1. ***1. Пояснительная записка***

Настоящая рабочая программа составлена на основе Программы курса «Информатика и ИКТ» на базовом уровне, разработанной автором учебников Угриновичем Н.Д., содержание которой соответствует Примерной программе среднего (полного) общего образования по курсу «Информатика и ИКТ» на базовом уровне, рекомендованной Министерством образования и науки РФ. Имеются некоторые структурные отличия в распределении часов по темам курса.

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

* **освоение и систематизация знаний**, относящихся к математическим объектам информатики; построению описаний объектов и процессов, позволяющих осуществлять их компьютерное моделирование; средствам моделирования; информационным процессам в биологических, технологических и социальных системах;
* **овладение умениями** строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы и программы на формальном языке, удовлетворяющие заданному описанию; создавать программы на языке программирования по их описанию; использовать общепользовательские инструменты и настраивать их для нужд пользователя;
* **развитие** алгоритмического мышления, способностей к формализации, элементов системного мышления;
* **воспитание** культуры проектной деятельности, в том числе умения планировать, работать в коллективе; чувства ответственности за результаты своего труда, используемые другими людьми; установки на позитивную социальную деятельность в информационном обществе, недопустимости действий, нарушающих правовые и этические нормы работы с информацией;
* **приобретение опыта** создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств; построения компьютерных моделей, коллективной реализации информационных проектов, преодоления трудностей в процессе интеллектуального проектирования, информационной деятельности в различных сферах, востребованных на рынке труда.

***Основные задачи программы:***

* систематизировать подходы к изучению предмета;
* сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
* научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
* показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
* сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс общего образования;
* подготовить учащихся к жизни в информационном обществе.

Основным результатом обучения является достижение базовой информационно-коммуникационной компетентности учащегося.

***2. Общая характеристика учебного предмета
«информатика и ИКТ»***

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации.

Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Информатика имеет очень большое и все возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария.  Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ),  освоенные обучающимися на базе информатики способы деятельности, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так  и в реальных жизненных ситуациях,  становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода существования школьной информатики в ней накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами.

Одной из основных черт нашего времени является  всевозрастающая изменчивость окружающего мира.  В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе, информационных. Необходимость подготовки личности к быстро наступающим переменам в обществе требует развития разнообразных форм мышления, формирования у учащихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию.

Основные содержательные линии  общеобразовательного курса базового уровня для старшей школы расширяют и углубляют следующие   содержательные линии  курса информатики в основной школе:

* Линию информация и информационных процессов (определение информации, измерение информации, универсальность дискретного представления информации; процессы хранения, передачи и обработка информации  в информационных системах;  информационные основы процессов управления);
* Линию моделирования и формализации (моделирование как метод познания: информационное моделирование: основные типы информационных моделей;  исследование на компьютере информационных моделей из различных предметных областей).
* Линию информационных технологий (технологии работы с текстовой и графической информацией; технологии хранения, поиска и сортировки данных; технологии обработки числовой информации с помощью электронных таблиц; мультимедийные технологии).
* Линию компьютерных коммуникаций (информационные ресурсы глобальных сетей, организация и информационные услуги Интернет).
* Линию социальной информатики (информационные ресурсы общества, информационная культура, информационное право, информационная безопасность)

Центральными понятиями, вокруг которых выстраивается методическая система курса,  являются «информационные процессы», «информационные системы», «информационные модели», «информационные технологии».

***3. Описание места учебного предмета в учебном плане***

Курс рассчитан на изучение в 10-11 классах базового уровня обучения общеобразовательной средней школы в течение 34 учебных недель в году общим объемом 68 учебных часов (из расчета 1 час в неделю), в том числе в X классе – 34 учебных часа и в XI классе – 34 учебных часа.

Программой предполагается проведение практикумов – больших практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся. Задача практикума – познакомить учащихся с основными видами широко используемых аппаратных и программных средств ИКТ. В рамках такого знакомства учащиеся выполняют соответствующие, представляющие для них смысл и интерес проекты, в том числе относящиеся к другим школьным предметам.

Обучающие практические работы включены в содержание комбинированных уроков, на которых теория закрепляется выполнением практической работы, которая носит не оценивающий, а обучающий характер. Оценки за выполнение таких работ могут быть выставлены учащимся, самостоятельно справившимся с ними.

***4. Требования к уровню подготовки учащихся по итогам изучения предмета «информатика и ИКТ»***

Учащиеся должны:

***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

6. Назначение и функции операционных систем.

***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.

7. Просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных.

8. Осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.

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.

**Формы текущего контроля знаний, умений, навыков;**

**промежуточной и итоговой аттестации учащихся**

*Текущий контроль* осуществляется с помощью компьютерного практикума в форме практических работ и практических заданий.

*Тематический* контроль осуществляется по завершении крупного блока (темы) в форме тестирования, выполнения зачетной практической работы.

*Итоговый* контроль (*итоговая аттестация)* осуществляется по завершении учебного материала в форме,определяемой приказом директора школы и решением педагогического совета.

