**Аннотация к рабочей программе по информатике для 7-9 классов**

**по УМК Н.Д.Угринович**

**Пояснительная записка**

Настоящая рабочая программа по информатике и ИКТ для основной общеобразовательной школы (7-9 классы) составлена на основе:

- Федерального Государственного Образовательного Стандарта (ФГОС), утвержденного приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897;

- Фундаментального ядра содержания общего образования;

- Примерной программы по информатике и ИКТ, 7-9 классы;

- Авторской программы по курсу информатики Н.Д. Угриновича для 7, 8 и 9 классов.

В соответствии с ФГОС изучение информатики в основной школе должно обеспечить: - формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель, и их свойствах;

- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами- линейной, условной и циклической;

- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей- таблицу, схему, график, диаграмму, с использованием соответствующих программных средств обработки данных; - формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Рабочая программа рассчитана на изучение информатики и ИКТ по 1 часу в неделю в 7, 8, 9 классах, всего 104 часа.

Программа соответствует федеральному компоненту государственного стандарта основного общего образования по информатике и информационным технологиям.

Данная рабочая программа составлена на основе авторской программы Н.Д.Угриновича по информатике и ИКТ для 7-9 классов.

Реализация рабочей программы основана на использовании **УМК** Н.Д. Угриновича, обеспечивающего обучение курсу информатики в соответствии с ФГОС.

Основу УМК составляют учебники завершенной предметной линии для 7-9 классов, включенные в Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации:

- Информатика: учебник для 7 класса, Угринович Н. Д., Бином. Лаборатория знаний, 2018 - Информатика: учебник для 8 класса, Угринович Н. Д., Бином. Лаборатория знаний, 2013 - Информатика: учебник для 9 класса, Угринович Н. Д., Бином. Лаборатория знаний, 2018

В соответствии с требованиями ФГОС для реализации основной образовательной программы основного общего образования предусматривается обеспечение образовательного учреждения современной информационно-образовательной средой.

Информационно-образовательная среда образовательного учреждения включает: комплекс информационных образовательных ресурсов, в том числе цифровые образовательные ресурсы, совокупность технологических средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ): компьютеры, иное ИКТ-оборудование, коммуникационные каналы, систему современных педагогических технологий, обеспечивающих обучение в современной информационно-образовательной среде.

Организация учебного процесса осуществляется с использованием индивидуальных, групповых, индивидуально-групповых и фронтальных форм.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**Основы алгоритмической культуры**

***Выпускник научится:***

* понимать термины «исполнитель», «состояние исполнителя», «система команд»; понимать различие между непосредственным и программным управлением исполнителем;
* строить модели различных устройств и объектов в виде исполнителей, описывать возможные состояния и системы команд этих исполнителей;
* понимать термин «алгоритм»; знать основные свойства алгоритмов (фиксированная система команд, пошаговое выполнение, детерминированность, возможность возникновения отказа при выполнении команды);
* составлять неветвящиеся (линейные) алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
* использовать логические значения, операции и выражения с ними;
* понимать (формально выполнять) алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;
* создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательные алгоритмы и простые величины;
* создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования.

***Выпускник получит возможность:***

* познакомиться с использованием строк, деревьев, графов и с простейшими операциями с этими структурами;
* создавать программы для решения несложных задач, возникающих в процессе учебы и вне ее.

**Использование программных систем и сервисов**

***Выпускник научится:***

* базовым навыкам работы с компьютером;
* использовать базовый набор понятий, которые позволяют описывать работу основных типов программных средств и сервисов (файловые системы, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии);
* знаниям, умениям и навыкам, достаточным для работы на базовом уровне с различными программными системами и сервисами указанных типов; умению описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии.

***Выпускник получит возможность:***

* познакомиться с программными средствами для работы с аудио - и визуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
* научиться создавать текстовые документы, включающие рисунки и другие иллюстративные материалы, презентации и т. п.;
* познакомиться с примерами использования математического моделирования и компьютеров в современных научно-технических исследованиях (биология и медицина, авиация и космонавтика, физика и т. д.).

**Работа в информационном пространстве**

***Выпускник научится:***

* базовым навыкам и знаниям, необходимым для использования интернет-сервисов при решении учебных и внеучебных задач;
* организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
* основам соблюдения норм информационной этики и права.

***Выпускник получит возможность:***

* познакомиться с принципами устройства Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, методами поиска в Интернете;
* познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами; познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);
* узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;
* получить представление о тенденциях развития ИКТ.

