Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа п. Демьянка»

Уватского муниципального района

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рассмотрено**  на заседании ШМО учителей математики, физики, информатики  Протокол № от  от «29» августа 2023 | **Согласовано**  Заместитель директора по УВР  Е.А. Лавриненко  30.08.2023г. | **Утверждено**  Приказ №  от31.08.2023г.  Директор МАОУ СОШ  п. Демьянка УМР  И.Н. Кожина\_\_\_\_\_ |

**Рабочая программа**

**по Информатике**

**«Основы программирования»**

**для 7 класса**

**посёлок Демьянка**

**2023 г**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа «Основы программирования» для 7 класса составлена на основе:

* Закона «Об образовании в Российской Федерации»
* Федерального государственного образовательного стандарта общего образования;
* Основной образовательной программы среднего общего образования МАОУ «СОШ посёлка Демьянка» Уватского муниципального района;
* Курса «Основы программирования», изданной в сборнике «Информатика. Математика. Программы внеурочной деятельности для основной школы: 7-9 классы» / М.С. Цветкова, О.Б. Богомолова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2020.

1. **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА**

**«Основы программирования»**

**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 программирования в средней школе, являются:

1. готовность и способность учащихся к саморазвитию и реализации творческого потенциала в предметно-продуктивной деятельности за счет развития их образного, алгоритмического и логического мышления;
2. способность связать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
3. готовность к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность к осуществлению индивидуальной и коллективной информационной деятельности;
4. способность к профессиональному и личностному самоопределению;
5. 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 программирования в основной средней школе, являются:

1. владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы;
2. поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;
3. структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
4. самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
5. владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить;
6. владение основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умение правильно, четко и однозначно сформулировать мысль в понятной собеседнику форме;
7. умение осуществлять в коллективе совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта;
8. умение выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ;

**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:

**Учащиеся научатся:**

* составлять и записывать программы, используя известные алгоритмические конструкции;
* распознавать необходимость применения той или иной алгоритмической конструкции при решении задачи;
* использовать процедуры и функции при решении задач;
* проводить отладку и тестирование программ.

**Учащиеся получат возможность:**

* использовать правила записи на языке программирования условного оператора, оператора выбора, цикла с предусловием, цикла с постусловием, цикла со счётчиком, процедуры, функции;
* изучить основные приёмы отладки и тестирования программ.
* изучить понятие массива, описание многомерных и одномерных массивов, основные строковые процедуры и функции.

1. **Содержание программы, формы организации учебных занятий,**

**основные виды учебной деятельности.**

**Содержание программы.**

### **Раздел 1. Алгоритмы и исполнители (4 часа)**

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Исполнители алгоритмов. Система команд исполнителя. Понятие алгоритма Способы записи алгоритмов. Основные алгоритмические конструкции. Понятие оптимизации алгоритмов. Программа, ошибки. Выбор необходимой алгоритмической конструкции для решения поставленной задачи.

### **Раздел 2. Компьютерные исполнители алгоритмов в среде Кумир (28 часов)**

Знакомство со средой Кумир. Учебные исполнители: Кузнечик, Водолей, Черепаха, Чертежник, Робот как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей. Составление линейных, с ветвлениями и циклами алгоритмов и программ для управления исполнителями Кузнечик, Водолей, Черепаха, Чертежник, Робот в среде Кумир.

### **Раздел 3. Свободное проектирование. Итоговое повторение (2 часа)**

Итоговое повторение. Интеллектуальный марафон «Нескучное программирование».

#### **Компьютерный практикум.**

Практические работы на каждом уроке по соответствующей теме.

**Основные виды учебной деятельности:**

* Аналитическая деятельность
* Практическая деятельность
* проблемно-ценностное общение
* познавательная деятельность
* досуговое общение
* художественное творчество
* социальное творчество