***5. Содержание учебного предмета***

**Тематическое планирование по дисциплине «Информатика и ИКТ»10 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование****разделов и тем** | **Максимальная нагрузка учащегося, ч.** | **Из них** |
| **Теоретическое обучение,****ч.** | **Лабораторные и практические работы,****ч.** | **Контрольная работа, ч.** | **Самостоятельная,****ч.** |
|
| 1 | Информационные технологии | 18 | 10 | 7 | 1 |  |
| 2 | Коммуникационные технологии | 14 | 9 | 4 | 1 |  |
| 3 | резерв | 2 |  |  |  |  |
|  | **Итого** | **34** | **19** | **11** | **2** |  |

**Тематическое планирование по дисциплине «Информатика и ИКТ»11 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование****разделов и тем** | **Максимальная нагрузка учащегося, ч.** | **Из них** |
| **Теоретическое обучение,****ч.** | **Лабораторные и практические работы,****ч.** | **Контрольная работа, ч.** | **Самостоятельная,****ч.** |
|
| 1 | Компьютер как средство автоматизации информационных процессов. | 11 | 7 | 3 | 1 |  |
| 2 | Моделирование и формализация. | 6 | 3 | 2 | 1 |  |
| 3 | Базы данных. Системы управления базами | 8 | 5 | 2 | 1 |  |
| 4 | Информационное общество | 3 | 2 |  | 1 |  |
| 5 | Повторение . Подготовка к ЕГЭ. Тесты по темам курса «Информатика и ИКТ» | 6 | 5 |  | 1 |  |
|  | **Итого** | **34** | **22** | **7** | **5** |  |

**Содержание дисциплины 10 класс (34 часа.)**

**Введение «Информация и информационные процессы».**

 **Глава 1 «Информационные технологии» (18 часов)**

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

Компьютерный практикум:

Кодировка русских букв.

Создание и форматирование документов.

Перевод с помощью онлайновых словаря и переводчика.

Сканирование «бумажного» и распознавание электронного текстового документа.

Кодирование графической информации.

Растровая графика.

Трёхмерная векторная графика.

Создание и редактирование оцифрованного звука.

Разработка мультимедийной интерактивной презентации «Устройство компьютера»

Разработка презентации «История развития ВТ»

Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора.

Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах.

Построение диаграмм различных типов.

**Системы счисления – 17 час.**

Системы счисления. Непозиционные системы счисления. Позиционные системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Арифметические операции в позиционных системах счисления.

Представление чисел в компьютере. Представление чисел в формате с фиксированной запятой. Представление чисел в формате с плавающей запятой.

Компьютерный практикум:

Практическое задание «Перевод единиц измерения количества информации».

Практическое задание «Определение количества информации».

Практическое задание «Римская система счисления».

Практическое задание. «Перевод целого десятичного числа в целое двоичное, восьмеричное и шестнадцатеричное числа».

Практическое задание «Арифметические операции в позиционных системах счисления».

**Коммуникационные технологии – 14 час.**

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

Компьютерный практикум:

Предоставление общего доступа к принтеру в локальной сети.

Настройка подключения к Интернету.

Настройка браузера «SeaMonkey»

Работа с электронной почтой.

Общение в реальном времени в глобальной и локальных компьютерных сетях.

Работа с файловыми архивами.

Геоинформационные системы интернета.

Поиск информации в Интернете.

Заказ в Интернет-магазине.

Разработка сайта с использованием Web-редактора.

 **Всего – 34 часа.**

**Содержание дисциплины 11 класс (34 часа)**

**1. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов – 11 часов**

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

Компьютерный практикум:

Работа 1.1. Виртуальные компьютерные музеи

Работа 1.2. Сведения об архитектуре компьютера

Работа 1.3. Сведения о логических разделах дисков

Работа 1.4. Значки и ярлыки на Рабочем столе

Работа 1.5. Настройка графического интерфейса для операционной системы Linux

Работа 1.6. Установка пакетов в операционной системе Linux

Работа 1.7. Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи

Работа 1.8. Защита от компьютерных вирусов

Работа 1.9. Защита от сетевых червей

Работа 1.10. Защита от троянских программ

Работа 1.11. Защита от хакерских атак

**2. Моделирование и формализация – 6 часов**

Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие автоматизации. 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)

Компьютерный практикум:

Работа 2.1. Исследование интерактивной физической модели

Работа 2.2. Исследование интерактивной астрономической модели

Работа 2.3. Исследование интерактивной алгебраической модели

Работа 2.4. Исследование интерактивной геометрической модели (планиметрия)

Работа 2.5. Исследование интерактивной геометрической моделей (стереометрия)

Работа 2.6. Исследование интерактивной химической модели

Работа 2.7. Исследование интерактивной биологической модели

**3. Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД) – 8 часов**

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

Компьютерный практикум:

