Ростовская область Азовский район село Александровка Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Александровская средняя общеобразовательная школа

**«Утверждаю»**

Директор МБОУ Александровской СОШ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (Дегтярева С.В.)

Приказ № 61 от 31.08.2020г

**Рабочая программа**

**для внеурочной деятельности по информатике**

**«Инфознайка»**

**на 2020-2021 учебный год**

Основное общее образование 8 «А», 8 «Б» классы

Количество часов: 37 часов, 1 час в неделю

Учитель Гужва Галина Трофимовна

**Раздел1** **Пояснительная записка**

Настоящая рабочая программа является частью основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Александровской СОШ, входит в содержательный раздел.

Рабочая программа внеурочной деятельности для 8 класса составлена в соответствии со следующими правовыми документами:

1. Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. №273- ФЗ;
2. ФГОС основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки России от 17.12.2010 г. № 1897 (с изменениями, приказ МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 31.12.2015 № 1577);
3. Федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего и среднего общего образования;
4. Учебный план на 2020-2021 учебный год;

5. Примерная программа основного общего образования по информатике для 8 класса, опирается на Система Кумир.

Система Кумир разработана в [ФГУ ФНЦ НИИСИ РАН](https://www.niisi.ru/) по заказу Российской Академии Наук и распространяется свободно на условиях лицензии GNU 2.0.

6. Курс поддержан программным обеспечением **КуМир** (Комплект Учебных МИРов).  **КуМир** - система программирования, предназначенная для поддержки начальных курсов информатики и программирования в средней школе.

**Целями** курса внеурочной деятельности «Инфознайка» в 8 классе в соответствии с ФГОСосновного общего образования являются:

помочь учащимся заинтересоваться программированием;

сформировать у школьников знания, умения и навыки решения задач по программированию и алгоритмизации;

развитие читательской грамотности.

В ходе ее достижения решаются **задачи:**

***Обучающие:***

* Обучение основным базовым алгоритмическим конструкциям.
* Освоение основных этапов решения задачи.
* Обучение навыкам разработки, тестирования и отладки несложных программ.

***Развивающие:***

* Развивать познавательный интерес школьников.
* Развивать творческое воображение, математическое и образное мышление учащихся.
* Развивать умение работать с компьютерными программами и дополнительными источниками информации.
* Развивать навыки планирования проекта, умение работать в группе

***Воспитывающие:***

* Воспитывать интерес к занятиям информатикой.
* Воспитывать культуру общения между учащимися.
* Воспитывать культуру безопасного труда при работе за компьютером.
* Воспитывать культуру работы в глобальной сети.

**Педагогические технологии.**

Педагогические технологии используемые в процессе реализации рабочей программы, направлены на достижение соответствующих уровню основного общего образования личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

В соответствии с системно- деятельностным подходом используются технологии деятельностного типа, в том числе технологии проектной деятельности, информационно-коммуникационные технологии, игровые способы обучения и др.

Формы организации учебной деятельности: практикумы, беседы, работа с консультантом, работа в паре.

**Формы контроля.**

Основными формами текущего контроля являются: устный и письменный опрос, практические работы на компьютере, викторины, соревнования.

**Раздел 2.Планируемые результаты освоения программы.**

*Метапредметные образовательные результаты:*

**Регулятивные УУД** обеспечивают учащимся организацию их учебной деятельности. Умение ставить личные цели, понимать и осознавать смысл своей деятельности, при этом, соотнося его с условиями внешнего мира, определяет в значительной степени успех личности вообще и успех в образовательной сфере в частности:

*Обучающиеся научатся:* формулировать собственные учебные цели - цели изучения данного предмета вообще, при изучении темы, при создании проекта;

*Обучающиеся получат возможность научиться:* принимать решение, брать ответственность на себя, например, быть лидером группового проекта; принимать решение в случае нестандартной ситуации допустим сбой в работе системы.

Осуществлять индивидуальную образовательную траекторию.

