**Пояснительная записка**

**Рабочая программа составлена на основе** Федерального государственного стандарта основного общего образования по информатике и ИКТ (приказ Минобразования России от 05.03.04 № 1089), *авторской программы* Угриновича Н.Д. с учетом примерной программы основного общего образования по курсу «Информатика и ИКТ» (Программы для общеобразовательных учреждений: Информатика. 2-11 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2009).

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики 8 класса выступают информационные процессы и информационные технологии. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная модель и информационные основы управления.

Практическая же часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов.

Курс нацелен на формирование умений фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовывать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планировать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы.

**Количество часов по учебному плану**

В год – 36 часов

В неделю – 1 час

**Компонент учебного плана** (федеральный)

**Образовательные результаты предмета «Информатика и ИКТ»**

Образовательные результаты структурированы по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности.

Образовательные результаты сформулированы в деятельностной форме, это служит основой разработки контрольных измерительных материалов основного общего образования по информатике.

***Личностные образовательные результаты:***

* готовность к самоидентификации в окружающем мире на основе критического анализа информации, отражающей различные точки зрения на смысл и ценности жизни;
* умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность, развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
* приобретение опыта использования информационных ресурсов общества и электронных средств связи в учебной и практической деятельности;
* умение осуществлять совместную информационную деятельность, в частности при выполнении учебных проектов;
* повышение своего образовательного уровня и уровня готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ.

***Метапредметные образовательные результаты:***

* планирование деятельности: определение последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата, составление плана и последовательности действий;
* прогнозирование результата деятельности и его характеристики;
* контроль в форме сличения результата действия с заданным эталоном;
* коррекция деятельности: внесение необходимых дополнений и корректив в план действий;
* умение выбирать источники информации, необходимые для решения задачи (средства массовой информации, электронные базы данных, информационно-телекоммуникационные системы, Интернет, словари, справочники, энциклопедии и др.);
* умение выбирать средства ИКТ для решения задач из разных сфер человеческой деятельности;
* представление знаково-символических материалов на естественном, формализованном и формальном языках, преобразование одной формы записи в другую.

***Предметные образовательные резулътаты:***

*в сфере познавательной деятельности:*

* освоение основных понятий и методов информатики;
* выделение основных информационных процессов в реальных ситуациях, нахождение сходства и различия протекания информационных процессов в биологических, технических и социальных системах;
* выбор языка представления информации в соответствии с поставленной целью, определение внешней и внутренней формы представления информации, отвечающей данной задаче диалоговой или автоматической обработки информации (таблицы, схемы, графы, диаграммы; массивы, списки, деревья и др.);
* преобразование информации из одной формы представления в другую без потери её смысла и полноты;
* оценка информации с позиций интерпретации её свойств человеком или автоматизированной системой (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т. п.);
* развитие представлений об информационных моделях и важности их использования в современном информационном обществе;
* оценивание числовых параметров информационных процессов (объёма памяти, необходимого для хранения информации, скорости обработки и передачи информации и пр.);
* построение простейших функциональных схем основных устройств компьютера;
* определение основополагающих характеристик современного персонального коммуникатора, компьютера, суперкомпьютера; понимание функциональных схем их устройства;
* решение задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;

*в сфере ценностно-ориентационной деятельности:*

* понимание роли информационных процессов как фундаментальной реальности окружающего мира и определяющего компонента современной информационной цивилизации;
* оценка информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью; умение отличать корректную аргументацию от некорректной;
* использование ссылок и цитирование источников информации, анализ и сопоставление различных источников;
* проблемы, возникающие при развитии информационной цивилизации, и возможные пути их разрешения;
* приобретение опыта выявления информационных технологий, разработанных со скрытыми целями;
* следование нормам жизни и труда в условиях информационной цивилизации;
* авторское право и интеллектуальная собственность; юридические аспекты и проблемы использования ИКТ в быту, учебном процессе, трудовой деятельности;

*в сфере коммуникативной деятельности:*

* осознание основных психологических особенностей восприятия информации человеком;
* получение представления о возможностях получения и передачи информации с помощью электронных средств связи, о важнейших характеристиках каналов связи;
* овладение навыками использования основных средств телекоммуникаций, формирования запроса на поиск информации в Интернете с помощью программ навигации (браузеров) и поисковых программ, осуществления передачи информации по электронной почте и др.;
* соблюдение норм этикета, российских и международных законов при передаче информации по телекоммуникационным каналам;

*в сфере трудовой деятельности*:

