**Планируемые результаты освоения учебного предмета.**

**знать/понимать:**

* объяснять различные подходы к определению понятия "информация";
* различать методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный;
* знать единицы измерения информации;
* назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов);
* назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;
* текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);
* **уметь:**
* оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
* 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;
* иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
* создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые;
* просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных;
* осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр;
* соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Содержание учебного предмета**1. 1. Компьютер как средство автоматизации информационных процессов (11 часов)

История развития В.Т. Архитектура персонального компьютера. Операционные системы. Операционная система Linux. Защита от несанкциониро­ванного доступа к инфор­мации. Защита от вредоносных программ. Компьютерные вирусы и защита от них. Сетевые черви и защита от них. Троянские программы и защита от них. Хакерские утилиты и защита от них.*Практическая работа:* *№1 «Виртуальные компьютерные музеи»**№2* *«Сведения об архитектуре ПК»**№3* «*Значки и ярлыки на Рабочем столе»**№5 «Настройка графического интерфейса**№6 «Биометрическая защита: унификация по характеристике речи»**№8* «*Защита от компьютерных вирусов»**№9* *«Защита от сетевых червей»**№10 «Защита от троянских программ»**№11«Защита от хакерских атак»*1. **2. Информация и информационные процессы. Информационные модели и системы (8 часов)**

Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании. Формы представления мо­делей. Формализация. Ос­новные этапы разработки и исследование моделей на компьютере. Исследование физических моделей. Исследование астрономи­ческих моделей. Исследование химических и биологических моделей. Исследование алгебраических и геометрических моделей.1. **3. Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов(СУБД) (8 часов)**

Табличные базы данных. СУБД. Формы в СУБД. Поиск записей в СУБД . Сортировка записей в СУБД. Иерархическая базы данных. Сетевые базы данных.*Практическая работа:* *№12* «*Создание табличной базы данных»**№13 «Создание форм в табличной базе данных»**№14* «*Поиск записей в табличной базе данных»**№15* *«Сортировка записей в табличной базе данных»**№16* «*Создание отчета в табличной базе данных»*. *№17* *«Создание генеалогического дерева семьи»* 1. **4.Основы социальной информатика (3 часа)**

Право и этика в Интернете. Повторение по теме «Кодирование информацииПерспективы развития ИКТ1. **Резерв свободного учебного времени - 4 часов**

**Тематический план**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Название темы** | **Кол-во часов**  | **Количество** |
| **практических/ лабораторных/** | **контрольных работ** |
| Компьютер как средство автоматизации информационных процессов | 12 | 1 | 1 |
| Информация и информационные процессы. Информационные модели и системы | 7 |  | 1 |
| Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов (СУБД) | 8 | 5 | 1 |
| Основы социальной информатика | 7 |  |  |
| **Итого:** | **34** | **6** | **3** |

 |

Календарно-тематический план

по предмету «Информатика и ИКТ»

11 класс

*(1 учебный час в неделю)*

| **№ п/п** | **Тема урока** | **Содержание учебного материала (дидактические единицы)** | **Практическая часть** | **Планируемые результаты обучения (ЗУН)** | **ЦОР** | **Дата** **проведения урока** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **класс** | **план** | **факт** |
|  | **Компьютер как средство автоматизации информационных процессов**  |
| **1.** | Инструктаж по ТБ.История развития В.Т | ***Теория***. Инструктаж по ТБ, пожарной безопасности, электробезопасности, правила поведения в кабинете информатики. Исторические факты | **Практическая работа** «Виртуальные компьютер­ные музеи» | *Учащиеся должны знать:* - этапы развития вычислитель­ной техники;- поколения ЭВМ ;- правила техники безопасности. | <http://school-collection.edu.ru/> - единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. | **11а**11б11в | 06.0907.09 | 06.0907.09 |
| **2.** | Архитектура персонального компьютера. | ***Теория.*** Магистрально- модульный принцип построения компьютера. Основные устройства компьютера. | **Практическая работа** Сведения об архитектуре компьютера. | Учащиеся должны знать / понимать:* принцип открытой архитектуры построения персонального компьютера;
* состав системного блока персонального компьютера.