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

* создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
* проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;
* создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
* организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;
* использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

**Содержание курса**

**7 класс (35 часов)**

**Информация и информационные процессы – 1 час**

Информация в природе, обществе и технике.

**Компьютер как универсальное устройство обработки информации – 8 часов**

Программная обработка данных на компьютере. Устройство компьютера. Процессор и системная плата. Устройства ввода информации. Устройства вывода информации. Оперативная память. Долговременная память. Типы персональных компьютеров.

Файлы и файловая система. Файл. Файловая система. Работа с файлами и дисками.

Программное обеспечение компьютера. Операционная система. Прикладное программное обеспечение. Графический интерфейс операционных систем и приложений. Представление информационного пространства с помощью графического интерфейса.

Компьютерные вирусы и антивирусные программы.

*Практические работы к теме 2 «Компьютер как универсальное средство обработки информации»*

* Практическая работа№1.1 «Работа с файлами с использованием файлового менеджера».
* Практическая работа№1.2 «Форматирование диска».
* Практическая работа№1.3 «Установка даты и времени с использованием графического интерфейса операционной системы»

**Контрольная работа № 1 по теме «*Компьютер как универсальное устройство для обработки информации»***

**Обработка текстовой информации – 9 часов**

Обработка текстовой информации. Создание документов в текстовых редакторах. Ввод и редактирование документа. Сохранение и печать документов. Форматирование документа. Форматирование символов и абзацев. Нумерованные и маркированные списки. Таблицы в текстовых редакторах. Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов.

*Практические работы к теме 4 «Обработка текстовой информации»*

* Практическая работа№2.1 «Тренировка ввода текстовой и числовой информации с помощью клавиатурного тренажера»
* Практическая работа№2.2 «Вставка в документ формул».
* Практическая работа№2.3 «Форматирование символов и абзацев».
* Практическая работа№2.4 «Создание и форматирование списков».
* Практическая работа№2.5 «Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными».
* Практическая работа№2.6 «Перевод текста с помощью компьютерного словаря».
* Практическая работа№2.7 «Сканирование и распознавание «бумажного» текстового документа».

**Контрольная работа № 2 по теме «Обработка текстовой информации».**

**Обработка графической информации – 8 часов**

Обработка графической информации. Растровая и векторная графика. Интерфейс и основные возможности графических редакторов. Растровая и векторная анимация.

*Практические работы к теме 5 «Обработка графической информации»*

* Практическая работа№3.1 «Редактирование изображений в растровом графическом редакторе».
* Практическая работа№3.2 «Создание рисунков в векторном графическом редакторе».
* Практическая работа№3.3 «Анимация».

**Контрольная работа № 3 по теме «Обработка графической информации».**

**Коммуникационные технологии – 8 часов**

Информационные ресурсы Интернета. Всемирная паутина. Электронная почта. Файловые архивы. Общение в Интернете. Мобильный Интернет. Звук и видео в Интернете. Поиск информации в Интернете. Электронная коммерция в Интернете.

*Практические работы к теме 12 «Коммуникационные технологии»*

* Практическая работа№4.1 «Путешествие по Всемирной паутине».
* Практическая работа№4.2 «Работа с электронной Web-почтой».
* Практическая работа№4.3 «Загрузка файлов из Интернета».
* Практическая работа№4.4 «Поиск информации в Интернете».

**Контрольная работа № 4 по теме «Коммуникационные технологии».**

**Информационное общество и информационная безопасность – 1 часа**

Информационное общество, безопасность в Интернете.