* определение средств информационных технологий, реализующих основные информационные процессы;
* понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей и технических и экономических ограничений;
* рациональное использование широко распространённых технических средств информационных технологий для решения общепользовательских задач и задач учебного процесса (персональный компьютер, сканер, графическая панель, принтер, цифровой   проектор, диктофон, видеокамера, цифровые датчики и др.);
* знакомство с основными программными средствами персонального компьютера — инструментами деятельности (интерфейс, круг решаемых задач, система команд, система отказов);
* умение тестировать используемое оборудование и программные      средства;
* использование диалоговой компьютерной программы управления файлами для определения свойств, создания, копирования, переименования, удаления файлов и каталогов;
* приближённое определение пропускной способности используемого канала связи путём прямых измерений и экспериментов;
* выбор средств информационных технологий для решения поставленной задачи;
* использование текстовых редакторов для создания и оформления текстовых документов (форматирование, сохранение, копирование фрагментов и пр.);
* решение задач вычислительного характера  путём использования существующих программных средств (специализированные расчётные системы, электронные таблицы) или путём составления моделирующего алгоритма;
* создание и редактирование рисунков, чертежей, анимаций, фотографий, аудио- и видеозаписей, слайдов презентаций;
* использование инструментов презентационной графики при подготовке и проведении устных сообщений;
* использование инструментов визуализации для наглядного   представления числовых данных и динамики их изменения;
* создание и наполнение собственных баз данных;
* приобретение опыта создания и преобразования информации различного вида, в том числе с помощью компьютера;
* знакомство с эстетически-значимыми компьютерными моделями    и средствами их создания;
* приобретение опыта создания эстетически значимых объектов с помощью возможностей средств информационных технологий (графических, цветовых, звуковых, анимационных);
* понимание особенностей работы со средствами информатизации, их влияния на здоровье человека, владение профилактическими   мерами при работе с этими средствами;
* соблюдение требований безопасности и гигиены в работе с компьютером и другими средствами информационных технологий.

**Требования к знаниям, умениям и навыкам учащихся**

**Раздел I. Информация и информационные процессы (9ч)**

Знать/понимать:

* об информации в живой и неживой природе, о различных видах и свойствах информации, с которой соприкасается человек;
* определение науки информатики, компьютера, информационного процесса, информационных и коммуникационных технологий;
* различные типы знаков, понятие знаковой системы, определение длины кода, перекодирования;
* единицы измерения информации, соотношения между ними, формулу для определения количества информационных сообщений, количества информации в сообщении.

Уметь:

* приводить примеры использования информационных и коммуникационных технологий;
* определять объем в различных единицах измерения количества информации;
* решать задачи на определение количества информационных сообщений и количества информации, которое несет полученное сообщение.

**Раздел II. Компьютер как универсальное устройство обработки информации – 7 часов**

Знать/понимать:

* об устройстве компьютера;
* основные характеристики процессоров, что такое системная плата, ее основные элементы;
* виды и характеристики основных периферийных устройств, названия и функции основных клавиш клавиатуры;
* что такое накопитель, принцип работы накопителей, различные виды носителей информации, правила их использования;
* определение файла, папки, ярлыка, форматирования, имени файла, расширения, различать виды форматирования, основные типы расширений;
* что такое полное и сокращенное имена файлов, обозначения дисков, понятие логического диска, корневой папки, пути к файлу;
* основные действия с файлами и папками;
* что такое системное программное обеспечение, операционная система, драйверы устройств, дистрибутив, этапы загрузки операционной системы;
* понятие прикладных программ, определение приложения, название основных приложений и приложений специального назначения;
* определение интерфейса, управляющие элементы интерфейса, структуру окна, назначение контекстного меню;
* что такое информационное пространство какого-либо одного компьютера, структуру иерархической системы папок Windows, назначение папок Мой компьютер, Корзина, Сетевое окружение, понятие и структуру Рабочего стола;
* что такое компьютерный вирус, виды компьютерных вирусов, понятие антивирусной программы, виды антивирусных программ.

Уметь:

* составлять функциональную схему компьютера и объяснять принцип взаимодействия частей ПК;
* определять тактовую частоту процессора;
* разделять периферийные устройства на устройства ввода и устройства вывода;
* различать носители информации, определять объем оперативной памяти данного компьютера;
* распознавать различные типы файлов;
* записывать полное имя файла;
* пояснять выполнение действий с папками и файлами;
* перезагружать компьютер;
* объяснять назначение основных прикладных программ;
* работать с программой обработки изображений;
* создавать на Рабочем столе значки папок, ярлыки;
* находить антивирусную программу на компьютере.