Работа 3.1. Создание табличной базы данных

Работа 3.2. Создание формы в табличной базе данных

Работа 3.3. Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов

Работа 3.4. Сортировка записей в табличной базе данных

Работа 3.5. Создание отчета в табличной базе данных

Работа 3.6. Создание генеалогического древа семьи

**4. Информационное общество - 3 часа**

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

**Повторение . Подготовка к ЕГЭ.**

**Тесты по темам курса «Информатика и ИКТ» - 6 часов**

 ***Всего – 34 часа.***

***6. Тематическое планирование 10 класс***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Кол-во часов** | **Тема урока** | **Цель урока** | **Тип урока** | **Планируемые результаты** | **Доп-ный материал** | **Дата**  | **Инф-ция о кор-ке** |
| **Предметные**  | **Метапредметные**  | **Личностные**  |
| **Раздел 1. Информация и информационные процессы (4 часа)** |
| **1** | 1 | **Инструктаж по ТБ и ППвК. Информация и информационные процессы в природе, обществе и технике.** | Повторить правила ТБ и ППвК. Повторить понятия "информация", "информационный процесс".  | Повторение пройденного материала | **Знать/понимать:*** Что такое информация, каковы её свойства, виды и способы представления;
* Виды информационных процессов;
* Значение языка как способа представления информации;
* Программный принцип работы компьютера;
* Принцип дискретного представления информации;
* Методы измерения количества информации;
* Алфавитный, содержательный и вероятностный подходы к измерению информации;
* Понятие систем счисления, виды систем счисления, арифметические действия в системах счисления;
* Назначение и способы кодирования и декодирования информации;
* Архивирование информации;
* Виды информационных ресурсов общества;
* Основные нормы авторского права;
* Основы информационной безопасности и информационной этики

**Уметь:*** Определять форму представления информации;
* Приводить примеры информации, представленные в различных формах;
* Оценивать свойства информации;
* Определять виды информационных процессов;
* Приводить примеры информационных процессов в системах различной природы;
* Приводить примеры представления информации на естественных, искусственных, формальных языках;
* Переводить количество информации из одних единиц измерения информации в другие;
* Переводить числа из одной системы счисления с разным алфавитом и основанием в другую;
* Уметь переводить целые и вещественные числа и выполнять основные арифметические операции в системах счисления с разным основанием;
* Оценивать объём памяти, необходимой для хранения информации;
* Определять информационную ёмкость различных носителей информации;
* Оценивать скорость передачи информации
 | **Уметь:*** Выделять информационные процессы в ходе изучения различных предметов;
* Отличать один вид информации от другого при изучении содержания различных предметов;
* Определять необходимые для обучения свойства информации;
* Отбирать информацию, обладающую определёнными, необходимыми для обучения свойствами;
* Выполнять оценку количества информации при решении учебных задач в различных областях;
* Сравнивать полученные результаты с планируемыми результатами решения учебной задачи в различных предметных областях;
* Выбирать способы наиболее быстрого и эффективного представления информации;
* Представлять разными способами информацию об объекте изучения в различных предметных областях
 | **Качества личности школьника:*** Позволяющие выделять информационные аспекты в деятельности человека;
* Позволяющие осуществлять информационное взаимодействие в процессе своей деятельности;
* Способствующие пониманию принципов информационной безопасности;
* Позволяющие формировать этические и правовые основы информационной деятельности человека;
* Способствующие соблюдению прав интеллектуальной собственности на информацию, формированию ценностных идеалов гражданского общества;
* Позволяющие использовать способы кодирования и представления информации в процессе своей деятельности;
* Позволяющие измерять и адекватно оценивать количество информации;
* Позволяющие эффективно использовать системы счисления с различным основанием
 | Проектор, презентация. | План: Факт:  |  |
| **2** | 1 | **Кодирование информации с помощью знаковых систем.** | Повторить способы кодирования информации с помощью различных знаковых систем. | Повторение пройденного материала | Проектор, презентация. | План: Факт:  |  |
| **3** | 1 | **Количество информации как мера уменьшения неопределённости знания.** | Повторить понятие "количество информации", единицы измерения информации, определение количества информации различными способами. | Повторение пройденного материала | Проектор, презентация. | План: Факт:  |  |
| **4** | 1 | **Контрольная работа "Информация и информационные процессы".** | Контроль знаний по теме "Информация и информационные процессы". | Контрольная работа. |  | План: Факт:  |  |
| **Раздел 2. Информационные технологии (13 часов)** |
| **5** | 1 | **Кодирование и обработка текстовой информации.** | Познакомить обучающихся с понятием "кодирование", "декодирование", "количество информации". Познакомить с определением количества информации и различными подходами для определения количества информации. | Объяснение нового материала | **Знать/понимать:** * Определения понятий «знак», «символ», «язык», «алфавит», «мощность алфавита», «код», «кодирование»;
* Назначение и способы кодирования числовой, звуковой, текстовой, графической информации;
* Возможность единообразного представления информации

