**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Содержание курса «Информатика и ИКТ» на базовом уровне соответствует утвержденным Министерством образования РФ Стандарту среднего (полного) общего образования по информатике и информационным технологиям и Примерной программе среднего (полного) общего образования по курсу «Информатика и ИКТ» на базовом уровне. Примерная программа по информатике и информационным технологиям составлена на основе федерального компонента государственного стандарта полного общего образования на базовом уровне (утверждена приказом Минобразования России от 09.03.04 № 1312) и учебной программы Угриновича Н.Д. (базовый уровень).

Информатика - это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Изучение информатики способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимо школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

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.

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.

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит по 34 часа для обязательного изучения информатики и информационных технологий в 10-11 классах, из расчета 1 учебный час в неделю. Из школьного компонента было добавлено по 1 часу на изучение элективного предмета по информатике «Программирование на языке Турбо Паскаль». Так как олимпиады проходят в первом полугодии, то данный курс изучается непрерывно в первом полугодии, а базовая программа – во втором.

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.

***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.

***Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы***

Аппаратные средства

• Компьютер

• Проектор

• Принтер

• Модем

• Устройства вывода звуковой информации — колонки

• Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь.

• Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат; видеокамера; диктофон, микрофон.

• Интернет.

• ОС Windows или Linux.

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА 10 класс**

1. **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ (1 часа)**

Классификация информационных процессов. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей.Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации.

*В результате изучения раздела учащиеся должны*

**Знать:**

* о различных видах и свойствах информации, с которой соприкасается человек
* о системах управления техническими устройствами, роботах, информационных и коммуникационных технологиях
* определение информационного процесса

**Уметь:**

* определять виды и свойства информации

1. **Информационные технологии (15 часов)**

Автоматизированные средства и технологии организации текста. Основные приемы преобразования текстов. Гипертекстовое представление информации.

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

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).

*В результате изучения раздела учащиеся должны*

**Знать:**

* единицы измерения информации, соотношения между ними
* формулу для определения количества информационных сообщений, количества информации в сообщении
* типы компьютерных изображений
* способы и формы хранения графических файлов
* понятие компьютерной презентации, анимации
* о возможностях текстовых редакторов, свойствах текстовых документов и способах их редактирования
* основные форматы текстовых документов
* о редактировании и форматировании текстового документа и его объектов
* понятие гипертекста, гиперссылок
* структуру электронных таблиц, основные функции, используемые в формулах электронных таблиц
* понятие диаграммы
* основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий

**Уметь:**

* определять объем в различных единицах измерения количества информации
* решать задачи на определение количества информационных сообщений и количества информации, которое несет полученное сообщение
* оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники
* пользоваться инструментарием различных графических редакторов
* создавать компьютерные презентации, делать переходы между слайдами и производить запуск демонстрации презентации
* работать с текстовыми документами
* работать с параметрами страницы, абзаца, списка, таблицы, символов
* пользоваться компьютерными словарями и системами машинного перевода
* упорядочивать данные в электронных таблицах
* пользоваться фильтрами, дополнительными возможностями электронных таблиц - надстройками
* иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий
* создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы
* применять информационные образовательные ресурсы в учебной деятельности, в том числе самообразовании
* наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики

***Практические работы:***

* Работа с текстами в ТРOpenOfficeWriter
* Перевод текстов в онлайновом словаре
* Сканирование бумажного документа
* Преобразования изображения в ГР GIMP
* Создание трехмерной графики в векторном редакторе OpenOfficeDraw
* Разработка мультимедийной интерактивной презентации
* Перевод чисел из одной системы в другую с помощью калькулятора
* Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в ЭТ
* Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах

1. **Коммуникационные технологии (10 часов)**

Локальные и глобальные компьютерные сети, организации компьютерных сетей. Аппаратные и программные средства. Поисковые информационные системы.

Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска.

