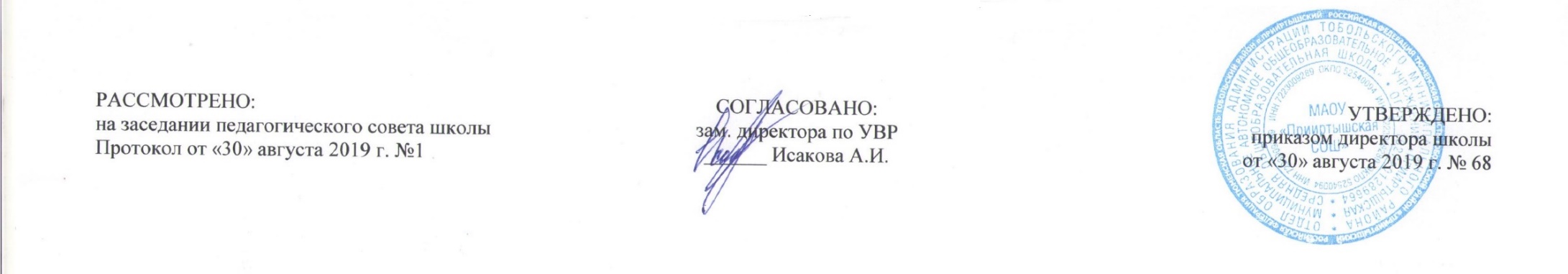
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Прииртышская средняя общеобразовательная школа»



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по информатике и ИКТ

для 11 класса

на 2019-2020 учебный год

|  |  |
| --- | --- |
| Планирование составлено в соответствии  с ФГОС ООО | Составитель программы:  учитель информатики  Журавлёва И.А. |

п. Прииртышский

2019 год

Рабочая программа по предмету «Информатика и ИКТ» для учащихся 11 класса разработана на основе Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 года № 1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»(в редакции от 31.12.2015 года); ООП ООО МАОУ «Прииртышская СОШ»; авторской примерной программы основного общего образования по информатике Угриновича Н.Д. «Программа курса информатики и ИКТ (базовый уровень) для старшей школы (10– 11 классы)», изданной в сборнике «Информатика, программы для общеобразовательных учреждений 2-11 классы / Составитель М.Н. Бородин. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012 г., учебника «Информатика и ИКТ»: Учебник для 11 класса / Н.Д. Угринович. - 2-е изд., испр. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2012 г.

На изучение предмета «Информатика и ИКТ» для обучающихся 11 класса в учебном плане МАОУ «Прииртышская СОШ» отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика и ИКТ»**

**Выпускник научится:**

* различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др.;
* различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях;
* раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;
* приводить примеры информационных процессов – процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике;
* классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач;
* узнает о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств;
* определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера;
* узнает об истории и тенденциях развития компьютеров; о том как можно улучшить характеристики компьютеров;
* узнает о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров.

**Выпускник получит возможность:**

* *осознано подходить к выбору ИКТ–средств для своих учебных и иных целей;*
* *узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера.*

**Математические основы информатики**

**Выпускник научится:**

* описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;
* кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;
* оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);
* определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);
* определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода;
* записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную; сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления;
* записывать логические выражения, составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний;
* определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;
* использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента);
* описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно);
* познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами;
* использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы).

**Выпускник получит возможность:**

* *познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;*
* *узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;*
* *познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах;*
* *познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов;*
* *ознакомиться с влиянием ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (на примере учебных автономных роботов);*
* *узнать о наличии кодов, которые исправляют ошибки искажения, возникающие при передаче информации.*

**Алгоритмы и элементы программирования**

**Выпускник научится:**

* составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов;
* выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);
* определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);
* определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;
* использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
* выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном язык программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);
* составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере;
* использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
* анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
* использовать логические значения, операции и выражения с ними;
* записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

**Выпускник получит возможность:**

* *познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами;*
* *создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;*
* *познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения;*
* *познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.);*
* *познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде.*

**Использование программных систем и сервисов**

**Выпускник научится:**

* классифицировать файлы по типу и иным параметрам;
* выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы);
* разбираться в иерархической структуре файловой системы;
* осуществлять поиск файлов средствами операционной системы;
* использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение диаграмм (круговой и столбчатой);
* использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;
* анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
* проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.