**Уметь:*** Приводить примеры способов представления информации на естественных и искусственных языках;
* Кодировать и декодировать сообщения по определённым правилам, кодировать непрерывный сигнал
 | **Уметь:*** Осуществлять наблюдения за объектами изучения в различных предметных областях;
* Выбирать способы наиболее быстрого и эффективного представления информации;
* Представлять разными способами информацию об объекте изучения в различных предметных областях
 | **Качества личности школьника**:* Позволяющие формировать эстетическое и художественное восприятие в процессе работы создания рисунков в графическом редакторе и создании мультимедийных презентаций;
* Отвечающие за формирование наглядно-образного мышления;
* Позволяющие использовать способы представления и кодирования информации в процессе деятельности;
* Позволяющие характеризовать языковое и речевое развитие человека
 | Проектор, презентация.ПО MS Word. | План: Факт:  |  |
| **6** | 1 | **Практическая работа "Создание документов в текстовых редакторах".** | Научить обучающихся создавать документы в текстовом редакторе и текстовом процессоре. | Практическая работа | Проектор, компьютер,ПО MS Word. | План: Факт:  |  |
| **7** | 1 | **Форматирование и редактирование документов. Компьютерные словари.** | Познакомить обучающихся с понятиями "форматирование", "редактирование", "компьютерный словарь". Познакомить с технологией работы с компьютерными словарями. | Объяснение нового материала | Проектор, презентация.ПО MS Word. | План: Факт:  |  |
| **8** | 1 | **Практическая работа "Форматирование и редактирование документов".** | Научить обучающихся, форматировать текстовые документы, изменять параметры страницы, изменять колонтитулу и номера страниц, вставлять изображения, формулы и другие объекты в документ, осуществлять поиск, замену и проверку правописания. | Практическая работа | Проектор, компьютер,ПО MS Word. | План: Факт:  |  |
| **9** | 1 | **Кодирование и обработка графической информации. Растровая и векторная графика.** | Познакомить обучающихся с понятиями "графическая информация", "растровая графика", "векторная графика". | Объяснение нового материала | Проектор, презентация. | План: Факт:  |  |
| **10** | 1 | **Практическая работа "Растровая графика".** | Научить обучающихся создавать растровые графические изображения в растровом графическом редакторе GIMP. | Практическая работа | Проектор, компьютер,ПО GIMP. | План: Факт:  |  |
| **11** | 1 | **Практическая работа "Трёхмерная векторная графика".** | Научить обучающихся создавать трехмерные векторные графические изображения в векторном графическом редакторе Corel Draw. | Практическая работа | Проектор, компьютер, ПО Corel Draw. | План: Факт:  |  |
| **12** | 1 | **Кодирование звуковой информации.** | Познакомить обучающихся с понятиями "звук", "дискретизация звука", "глубина кодирования звука", "частота дискретизации", "звуковой редактор". | Объяснение нового материала | Проектор, презентация. | План: Факт:  |  |
| **13** | 1 | **Создание компьютерных презентаций.** | Познакомить обучающихся с понятием "компьютерная презентация". Познакомить со способами создания компьютерных презентаций. | Объяснение нового материала | Проектор, презентация. | План: Факт:  |  |
| **14** | 1 | **Практическая работа "Создание мультимедийной презентации "Устройства компьютера".** | Научить создавать мультимедийную презентацию на определенную тематику, познакомить с правилами оформления компьютерных презентаций. | Практическая работа | Проектор, компьютер, ПО MS PowerPoint | План: Факт:  |  |
| **15** | 1 | **Представление числовой информации с помощью систем счисления.** | Познакомить обучающихся с понятием "система счисления", познакомить с алгоритмами перевода числовой информации из одной системы счисления в другую.  | Объяснение нового материала | Проектор, презентация. | План: Факт:  |  |
| **16** | 1 | **Электронные таблицы. Построение диаграмм и графиков.** | Познакомить обучающихся с понятиями "электронная таблица", "диаграмма", "график". Познакомить с правилами оформления электронных таблиц, вставки диаграмм и графиков. | Объяснение нового материала | Проектор, презентация. ПО MS Excel. | План: Факт:  |  |
| **17** | 1 | **Контрольная работа "Информационные технологии".** | Контроль знаний по теме "Информационные технологии". | Контрольная работа. |  | План: Факт:  |  |
| **Раздел 3. Коммуникационные технологии (16 часов)** |
| **18** | 1 | **Локальные и глобальные компьютерные сети.** | Познакомить обучающихся с понятиями "компьютерная сеть", "локальная компьютерная сеть", "глобальная компьютерная сеть". Познакомить обучающихся с топологией сетей. | Объяснение нового материала | **Знать/понимать:** * Виды и назначения компьютерных сетей; способы соединения компьютеров в локальную сеть; способы подключения к глобальной сети; основные сервисы сети, виды и назначение адресации и протоколов сети; способы организации поиска информации в сети; подходы к адресации ресурсов в сети Интернет;
* Основы организации сервиса WWW, электронной почты и файловых архивов; основы языка разметки гипертекста; средства создания и сопровождения сайта