*В результате изучения раздела учащиеся должны*

**Знать:**

* об обмене информацией между компьютерами с помощью каналов передачи
* различные виды компьютерных сетей
* о возможности поиска и опознавания компьютера в Интернете при помощи IP-адреса и доменного имени
* понятие протоколы Интернет, обеспечивающие передачу и доставку информации
* понятие модем, схему его работы
* о передаче данных с помощью телефонных линий
* понятие электронной почты
* о возможности обсуждения пользователями в Интернете каких-либо проблем
* о технологии WWW, гиперссылке, браузере
* о файловых архивах и различных способах доступа к ним

**Уметь:**

* в процессе сеанса работы в Интернет определять текущий IP-адрес
* ориентироваться в информационном пространстве, работать с распространенными автоматизированными информационными системами
* применять знания по данной теме для автоматизации коммуникационной деятельности
* эффективно организовывать индивидуальное информационное пространство
* настраивать и управлять работой модема
* создавать, отправлять и получать электронные сообщения
* настраивать браузер
* осуществлять поиск и загрузку интересующей web-страницы в браузер

***Практические работы:***

* Определение параметров подключения к сети
* Настройка браузера
* Работа с электронной почтой
* Работа с файловыми архивами
* Поиск информации в Интернете
* Разработка сайта с использованием Web-редактора
* Разработка сайта на языке HTML

**IV. Основы логики (8 ч.)**

Простые и составные высказывания, истинность высказывания. Кванторы существования и всеобщности. Логические операции, законы формальной логики, преобразование логических выражений.

*В результате изучения раздела учащиеся должны*

**Знать:**

* понимать смысл слов «понятие», «множество», «высказывание», «предикат», «умозаключение», «доказательство»; иметь представление о кругах Эйлера-Венна
* операции конъюнкции, дизъюнкции, инверсии, следования, эквиваленции
* понятие логической (булевой) функции, нормальную форму представления логической функции
* понятие «таблица истинности»
* основные законы логики
* понятие о логических элементах компьютера, правила построения логической схемы, обозначения в логических схемах
* схему решения логической задачи средствами алгебры логики

**Уметь:**

* отображать множества с помощью кругов Эйлера-Венна, определять истинность и ложность простых высказываний, строить круги Эйлера-Венна, определять субъект, предикат и связку в суждении
* строить таблицы истинности логических выражений
* по имеющимся таблицам истинности выразить заданные функции через базовые логические функции (конъюнкцию, дизъюнкцию и отрицание)
* применять законы логики для упрощения логических выражений
* строить логические схемы по заданной логической функции, определять логическую функцию по заданной логической схеме
* решать логические задачи, используя средства алгебры логики

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА 11 класс**

**V. компьютер как средство автоматизации информационных процессов (12 часов)**

История развития вычислительной техники. Архитектура персонального компьютера. Операционные системы. Основные характеристики операционных систем. Операционная система Windows. Операционная система Linux. Защита от несанкционированного доступа к информации. Защита с использованием паролей. Биометрические системы защиты. Физическая защита данных на дисках. Защита от вредоносных программ. Вредоносные и антивирусные программы. Компьютерные вирусы и защита от них. Сетевые черви и защита от них. Троянские программы и защита от них. Хакерские утилиты и защита от них.

***Практические работы:***

* Виртуальные компьютерные музеи
* Сведения об архитектуре компьютера
* Сведения о логических разделах дисков
* Значки и ярлыки на Рабочем столе
* Настройка графического интерфейса для операционной системы Linux
* Установка пакетов в операционной системе Linux
* Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи
* Защита от компьютерных вирусов

***Контроль знаний и умений*:** контрольная работа № 1 по теме «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов» (тестирование).

***Требования к подготовке учащихся в области информатики и ИКТ***

Учащиеся должны

**знать/ понимать:**

* назначение и функции операционных систем;
* какая информация требует защиты;
* виды угроз для числовой информации;
* физические способы и программные средства защиты информации;
* что такое криптография;
* что такое цифровая подпись и цифровой сертификат.

**уметь:**

* соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;
* подбирать конфигурацию ПК в зависимости от его назначения;
* соединять устройства ПК;
* производить основные настройки БИОС;
* работать в среде операционной системы на пользовательском уровне.

1. **Моделирование и формализация (8 часов)**

Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании. Формы представления моделей. Формализация. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Исследование интерактивных компьютерных моделей. Исследование физических моделей. Исследование астрономических моделей. Исследование алгебраических моделей. Исследование геометрических моделей (планиметрия). Исследование геометрических моделей (стереометрия). Исследование химических моделей. Исследование биологических моделей.

***Практические работы:***

* Исследование интерактивной физической модели.
* Исследование интерактивной астрономической модели.
* Исследование интерактивной алгебраической модели.
* Исследование интерактивной геометрической модели (планиметрия).
* Исследование интерактивной геометрической моделей (стереометрия).
* Исследование интерактивной химической модели.
* Исследование интерактивной биологической модели.