**Выпускник овладеет (как результат применения программных систем и интернет-сервисов в данном курсе и во всем образовательном процессе):**

* навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии;
* различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);
* приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
* основами соблюдения норм информационной этики и права;
* познакомится с программными средствами для работы с аудиовизуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
* узнает о дискретном представлении аудиовизуальных данных.

**Выпускник получит возможность (в данном курсе и иной учебной деятельности):**

* *узнать о данных от датчиков, например, датчиков роботизированных устройств;*
* *практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.);*
* *познакомиться с примерами использования математического моделирования в современном мире;*
* *познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, с методами поиска в Интернете;*
* *познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами подлинности (пример: наличие электронной подписи); познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (пример: сравнение данных из разных источников);*
* *узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;*
* *узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов;*
* *получить представление об истории и тенденциях развития ИКТ;*
* *познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире;*
* *получить представления о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях.*

**Содержание программы учебного предмета «Информатика»**

**Повторение тем 10 класса. Обобщение знаний по программе 10 класса (2 часа)**

**Компьютер как средство автоматизации информационных процессов (10 часов)**

Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем. Программные средства создания информационных объектов, организации личного информационного пространства, защиты информации.

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

1.1. История развития вычислительной техники

1.2. Архитектура персонального компьютера

1.3. Операционные системы

1.3.1. Основные характеристики операционных систем

1.3.2. Операционная система Windows

1.3.3. Операционная система Linux

1.4. Защита от несанкционированного доступа к информации

1.4.1. Защита с использованием паролей

1.4.2. Биометрические системы защиты

1.5. Физическая защита данных на дисках

1.6. Защита от вредоносных программ

1.6.1. Вредоносные и антивирусные программы

1.6.2. Компьютерные вирусы и защита от них

1.6.3. Сетевые черви и защита от них

1.6.4. Троянские программы и защита от них

1.6.5. Хакерские утилиты и защита от них

Практические работы

Практическая работа 1.1.Виртуальные компьютерные музеи

Практическая работа 1.2.Сведения об архитектуре компьютера

Практическая работа 1.3.Сведения о логических разделах дисков

Практическая работа 1.4.Значки и ярлыки на Рабочем столе

Практическая работа 1.5.Настройка графического интерфейса для операционной системы Linux

Практическая работа 1.6. Установка пакетов в операционной системы Linux

Практическая работа 1.7.Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи

Практическая работа 1.8.Защита от компьютерных вирусов

Практическая работа 1.9.Защита от сетевых червей

Практическая работа 1.10.Защита от троянских программ

Практическая работа 1.11.Защита от хакерских атак

**Моделирование и формализация (7 часов)**

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. Основные этапы построения моделей. Формализация как важнейший этап моделирования.

Компьютерное моделирование и его виды: расчетные, графические, имитационные модели.

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

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

2.1. Моделирование как метод познания

2.2. Системный подход в моделировании

2.3. Формы представления моделей

2.4. Формализация

2.5. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере

2.6. Исследование интерактивных компьютерных моделей

2.6.1. Исследование физических моделей

2.6.2. Исследование астрономических моделей

2.6.3. Исследование алгебраических моделей

2.6.4. Исследование геометрических моделей (планиметрия)

2.6.5. Исследование геометрических моделей (стереометрия)

2.6.6. Исследование химических моделей

2.6.7. Исследование биологических моделей

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

Создание баз данных с использованием систем управления базами данных (СУБД). Виды и способы организации запросов для поиска информации. Сортировка записей. Печать отчетов.

3.1. Табличные базы данных

3.2. Система управления базами данных

3.2.1. Основные объекты СУБД: таблицы, формы, запросы, отчеты

3.2.2. Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных

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

3.2.4. Сортировка записей в табличной базе данных

3.2.5. Печать данных с помощью отчетов

3.3. Иерархические базы данных

3.4. Сетевые базы данных

Практические работы

Практическая работа 3.1. Создание табличной базы данных

Практическая работа 3.2. Создание формы в табличной базе данных

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

Практическая работа 3.4. Сортировка записей в табличной базе данных

Практическая работа 3.5. Создание отчета в табличной базе данных

Практическая работа 3.6. Создание генеалогического древа семьи

**Информационное общество (3часа)**

Информационное общество – закономерности и проблемы становления и развития. Проблемы информационной безопасности общества.

Правовая охрана программ и данных. Лицензионные, бесплатные и условно-бесплатные программы. Информационная культура и информационная безопасность личности. Этические нормы поведения в компьютерных сетях.