**Уметь:*** Сохранять различные виды информации, получаемые из сети Интернет;
* Отправлять и получать сообщения по электронной почте; осуществлять поиск информации в телекоммуникационных сетях
 | **Уметь:*** Организовывать свою деятельность для решения поставленной задачи в процессе обучения на других предметах с использованием телекоммуникационных процессов и технологий;
* Работать с разными источниками информации, размещённой в глобальной или локальной телекоммуникационной сети;
* Быть готовым к адекватному выбору необходимого телекоммуникационного процесса и технологии, соответствующих решению поставленной задачи
 | **Качества личности школьника:*** Позволяющие освоить, в соответствии с возрастными особенностями, использование телекоммуникационных процессов и технологий, адекватных поставленной задаче;
* Отражающие уровень освоения телекоммуникационных процессов и технологий, соответствующий возрастным особенностям школьников;
* Формирующие способность анализировать конкретные ситуации и выбирать адекватные им телекоммуникационные процессы и технологии;
* Способствующие пониманию основ информационной безопасности и соблюдению правил интеллектуальной собственности;
* Способствующие освоению технологий работы в телекоммуникационных сетях, а также критического отношения к информации, получаемой с помощью коммуникаций.
 | Проектор, презентация. | План: Факт:  |  |
| **19** | 1 | **Подключение к Интернету. Всемирная паутина и правила осуществления поиска информации.** | Познакомить обучающихся с понятием "Интернет", "Всемирная паутина", правилами осуществления поиска в сети Интернет. | Объяснение нового материала | Проектор, презентация. | План: Факт:  |  |
| **20** | 1 | **Практическая работа "Настройка браузера. Поиск информации в сети Интернет".** | Научить обучающихся осуществлять настройку браузера для работы во Всемирной паутине. Научить правильно осуществлять поиск информации в сети Интернет. | Практическая работа | Проектор, компьютер, Интернет, ПО браузер. | План: Факт:  |  |
| **21** | 1 | **Общение в Интернет. Электронная почта.** | Познакомить обучающихся с понятием "электронная почта", с сервисами сети Интернет. | Объяснение нового материала | Проектор, презентация. | План: Факт:  |  |
| **22** | 1 | **Практическая работа "Общение в реальном времени в глобальной и локальных компьютерных сетях".** | Научить обучающихся обмениваться информацией друг с другом в реальном времени. | Практическая работа | Проектор, компьютер, Интернет, ПО браузер. | План: Факт:  |  |
| **23** | 1 | **Файловые архивы.** | Познакомить обучающихся с понятием "файловый сервер", протоколом передачи файлов, специализированными менеджерами загрузки файлов, ftp-клиентами. | Объяснение нового материала | Проектор, презентация. | План: Факт:  |  |
| **24** | 1 | **Практическая работа "Работа с файловыми архивами".** | Научить обучающихся работать с файловыми архивами, загружать файлы с удалённого сервера на локальный компьютер с помощью браузера и специализированного файлового менеджера загрузки данных. Научиться передавать файл с локального компьютера на удалённый сервер с помощью ftp-клиента. | Практическая работа | Проектор, компьютер, Интернет, ПО браузер. | План: Факт:  |  |
| **25** | 1 | **Радио, телевидение и Web-камеры в Интернет.** | Познакомить обучающихся с технологиями потоковой передачи звука и видео, интернет-радио, интернет-телевидения, web-камерой. | Объяснение нового материала | Проектор, презентация. | План: Факт:  |  |
| **26** | 1 | **Геоинформационная система в Интернет.** | Познакомить с понятиями "геоинформационная система", "интерактивная карта", "спутниковая навигация". | Объяснение нового материала | Проектор, презентация. | План: Факт:  |  |
| **27** | 1 | **Практическая работа "Геоинформационные системы в Интернет".** | Научить обучающихся пользоваться интерактивными картами различных городов и районов, и с помощью них находить определённые объекты. | Практическая работа | Проектор, компьютер, Интернет, ПО браузер. | План: Факт:  |  |
| **28** | 1 | **Электронная коммерция в Интернет.** | Познакомить обучающихся с понятиями "хостинг", "электронная коммерция", "Интернет-аукционы", "доски объявлений", "Интернет-магазины", "цифровые деньги". | Объяснение нового материала | Проектор, презентация. | План: Факт:  |  |
| **29** | 1 | **Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернет.** | Познакомить обучающихся с понятиями "электронная библиотека", "электронный словарь", "электронный переводчик". | Объяснение нового материала | Проектор, презентация. | План: Факт:  |  |
| **30** | 1 | **Основы языка разметки гипертекста.** | Познакомить обучающихся со структурой языка разметки гипертекста, с понятием "тег", атрибутами тега. | Объяснение нового материала | Проектор, презентация. | План: Факт:  |  |
| **31 - 32** | 2 | **Практическая работа "Создание сайта с использованием Web-редактора".** | Научить обучающихся создавать сайты с помощью простейших Web-редакторов. | Практическая работа | Проектор, компьютер, ПО Блокнот, браузер. | План: Факт:  |  |
| **33** | 1 | **Контрольная работа "Коммуникационные технологии".** | Контроль знаний по теме "Коммуникационные технологии". | Контрольная работа. |  | План: Факт:  |  |
| **34** | 1 | **Итоговый урок.** | Повторение пройденного материала, подготовка к ЕГЭ. | Повторение пройденного материала |  |  |  |  | План: Факт:  |  |