**Познавательные УУД:**

*Обучающиеся научатся:*

осуществлять планирование, анализ, рефлексию, самооценку своей деятельности, например планирование собственной деятельности по разработке проекта, владение технологией решения задач с помощью [компьютера](http://svyaznoy.ru/), компьютерным моделированием;

ставить вопросы к наблюдаемым фактам и явлениям, оценивать начальные данные и планируемый результат.

*Обучающиеся получат возможность научиться:*

умению работать со справочной литературой, инструкциями, например знакомство с новыми видами ПО, устройствами,

проводить анализ ошибок в программе

созданию целостной картины мира на основе собственного опыта.

**Коммуникативные УУД**

*Обучающиеся получат возможность научиться:* владению формами устной речи - монолог, диалог, умение задать вопрос, привести довод при устном ответе, дискуссии.

Ведению диалога "человек" - "техническая система" - пониманию принципов построения интерфейса, работе с диалоговыми окнами, настройка параметров среды.

Умению представить себя устно и письменно, владению стилевыми приемами оформления текста – это может быть электронная переписка, сетевой этикет, созданию текстовых документов по шаблону, правилам подачи информации в презентации.

Пониманию факта многообразия языков, владению языковой, лингвистической компетенцией в том числе - формальных языков, систем кодирования.

Умению работать в группе, искать и находить компромиссы, например работа над совместным программным проектом.

В результате изучения данной программы, обучающиеся получат возможность формирования:

**Предметных результатов:**

* освоение понятий «алгоритм», «программа» через призму практического опыта в ходе создания программных кодов;
* практические навыки создания линейных алгоритмов управления исполнителями;
* умение формально выполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов;
* умение создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования

*Обучающийся научится:*

Понимать смысл понятия «алгоритм», приводить примеры алгоритмов

Знать способы описания алгоритмов, понятие блок-схемы.

*Приводить* примеры информационных моделей. Составлять таблицы, схемы, отражающие свойства объектов, структур, процессов.

Уметь управлять исполнителем, оценить эффективность линейного алгоритма.

*Определять*разветвленный алгоритм. *Использовать*правила записи разветвленного алгоритма; обозначения блоков.

*Определять* цикл, его разновидности. *Выполнять*циклические алгоритмы.

*Рассуждать* о формальных и неформальных исполнителях.

*В*ыделять повторяющиеся действия в алгоритме, уметь составлять алгоритм с повторениями, уметь определять начальное и конечное значения, шаг цикла и составлять алгоритм, используя эти значения;

определять наиболее рациональную последовательность действий по коллективному выполнению задачи;

соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, соблюдать требования безопасности и гигиены в работе со средствами ИКТ;

самостоятельно контролировать своё время и управлять им

*Обучающийся получит возможность научиться:*

Выявлять отношения, связывающие данный объект с другими объектами.

Составлять программы в среде Кумир.

Составлять план решения задачи, выделяя постановку, алгоритмизацию, кодирование, тестирование, отладку программы.

Составлять маршрут движения и записывать его на языке исполнителя.

Осваивать среду исполнителя **Черепаха,** **Робот, Кузнечик, Водолей.**

Выбирать действия исполнителя в зависимости от заданных условий.

Записывать сложные алгоритмы в виде блок-схемы и на языке исполнителя. Составлять программы, выбирая нужную циклическую и разветвляющуюся конструкцию для оптимизации структуры программы.

Составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем; составлять вспомогательные алгоритмы для управления учебным исполнителем; составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем.

*Составлять* алгоритмы с разветвлениями и записывать их разными способами.

*Осуществлять*управление имеющимся формальным исполнителем.

Формирование алгоритмического мышления

Соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, соблюдать требования безопасности и гигиены в работе со средствами ИКТ

Представлять свою работу, демонстрировать перед классом.

Анализировать допущенные при выполнении работы ошибки.

Решать задачи, ответом для которых является описание последовательности действий на естественных и формальных языках.

Раз**дел 3 Содержание программы.**

Инструктаж по технике безопасности. Алгоритмы и

исполнители. Кумир. *Входной мониторинг*

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Среда Кумир.

Система команд исполнителя. Исполнители Черепаха,

Водолей, Робот, Кузнечик. Учебные исполнители (Кузнечик, Водолей, Робот, Черепаха) как примеры формальных исполнителей.