***Контроль знаний и умений:*** контрольная работа №2 по теме «Моделирование и формализация» (тестирование).

*Требования к подготовке учащихся в области информатики и ИКТ*

Учащиеся должны

**знать/ понимать:**

* назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
* использование алгоритма как модели автоматизации деятельности;
* что такое системный подход в науке и практике;
* роль информационных процессов в системах;
* определение модели;
* что такое информационная модель;
* этапы информационного моделирования на компьютере;

**уметь:**

* использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
* осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
* иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
* ориентироваться в граф-моделях, строить их по вербальному описанию системы;
* строить табличные модели по вербальному описанию системы.

1. **базы данных. системы управления базами данных (8 часов)**

Табличные базы данных. Система управления базами данных. Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты. Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных. Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов. Сортировка записей в табличной базе данных. Печать данных с помощью отчетов. Иерархические базы данных. Сетевые базы данных.

***Практические работы:***

* Создание табличной базы данных
* Создание формы в табличной базе данных
* Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов
* Сортировка записей в табличной базе данных
* Создание отчета в табличной базе данных
* Создание генеалогического древа семьи

***Контроль знаний и умений:*** контрольная работа №3 «База данных» (тестирование).

*Требования к подготовке учащихся в области информатики и ИКТ*

Учащиеся должны

**знать/ понимать:**

* назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности ( баз данных);
* что такое база данных (БД);
* какие модели данных используются в БД;
* основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ;
* определение и назначение СУБД;
* основы организации многотабличной БД;
* что такое схема БД;
* что такое целостность данных;
* этапы создания многотабличной БД с помощью реляционной СУБД.

**уметь:**

* распознавать информационные процессы в различных системах;
* использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
* осуществлять выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей;
* просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
* осуществлять поиск информации в базах данных.

1. **ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЩЕСТВО (2 часа)**

Право в Интернете. Этика в Интернете. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.

*Требования к подготовке учащихся в области информатики и ИКТ*

Учащиеся должны **знать:**

* в чем состоят основные черты информационного общества;
* причины информационного кризиса и пути его преодоления;
* какие изменения в быту, в сфере образования будут происходить с формированием информационного общества;
* основные законодательные акты в информационной сфере;
* суть Доктрины информационной безопасности Российской Федерации.

Учащиеся должны **уметь**:

* соблюдать основные правовые и этические нормы в информационной сфере деятельности

1. **ПОВТОРЕНИЕ. ПОДГОТОВКА К ЕГЭ (4 часа)**

Повторение по теме «Информация. Кодирование информации. Устройство компьютера и программное обеспечение».

Повторение по теме «Алгоритмизация и программирование».

Повторение по теме «Основы логики. Логические основы компьютера».

Повторение по теме «Информационные технологии. Коммуникационные технологии».

**Система оценивания**

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики и информационных технологий в целом.

Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного /письменного опроса / практикума. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовыми заданиями.

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

91-100% отлично

76-90%% хорошо

51-75%% удовлетворительно

менее 50% неудовлетворительно

При выполнении ***практической работы*** и ***контрольной работы***:

Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

• грубая ошибка – полностью искажено смысловое значение понятия, определения;

• погрешность отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;

• недочет – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;

• мелкие погрешности – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания информатики и информационных технологий.

Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляете отметка:

* «5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;
* «4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки:
* «3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;
* «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала) или отказ от выполнения учебных обязанностей.

В тех случаях, когда учащийся показал оригинальный и наиболее рациональный подход к выполнению работы и в процессе работы, но не избежал тех или иных недостатков, оценка за выполнение работы по усмотрению учителя может быть повышена по сравнению с указанными выше нормами.

***Устный опрос***

Осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе.

Оценка устных ответов учащихся оценивается не всегда

Ответ оценивается **отметкой «5»,** если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;

- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию информатики как учебной дисциплины;

- правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу;

- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;

- продемонстрировал усвоение ранее 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.

Ответ оценивается **отметкой «4»,.** если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя:

- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

**Отметка «3»** ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой;

**Отметка «2»** ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала;

- не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу;

- отказался отвечать на вопросы учителя.