***Тематическое планирование 11 класс***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Тип урока** | **Обязательный минимум содержания (элементы содержания)** | **Образовательные технологии** | **Дидактические единицы образовательного процесса (знать/уметь)** | **Контроль знаний учащихся** | **Дата проведения**  | **Комментарий учителя** |
|  |  |
|  | **Тема 1. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов – 11 часов** |
| 1 | ТБ в кабинете информатики. История развития вычислительной техники. П/р №1 «Виртуальные компьютерные музеи».  | ОНМ | 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 | здоровьесберегающие технологиитехнология развития критического мышления;элементы проблемного обучения | Иметь представление об истории развития ВТ.Ознакомиться с историей развития ВТ посетив виртуальный музей. | Зачет, подпись в журнале по ТБ |  |  |  |
| **2** | Архитектура персонального компьютера. П/р № 2 «Сведения об архитектуре компьютера». | ОНМ | здоровьесберегающие технологиитехнология развития критического мышления;элементы проблемного обучения | Знать виды и характеристики аппаратного и программного обеспечения компьютера. Иметь представление об архитектуре современных компьютеров. Знать основные элементы компьютера и их архитектуру. Научиться получать сведения об архитектуре компьютера и отдельных его устройствах. | БеседаОтчет о выполненной п/р |  |  |  |
| **3** | Операционные системы. П/р№3 «Сведения о логических разделах дисков.» П/р№4 «Значки и ярлыки на рабочем столе». | КОМБ | здоровьесберегающие технологиитехнология развития критического мышления;элементы проблемного обученияинформационно-коммуникационные технологии | Знать разновидности операционных систем основные характеристики операционной системы, интерфейс. Иметь представление об операционной системе Windows. Научиться получать сведения о логических разделах дисков, устанавливать нужные значки и ярлыки на рабочем столе. | Фронтальный опросОтчет о выполненной п/р |  |  |  |
| **4** | Операционная система Linux. П/р№5 «Настройка графического интерфейса для ОС Linux». | КОМБ | здоровьесберегающие технологиитехнология развития критического мышления;элементы проблемного обученияинформационно-коммуникационные технологии | Иметь представление об операционной системе Linux. Научиться настраивать графический интерфейс ОС Linux,  | Фронтальный опросОтчет о выполненной п/р |  |  |  |
| **5** | Установка пакетов в ОС Linux. П/р№6 «Установка пакетов в ОСLinux». | КОМБ | здоровьесберегающие технологиитехнология развития критического мышления;элементы проблемного обученияинформационно-коммуникационные технологии | Научиться устанавливать программные пакеты приложений в ОС. | Фронтальный опросОтчет о выполненной п/р |  |  |  |
| **6** | Защита от несанкционированного доступа к информации. П/р№7 «Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи». | КОМБ | здоровьесберегающие технологиитехнология развития критического мышления;элементы проблемного обученияинформационно-коммуникационные технологии | Иметь представление о способах защиты информации.Научиться идентифицировать человека по частотной характеристике его речи. | Фронтальный опросОтчет о выполненной п/р |  |  |  |
| **7** | Компьютерные вирусы и защита от них. П/р №8 «Защита от компьютерных вирусов». | КОМБ  | здоровьесберегающие технологиитехнология развития критического мышления;элементы проблемного обученияинформационно-коммуникационные технологии | Иметь представление о физической защите данных на дисках; о вредоносных антивирусных программах. Иметь представление о компьютерных вирусах и защите от них.Научиться лечить и удалять файловые вирусы из зараженных объектов. | Фронтальный опросОтчет о выполненной п/р |  |  |  |
| **8** | Сетевые черви и защита от них. П/р №9 «Защита от сетевых червей». | КОМБ | здоровьесберегающие технологиитехнология развития критического мышления;элементы проблемного обученияинформационно-коммуникационные технологии | Иметь представление о сетевых червях и защите от них.Научиться предотвращать проникновение сетевых червей из локальной или глобальной сети Интернет на локальный компьютер. | Фронтальный опросОтчет о выполненной п/р |  |  |  |
| **9** | Троянские программы и защита от них. П/р №10 «Защита от троянских программ» | КОМБ | здоровьесберегающие технологиитехнология развития критического мышления;элементы проблемного обученияинформационно-коммуникационные технологии | Иметь представление о троянских программах и защите от них.Научиться обнаруживать и обезвреживать троянские программы. | Фронтальный опросОтчет о выполненной п/р |  |  |  |
| **10** | Хакерские утилиты и защита от них. П/р №11 « Защита от хакерских атак» | КОМБ | здоровьесберегающие технологиитехнология развития критического мышления;элементы проблемного обученияинформационно-коммуникационные технологии | Иметь представление о хакерских утилитах и защите от них. Научиться обнаруживать и обезвреживать руткиты и защищать компьютер от хакерских атак. | Фронтальный опросОтчет о выполненной п/р |  |  |  |
| **11** | Контрольная работа № 1 по теме «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов»  | КУ | здоровьесберегающие технологииинформационно-коммуникационные технологии | Проверка знаний по теме. | Контрольная работа |  |  |  |
|  | **Раздел 2. Моделирование и формализация- 8 часов** |
| **13** | Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании. | ЗПЗ | **Информация и информационные процессы**Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы.Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации.**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) | здоровьесберегающие технологиитехнология развития критического мышления | Знать определение понятия «моделирование», «модель». | Беседа  |  |  |  |
| **14** | Формы представления моделей. Формализация. Основные этапы разработки и исследование моделей на компьютере. | ОНМ | здоровьесберегающие технологиитехнология развития критического мышления;элементы проблемного обучения | Знать определение понятия «формализация», формы представления моделей, основные этапы разработки и исследование моделей на компьютере. | Фронтальный опросбеседа |  |  |  |
