**C:\Users\HP\Desktop\СКАН\2021-10-06\основы программирования 9 кл.TIF**

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 9-х классов, рассчитана на один год обучения. Образование осуществляется в виде теоретических и практических занятий для учащихся – 2 часа в неделю, всего – 68 часов. Изучение материала предполагает наличие в школе компьютерного класса, предусмотрено проведение практических работ.

Программа поддержана программным обеспечением **КуМир**.  **КуМир** - система программирования, предназначенная для изучения основ программирования в школе.

### Программа реализует общеинтеллектуальное направление во внеурочной деятельности.

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

**Личностные результаты:**

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

**Метапредметные результаты:**

**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

**Содержание программы**

1. **Введение в компьютерное проектирование (8 часов)**

Цели изучения курса «Программирование в среде КуМир». Знакомство со средой программирования. Графические исполнители. Алгоритм как модель деятельности формального исполнителя. СКИ исполнителя. Программа.

*Практика на компьютере*: знакомство с системой программирования КуМир, интерфейс системы, структура программы, синтаксис программы. Знакомство с исполнителем Робот, Чертежник, Черепашка. СКИ Робота.

1. **Программирование линейных программ в среде КуМир (8 часов)**

Ввод, вывод данных. Порядок выполнения операций. Линейные алгоритмы для Робота.

*Практика на компьютере*: ввод, вывод данных; разработка и исполнение линейных программ. Создание линейных программ для Робота и Черепахи.

1. **Программирование ветвлений в среде КуМир (10 часов)**

Разветвляющиеся алгоритмы. Сложные условия. Порядок выполнения операций.

*Практика на компьютере*: разработка и исполнение разветвляющихся программ; использование простых и сложных ветвлений для Робота.

1. **Программирование циклов в среде КуМир (14 часов)**

Циклические алгоритмы. Цикл «n-раз». Цикл «ПОКА». Зацикливание программ. Разработка программ для исполнителей Робот и Черепаха.

*Практика на компьютере*: разработка и исполнение циклических программ; использование арифметических и условных циклов, разработка циклических программ для исполнителей Робот и Черепаха. Построение геометрических фигур исполнителем Черепаха.

1. **Вспомогательные алгоритмы в среде КуМир (10 часов)**

Вспомогательные алгоритмы. Понятие подпрограммы. Вызов подпрограммы из основной программы. Использование вложенных циклов (на примере цикла «n-раз»).

*Практика на компьютере*: разработка и исполнение программ для исполнителя Робот: создание сложных изображений с использованием вложенных циклических алгоритмов.

1. **Решение задач ОГЭ (16 часов)**

Разбор заданий из КИМов ОГЭ по информатике. Применение полученных знаний на практике.

*Практика на компьютере*: решение заданий ОГЭ «Короткий алгоритм в различных средах исполнения» онлайн в сети Интернет.

1. **Итоговое занятие (2 часа)**

Защита мини-проектов «Программирование в среде КуМир».

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**«Программирование в среде Кумир», 9 класс**

**(2 часа в неделю, 68 часов)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Тема** | **Коли чество часов** | **Коррек тировка** |
| 1-2 | Знакомство со средой программирования Кумир. Графические исполнители. | 2 |  |
| 3-4 | Алгоритм. Формальный исполнитель. СКИ. Исполнитель Робот. | 2 |  |
| 5-6 | Знакомство с исполнителем Чертежник. | 2 |  |
| 7-8 | Знакомство с исполнителем Черепаха. | 2 |  |
| 9-10 | Ввод, вывод данных. Порядок выполнения операций. | 2 |  |
| 11-12 | Линейные алгоритмы для Робота. | 2 |  |
| 13-14 | Разработка линейных программ для исполнителя Чертежник. | 2 |  |
| 15-16 | Разработка линейных программ для исполнителя Черепаха. | 2 |  |
| 17-18 | Разветвляющиеся алгоритмы. Структура ветвления. Создание блок-схем. | 2 |  |
| 19-20 | Сложные условия. Порядок выполнения операций. | 2 |  |
| 21-22 | Разработка и исполнение разветвляющихся программ для Робота. | 2 |  |
| 23-24 | Использование простых и сложных ветвлений для Робота. | 2 |  |
| 25-26 | Практическая работа «Построение геометрических фигур. Чертежник». | 2 |  |
| 27-28 | Циклические алгоритмы. Цикл «n-раз». | 2 |  |
| 29-30 | Циклические алгоритмы. Цикл «ПОКА». | 2 |  |
| 31-32 | Зацикливание программ. | 2 |  |
| 33-34 | Использование арифметических и условных циклов, разработка циклических программ для исполнителей Робот и Черепаха. | 2 |  |
| 35-36 | Практическая работа «Циклические алгоритмы для Робота» | 2 |  |
| 37-38 | Практическая работа «Выполнение циклических алгоритмов исполнителем Черепаха». | 2 |  |
| 39-40 | Практическая работа «Построение геометрических фигур исполнителем Чертежник». | 2 |  |
| 41-42 | Вспомогательные алгоритмы. | 2 |  |
| 43-44 | Понятие подпрограммы. Вызов подпрограммы из основной программы. | 2 |  |
| 45-46 | Использование вложенных циклов (на примере цикла «n-раз»). | 2 |  |
| 47-48 | Разработка и исполнение программ для исполнителя Робот. | 2 |  |
| 49-50 | Создание сложных изображений с использованием вложенных циклических алгоритмов. | 2 |  |
| 51-66 | Решение заданий ОГЭ «Короткий алгоритм в различных средах исполнения» | 16 |  |
| 67-68 | Защита мини-проектов «Программирование в среде Кумир». | 2 |  |
| Итого: | | 68 |  |