Их назначение, среда, режим работы, система команд.

Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей.

Исполнитель Робот. Среда обитания, система команд.

Типы алгоритмов. Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема).

Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни,

в литературных произведениях, на уроках математики и т.д.).

Составление линейных алгоритмов для исполнителя Робот.

Решение задач для исполнителя Робот в среде Кумир.

Цикл со счетчиком. Решение задач для исполнителя Робот.

Задачи с исполнителем Робот в ОГЭ.

Вложенные циклы. Решение задач для исполнителя Робот.

Цикл с условием. Решение задач для исполнителя Робот.

Ветвления. Решение задач для исполнителя Робот.

*Промежуточный мониторинг. Задачи по материалам ФИПИ.*

Сложные условия. Решение задач для исполнителя Робот.

Вспомогательные алгоритмы.

Решение задач для исполнителя Робот.

Переменные. Решение задач для исполнителя Робот.

Циклы с переменной. Решение задач для исполнителя Робот.

Решение задач для исполнителя Робот.

*Итоговое занятие. Соревнования в решении задач в среде Кумир.*

**Раздел 4. Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов и тем** | **Характеристика основных видов деятельности по теме** | **Дата** | |
| **План** | **факт.** |
| 1 | Инструктаж по технике безопасности. Алгоритмы и  исполнители. Кумир. *Входной мониторинг* | знать правила ТБ в компьютерном классе,  понятия алгоритм и исполнитель.  находить на рабочем столе программу Кумир и запускать ее. |  |  |
| 2 | Система команд исполнителя. Исполнители  Черепаха, Водолей, Робот, Кузнечик. | называть различных исполнителей  в среде Кумир.  запускать и просматривать команды в среде  Кумир |  |  |
| 3 | Система команд исполнителя. Исполнители  Черепаха, Водолей, Робот, Кузнечик. | называть различных исполнителей  в среде Кумир.  запускать и просматривать команды в среде  Кумир |  |  |
| 4 | Исполнитель Робот. Среда обитания,  система команд. | знать систему команд исполнителя Робот.  строить и сохранять первоначальную  обстановку. |  |  |
| 5 | Исполнитель Робот. Среда обитания,  система команд. | знать систему команд исполнителя Робот.  строить и сохранять первоначальную  обстановку. |  |  |
| 6 | Алгоритм. Способы записи алгоритмов. | знать определение алгоритма, способы написания алгоритма |  |  |
| 7 | Алгоритм. Способы записи алгоритмов. | знать определение алгоритма, способы написания алгоритма |  |  |
| **№** | **Наименование разделов и тем** | **Характеристика основных видов деятельности по теме** | **Дата** | |
| **План** | **факт.** |
| 8 | Типы алгоритмов. | называть три типа алгоритма, давать определение типам. Приводить примеры с различными типами алгоритмов |  |  |
| 9 | Типы алгоритмов. | называть три типа алгоритма, давать определение типам. Приводить примеры с различными типами алгоритмов |  |  |
| 10 | Составление линейных алгоритмов  для исполнителя Робот. | понимать возможности линейного алгоритма, запускать программную среду Кумир, записывать команды, редактировать и отлаживать программу для исполнителя Робот. |  |  |
| 11 | Составление линейных алгоритмов  для исполнителя Робот. | понимать возможности линейного алгоритма, запускать программную среду Кумир, записывать команды, редактировать и отлаживать программу для исполнителя Робот. |  |  |
| 12 | Решение задач для исполнителя  Робот в среде Кумир. | запускать программную среду Кумир, записывать команды, редактировать и отлаживать программу для исполнителя Робот. |  |  |
| 13 | Решение задач для исполнителя  Робот в среде Кумир. | запускать программную среду Кумир, записывать команды, редактировать и отлаживать программу для исполнителя Робот. |  |  |
| 14 | Цикл со счетчиком.  Решение задач для исполнителя Робот. | знать определение цикла , систему команд цикла. |  |  |