Учащиеся должны уметь:* представить функциональную схему компьютера.
 | <http://school-collection.edu.ru/> - единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. | **11а**11б11в | 13.0914.09 | 13.0914.09 |
| **3.**  | Операционные системы Windows.**П.Р. № 1 по теме**: «Сведения о логических разделах дисков».  | **Теория.**Основные характеристики операционных систем. Операционная система Windows. | **Практическая работа**  Значки и ярлыки на Рабочем столе | Учащиеся должны знать / понимать:* назначение и функции операционных систем;
* представление о многообразии операционных систем.

Учащиеся должны уметь:* работать в среде операционной системы на пользовательском уровне.
 | <http://www.klyaksa.net/htm/kopilka/uroki1/index.htm> Информатика и информационно-коммуникационные технологии в школе. | **11а**11б11в | 20.0921.09 | 20.0920.09 |
| **4.** | Операционная система Linux. | ***Теория.*** Операционная система Linux  | **Практическая работа** Настройка графического интерфейса для операционной системы. | *Учащиеся должны знать*:- элементы графического интерфейса операционной системы Linux.*Учащиеся должны уметь:** работать в среде операционной системы на пользовательском уровне
 | <http://www.klyaksa.net/htm/kopilka/uroki1/index.htm> Информатика и информационно-коммуникационные технологии в школе. | **11а**11б11в | 27.0928.09 | 27.0928.09 |
| **5.** | Защита от несанкциониро­ванного доступа к инфор­мации. | ***Теория.*** Защита информации с использованием паролей. Биометрическая система защиты | **Практическая работа** Биометрическая защита: идентификация по характеристики речи. | *Учащиеся должны знать / понимать:*- как защищается информация в компьютере с использованием паролей;- биометрические методы защиты информации. Учащиеся должны уметь:- идентифицировать человека по характеристикам речи. | <http://www.klyaksa.net/htm/kopilka/uroki1/index.htm> Информатика и информационно-коммуникационные технологии в школе. | **11а**11б11в | 04.1005.10 | 04.1005.10 |
| **6.** | Защита от вредоносных программ. | ***Теория.*** Физическая защита данных на дисках. Вредоносные и антивирусные программы  |  | *Учащиеся должны знать/понимать*:- об организации физической защиты данных на дисках;- типы вредоносных программ. | <http://www.klyaksa.net/htm/kopilka/uroki1/index.htm> Информатика и информационно-коммуникационные технологии в школе. | **11а**11б11в | 11.1012.10 | 11.1012.10 |
| **7.** | Компьютерные вирусы и защита от них. | ***Теория.*** Компьютерные вирусы и защита от них. | **Практическая работа**Защита от компьютерных вирусов | *Учащиеся должны знать*:- сущностные характеристики компьютерных вирусов;- классификацию компьютерных вирусов, принципы их распространения и способы защиты от них.*Учащиеся должны уметь:** лечить или удалять файловые вирусы из зараженных объектов.
 | <http://www.klyaksa.net/htm/kopilka/uroki1/index.htm> Информатика и информационно-коммуникационные технологии в школе. | **11а**11б11в | 18.1019.10 | 18.1019.10 |
| **8.** | Сетевые черви и защита от них. | ***Теория.*** Сетевые черви и защита от них. | **Практическая работа** Защита от сетевых червей | *Учащиеся должны знать*:- классификацию сетевых червей, принципы их распространения и способы защиты от них. *Учащиеся должны уметь:** предотвращать проникновение сетевых червей на локальный компьютер.
 | <http://www.klyaksa.net/htm/kopilka/uroki1/index.htm> Информатика и информационно-коммуникационные технологии в школе. | **11а**11б11в | 25.1026.10 | 25.1026.10 |
| **9.** | Троянские программы и защита от них. | ***Теория.***Троянские про­граммы и защита от них. | **Практическая работа** Защита от троянских про­грамм | *Учащиеся должны знать*:- классификацию троянских программ, принципы их распро­странения и способы защиты от них. *Учащиеся должны уметь:** обнаруживать и обезвреживать троянские программы
 | <http://www.klyaksa.net/htm/kopilka/uroki1/index.htm> Информатика и информационно-коммуникационные технологии в школе. | **11а**11б11в | 08.1109.11 | 08.1109.11 |
| **10.** | Хакерские утилиты и защита от них. | ***Теория.***Хакерские утили­ты и защита от них. | **Практическая работа** Защита от хакерских атак | *Учащиеся должны знать*:- классификацию хакерских атак, принципы их распространения и способы защиты от них. *Учащиеся должны уметь:*- обнаруживать и обезвреживать хакерские атаки. | <http://www.klyaksa.net/htm/kopilka/uroki1/index.htm> Информатика и информационно-коммуникационные технологии в школе. | **11а**11б11в | 15.1116.11 | 15.1116.11 |
| **11.** | **К.Р. № 1 по теме:** «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов» |  |  |  |  | **11а**11б11в | 22.1123.11 | 22.1123.11 |
|  | **Информация и информационные процессы. Информационные модели и системы (8 часов)** |
| **12.** | Моделирование как метод познания. Системный подход в моделировании. | ***Теория.*** Моделирование как метод позна­ния. Системный подход в моделировании |  | *Учащиеся должны знать:*- определение модели;- что такое информационная модель; - назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы. *Учащиеся должны понимать*:- что такое системный подход в науке и практике. | <http://school-collection.edu.ru/> <http://www.klyaksa.net/htm/kopilka/uroki1/index.htm> | **11а**11б11в | 29.1130.11 | 29.1130.11 |
| **13.** | Формы представления мо­делей.  | ***Теория****.*Формы представления моделей. Формализация. Основные этапы разработки и ис­следование моделей на компьютере. |  | *Учащиеся должны иметь представления:*- процессе формализации.Учащиеся должны знать:* формы представления моделей ;
* этапы информационного моделирования на компьютере.
 | <http://school-collection.edu.ru/> <http://www.klyaksa.net/htm/kopilka/uroki1/index.htm> | **11а**11б11в | 06.1207.12 | 06.1207.12 |
| **14.** | Исследование интерактивных компьютерных моделей | ***Теория.*** Информационные модели. |   | Учащиеся должны уметь:* проводить эксперимент в виртуальной компьютерной лаборатории
 |  | **11а**11б11в | 13.1214.12 | 13.1214.12 |
| **15.** | Исследование физических моделей. | ***Теория.***Исследование астрономических моделей |  | Учащиеся должны уметь:* проводить эксперимент в виртуальной компьютерной лаборатории
 | <http://school-collection.edu.ru/> <http://www.klyaksa.net/htm/kopilka/uroki1/index.htm> | **11а**11б11в | 20.1221.12 | 20.1221.12 |
| **16.** | Исследование астрономических моделей. | ***Теория.***Исследование астрономических моделей |  | Учащиеся должны уметь:* проводить эксперимент в виртуальной компьютерной лаборатории
 | <http://school-collection.edu.ru/> <http://www.klyaksa.net/htm/kopilka/uroki1/index.htm> | **11а**11б11в | 27.1228.12 | 27.1228.12 |
| **17.** | Исследование химических и биологических моделей. | ***Теория.*** Исследование химических и биологических моделей. |  | Учащиеся должны уметь:- проводить эксперимент в виртуальной компьютерной лабора­тории | <http://school-collection.edu.ru/> <http://www.klyaksa.net/htm/kopilka/uroki1/index.htm> | **11а**11б11в | 17.0118.01 | 17.0118.01 |
| **18.** | **К.Р. № 2 по теме:**«Моделирование и формализация |  |  |  |  | **11а**11б11в | 24.0125.01 | 24.0125.01 |
| **Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов** **(СУБД)**  |
| **19.** | Табличные базы данных. СУБД. | ***Теория.*** Табличные базы данных. Система управления база­ми данных. Основные объекты СУБД: таблица, формы, запросы, отчеты. |  | ***Учащиеся должны знать*:*** что такое база данных, основные понятия реляционных БД: запись, поле, тип поля, главный ключ.
* определение и назначение СУБД ***Учащиеся должны уметь*:**
* структурировать информацию;
* определять типы полей и количество записей.
 | http://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/1/ | **11а**11б11в | 31.0101.02 | 31.0101.02 |
| **20.** | **П.Р. № 2 по теме**: «Создание табличной базы данных». |  |  | Учащиеся должны уметь:* создавать структуру табличной базы данных; вводить и редактировать данные различных типов.
 |  | **11а**11б11в | 31.0101.02 | 31.0101.02 |
| **21.** | Формы в СУБД. | ***Теория****.*Использование формы для про­смотра и редактирования записей в табличной БД. | **Практическая работа** «Создание формы в табличной базе данных». | Учащиеся должны знать:- разницу между представлением данных с помощью таблицы и формы.Учащиеся должны уметь:* создавать формы для таб­личных баз данных
 | http://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/1/ | **11а**11б11в | 07.0208.02 | 07.0208.02 |
| **22.** | Поиск записей в СУБД .**П.Р № 3 по теме**: «Поиск записей в табличной базе данных». | ***Теория****.* Поиск записей в табличной базе данных с помо­щью фильтров и запросов. |  | ***Учащиеся должны знать:*** - алгоритм создания запросов в режиме Конструктора. | http://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/1/ | **11а**11б11в | 14.0215.02 | 14.0215.02 |
| **23.** | Сортировка записей в СУБД.**П.Р № 4 по теме**: «Сортировка записей в табличной базе данных». | ***Теория.*** Сортировка записей в табличной базе данных. Создание отчётов в табличной базе данных |  | ***Учащиеся должны знать:*** - способы поиска информации в БД;- быстрая сортировка данных***Учащиеся должны уметь:***- производить быстрый поиск в БД. | http://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/1/ | **11а**11б11в | 21.0222.02 | 21.0222.02 |
| **24.** | Иерархическая базы данных.**П.Р № 5 по теме**: «Создание отчётов в табличной базе данных». | ***Теория.*** Печать данных с помощью отчетов. |  | *Учащиеся должны знать*:- характерные особенности иерархической модели данных.*Учащиеся должны уметь*:* создавать отчеты в табличной базе данных.
 | http://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/1/ | **11а**11б11в | 28.0201.03 |  |
| **25.** | Сетевые базы данных. **П.Р № 6 по теме**: «Создание генеалогического древа семьи». | ***Теория.*** Сетевая модель данных. |  | *Учащиеся должны знать*:* характерные особенности сетевой модели данных.