4.1. Право в Интернете

4.2. Этика в Интернете

4.3. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Разделы, темы** | **Количество часов** | | **Практическая часть программы (практические работы)** |
| **Примерная**  **программа** | **Рабочая программа** |
| 1 | Повторение. Обобщение знаний по программе 10 класса | - | 2 | - |
| 2 | Компьютер как средство автоматизации информационных процессов | 10 | 10 | 8 |
| 3 | Моделирование и формализация | 14 | 7 | 7 |
| 4 | Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД) | 7 | 8 | 6 |
| 5 | Информационное общество | 2 | 3 | 2 |
|  | **1 четверть** |  | 8 | 8 |
|  | **2 четверть** |  | 8 | 7 |
|  | **3 четверть** |  | 10 | 6 |
|  | **4 четверть** |  | 8 | 2 |
|  | **Всего** |  | **34** | **23** |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дата  план | Дата факт | № п/п | № в теме | Раздел, тема урока | **Тип урока.**  **Форма проведения** | **Содержание из Стандарта** | Требования к уровню подготовки |
|  |  |  |  | **Повторение 2ч** |  | |  |
|  |  | 1 | 1 | Техника безопасности на уроке информатики.  Повторение тем «Информация. Информационные процессы.» «Коммуникационные технологии» | Комбинированная (эвр. беседа, работа в парах)  Практическая работа | Дискретная форма представления информации. Формула Хартли. Количество информации. Единицы измерения количества информации.  Определение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации. Информационная емкость знака.  Адресация в Интернете. Доменная система имен. | **Знать/понимать**: требования безопасности и гигиены в работе со средствами ИКТ;  -требования к организации компьютерного рабочего места;  -единицы измерения количества информации.  -количество информации, количество возможных случаев.  процесс передачи информации.  **Уметь/применять**: перевод из одной единицы измерения в другую;  решать задачи на определение количества информации  Организовывать индивидуальное инф. пространство;  определять пропускную способность канала связи |
|  |  | 2 | 2 | Обобщение знаний по программе 10 класса | Контрольная работа |
|  | **Компьютер как средство автоматизации информационных процессов – 10 ч.** | | | | | | |
|  |  | 3 | 1 | Инструктаж по технике безопасности и правилам поведениям в кабинете информатики.  История развития вычислительной техники  Практическая работа «виртуальные компьютерные музеи». | Комбинированная (эвр. беседа, работа в парах)  Практическая работа | Абак и счёты. Блез Паскаль. Готфрид Вильгельм Лейбниц. Чарльз Беббидж. Герман Холлерит. Перфокарты и автоматизация.  Поколения ЭВМ. Основные виды ЭВМ | **Знать/понимать**: требования безопасности и гигиены в работе со средствами ИКТ;  -требования к организации компьютерного рабочего места;  -Основные устройства, докомпьютерной эпохи. Изобретателей, которые эти устройства придумали и реализовали  **Уметь/применять**: - приводить примеры ЭВМ различных поколений  Называть в хронологическом порядке основные вычислительные средства и их изобретателей |
|  |  | 4 | 2 | Архитектура персонального компьютера  Практическая работа «Сведения об архитектуре компьютера» | Комбинированная (эвр. беседа, работа в парах)  Практическая работа | Магистрально-модульный принцип. Шина данных, шина адреса, шина управления. Шины периферийных устройств. | **Знать/понимать**: Структура компьютера. Каким образом происходит обмен данными между устройствами.  **Уметь/применять** - Различать устройства компьютера. |
|  |  | 5 | 3 | Операционные системы  Основные характеристики ОС. ОС Windows  Практическая работа «Сведения о логических разделах дисков»  Практическая работа «Значки и ярлычки на рабочем столе» | Комбинированная (эвр. беседа, работа в парах)  Практическая работа | Операционная система, функции, назначения и состав ОС. , основные характеристики ОС | **Знать/понимать**: Назначения ОС; ее состав и основные функции. Основные принципы работы в ОС  **Уметь/применять**Создавать ярлыки, работать с окнами |
|  |  | 6 | 4 | Операционная система Linux  Практическая работа «Настройка графического интерфейса ОС Linux»  Практическая работа «Установка пакетов в ОС Linux» | Комбинированная (эвр. беседа, работа в парах)  Практическая работа | Особенности ОС Linux. Файловая система, дистрибутивы.графический интерфейс | **Знать/понимать**: основные особенности ОС Linux  **Уметь/применять:** настраивать графический интерфейс ОС Linux; устанавливать программные пакеты приложений |