| **15** | Исследование физических моделей.  | ОНМ | здоровьесберегающие технологиитехнология развития критического мышления;элементы проблемного обучения | Уметь давать оценку адекватности модели объекту и целям моделирования. Знать и уметь реализовывать основные этапы исследования физических моделей. | Фронтальный опросбеседа |  |  |  |
| **16** |  Исследование астрономических моделей. | ОНМ | здоровьесберегающие технологиитехнология развития критического мышления;элементы проблемного обучения | Знать и уметь реализовывать основные этапы исследования астрономические модели | Фронтальный опросбеседа |  |  |  |
| **17** | Исследование алгебраических моделей. | ОНМ | здоровьесберегающие технологиитехнология развития критического мышления;элементы проблемного обучения | Знать и уметь реализовывать основные этапы исследования алгебраических моделей  | Фронтальный опросбеседа |  |  |  |
| **18**  | Исследование геометрических моделей. | ОНМ | здоровьесберегающие технологиитехнология развития критического мышления;элементы проблемного обучения | Знать и уметь реализовывать основные этапы исследования геометрических моделей  | Фронтальный опросбеседа |  |  |  |
| **19** | Исследование химических и биологических моделей. | ОНМ | здоровьесберегающие технологиитехнология развития критического мышления;элементы проблемного обучения | Знать и уметь реализовывать основные этапы исследования биологических моделей  | Фронтальный опросбеседа |  |  |  |
| **20** | Контрольная работа №2 по теме «Моделирование и формализация»  | КУ | здоровьесберегающие технологииинформационно-коммуникационные технологии | Проверка знаний по теме. | Контрольная работа |  |  |  |
| **Раздел 3. Базы данных. Системы управления базами данных- 8 часов** |
| **21** | Табличные базы данных. Система управления базами данных.  | ОНМ | **Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов**Базы данных. Системы управления базами данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач | здоровьесберегающие технологиитехнология развития критического мышления;элементы проблемного обучения | Знать определение понятия и типов информационных систем. Уметь различать и давать характеристику баз данных. Иметь представление о СУБД. | Беседа  |  |  |  |
| **22** | П/р №12 «Создание табличной базы данных». | ЗПЗ | здоровьесберегающие технологиитехнология развития критического мышления | Уметь создавать структуру табличной БД, вводить и редактировать данные различных типов, упорядочивать данные по указанному признаку. | Фронтальный опросОтчет о выполненной п/р |  |  |  |
| **23** | Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной БД. П/р №13 «Создание формы в табличной БД». | КОМБ | здоровьесберегающие технологиитехнология развития критического мышления;элементы проблемного обученияинформационно-коммуникационные технологии | Уметь создавать форму для просмотра и редактирования записей в табличной БД. | Фронтальный опросОтчет о выполненной п/р |  |  |  |
| **24** | Поиск записей в табличной БД с помощью фильтров и запросов. П/р №14 «Поиск записей в табличной БД». | КОМБ | здоровьесберегающие технологиитехнология развития критического мышления;элементы проблемного обученияинформационно-коммуникационные технологии | Уметь вводить и редактировать данные различных типов, упорядочивать данные по указанному признаку | Фронтальный опросОтчет о выполненной п/р |  |  |  |
| **25** | Сортировка записей в табличной БД. П/р№15 «Сортировка записей в БД». П/р №16 «Создание отчётов в БД». | КОМБ | здоровьесберегающие технологиитехнология развития критического мышления;элементы проблемного обученияинформационно-коммуникационные технологии | Уметь сортировать записи в табличной БД, создавать отчеты в БД. | Фронтальный опросОтчет о выполненной п/р |  |  |  |
| **26** | Иерархические БД.  | ОНМ | здоровьесберегающие технологиитехнология развития критического мышления;элементы проблемного обучения | Знать разновидности БД (иерархические). | Беседа, Фронтальный опрос |  |  |  |
| **27** | Сетевые базы данных. Инструктаж по ТБ. П/р №17 «Создание генеалогического древа семьи». | КОМБ | здоровьесберегающие технологиитехнология развития критического мышления;элементы проблемного обученияинформационно-коммуникационные технологии | Знать разновидности БД (сетевые). Уметь создавать сетевые БД. | Фронтальный опросОтчет о выполненной п/р |  |  |  |
| **28** | Контрольная работа №3 «Базы данных»  | КУ | здоровьесберегающие технологииинформационно-коммуникационные технологии | Проверка знаний по теме. | Контрольная работа |  |  |  |
|  | **Раздел 4. Информационное общество- 3 часа** |
| **29** | Право в Интернете. | ОНМ | **Основы социальной информатики**Основные этапы становления информационного общества. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека | здоровьесберегающие технологиитехнология развития критического мышления;элементы проблемного обучения | Знать права в Интернете | Беседа  |  |  |  |
| **30** | Этика в Интернете. | ОНМ | здоровьесберегающие технологиитехнология развития критического мышления;элементы проблемного обучения | Знать правила этикета при общении в Интернете | Беседа  |  |  |  |
| **31** | Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий. | ОНМ | здоровьесберегающие технологиитехнология развития критического мышления;элементы проблемного обучения | Знать этапы развития и перспективы развития информационных технологий.  | Беседа  |  |  |  |
| **Раздел 5. Повторение. Подготовка к ЕГЭ-4 часа** |
| **32** | Повторение по теме «Информация. Кодирование информации. Устройство компьютера и программное обеспечение» | ОСИ |  | здоровьесберегающие технологиитехнология развития критического мышления | Систематизация знаний, умений, навыков по теме | Беседа  |  |  |  |
| **33** | Повторение по теме «Алгоритмизация и программирование» | ОСИ |  | здоровьесберегающие технологиитехнология развития критического мышления | Систематизация знаний, умений, навыков по теме | Беседа |  |  |  |
| **34** | Повторение по теме «Основы логики. Логические основы компьютера» | ОСИ |  | здоровьесберегающие технологиитехнология развития критического мышления | Систематизация знаний, умений, навыков по теме | Беседа |  |  |  |