| **№** | **Наименование разделов и тем** | **Характеристика основных видов деятельности по теме** |  | |
|  | **факт.** |
| 15 | Цикл со счетчиком.  Решение задач для исполнителя Робот. | знать определение цикла , систему команд цикла. |  |  |
| 16 | Задачи с исполнителем Робот в ОГЭ. | познакомиться с вариантами задач ФИПИ |  |  |
| 17 | Задачи с исполнителем Робот в ОГЭ. | познакомиться с вариантами задач ФИПИ |  |  |
| 18 | Вложенные циклы.  Решение задач для исполнителя Робот. | знать определение вложенного цикла. Решать задачи для исполнителя Робот |  |  |
| 19 | Вложенные циклы.  Решение задач для исполнителя Робот. | знать определение вложенного цикла. Решать задачи для исполнителя Робот |  |  |
| 20 | Цикл с условием.  Решение задач для исполнителя Робот. | указывать различие задач с условием и со счетчиком, систему команд исполнителя. Набирать программы в среде программирования и отлаживать и сохранять результат работы в среде Кумир. |  |  |
| 21 | Цикл с условием.  Решение задач для исполнителя Робот. | знать различие задач с условием и со счетчиком, систему команд исполнителя. Набирать программы в среде программирования и отлаживать |  |  |
| 22 | Ветвления. Решение задач для исполнителя Робот. | знать определение ветвление, команды ветвления, называть примеры задач с ветвлением. |  |  |
| 23 | Ветвления. Решение задач для исполнителя Робот. | знать определение ветвления, команды ветвления, называть примеры с ветвлением. |  |  |
| **№** | **Наименование разделов и тем** | **Характеристика основных видов деятельности по теме** | **Дата** | |
| **План** | **факт.** |
| 24 | *Промежуточный мониторинг.*  *Задачи по материалам ФИПИ.* | решать предложенные задачи и сохранять их на диске. |  |  |
| 25 | *Промежуточный мониторинг.*  *Задачи по материалам ФИПИ.* | решать предложенные задачи и сохранять их на диске |  |  |
| 26 | Сложные условия. Решение задач для исполнителя Робот. | понимать цели задачи, набирать и отлаживать программу |  |  |
| 27 | Сложные условия. Решение задач для исполнителя Робот. | понимать цели задачи, набирать и отлаживать программу |  |  |
| 28 | Вспомогательные алгоритмы.  Решение задач для исполнителя Робот. | понимать определение вспомогательного алгоритма, необходимость вспомогательного алгоритма для решения задач |  |  |
| 29 | Вспомогательные алгоритмы.  Решение задач для исполнителя Робот. | понимать определение вспомогательного алгоритма, необходимость вспомогательного алгоритма для решения задач |  |  |
| 30 | Переменные. Решение задач для  исполнителя Робот. | определять и указывать переменные в алгоритме, набирать и отлаживать программу для решения задач. |  |  |
| 31 | Циклы с переменной. Решение задач для  исполнителя Робот. | определять и указывать переменные в алгоритме, набирать и отлаживать программу для решения задач. |  |  |
| 32 | Циклы с переменной. Решение задач для  исполнителя Робот. | определять и указывать переменные в алгоритме, набирать и отлаживать программу для решения задач. |  |  |
| **№** | **Наименование разделов и тем** | **Характеристика основных видов деятельности по теме** | **Дата** | |
| **План** | **факт.** |
|  |  |  |  |  |
| 33 | Решение задач для исполнителя Робот. | решение задач в среде Кумир для исполнителя Робот. |  |  |
| 34 | Решение задач для исполнителя Робот. | решение задач в среде Кумир для исполнителя Робот. |  |  |
| 35 | *Итоговое занятие.*  *Соревнования в решении задач в среде Кумир.* | построение алгоритма в среде Кумир, отладка программы. |  |  |
| 36 | *Итоговое занятие.*  *Соревнования в решении задач в среде Кумир.* | построение алгоритма в среде Кумир, отладка программы. |  |  |
| 37 | Повторение. Алгоритм, типы алгоритмов. | называть типы алгоритма и исполнителей алгоритма |  |  |