**Раздел III. Коммуникационные технологии (16ч)**

Знать/понимать:

* принцип процесса передачи информации, характеристики канала связи
* основные виды компьютерных сетей, их топологию
* понятие протокола, основные виды протоколов
* особенности работы с каталогами и поисковыми машинами, URL-адреса, преимущества и недостатки основных поисковых машин
* систему адресации и назначение электронной почты
* правовые и этические нормы распространения информации
* преимущество web-страниц перед обычными текстовыми документами, какие теги должны обязательно присутствовать в html-документе
* логическую структуру web-страницы
* основные теги для форматирования текста, для вставки изображений, для создания гиперссылки

Уметь:

* организовывать поиск и оценивать информацию, получаемую из Интернета
* определять качество и количество информации, передаваемое по определенному каналу связи
* владеть понятиями сервер, программа-сервер, программа-клиент, хост
* создавать свой электронный ящик на web-сервере
* использовать web-ресурсы в повседневной жизни и в учебной деятельности
* создавать web-страницу с использованием html-тегов с помощью редактора Блокнот, создавать web-сайты с помощью web-редактора
* использовать средства ИКТ при выполнении индивидуальных и коллективных проектов

**Раздел IV. Повторение, резерв времени (4 ч)**

Уметь:

* использовать приобретенные знания и умения при разработке проектов для различных предметных областей.

**Список литературы**

**Для учащихся:**

1. *Угринович Н.Д.* Информатика. Базовый курс: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013

Кроме вышеназванного УМК, используются цифровые образовательные ресурсы Интернет-порталов:

* [www.klyaksa.net](http://www.klyaksa.net) – Информационно-образовательный портал для учителей информатики;
* [window.edu.ru](http://window.edu.ru/window/) - Единое окно доступа к образовательным ресурсам;
* <http://school-collection.edu.ru/> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

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

*Аппаратные средства*

* Компьютер
* Проектор
* Принтер
* Модем
* Устройства вывода звуковой информации — наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией
* Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь.
* Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат; видеокамера; диктофон, микрофон.

*Программные средства*

* Операционная система – Windows XP, 7.
* Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
* Антивирусная программа.
* Программа-архиватор.
* Клавиатурный тренажер.
* Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
* Виртуальные компьютерные лаборатории.
* Программа-переводчик.
* Система оптического распознавания текста.
* Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
* Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
* Браузер (входит в состав операционных систем или др.).