***7. Описание учебно-методического и материально-технического
обеспечения образовательной деятельности***

***Технические средства обучения***

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

***Программные средства***

1. Операционная система Линукс
2. Текстовый редактор
3. Программа Звукозапись
4. Почтовый клиент
5. Браузер
6. Антивирусная программа
7. Программа-архиватор
8. Клавиатурный тренажер
9. Офисное приложение Open Office, включающее текстовый редактор со встроенным векторным графическим редактором, программу разработки презентаций, электронные таблицы, систему управления базами данных.
10. Программа-переводчик
11. Система программирования TurboPascal.
12. Программа интерактивного общения ICQ.
13. архиватор 7-Zip;
14. программу записи CD- и DVD-дисков DeepBurner;
15. браузеры SeaMonkey, Mozilla, Opera;
16. антивирусные программы avast! и Antivir Personal Editor;
17. программу удаления рекламных и шпионских программ Ad-Aware;
18. программу восстановления системы CCleaner;
19. межсетевой экран Outpost Firewall;
20. компьютерные калькуляторы Wise Calculator и NumLock Calculator;
21. программу перевода единиц измерения различных величин Versaverter;
22. электронные таблицы OpenOffice.org Calc;
23. текстовый редактор OpenOffice.org Writer;
24. настольная издательская система Scribus;
25. редактор электрических и логических схем sPlan;
26. конструктор электрических схем Начала электроники;
27. программа MyHeritage Family Tree Builder.
28. Программа-переводчик ABBYY Lingvo 12.
29. Система оптического распознавания текста АВВYY FineReader 8.0.
30. Программа создания и редактирования файлов в формате PDF Adobe Acrobat Professional.
31. Система векторной графики CorelDraw.

**Учебно-методическое обеспечение предмета**

***I. Учебно-методический комплект***

***10 класс***

1. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 10 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008-2010.

2. Windows-CD, версия 9.0, 2009. URL: [http://infcd.metodist.ru](http://infcd.metodist.ru/) (дата обращения: 14.07.10).

***11 класс***

1. Угринович Н.Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 11 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009.

2. Windows-CD, версия 9.0, 2009. URL: [http://infcd.metodist.ru](http://infcd.metodist.ru/) (дата обращения: 14.07.10).

***II. Литература для учителя***

1. Авторская презентация УМК Угриновича Н. Д. (113 Мб, с видео и звуком). URL: <http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1/files/IIKT8-11_2009.zip> (дата обращения: 14.07.10).

2. Самылкина Н.Н. Готовимся к ЕГЭ по информатике. Элективный курс: учебное пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008

3. Таблицы соответствия содержания УМК Государственному образовательному стандарту 10-11 класс (базовый уровень). URL:

<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/1/files/ts10-11p.doc> (дата обращения: 14.07.10).

4. Угринович Н.Д. Преподавание курса «Информатика и ИКТ» в основной и старшей школе. 8-11 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.

5. Windows-CD, версия 9.0, 2009. URL: [http://infcd.metodist.ru](http://infcd.metodist.ru/) (дата обращения: 14.07.10).

6. ЕГЭ по информатике: подготовка к ЕГЭ-2012 по информатике, разбор задач ЕГЭ-2012, материалы для подготовки к ЕГЭ. URL: <http://kpolyakov.narod.ru/school/ege.htm> (дата обращения: 14.07.10).