|  |  | 7 | 5 | Защита от несанкционированного доступа к информации  Практическая работа «Биометрическая защита: идентификация по характеристикам речи» | Комбинированная (эвр. беседа, работа в парах)  Практическая работа | Защита с использованием паролей, биометрические системы защиты | Знать/понимать:   * Как защитить информацию в компьютере * Какие существуют биометрические методы защиты информации |
|  |  | 8 | 6 | Физическая защита данных на дисках | Комбинированная (эвр. беседа, работа в парах) | RAID-массивы, RAID-контроллеры | **Знать/понимать:** какиесуществуютмассивы дисковRAID |
|  |  | 9 | 7 | Вредоносные и антивирусные программы. Компьютерные вирусы и защита от них.  Практическая работа «Защита от компьютерных вирусов» | Комбинированная (эвр. беседа, работа в парах)  Практическая работа | Типы вредоносных программ. Признаки заражения компьютера.  Типы вирусов: файловые, загрузочные, макро-вирусы. | **Знать/понимать:** типы вредоносных программ  **Уметь/применять:** находить, лечить или удалять вирусы из зараженных объектов |
|  |  | 10 | 8 | Сетевые черви и защита от них  Практическая работа «Защита от сетевых червей» | Комбинированная (эвр. беседа, работа в парах)  Практическая работа | Сетевые черви. Web-черви. Межсетевой экран. Проверка скриптов в браузере. Почтовые черви. | **Знать/понимать** типы сетевых червей  **Уметь/применять:** предотвращать проникновение сетевых червей из глобальной сети Интернет на локальный компьютер |
|  |  | 11 | 9 | Троянские программы и защита от них. Хакерские утилиты и защита от них.  Практическая работа «Защита от троянских программ»  Практическая работа «Защита от хакерских атак» | Комбинированная  Практическая работа | Троянец. Троянские утилиты удаленного администрирования. Троянские программы-шпионы. Рекламные программы. Защита от троянских программ. Сетевые атаки. | Знать/понимать  Вредоносные действия троянских программ;  типы хакерских атак и методы защиты от них |
|  |  | 12 | 10 | Обобщение знаний по теме «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов» | Зачетная работа | Использовать приобретенные знания для решения практических задач |
|  | **Моделирование и формализация 7ч** | | | |  |  |  |
|  |  | 13 | 1 | Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании | Эвристическая беседа | Сущность моделирования, понятие модели, примеры. Модель объекта, процесса, явлений. Особенности построения модели. Элементы, компоненты, подсистема, структура системы, информационная модель, классификация, систематизация. Статические информационные, динамические информационные модели.. | Знать/понимать  Понятие модель, сущность моделирования. Понятие информационная модель, виды информационных моделей.  **Уметь/применять**Приводить примеры моделей. Научиться строить информационные модели. |
|  |  | 14 | 2 | Формы представления моделей. Формализация. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере | Комбинированная (эвр. беседа, работа в парах) | Модели материальные и информационные. Формальная и неформальная постановка задачи. Понятие формализации. Формальные модели. Визуализация формальных моделей  Постановка задачи, формальная модель, компьютерная модель, компьютерный эксперимент, анализ результатов | **Знать/понимать** в какой форме могут быть представлены модели. Понятие формализации модели. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере  **Уметь/применять:** приводить примеры материальных и информационных моделей. Приводить примеры формальных моделей, уметь формализировать модели. |
|  |  | 15 | 3 | Исследование интерактивных компьютерных моделей.  Практическая работа «Исследование физических моделей»  Практическая работа «Исследование астрономических моделей | Практическая работа | Формальная модель. Интерактивная компьютерная модель. | **Знать/понимать:**Учебные интерактивные модели  **Уметь/применять:** Проводить компьютерный эксперимент с интерактивной моделью, размещенной в Интернете |
|  |  | 16 | 4 | Исследование интерактивных компьютерных моделей.  Практическая работа «Исследование алгебраических моделей»  Практическая работа «Исследование геометрических моделей | Практическая работа |
|  |  | 17 | 5 | Исследование интерактивных компьютерных моделей.  Практическая работа «Исследование химических моделей» | Практическая работа |
|  |  | 18 | 6 | Исследование интерактивных компьютерных моделей.  Практическая работа «Исследование биологических моделей» | Практическая работа |
|  |  | 19 | 7 | Обобщение знаний по теме «Моделирование и формализация» | Контрольная работа |  | Использовать приобретенные знания для решения практических задач |
|  | **Базы данных. Системы управления базами данных (СУБД) 8ч** | | | | | | |
