**Рабочая программа по информатики**

**в 9 классе**

МАОУ Омутинская СОШ № 1

УМК: Информатика, учебник для 9 класса/ Н. Д. Угринович

33 часа

На 2017 – 2018 учебный год

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета

***Личностные результаты*** – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

* наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
* понимание роли информационных процессов в современном мире;
* владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
* ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
* развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
* способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
* готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
* способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
* способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

***Метапредметные результаты*** – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

* владение общепредметными понятиями «компьютер», «файловая система», «устройства ввода и вывода», «коммуникационные технологии» и др.;
* владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
* владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
* владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
* владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
* владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
* ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

***Предметные результаты*** включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

* 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 — таблицы, схемы, графики, диаграммы, 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.

1. **Содержание учебного курса**
2. **Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования – 15 часов**

Алгоритм и его формальное исполнение. Свойства алгоритма и его исполнители. Выполнение алгоритмов человеком. Выполнение алгоритмов компьютером. Основы объектно-ориентированного визуального программирования.

Кодирование основных типов алгоритмических структур алгоритмическом языке и на объектно-ориентированных языках. Линейный алгоритм. Алгоритмическая структура «ветвление». Алгоритмическая структура «выбор». Алгоритмическая структура «цикл».

Переменные: тип, имя, значение. Арифметические, строковые и логические выражения. Функции в языках алгоритмического и объектно-ориентированного программирования. \*Графические возможности объектно-ориентированного языка программирования Visual Basic.

Практические задания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Установить:   1. систему процедурного программирования Basic, входящую в OpenOffice.org; 2. систему объектно-ориентированного программирования Visual Basic. | http://ru.openoffice.org/    http://www.microsoft.com/visualstudio/ru-ru/products/2010-editions/express |
|  | Установить:   * систему процедурного программирования Basic, входящую в OpenOffice.org; * систему объектно-ориентированного программирования Gambas. | <http://altlinux.ru/?id=335> |

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

Практическая работа. Проект «Переменные».

Практическая работа. Проект «Калькулятор».

Практическая работа. Проект «Строковый калькулятор».

Практическая работа. Проект «Даты и время».

Практическая работа. Проект «Сравнение кодов символов».

Практическая работа. Проект «Отметка».

Практическая работа. Проект «Коды символов».

Практическая работа. Проект «Слово-перевертыш».

Практическая работа. Проект «Графический редактор».

Практическая работа. Проект «Системы координат».

Практическая работа. Проект «Анимация».

**2. Моделирование и формализация – 10 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. Компьютерное конструирование с использованием системы компьютерного черчения. Экспертные системы распознавания химических веществ. Информационные модели управления объектами.

*Практические задания*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Установить:   * систему объектно-ориентированного программирования Visual Basic * электронные таблицы OpenOffice Calc; * систему компьютерного черчения Компас; * электронные таблицы Microsoft Excel. | http://www.microsoft.com/visualstudio/ru-ru/products/2010-editions/express    http://ru.openoffice.org/    http://shkola.softline.ru/catalog/37    http://www.shkolaedu.ru/products/70 |
|  | Установить:   1. электронные таблицы OpenOffice Calc. | <http://altlinux.ru/?id=335> |

Практическая работа. Проект «Бросание мячика в площадку».

Практическая работа. Проект «Графическое решение уравнения».

Практическая работа. Выполнение геометрических построений в системе компьютерного черчения КОМПАС.

Практическая работа. Проект «Распознавание удобрений».

Практическая работа. Проект «Модели систем управления».

1. **Логика и логические основы компьютера – 5 часов**

Алгебра логики. Логические основы устройства компьютера. Базовые логические элементы. Сумматор двоичных чисел.

Практические задания

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Установить:   * электронные таблицы OpenOffice Calc; * компьютерный конструктор «Начала электроники»; * электронные таблицы Microsoft Excel. | http://ru.office.org    http://www.edsoft.ru/fizika/294.html    <http://www.shkolaedu.ru/products/43> |
|  | Установить:   1. электронные таблицы OpenOffice Calc. | <http://altlinux.ru/?id=335> |

Практическая работа. Таблицы истинности логических функций.

Практическая работа. Модели электрических схем логических элементов «И», «ИЛИ и «НЕ»

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

**Тематическое планирование**

**(33 часа)**

| **№** | **Тема урока** | **Количество часов** |
| --- | --- | --- |
| **Глава 1. Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования (15 часов)** | | |
| 1 | Алгоритм и его формальное исполнение. | **1** |
| 2 | Знакомство с системами объектно-ориентированного и процедурного программирования. | **1** |
| 3 | Основные алгоритмические структуры. | **1** |
| 4 | Переменные: имя, тип, значение. | **1** |
| 5 | Арифметические, строковые и логические выражения. | **1** |
| 6 | Функции в языках объектно-ориентированного и процедурного программирования. | **1** |
| 7 | Проекты «Даты и время» и «Сравнение кодов символов». | **1** |
| 8 | Проект «Отметка». | **1** |
| 9 | Проект «Коды символов». | **1** |
| 10 | Проект «Слово-перевертыш». | **1** |
| 11 | Графические возможности объектно-ориентированного программирования. | **1** |
| 12 | Проект «Графический редактор». | **1** |
| 13 | Проект «Системы координат». | **1** |
| 14 | Проект «Анимация». | **1** |
| 15 | Контрольный урок. | **1** |
| **Моделирование и формализация (10 часов)** | | |
| 16 | Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование, формализация, визуализация. | **1** |
| 17 | Материальные и информационные модели. Формализация и визуализация информационных моделей. | **1** |
| 18 | Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Построение и исследование моделей из курса физики. | **1** |
| 19 | Физические модели. Проект «Бросание мячика в площадку». | **1** |
| 20 | Приближенное решение уравнений. Проект «Графическое решение уравнения». | **1** |
| 21 | Компьютерное конструирование с использованием системы компьютерного черчения. | **1** |
| 22 | Экспертные системы распознавания химических веществ. | **1** |
| 23 | Информационные модели управления объектами. | **1** |
| 24 | Контрольный урок. | **1** |
| 25 | Контрольный урок. | **1** |
| **Логика и логические основы компьютера (5 часов)** | | |
| 26 | Алгебра логики. Логические переменные и логические высказывания. | **1** |
| 27 | Алгебра логики. Логические переменные и логические высказывания. | **1** |
| 28 | Таблицы истинности логических функций. | **1** |
| 29 | Логические основы компьютера. | **1** |
| 30 | Контрольный урок. | **1** |
| **Информационное общество и информационная безопасность ( 5 часов)** | | |
| 31 | Информационное общество. Информационная культура | **1** |
| 32 | Правовая охрана программ и данных. Защита информации. | **1** |
| 33 | Итоговое занятие. | **1** |