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. Учебник для 10 класса. – М.: Бином, 2008.

2. Угринович Н.Д. Преподавание курса Информатика и ИКТ в основной и старшей школе. – М.: Бином, 2007.

4. Угринович Н.Д.,Босова Л.Л., Михайлова Н.И. Практикум по информатике и информационным технологиям. Учебное пособие для общеобразовательных учреждений. – М.: Бином, 2003

5. Windows-CD, версия 6.0, 2006 г., содержащий программное обеспечение для поддержки курса.

6. Linux-CD, версия 1.0, 2006 г., содержащий программное обеспечение для поддержки курса.

7. Кузнецов А.А., Самовольнова Л.Е., Угринович Н.Д. Оценка качества подготовки выпускников основной школы по информатике. – М.: Дрофа, 2000.

8. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень. Учебник для 11 класса. – М.: Бином, 2008.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**10 класс**

| № п/п | Название раздела, темы, урока | Кол-во часов | Содержание курса | Форма урока | Информационное сопровождение и демонстрации | Дата  (план) | Дата (факт) | примечание |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Информационные процессы 1 часа** | | | | | | | | |
| 1 | Техника безопасности. Информация и информационные процессы | 1 | Организация рабочего места. Требования безопасности труда в УПК, компьютерном классе. Основные правила и инструкции по безопасности труда, электробезопасности, их выполнение и соблюдение. Причины пожаров в помещениях учебных классов, УПК.  Меры предупреждения пожаров. Правила пользования первичными средствами пожаротушения.  Информатика как фундаментальная наука. | Урок-лекция с элементами беседы | ЦОР – урок 1 |  |  |  |
| **Информационные технологии 15 часов** | | | | | | | | |
| 2 | Кодирование текстовой информации. *Решение задач* | 1 | Символьная (текстовая) информация в памяти ЭВМ. Текстовые редакторы. Основные характеристики. Тексты в памяти компьютера. Текстовый редактор Word. Окно программы, рабочее поле, панель инструментов. Режимы и системы команд. Запуск Word, набор текста. Способы отображения документа. Создание, сохранение и другие простейшие операции с документом из меню «Файл». Получение справки. Масштаб. Основные элементы текста. Способы выделения. Фрагментов текста. Основные действия с фрагментами. Форматирование символов и абзацев, использование пункта меню «Формат» и панели инструментов. Списки. Создание нумерованных и маркированных списков. Колонки. Импорт графики в текст. Таблицы. Создание таблиц. Основные действия с таблицами. | Урок-практикум | ЦОР – урок 2 |  |  |  |
| 3 | Создание и форматирование документов в текстовых редакторах. *ПР №1 «Работа с текстами в ТР OpenOfficeWriter»* | 1 | Урок-практикум | ЦОР – урок 3 |  |  |  |
| 4 | Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текстов.*ПР №2 «Перевод текстов в онлайновом словаре»*  Системы оптического распознавания документов. *ПР №3 «Сканирование бумажного документа»* | 1 | Урок-практикум | ЦОР – урок 4, 5 |  |  |  |
| 5 | Кодирование графической информации. *Решение задач* | 1 | Графическая информация в памяти ЭВМ. Векторная и растровая графика. Обзор графических редакторов. Формат графических файлов.  Приемы работы с векторной графикой (панель инструментов «Рисование» в текстовом редакторе Word). Создание и редактирование рисунка.  Приемы работы с растровой графикой (графический редактор Paint). Создание и редактирование рисунка. Графические примитивы и палитры цветов. | Урок-практикум | ЦОР – урок 6 |  |  |  |
| 6 | Растровая графика. *ПР №4 «Преобразования изображения в ГР GIMP»* | 1 | Урок-практикум | ЦОР – урок 7 |  |  |  |
| 7 | Векторная графика. *ПР №5 «Создание трехмерной графики в векторном редакторе OpenOfficeDraw»* | 1 | Урок-практикум | ЦОР – урок 8 |  |  |  |
| 8 | Кодирование звуковой информации. *Решение задач* | 1 | Звуковая информация. Формат звука. Запись и воспроизведение. Дискретизация звука. | Урок-практикум | ЦОР – урок 9 |  |  |  |
| 9 | Компьютерные презентации | 1 | Аппаратный состав мультимедиа-компьютера. Программное средство разработки мультимедиа проектов - PowerPoint. Разработка структуры и дизайна проекта.  Форматирование текста в PowerPoint. Гиперссылки и управляющие кнопки.  Подготовка графических и анимационных материалов для проекта. Работа над проектом. | Урок-практикум | ЦОР – урок 10 |  |  |  |
