# C:\Users\HP\Desktop\СКАН\2021-10-06\основы программирования 8 кл.TIF

# Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и соответствует требованиям к результатам освоения образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основным подходам к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования. В ней учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

Рабочая программа разработана для организации внеурочной деятельности для учащихся с 11 до 13 лет, рассчитана на 70 часов в год (2 часа в неделю). Изучение курса предполагает наличие в школе компьютерного класса, предусмотрено проведение практических работ.

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

Программа реализует общеинтеллектуальное направление во внеурочной деятельности.

**Цель программы**:

Помочь учащимся заинтересоваться программированием, сформировать у школьников знания, умения и навыки решения задач по программированию и алгоритмизации.

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.
* Обучение навыкам разработки проекта, определения его структуры, дизайна.

***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.

***Личностные и метапредметные результаты освоения курса внеурочной деятельности***

В результате изучения данной программы обучающиеся получат возможность формирования:

**Личностных результатов:**

* готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, мотивация к целенаправленной познавательной деятельности с целью приобретения профессиональных навыков в ИТ-сфере.

**Метапредметных результатов**

**Регулятивные УУД:**

* умение самостоятельно планировать пути достижения целей, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль и коррекцию своей деятельности в процессе достижения результата.

**Коммуникативные УУД:**

* умения организовывать продуктивное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.

**Познавательные УУД:**

* поиск и выделение необходимой информации;
* построение логической цепи рассуждений;
* самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.

**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

# Учебно-тематический план

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название разделов | Общее количество часов | В том числе | |
| теория | практика |
| 1 | Понятие исполнителя | 2 | 2 |  |
| 2 | Учебные исполнители | 8 | 4 | 4 |
| 3 | Что такое алгоритм | 60 | 12 | 48 |
|  | Итого часов | 70 | 14 | 56 |

# Содержание программы

**Раздел 1.**

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Среда Кумир.

**Раздел 2.**

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.

**Раздел 3.**

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 алгоритмов и программ (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Кузнечик, Водолей, Робот, Черепаха.

# Методическое обеспечение программы

***Формы организации учебных занятий***

Беседы, игры, практические занятия, самостоятельная работа, викторины и проекты. Использование метода проектов позволяет обеспечить условия для развития у ребят навыков самостоятельной постановки задачи выбора оптимального варианта их решения, самостоятельного достижения цели, анализа полученных результатов с точки зрения решения поставленной задачи. Для контроля знаний учащихся проводится входной, промежуточный и итоговый мониторинг образовательных результатов. ***Приложение№1.***

Программой предусмотрены **методы обучения**: объяснительно-иллюстративные, частично-поисковые (вариативные задания), творческие, практические.

***Виды учебной деятельности***

*Аналитическая деятельность:*

* приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
* придумывать задачи по управлению учебными исполнителями;
* выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами.

*Практическая деятельность:*

* составлять линейные алгоритмы и программы по управлению учебным исполнителем;
* составлять циклические алгоритмы по управлению учебными исполнителями;
* составлять алгоритмы с ветвлением по управлению учебным исполнителем;
* составлять вспомогательные алгоритмы для управления учебными исполнителями.

# Календарно-тематическое планирование

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | **Тема** | Количество часов | |
| Теория | Практ. |
|  | Инструктаж по технике безопасности. | 1 |  |
|  | Алгоритмы и исполнители. КуМир. ***Входной мониторинг.*** | 1 |  |
|  | ***Учебные исполнители (8 часов)*** |  |  |
|  | Система команд исполнителя. Решение задач для исполнителя  Кузнечик. | 1 | 1 |
|  | Исполнитель Черепаха. Среда обитания, система команд. | 1 | 1 |
|  | Исполнитель Водолей. Среда обитания, система команд. | 1 | 1 |
|  | Исполнитель Робот. Среда обитания, система команд. | 1 | 1 |
|  | ***Что такое алгоритм (60 часов)*** |  |  |
|  | Способы записи алгоритмов. Решение задач для исполнителя Кузнечик. | 1 | 1 |
|  | Виды алгоритмов. Составление линейных алгоритмов для исполнителя Кузнечик | 1 | 1 |
|  | Составление циклических алгоритмов для исполнителя Кузнечик | 1 | 1 |
|  | Решение задач для исполнителя Кузнечик |  | 2 |
|  | Решение задач для исполнителя Водолей. |  | 2 |
|  | Решение задач для исполнителя Водолей. |  | 2 |
|  | Составление линейных алгоритмов для исполнителя Черепаха. |  | 2 |
|  | Цикл со счетчиком. Решение задач для исполнителя Черепаха. | 1 | 1 |
|  | Цикл со счетчиком. Решение задач для исполнителя Черепаха. | 1 | 1 |
|  | Вложенные циклы. Решение задач для исполнителя Черепаха. | 1 | 1 |
|  | Построение геометрических фигур с помощью исполнителя Черепаха. |  | 2 |
|  | ***Промежуточный мониторинг:*** *Построение орнаментов с помощью*  *исполнителя Черепаха.* |  | 2 |
|  | Составление линейных алгоритмов для исполнителя Робот. Лабиринты. | 1 | 1 |
|  | Цикл со счетчиком. Решение задач для исполнителя Робот. |  | 2 |
|  | Цикл со счетчиком. Решение задач для исполнителя Робот. |  | 2 |
|  | Вложенные циклы. Решение задач для исполнителя Робот. | 1 | 1 |
|  | Цикл с условием. Решение задач для исполнителя Робот. |  | 2 |
|  | Цикл с условием. Решение задач для исполнителя Робот. |  | 2 |
|  | Ветвления. Решение задач для исполнителя Робот. | 1 | 1 |
|  | Ветвления. Решение задач для исполнителя Робот. |  | 2 |
|  | Сложные условия. Решение задач для исполнителя Робот. | 1 | 1 |
|  | Сложные условия. Решение задач для исполнителя Робот. |  | 2 |
|  | Вспомогательные алгоритмы. Решение задач для исполнителя Робот. | 1 | 1 |
|  | Вспомогательные алгоритмы. Решение задач для исполнителя Робот. | 1 | 1 |
|  | Переменные. Решение задач для исполнителя Робот. |  | 2 |
|  | Циклы с переменной. Решение задач для исполнителя Робот. |  | 8 |
|  | ***Итоговый мониторинг*** |  | 2 |
|  | **Итог** | 18 | 52 |
|  | **ВСЕГО:** | 70 | |

# Приложения

***Приложение№1***

**Мониторинг образовательных результатов**

1. ***Входной мониторинг***

**Цель:**  Выявить расположенность обучающихся к логическому, алгоритмическому мышлению.



1. ***Промежуточный мониторинг***

**Цель:**повторить и закрепить основные понятия, изученные в первом полугодии.

Промежуточный мониторинг проводится в виде усложненной практической работы:

«*Построение орнаментов с помощью исполнителя Черепаха».*

1. ***Итоговый мониторинг***

Итоговый мониторинг проводится в виде подготовки обучающимися проектных работ.

Темы проектов: