******

***Рабочая программа элективного курса: Информатика: базовые основы, 10 класс.***

**I. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса.**

Личностные результаты

* сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и техники;
* готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
* навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
* эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;
* осознанный выбор будущей профессии и возможности реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.

Метапредметные результаты

* умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
* умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
* владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
* готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
* умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.

Предметные результаты

* сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
* владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;
* сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче;
* систематизация знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;
* сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
* сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии «операционная система» и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет - приложений;
* сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надёжного функционирования средств ИКТ;
* понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
* владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов; сформированность представлений о необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
* сформированность представлений о способах хранения и простейшей обработке данных; умение пользоваться базами данных и справочными системами; владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;
* владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
* овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;
* владение стандартными приёмами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;
* владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;
* владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
* владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ.

**По окончании изучения элективного курса «Информатика: базовые основы»**

**Учащиеся должны:**

* + 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, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей).

уметь

* Оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники.
* Распознавать информационные процессы в различ­ных системах.
* 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.
* Осуществлять поиск информации в базах данных, компьютерных сетях и пр.
* Представлять числовую информацию различными способами (таблица, массив, график, диаграмма и пр.).
* Соблюдать правила техники безопасности и гигие­нические рекомендации при использовании средств ИКТ.

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

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

**II. Содержание элективного курса «Информатика: базовые основы» в 10 классе.**

1. **Введение. Информация и информационные процессы**

Основные подходы к определению понятия «информация». Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Носители информации. Виды и свойства информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Содержательный подход к измерению информации. Алфавитный подход к определению количества информации.

1. **Информационные технологии**

**Кодирование и обработка текстовой информации**. Кодирование текстовой информации. Создание документов в текстовых редакторах. Форматирование документов в текстовых редакторах. Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов.

**Кодирование и обработка графической информации.** Кодирование графической информации. Растровая графика. Векторная графика.

**Кодирование звуковой информации.**

**Компьютерные презентации.**

**Кодирование и обработка числовой информации.** Представление числовой информации с помощью систем счисления. Электронные таблицы. Построение диаграмм и графиков.

**Компьютерный практикум**

Практическая работа № 1. Кодировки русских букв

Практическая работа № 2. Создание и форматирование документа

Практическая работа № 3. Перевод с помощью онлайновых словаря и переводчика

Практическая работа № 4. Сканирование «бумажного» и распознавание электронного текстового документа

 Практическая работа № 5. Кодирование графической информации

Практическая работа № 6. Растровая графика

Практическая работа № 7. Векторная графика

Практическая работа № 8. Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС

Практическая работа № 9. Создание Flash-анимации

Практическая работа № 10. Создание и редактирование оцифрованного звука

Практическая работа № 11. Разработка мультимедийной интерактивной презентации «Устройство компьютера.

Практическая работа № 12. Разработка презентации «История развития ВТ»

 Практическая работа № 13. Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора

Практическая работа № 14.Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах

Практическая работа № 15. Построение диаграмм

1. **Коммуникационные технологии**

Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Подключение к Интернету. Всемирная паутина.  Электронная почта.  Общение в Интернете в реальном времени. Файловые архивы. Радио, телевидение и Web-камеры в Интернете. Геоинформационные системы в Интернете. Поиск информации в Интернете. Электронная коммерция в Интернете. Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете. Основы языка разметки гипертекста.

**Компьютерный практикум**

Практическая работа № 16. Предоставление общего доступа к принтеру в локальной сети

Практическая работа № 17.Создание подключения к Интернету

Практическая работа № 18. Подключение к Интернету и определение IP-адреса

Практическая работа № 19. Настройка браузера.

Практическая работа № 20. Работа с электронной почтой».

Практическая работа № 21. Общение в реальном времени в глобальной и локальных компьютерных сетях

Практическая работа № 22. Работа с файловыми архивами

Практическая работа № 23. Геоинформационные системы в Интернете

Практическая работа № 24. Поиск информации в Интернете

Практическая работа № 25. Заказ в «Интернет-магазине».

Практическая работа № 26. Разработка сайта с использованием Web-редактора

**4. Повторение**

Повторение по теме «Информационные технологии».

Повторение по теме «Коммуникационные технологии».