| 10 | *ПР №6 «Разработка мультимедийной интерактивной презентации»* | 1 | Урок-практикум |  |  |  |  |
| 11 | Представление числовой информации с помощью систем счисления | 1 | Формы представления информации. Язык как способ представления информации. Кодирование информации. Двоичный алфавит. Двоичная система счисления. Количество информации. Единицы измерения информации. Кодирование различных форм представления информации (числовой, текстовой, графической, звуковой). Таблицы кодировок букв русского алфавита. Решение задач на определение количества информации. Кодирование информации. Перевод чисел из двоичной системы счисления в десятичную, и из десятичной в двоичную систему счисления. | Урок-лекция с элементами беседы | ЦОР – урок 14 |  |  |  |
| 12 | *ПР №7 «Перевод чисел из одной системы в другую с помощью калькулятора»* | 1 | Урок-практикум | ЦОР – урок 15 |  |  |  |
| 13 | Электронные таблицы | 1 | Электронная таблица и табличный процессор;  основные информационные единицы ЭТ: строка, столбец, ячейка, блоки и способы их идентификации; типы данных в ЭТ; работа с формулами; абсолютные и относительные ссылки. Построение графиков и диаграмм. | Урок-лекция | ЦОР – урок 16 |  |  |  |
| 14 | *ПР №8 «Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в ЭТ»* | 1 | Урок-практикум | ЦОР – урок 17 |  |  |  |
| 15 | *ПР №9 «Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах»* | 1 | Урок-практикум | ЦОР – урок 18 |  |  |  |
| 16 | *Контрольная работа №1 по теме «Информационные технологии»* | 1 | Урок-зачет |  |  |  |  |
| **Коммуникационные технологии 10 часов** | | | | | | | | |
| 17 | Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Адресация в Интернете. | 1 | Передача информации. Линии связи, их основные компоненты и характеристики. Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратно-программное обеспечение сетей.  Основные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы. История возникновения и структура глобальной сети Интернет. Адресация в Интернет. Гипертекст. Основы технологии World Wide Web. Сеть Интернет. Информационные ресурсы. Поиск информации. Современные тенденции развития Интернет-технологий. Язык разметки HTML. | Урок-лекция с элементами беседы | ЦОР – урок 20 |  |  |  |
| 18 | Способы подключения к Интернету. *ПР №10 «Определение параметров подключения к сети»*  Всемирная паутина WWW. *ПР №11 «Настройка браузера»* | 1 | Урок-практикум | ЦОР – урок 21, 22 |  |  |  |
| 19 | Электронная почта. Безопасность работы в Интернете. *ПР №12 «Работа с электронной почтой»*  Файловые архивы. *ПР № 13 «Работа с файловыми архивами»* | 1 | Урок-практикум | ЦОР – урок 23, 24 |  |  |  |
| 20 | *ПР № 14 «Поиск информации в Интернете»* | 1 | Урок-практикум | ЦОР – урок 25 |  |  |  |
| 21 | Основы языка HTML гипертекстовой разметки документов | 1 | Урок-лекция | ЦОР – урок 26 |  |  |  |
| 22 | *ПР № 15 «Разработка сайта с использованием Web-редактора»* | 1 | Урок-практикум | ЦОР – урок 27 |  |  |  |
| 23 | *ПР № 16 «Разработка сайта на языке HTML»* | 1 | Урок-практикум | ЦОР – урок 28 |  |  |  |
| 24 | *ПР № 16 «Разработка сайта на языке HTML»* | 1 | Урок-практикум |  |  |  |  |
| 25 | *ПР № 16 «Разработка сайта на языке HTML»* | 1 | Урок-практикум |  |  |  |  |
| 26 | Повторение и систематизация знаний.  *Контрольная работа №2 по теме «Коммуникационные технологии»* | 1 | Урок-зачет |  |  |  |  |
| **Основы логики (8 ч.)** | | | | | | | | |
| 27 | Формы мышления. | 1 | Алгебра высказываний. Базовые логические функции. Логи­ческие законы и правила преобразования логических выраже­ний. Построение таблиц истинности логических выражений.  Логические схемы основных устройств компьютера (сум­матор, регистр). | Урок-лекция | Компьютерная презентация |  |  |  |
| 28 | Алгебра высказываний. | 1 | Урок-лекция |  |  |  |  |
| 29 | Логические функции. Законы логики | 1 | Урок-практикум |  |  |  |  |
| 30-31 | Преобразование логических выражений. Решение задач. | 2 | Урок-практикум |  |  |  |  |
| 32-33 | Текстовые логические задачи. | 2 | Урок-практикум |  |  |  |  |
| 34 | Базовые логические элементы. | 1 | Урок-практикум | Итоговое тестирование |  |  |  |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**11 класс**