**8 класс (35 часов)**

|  |
| --- |
| **Введение. Информация и информационные процессы. (8ч)**  Введение. Информация в природе, обществе и технике. Информационные процессы в различных системах. Кодирование информации с помощью знаковых систем. Знаковые системы. Вероятностный подход к измерению количества информации. Алфавитный подход к измерению количества информации.   1. Практическая работа № 1.1. «Ввод текстовой, числовой информации с помощью клавиатурного тренажера» 2. Практическая работа № 1.2. «Перевод ед.измерения количества информации с помощью калькулятора»   **Кодирование и обработка текстовой и графической информации (4ч).**  Кодирование информации. Определение числовых кодов символов и перекодировка текста. Кодирование графической информации. Палитры цветов в различных системах цветопередачи.   1. Практическая работа № 2.1. «Кодирование графической информации» 2. Практическая работа №2.2 «Кодирование графической информации»   **обработка звука, цифрового фото и видео (5ч.)**  Кодирование и обработка звуковой информации. Обработка звука. Цифровое фото и видео. Редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного монтажа.   1. Практическая работа №3.1 «Кодирование и обработка звуковой информации» 2. Практическая работа №3.2 «Захват цифрового фото и создание слайд-шоу» 3. Практическая работа №3.3 «Редактирование цифрового видео с использованием системы нелинейного видеомонтажа»   **Кодирование и обработка числовой информации (4ч).**  Кодирование числовой информации. Системы счисления. Развернутая и свернутая формы записи чисел. Перевод из произвольной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.  **Хранение, поиск и сортировка информации в базах данных (4ч).**  Электронные таблицы. Построение диаграмм, графиков в ЭТ. Базы данных в ЭТ.   1. Практическая работа № 4.2 «Абсолютные, относительные смешанные ссылки в ЭТ» 2. Практическая работа № 4.3 «Создание таблиц значений функций в ЭТ» 3. Практическая работа № 5.1. «Сортировка и поиск данных в ЭТ»   **Коммуникационные технологии и разработка Web- сайтов. (9ч)**  Передача информации. Локальные компьютерные сети. Глобальная сеть Интернет. Адресация в Интернете. Маршрутизация и транспортировка данных в сети. Разработка сайта с использованием языка разметки гипертекстового документа. Публикации в сети. Форматирование текста на web-страницах. Вставка изображений, гиперссылок, списков.   1. Практическая работа № 6.1. «Предоставление доступа к диску на компьютере, подключенном к локальной сети» 2. Практическая работа № 6.2. «География «Интернета» 3. Практическая работа № 6.3. «Разработка сайта с использованием языка разметки текста HTML» |

**9 класс (34 часа)**

**1. Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования – 16 часов.**

Алгоритм и его формальное исполнение. Свойства алгоритма и его исполнители. Блок-схемы алгоритмов. Выполнение алгоритмов компьютером. Кодирование основных типов алгоритмических структур на объектно-ориентированных языках и алгоритмическом языке. Линейный алгоритм. Алгоритмическая структура «ветвление». Алгоритмическая структура «выбор». Алгоритмическая структура «цикл». Переменные: тип, имя, значение. Арифметические, строковые и логические выражения. Функции в языках объектно-ориентированного и алгоритмического программирования. Основы объектно-ориентированного визуального программирования. Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования Visual Basic.

**Практические работы:**

Практическая работа 1.1. Знакомство с системами объектно-ориентированного и алгоритмического программирования.

Практическая работа 1.2. Проект «Переменные»

Практическая работа 1.3. Проект «Калькулятор»

Практическая работа 1.4. Проект «Строковый калькулятор»

Практическая работа 1.5. Проект «Даты и время»

Практическая работа 1.6. Проект «Сравнение кодов символов»

Практическая работа 1.7. Проект «Отметка»

Практическая работа 1.8. Проект «Коды символов»

Практическая работа 1.9. Проект «Слово-перевертыш»

Практическая работа 1.10. Проект «Графический редактор»

Практическая работа 1.11. Проект «Системы координат»

Практическая работа 1.12. Проект «Анимация»

**Контрольная работа №1 «Основы алгоритмизации».**

**2. Моделирование и формализация - 9 часов.**

Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование, формализация, визуализация. Моделирование как метод познания. Материальные и информационные модели. Формализация и визуализация моделей. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Построение и исследование физических моделей. Приближенное решение уравнений. Экспертные системы распознавания химических веществ. Информационные модели управления объектами.

**Практические работы:**

Практическая работа 2.1. Проект «Бросание мячика в площадку»

Практическая работа 2.2. Проект «Графическое решение уравнения»

Практическая работа 2.3. Проект «Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС»

Практическая работа 2.4. Проект «Распознавание удобрений»

Практическая работа 2.5. Проект «Модели систем управления».

**Контрольная работа №2 «Моделирование и формализация».**

**3. Логика и логические основы компьютера - 7 часов.**

Алгебра логики. Логические высказывания и логические переменные. Логические функции. Законы логики. Упрощение логических функций. Таблицы истинности. Логические основы компьютера.

Практическая работа 3.1. Таблицы истинности логических функций

Практическая работа 3.2. Модели электрических схем логических элементов и, или, не

**Контрольная работа № 3 «Основы логики».**

**4. Информационное общество и информационная безопасность – 2 часа.**

Информационное общество. Информационная культура. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий.

Правовая охрана программ и данных. Защита информации. Правовая охрана информации. Лицензионные, условно бесплатные и свободно распространяемые программы.