**III. Тематическое планирование.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Разделы учебного предмета** | **Количество часов** |
| **1** | Введение. Информация и информационные процессы  | 1 |
| **2** | Информационные технологии | 19 |
| **3** | Коммуникационные технологии | 12 |
| **4** | Повторение пройденного материала | 2 |
|  | **Итого:** | **34** |

**Приложение.**

# Календарно-тематическое планирование 10 класс

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Дата проведения** | **Тема урока** | **Элементы содержания урока** | **Домашнее задание** | **примечания** |
| **Введение. Глава 1*.*Информационные технологии (20 часов)** |
| **Основные виды учебной деятельности обучающихся:**-репродуктивная деятельность: осмысление текста параграфа, описываемых в нем понятий, свойств; ответов на вопросы репродуктивного характера;-проектная деятельность: самостоятельная деятельность учащихся и творческий подход в работе над темой. Проект может быть разным по длительности: в течение одного, двух и более уроков.-поисковая деятельность: самостоятельный поиск ответа на проблемные вопросы, комментирование и обоснование выбора, установление ассоциативных связей с другими разделами курса;-практическая деятельность: выполнение практических работ на компьютере с целью закрепления теории |
| 1 |  | ТБ в кабинете информатики. Введение. Информация и информационные процессы.  | Информация. Информационные процессы в живой природе, в неживой природе, в человеческом обществе, в технике. Содержательный подход к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации. Алфавитный подход к измерению количества информации. | вопросы на стр. 11 |  |
| 2 |  | Кодирование текстовой информации. *Практическая работа №1 «*Кодировки русских букв»ТБ. | Кодирование текстовой информации. Кодировки русских букв | п. 1.1.1, вопрос на стр. 15 |  |
| 3 |  | Создание документов в текстовых редакторах. Форматирование документов в текстовых редакторах. | Создание документов в текстовых редакторах. Форматирование документов в текстовых редакторах | п. 1.1.2, 1.1.3, вопросы на стр. 21, 24 |  |
| 4 |  | *Практическая работа №2* «Создание и форматирование документа» ТБ. | Создание и форматирование документа | стр. 25-28 |  |
| 5 |  | Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текста. *Практическая работа №3* «Перевод с помощью онлайновых словаря и переводчика» ТБ. | Компьютерные словари и системы компьютерного перевода текста. Входное тестирование (Т0) | п. 1.1.4, вопросы на стр.30 |  |
| 6 |  | Системы оптического распознавания документов. *Практическая работа №4.* «Сканирование «бумажного и распознавание электронного текстового документа» ТБ. | Системы оптического распознавания документов. | п. 1.1.5, вопрос на стр. 33 |  |
| 7 |  | Кодирование и обработка графической информации | Кодирование и обработка графической информации. | п. 1.2.1,вопросы на стр. 38 |  |
| 8 |  | Кодирование и обработка графической информации. *Практическая работа №5* «Кодирование графической информации» ТБ. | Кодирование и обработка графической информации. | п. 1.2.1,вопросы на стр. 38 |  |
| 9 |  | Растровая графика. *Практическая работа №6* «Растровая графика» ТБ. | Растровая графика. | п. 1.2.2, вопросы на стр. 744 |  |
| 10 |  | Векторная графика. *Практическая работа №7* «Трехмерная векторная графика» ТБ. | Векторная графика. | п. 1.2.3, вопросы на стр.56 |  |
| 11 |  | *Практическая работа №8* «Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения *КОМПАС»* ТБ. | Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения *КОМПАС.* | стр. 59-69 |  |
| 12 |  | *Практическая работа №9* «Создание флэш-анимации» ТБ. | Создание флэш-анимации. | стр. 69-72 |  |
| 13 |  | Технологии обработки графической информации. | Создание флэш-анимации. | стр. 69-72 |  |
| 14 |  | Кодирование звуковой информации.*Практическая работа № 10*. «Создание и редактирование оцифрованного звука» ТБ. | Кодирование звуковой информации | п. 1.3, вопросы на стр. 74 |  |
| 15 |  | Компьютерные презентации. *Практическая работа №11* «Разработка мультимедийной интерактивной презентации «Устройство компьютера». ТБ. | Дизайн презентации. Макеты слайдов. Анимация и звук. Разработка мультимедийной интерактивной презентации «Устройство компьютера». | п. 1.4, вопросы на стр. 80 |  |
| 16 |  | *Практическая работа № 12.* «Разработка презентации «История развития ВТ» ТБ | Разработка мультимедийной интерактивной презентации «История развития ВТ». | доделать практическую работу |  |