*Учащиеся должны уметь*:* Создание генеалогического древа семьи
 | http://www.lbz.ru/metodist/authors/informatika/1/ | **11а**11б11в | 07.0315.03 |  |
| **26.** | **К.Р. № 3 по теме:**«Базы данных. СУБД». |  |  |  |  | **11а**11б11в | 14.0322.03 |  |
|  |  | **Основы социальной информатика** (3 часа) |
| **27.** | Право в Интернете. | ***Теория.***Правовые нормы. |  | *Учащиеся должны знать*:- правовые нормы информационной деятельности человека.- этические правила при общении по электронной почте, в чатах и форумах. | https://videouroki.net/video/29-pravo-v-internete-ehtika-v-internete.html | **11а**11б11в | 21.0305.04 |  |
| **28.** | Этика в Интернете. | ***Теория.***Правило и поведение в сетях. |  | *Учащиеся должны знать*:- этические правила при общении по электронной почте, в чатах и форумах. | https://learningapps.org | **11а**11б11в | 04.0412.04 |  |
| **29.** | Перспективы развития ин­формационных и коммуни­кационных технологий. | ***Теория.***Перспективы развития информационных и ком­муникационных технологий. |  | *Иметь представление* о перспективах развития информационных и коммуникационных технологий | https://learningapps.org | **11а**11б11в | 11.0419.04 |  |
| **30.** | Коммуникационные технологии. | ***Теория.*** Поиск по ключевым словам. Поиск в иерархической системе каталогов. |  | *Учащиеся должны иметь представление*:* типы поиска.

*Учащиеся должны уметь*:* оперативно находить необходимую информацию в Интернете.
 | https://learningapps.org | **11а**11б11в | 18.0426.04 |  |
|  | **Резерв может быть использован на такие темы: «Информация. Кодирование информации. Устройство компьютера и программное обеспечение», «Алгоритмизация и программирование» «Основы логики. Логические основы», «Информационные технологии», «Компьютер как средство управления».** |
| **31.** | **Резерв** |  |  |  |  | **11а**11б11в | 25.0417.05 |  |
| **32.** | **Резерв** |  |  |  |  | **11а**11б11в | 16.0524.05 |  |
| **33.** | **Резерв** |  |  |  |  |  |  |  |
| **34.** | **Резерв** |  |  |  |  |  |  |  |