|  |  | 20 | 1 | Базы данных. Табличные базы данных | Эвристическая беседа.  Индивидуальная работа. | Понятие и назначение базы данных. Виды моделей данных. Поле, запись, ключевое поле | **Знать/понимать:** назначение и использование баз данных;  Структурные элементы базы данных;  типы полей, разницу между записью и полем. |
|  |  | 21 | 2 | Система управления базами данных.  Практическая работа «Создание табличной базы данных» | Практическая работа | Системы управления базами данных. Таблицы. Запросы. Формы. Отчеты. Этапы создания БД | **Знать/понимать:** назначение и использование баз данных;  Структурные элементы базы данных;  типы полей, разницу между записью и полем.  **Уметь/применять:** проектировать, создавать, редактировать базы данных |
|  |  | 22 | 3 | Использование формы для просмотра и редактирования записей в табличной базе данных. Практическая работа «Создание формы в табличной базе данных» | Практическая работа | Этапы создания БД. Использование формы для просмотра и редактирования записей | **Знать/понимать:** назначение и использование баз данных;  Структурные элементы базы данных;  типы полей, разницу между записью и полем.  Назначение и возможности использования форм.  **Уметь/применять:** проектировать, создавать, редактировать базы данных, использовать форму для просмотра и редактирования записей |
|  |  | 23 | 4 | Поиск записей в табличной базе данных с помощью фильтров и запросов. Сортировка записей  Практическая работа | Практическая работа | Поиск и сортировка данных в БД | **Знать/понимать:** разницу между поиском записей в табличной БД с помощью фильтров и запросов  **Уметь/применять:** проектировать, создавать, редактировать базы данных, осуществлять поиск записей с использованием фильтров и запросов.сортировку |
|  |  | 24 | 5 | Печать данных с помощью отчетов  Практическая работа «Создание отчета в табличной базе данных» | Практическая работа | Формирование отчетов в БД | **Знать/понимать:** для чего нужны отчеты в табличной БД.  **Уметь/применять:** проектировать, создавать, редактировать базы данных, создавать отчеты в табличной БД. |
|  |  | 25 | 6 | Иерархическая модель данных | Комбинированная (эвр. беседа,  практическая работа | Иерархическая модель данных, иерархические базы данных, распределенные БД | **Знать/понимать** Назначение иерархической БД  **Уметь/применять** создавать реляционные БД. |
|  |  | 26 | 7 | Сетевая модель данных.  Практическая работа «Создание генеалогического древа семьи | Комбинированная (эвр. беседа,  практическая работа | Сетевая модель данных, её характерные особенности. | **Знать/понимать:** Сетевая модель данных, её характерные особенности  **Уметь/применять:** создавать сетевую модель, , работать с программой «Живая родословная» |
|  |  | 27 | 8 | Зачет по теме «Базы данных. СУБД» | Зачетная работа |  |  |
|  | **Информационное общество 3ч** | | | |  | | |
|  |  | 28 | 1 | Право в Интернете | Эвристическая беседа | Право при создании и использовании информации. Лицензионные, условно бесплатные, бесплатные программы, дистрибутив, авторское право. | **Знать/понимать:** Осознавать нормы использования информационных ресурсов в правовом обществе  **Уметь** работать с документально-правовыми информационными ресурсами в сети Интернет |
|  |  | 29 | 2 | Этика в Интернете | Эвристическая беседа | Этика при создании и использовании информации.. Правила этикета для электронной почты. Правила этикета для общения в чате, форуме, телеконференции. | **Знать/понимать:** Основные этические правила при общении по электронной почте, при общении в чатах и форумах  **Уметь/применять:** Использовать **приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для л**ичного и коллективного общения с использованием современных программных и аппаратных средств коммуникаций соблюдения требований информационной безопасности, информационной этики и права. |
|  |  | 30 | 3 | Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий | семинар | Перспективы развития информац.икоммуникац. технологий – квантовые компьютеры, ДНК-вычисления, молекулярные транзисторы, электронные чернила, топливные элементы, система машинного перевода, определение местоположения | **Знать/понимать:** Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий |
|  | **Повторение 4ч** | | | |  | | |
|  |  | 31 | 1 | Повторение | Тренинг |  | Использовать приобретенные знания для решения практических задач |
|  |  | 32 | 2 | Повторение |  |  |
|  |  | 33 | 3 | Обобщение знаний по программе за 11 класс  Повторение | Контрольная работа |  |
|  |  | 34 | 4 |  |  |