| 17 |  | Представление числовой информации с помощью систем счисления. *Практическая работа № 13*. «Перевод чисел из одной системы счисления в другую с помощью калькулятора» ТБ | Позиционные и непозиционные системы счисления. Двоичная система счисления. Арифметика двоичных чисел. | п. 1.5.1,вопросы на стр. 94 |  |
| 18 |  | Электронные таблицы.*Практическая работа №14 «*Относительные, абсолютные и смешанные ссылки в электронных таблицах» ТБ. | Электронные таблицы. Основные типы и форматы данных. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. | п. 1.5.2,вопросы на стр. 99 |  |
| 19 |  | Построение диаграмм и графиков. *Практическая работа №15* «Построение диаграмм различных типов» ТБ. | Типы диаграмм. Оформление диаграммы | стр. 105-113 |  |
| 20 |  | «Технологии обработки числовой информации» | Типы диаграмм. Оформление диаграммы | стр. 105-113 |  |
| **Глава 2. Коммуникационные технологии (12 часов)** |
| Основные виды учебной деятельности обучающихся:-репродуктивная деятельность: осмысление текста параграфа, описываемых в нем понятий, свойств; ответов на вопросы репродуктивного характера;-проектная деятельность: самостоятельная деятельность учащихся и творческий подход в работе над темой. Проект может быть разным по длительности: в течение одного, двух и более уроков.-поисковая деятельность: самостоятельный поиск ответа на проблемные вопросы, комментирование и обоснование выбора, установление ассоциативных связей с другими разделами курса;-практическая деятельность: выполнение практических работ на компьютере с целью закрепления теории |
| 21. |  | Локальные компьютерные сети. *Практическая работа № 16.* «Предоставление общего доступа к принтеру в локальной сети» ТБ | Локальные компьютерные сети. Топология сетей. Аппаратное и ПО сетей. | п. 2.1,вопросына стр. 119 |  |
| 22. |  | Глобальная компьютерная сеть Интернет. *Практическая работа № 17.* «Создание подключения к Интернету» ТБ. | Глобальная компьютерная сеть Интернет. | п. 2.2,вопросы на стр. 126 |  |
| 23. |  | Подключение к Интернету. *Практическая работа №18* «Подключение к Интернету и определение IP-адреса» ТБ. | Подключение к Интернету.  | п. 2.3,вопросы на стр. 131 |  |
| 24. |  | Всемирная паутина. *Практическая работа № 19*. «Настройка браузера». ТБ | Технология WWW. Язык разметки гипертекста. Браузеры. | п. 2.4, вопросы на стр. 143 |  |
| 25. |  | Электронная почта. *Практическая работа № 20* «Работа с электронной почтой» ТБ. | Возможности электронной почты. Почтовые программы. | п. 2.5, вопросына стр. 150 |  |
| 26. |  | Общение в Интернете в реальном времени. *Практическая работа № 21. «Общение в реальном времени в глобальной и локальных компьютерных сетях»* | Общение в Интернете в реальном времени. Интернет-телефония. | п. 2.6,вопрос на стр. 157 |  |
| 27. |  | Файловые архивы. Радио, телевидение и Web-камеры в Интернете. *Практическая работа № 22.* «Работа с файловыми архивами» ТБ | Файловые архивы. Радио, телевидение и Web-камеры в Интернете | п. 2.7, 2.8, вопросы на стр. 170, 179 |  |
| 28. |  | Геоинформационные системы в Интернете. *Практическая работа №23*«Геоинформационные системы в Интернете». ТБ. | Геоинформационные системы в Интернете. Интерактивные карты. Спутниковая навигация. | п. 2.9 |  |
| 29. |  | Поиск информации в Интернете. *Практическая работа №24* «Поиск в Интернете». ТБ. | Поиск информации в Интернете. Поисковые системы. | п. 2.10, вопросы на стр. 187 |  |
| 30. |  | Электронная коммерция в Интернете. Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете. *Практическая работа № 25.* «Заказ в «Интернет-магазине». ТБ | Электронная коммерция в Интернете. Библиотеки, энциклопедии и словари в Интернете. | п. 2.11, 2.12, вопросы на стр.197, 201  |  |
| 31. |  | Основы языка разметки гипертекста. *Практическая работа №26* «Разработка сайта с использованием Web-редактора» ТБ. | Основы языка разметки гипертекста. Разработка сайта с использованием Web-редактора | п. 2.13, вопросы на стр. 205 |  |
| 32. |  |  «Коммуникационные технологии» | Поиск информации в Интернете. Поисковые системы. | Повторение теоретического материала |  |
| **Повторение пройденного материала (2 часа)** |
| 33 |  | Повторение по теме «Информационные технологии» | Информационные технологии.  | Повторение теоретического материала |  |
| 34 |  | Повторение по теме «Коммуникационные технологии» | Коммуникационные технологии.  | Повторение теоретического материала |  |