**Календарно-тематический план**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№/№** | **Тема** | **Дата** | **Основное содержание** | **Средства обучения** | **Контроль** | **Межпред-метные связи** |
| **Раздел I. Информация и информационные процессы – 9 часов** |
| 1.1 | Информация в природе, обществе и технике. Техника безопасности в КВТ |  | Увеличение, уменьшение информации. Информационные сигналы. Способы восприятия информации |  ЦОР | Дискуссия | физика |
| 1.2 | Информационные процессы |  | Системы управления. Роботы | Клавиатурный тренажер | Опрос | Биология, химия, физика |
| 1.3 | Кодирование информации с помощью знаковых систем.  |  | Форма и значение знаков. Знаковые системы |  | Опрос |  |
| 1.4 | Кодирование информации  |  | Код. Длина кода. Перекодирование |  | Тест |  |
| 1.5 | Кодирование информации  |  | Шифры замены, шифры перестановки | Клавиатурный тренажер | Самостоятельная работа |  |
| 1.6 | Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Определение количества информации |  | Единицы измерения, определение количества информации | Калькулятор | Опрос Практическая работа | математика |
| 1.7 | Алфавитный подход к определению количества информации. |  | Информационная емкость знака, количество информации в сообщении | Калькулятор Презентация 9-32.pps <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/58f73ba3-5116-4d38-8009-61f7fe64ed6d/view/>  | Тренинг | Математика, русский язык |
| 1.8 | Контрольное тестирование по теме «Информация и информационные процессы |  | Информационные процессы, кодирование, измерение информации | Раздаточный материал | Тест |  |
| 1.9 | Практическая работа № 1.2  |  | «Тренировка ввода текстовой и числовой информации с помощью клавиатурного тренажера». | Клавиатура, сочетание клавиш, расположение клавиш, гигиенические упражнения для рук | Практическая работа |  |
| **Раздел II. Компьютер как универсальное устройство обработки информации – 7 часов** |
| 2.10 | Программная обработка данных на компьютере. |  | Данные. Функциональная схема компьютера. Устройства ввода/вывода |  | Опрос |  |
| 2.11 | Устройство компьютера |  | Процессор и системная плата. Память.  |  | Опрос | физика |
| 2.12 | Файлы и файловая система |  | Файл, имя файла, работа с файлами *Практическая работа № 2.1 «Работа с файлами с использованием файлового менеджера».* |  | Практическая работа |  |
| 2.13 | Файлы и файловая система.  |  | *Практическая работа № 2.2 «Форматирование дискеты».* |  | Опрос Практическая работа |  |
| 2.14 | Программное обеспечение компьютера.  |  | *Практическая работа № 2.3 «Определение разрешающей способности мыши»* | Операционная система. Прикладное ПО. Информационное пространство | Опрос Практическая работа |  |
| 2.15 | Графический интерфейс ОС и приложений |  | *Практическая работа № 2.4 «Установка даты и времени с использованием* *графического интерфейса ОС ».* |  | Опрос Практическая работа | черчение |
| 2.16 | Компьютерные вирусы и антивирусные программы.  |  | Защита от вирусов: обнаружение и лечение *Практическая работа № 2.3 «Защита от вирусов: обнаружение и лечение»* |  | Тест, зачетная практическая работа | биология |
| **Раздел III. Коммуникационные технологии – 16 часов** |
| 3.17 | Передача информации. Локальные компьютерные сети.  |  | Канал, помехи, приемник, передатчик. Топология сети *Практическая работа № 3.1 «Предоставление доступа к диску на компьютере, подключенному к локальной сети»* |  |  | физика |
| 3.18 | Состав Интернета. Адресация, маршрутизация и трассировка данных |  | Интернет, протоколы передачи данных, модем *Практическая работа № 3.2 «Подключение к интернету» Практическая работа №3.3 «География интернета»* |  |  | Английский язык |
| 3.19 | Всемирная паутина. Поиск информации в Интернете.  |  | Универсальный указатель ресурсов. Браузеры. Поисковые серверы. Язык запросов. *Практическая работа №3.4 «Путешествие во всемирной сети»* |  | ДискуссияПрактическая работа |  |
| 3.20 | Электронная почта.  |  | Адрес, функционирование ЭП, почтовые программы, почтовый ящик, правила переписки, вложения. Смайлики *Практическая работа №3.5«Работа с электронной почтой»* |  | Практическая работа | Этика |
| 3.21 | Файловые архивы.  |  | Серверы файловых архивов. Протокол передачи файлов. Специализированные менеджеры загрузки *Практическая работа №3.6 «Загрузка файлов из интернета»* |  | Практическая работа |  |
| 3.22 | Общение в Интернете. Мобильный Интернет. Звук и видео в Интернете. Интернета.  |  | Общение в Интернете. Сетевой этикет. Мобильный Интернет. Звук и видео в Интернете.  |  | Практическая работа | физика |
| 3.23 | Урок-игра «Битик-банк» по теме «Коммуникационные технологии» |  | Ответы на вопросы и поиск информации в Интернете, работа в локальной сети с принтером *Практическая работа №3.7 «Поиск информации в интернете»* | Карточки-задания | ТестЗачетная практическая работа |  |
| 3.24 | Электронная коммерция в Интернете |  | Электронные деньги, Электронная торговля, реклама | Блокнот | Дискуссия |  |
| 3.25 | Web-страницы и Web-сайты. Структура Web-страницы. Форматирование текста на Web-странице |  | Язык разметки гипертекста. Значения атрибутов. Резиновый и стационарный сайты. | Блокнот | Опрос, тест |  |
| 3.26 | Вставка изображений на Web-страницы.  |  | Теги, альтернативный текст. Способы обтекания изображений. Типы гиперссылок. Якорь. | Блокнот | Тренинг | Изо  |
| 3.27 | Гиперссылки на Web-страницах |  | Типы гиперссылок. Якорь. | Блокнот | Лабораторная работа |  |
| 3.28 | Списки на Web-страницах |  | Нумерованный, маркированный и многоуровневый | Блокнот | Лабораторная работа | История, литература |
| 3.29 | Интерактивные формы на Web-страницах.  |  | Переключатели. Поля списков. | Блокнот | Лабораторная работа |  |
| 3.30 | Создание электронной тетради |  | *Практическая работа №3.8 «Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML».* | Редакторы Web-страниц | Практическая работа |  |
| 3.31 | Заполнение страниц. Установка гиперссылок. Серверы |  | *Практическая работа №3.8 «Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML».* | Правила размещения сайтов на бесплатных серверах | Практическая работа |  |
| 3.32 | Контрольное тестирование |  | Сети, основы HTML | Листы контроля | Тест |  |
| **Раздел IV. Повторение, резерв времени – 4 часа** |
| 4.33 | Повторение |  | Основы информатики, устройство ПК |  | Тест |  |
| 4.34 | Подведение итогов года |  |  | Портфолио работ |  |
| 4.35 | Резерв |  |  |  |
| 4.36 |