| № п/п | Название раздела, темы, урока | Кол-во часов | Содержание курса | Форма урока | Информационное сопровождение и демонстрации | Дата  (план) | Дата (факт) | примечание |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Компьютер как средство автоматизации информационных процессов 12 часов** | | | | | | | | |
| 1 | ТБ в кабинете информатики. История развития вычислительной техники. *Практическая работа №1* «Виртуальные компьютерные музеи». | 1 | Организация рабочего места. Требования безопасности труда в УПК, компьютерном классе. Основные правила и инструкции по безопасности труда, электробезопасности, их выполнение и соблюдение. Причины пожаров в помещениях учебных классов, УПК.  История и перспективы развития ВТ. | Урок-лекция с элементами беседы | ЦОР – урок 1 |  |  |  |
| 2 | Архитектура персонального компьютера. *Пр. работа № 2*. Сведения об архитектуре компьютера. | 1 | Функциональная организация компьютера. Основные устройства, назначение. Принцип фон Неймана. Магистрально-модульный принцип построения компьютера. Принцип программного управления. Структура системной платы. Основные характеристики современного ПК. Принцип открытой архитектуры. Процессор. Структура памяти компьютера. Внешняя память. Основные носители информации и их важнейшие характеристики. Форматирование диска. Классификация программного обеспечения ЭВМ. Инсталляция программ. Правовая охрана программ и данных. Защита информации. Различные способы ввода информации в компьютер. Инсталляция программ. Файлы и файловая структура. Компьютерные вирусы: методы распространения, профилактика заражения. | Урок-практикум | ЦОР – урок 2 |  |  |  |
| 3 | Операционные системы. . *Пр. работа №3*. Сведения о логических разделах дисков. *Пр. работа №4.* Значки и ярлыки на рабочем столе. | 1 | Урок-практикум | ЦОР – урок 3 |  |  |  |
| 4 | Операционная система Linux. . *Пр. работа №5*. Настройка графического интерфейса для операционной системы Linux. | 1 | Урок-практикум | ЦОР – урок 4 |  |  |  |
| 5 | Установка пакетов в операционной системе Linux. *Пр. работа №6*. Установка пакетов в операционной системе Linux. | 1 | Урок-практикум | ЦОР – урок 5 |  |  |  |
| 6 | Защита от несанкционированного доступа к информации. *Пр. работа №7*. Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи. | 1 | Урок-практикум | ЦОР – урок 6 |  |  |  |
| 7 | Физическая защита данных на дисках. Вредоносные антивирусные программы. | 1 | Урок-лекция с элементами беседы | ЦОР – урок 7 |  |  |  |
| 8 | Компьютерные вирусы и защита от них. *Пр. работа №8.* Защита от компьютерных вирусов | 1 | Урок-практикум | ЦОР – урок 8 |  |  |  |
| 9 | Сетевые черви и защита от них. *Пр. работа №9*. Защита от сетевых червей. | 1 | Урок-практикум | ЦОР – урок 9 |  |  |  |
| 10 | Троянские программы и защита от них. *Пр. работа №10*. Защита от троянских программ | 1 | Урок-практикум | ЦОР – урок 10 |  |  |  |
| 11 | Хакерские утилиты и защита от них. *Пр. работа №11*. Защита от хакерских атак | 1 | Урок-практикум | ЦОР – урок 11 |  |  |  |
| 12 | Контрольная работа № 1 по теме «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов» (тестирование) | 1 | Урок-зачет |  |  |  |  |
| **Моделирование и формализация 8 часов** | | | | | | | | |
| 13 | Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании | 1 | Моделирование. Формальная и неформальная постановка задачи. Основные принципы формализации. Понятие об информационной технологии решения задач.  Этапы решения задач на компьютере: постановка задачи, построение модели, разработка алгоритма и программы, отладка и исполнение программы, анализ результатов. Компьютерный эксперимент. | Урок-лекция | ЦОР – урок 13 |  |  |  |