1. **Календарно-тематическое планирование**

| **№ урока п/п** | **Наименование**  **разделов и тем** | | | **Дата** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **План** | **Факт** |
| 1 | Вводный урок. Инструктаж по технике  безопасности. Исполнители вокруг нас. | | | 01.09-08.09 |  |
| 2 | Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Система команд  исполнителей (СКИ). | | | 11.09-15.09 |  |
| 3 | Исполнители алгоритмов. Понятие алгоритма Способы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). | | | 18.09-22.09 |  |
| 4 | Основные алгоритмические конструкции. Понятие оптимизации алгоритмов. Программа, ошибки, типы ошибок. | | | 25.09-29.09 |  |
| **Управление компьютерными исполнителями алгоритмов в среде Кумир (28 часов)** | | | | | | |
| 5 | Знакомство со средой Кумир. Учебные исполнители (Кузнечик, Водолей, Черепаха, Чертежник, Робот) как примеры формальных исполнителей. | | | 02.10-06.10 |  |
| 6 | Исполнитель **Кузнечик.** Среда обитания, СКИ. Решение задач и разработка программ для Кузнечика. Составление линейных алгоритмов для исполнителя Кузнечик | | | 09.10-13.10 |  |
| 7 | Понятие цикла. Составление циклических  алгоритмов для исполнителя Кузнечик | | | 16.10-20.10 |  |
| 8 | Решение задач с исполнителем Кузнечик. | | | 23.10-27.10 |  |
| 9 | Исполнитель **Водолей.** Среда обитания, СКИ. Решение задач и разработка программ для исполнителя Водолей. Составление линейных алгоритмов для исполнителя Водолей | | | 07.11-10.11 |  |
| 10 | Решение задач и разработка программ для  исполнителя Водолей. | | | 13.11-17.11 |  |
| 11 | Исполнитель **Черепаха**. Среда обитания, СКИ. Работа с пультом управления. Связь пульта управления со средой. Составление линейных алгоритмов для исполнителя Черепаха. | | | 20.11-24.11 |  |
| 12 | Цикл со счетчиком. Решение задач для  исполнителя Черепаха. | | | 27.11-01.12 |  |
| 13 | Вложенные циклы. Решение задач для  исполнителя Черепаха. | | | 04.12-08.12 |  |
| 14 | Построение геометрических фигур с помощью исполнителя Черепаха. | | | 11.12-15.12 |  |
| 15 | Построение орнаментов с помощью  исполнителя Черепаха. | | | 18.12-22.12 |  |
| 16 | Решение задач в формате ОГЭ с исполнителем Черепаха. Самостоятельная работа учащихся по индивидуальным карточкам. | | | 25.12-29.12 |  |
| 17 | Исполнитель **Чертёжник**. Среда обитания, СКИ. Разработка линейных алгоритмов для исполнителя Чертёжник | | | 09.01-12.01 |  |
| 18 | Основные и вспомогательные алгоритмы. Использование вспомогательных алгоритмов для составления линейных программ управления исполнителем Чертёжник. | | | 15.01-19.01 |  |
| 19 | Основные базовые алгоритмические конструкции (цикл со счетчиком) и их  реализация в среде исполнителя **Чертежник.** | | | 22.01-26.01 |  |
| 20 | Основные базовые алгоритмические конструкции (цикл с условием) и их  реализация в среде исполнителя **Чертежник**. | | | 29.01-02.02 |  |
| 21 | Использование и работа структуры  «вложенные циклы» в среде исполнителя Чертёжник | | | 05.02-09.02 |  |
| 22 | Вложенные фигуры. | | | 12.02-16.02 |  |
| 23 | Использование и работа структуры  «вложенные циклы с условием» в среде исполнителя Чертёжник | | | 19.02-23.02 |  |
| 24 | Сложные алгоритмические конструкции (вложенные циклы и ветвления) и их  реализация в среде исполнителя **Чертежник** | | | 26.02-01.03 |  |
| 25 | Решение задач в формате ОГЭ с исполнителем  Чертёжник | | | 04.03-08.03 |  |
| 26 | Исполнитель **Робот**. Среда обитания, СКИ. Управление движением исполнителя с  помощью пульта. | | | 11.03-15.03 |  |
| 27 | Составление линейных алгоритмов для  исполнителя Робот. | | | 18.03-22.03 |  |
| 28 | Основные базовые алгоритмические конструкции (ветвление) и их реализация в  среде исполнителя **Робот**. | | | 25.03-29.03 |  |
| 29 | Основные базовые алгоритмические  конструкции (цикл со счетчиком) и их реализация в среде исполнителя **Робот** | | | 01.04-05.04 |  |
| 30 | Использование и работа структуры «вложенные циклы» в среде исполнителя Робот | | | 15.04-26.04 |  |
| 31 | Основные базовые алгоритмические конструкции (цикл с условием) и их  реализация в среде исполнителя **Робот** | | | 22.04-26.04 |  |
| 32 | Сложные алгоритмические конструкции (вложенные циклы и ветвления) и их  реализация в среде исполнителей **Робот** | | | 29.04-08.05 |  |
|  | **Свободное проектирование. Итоговое повторение (2 часа)** | | |  |  |
| 33 | Интеллектуальный марафон «Нескучное  программирование». | | | 13.05-17.05 |  |
| 34 | Итоговое занятие. Конкурс «Битва Титанов» | | | 20.05-24.05 |  |
|  |  | | |  |