| 14 | Формы представления моделей. Формализация. Основные этапы разработки и исследование моделей на компьютере. | 1 | Урок-лекция с элементами беседы | ЦОР – урок 14 |  |  |  |
| 15 | Исследование физических моделей. | 1 | Урок-практикум | ЦОР – урок 15 |  |  |  |
| 16 | Исследование астрономических моделей. | 1 | Урок-лекция | ЦОР – урок 16 |  |  |  |
| 17 | Исследование алгебраических моделей. | 1 | Урок-практикум | ЦОР – урок 17 |  |  |  |
| 18 | Исследование геометрических моделей. | 1 | Урок-практикум | ЦОР – урок 18 |  |  |  |
| 19 | Исследование химических и биологических моделей. | 1 | Урок-практикум | ЦОР – урок 19 |  |  |  |
| 20 | Контрольная работа №2 по теме «Моделирование и формализация» (тестирование) | 1 | Урок-зачет |  |  |  |  |
| **Базы данных. Системы управления базами данных 8 часов** | | | | | | | | |
| 21 | Табличные базы данных. Система управления базами данных. | 1 | Систематизация и хранение информации. Иерархические, сетевые и реляционные модели данных. Представление о системах управления базами данных (СУБД). СУБД Access.  Знакомство с учебной базой данных в Access. Основные объекты в базах данных и операции над ними (запись, поле). Таблицы. Построение таблицы при помощи мастера таблиц. Сортировка и поиск записей. Формы. Создание форм при помощи мастера форм. Запросы. Создание запроса при помощи мастера запросов. Создание отчетов вывод их на печать. | Урок-лекция | ЦОР – урок 21 |  |  |  |
| 22 | *Пр. работа №12.* Создание табличной базы данных. | 1 | Урок-практикум | ЦОР – урок 22 |  |  |  |
| 23 | Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной БД. *Пр. работа №13*. Создание формы в табличной БД. | 1 | Урок-практикум | ЦОР – урок 23 |  |  |  |
| 24 | Поиск записей в табличной БД с помощью фильтров и запросов. *Пр. работа №14*. Поиск записей в табличной БД | 1 | Урок-практикум | ЦОР – урок 24 |  |  |  |
| 25 | Сортировка записей в табличной БД. *Пр. работа №15.* Сортировка записей в БД.  *Пр. работа №16.* Создание отчётов в БД | 1 | Урок-практикум | ЦОР – урок 25 |  |  |  |
| 26 | Иерархические БД. | 1 | Урок-лекция | ЦОР – урок 26 |  |  |  |
| 27 | Сетевые базы данных. *Пр. работа №17*. «Создание генеалогического древа семьи». | 1 | Урок-практикум | ЦОР – урок 27 |  |  |  |
| 28 | Контрольная работа №3 «База данных» (тестирование). | 1 | Урок-зачет |  |  |  |  |
| **Информационное общество 2 часа** | | | | | | | | |
| 29 | Право в Интернете. Этика в Интернете. | 1 | Передача информации. Линии связи, их основные компоненты и характеристики. Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратно-программное обеспечение сетей.  Основные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы. Современные тенденции развития Интернет-технологий.  Проект. «Этика в Интернете» | Урок-лекция | ЦОР – урок 29 |  |  |  |
| 30 | Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий. | 1 | Урок-лекция | ЦОР – урок 30 |  |  |  |
| **Повторение. Подготовка к ЕГЭ 4 часа** | | | | | | | | |
| 31 | Повторение по теме «Информация. Кодирование информации. Устройство компьютера и программное обеспечение» | 1 | Урок повторения | Урок-семинар |  |  |  |  |
| 32 | Повторение по теме «Алгоритмизация и программирование» | 1 | Урок повторения | Урок-семинар |  |  |  |  |
| 33 | Повторение по теме «Основы логики. Логические основы компьютера» | 1 | Урок повторения | Урок-семинар |  |  |  |  |
| 34 | Повторение по теме «Информационные технологии. Коммуникационные технологии» | 1 | Урок повторения | Урок-семинар |  |  |  |  |