

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Средняя общеобразовательная школа п. Надвоицы

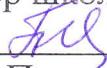
Программа
внеурочной деятельности
по информатике
«В мире информатики»
6 класс
2022-2023 учебный год

Разработчик:

Богданова Л. М.

учитель Информатики и ИКТ

Принята на Педагогическом Совете
Протокол № 286 от
«30» августа 2022 г.

«Утверждаю»
Директор школы

Е.В. Пинаева

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа п. Надвоицы

Программа
внеурочной деятельности
по информатике
«В мире информатики»
6 класс
2022-2023 учебный год

Разработчик:
Богданова Л. М.
учитель Информатики и ИКТ

2022 г

Пояснительная записка

Общая характеристика курса внеурочной деятельности.

Данная программа разработана для организации внеурочной деятельности учащихся 6 классов.

Курс построен таким образом, чтобы помочь учащимся заинтересоваться программированием и найти ответы на вопросы, с которыми им приходится сталкиваться в повседневной жизни при работе с большим объемом информации; научиться общаться с компьютером, который ничего не сможет сделать, если человек не напишет для него соответствующую программу.

Целесообразность изучения пропедевтики программирования в игровой, увлекательной форме, используя среду КУМИР обусловлена следующими факторами:

- среда КУМИР обладает расширенным набором Исполнителей (Черепашка, Робот, Чертежник) с разнообразными системами команд.

- существенную ролью изучения программирования и алгоритмизации в развитии мышления, формировании научного мировоззрения школьников именно этой возрастной группы.

Содержание программы отобрано в соответствии с возможностями и способностями учащихся 6-х классов.

Сроки реализации программы: 1 год.

Программа реализует общеинтеллектуальное направление во внеурочной деятельности. На реализацию программы отводится 1 час в неделю (одно занятие в неделю по 40 мин), всего 34 часов в год.

Цель программы:

помочь формированию у детей базовых представлений о языках программирования, алгоритме, исполнителе, способах записи алгоритма.

Задачи программы:

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 учащихся;
- развивать творческое воображение, математическое мышление учащихся;
- развивать умение работать с компьютерными программами;
- развивать умение работать с 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.

Результаты освоения курса внеурочной деятельности.

Личностные результаты:

• широкие познавательные интересы, инициатива и любознательность, мотивы познания и творчества; готовность и способность учащихся к саморазвитию и реализации творческого потенциала в духовной и предметно-продуктивной деятельности за счет развития их образного, алгоритмического и логического мышления;

- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- интерес к информатике и ИКТ, стремление использовать полученные знания в процессе обучения другим предметам и в жизни;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом и личными смыслами, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к самостоятельным поступкам и действиям, принятию ответственности за их результаты; готовность к осуществлению индивидуальной и коллективной информационной деятельности;
- способность к избирательному отношению к получаемой информации за счет умений ее анализа и критичного оценивания; ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты:

- владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить;
- планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств;
- прогнозирование – предвосхищение результата;
- контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки);
- коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки;
- оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно-познавательная задача;
- 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 основами продуктивного взаимодействия и сотрудничества со сверстниками и взрослыми: умение правильно, четко и однозначно сформулировать мысль в понятной собеседнику форме;
- умение осуществлять в коллективе совместную информационную деятельность, в частности при выполнении проекта;
- умение выступать перед аудиторией, представляя ей результаты своей работы с помощью средств ИКТ;
- использование коммуникационных технологий в учебной деятельности и повседневной жизни.

Предметные результаты:

- умение использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «алгоритм», «программа»; понимание различий между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- умение составлять линейные, разветвляющиеся и циклические алгоритмы управления исполнителями в среде КУМИР;
 - умение использовать логические значения, операции и выражения с ними;
 - 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 среде КУМИР;
 - умение использовать готовые прикладные компьютерные программы и сервисы;
 - навыки выбора способа представления данных в зависимости от поставленной задачи.

Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов учебной деятельности

| № | Наименование темы | Кол-во часов | Характеристика деятельности обучающихся |
|----------|---|---------------------|--|
| 1 | Представление об алгоритме | 5 | Записывать алгоритм различными способами. Чертить простые блок-схемы. |
| 2 | Основные приемы программирования и создания проекта среде КУМИР | 22 | Аналитическая: сопоставление алгоритмических конструкций в виде блок - схем с записью в среде КУМИР Практическая: создание и отладка программного алгоритма на языке КУМИР. |
| 3 | Создание личного проекта | 7 | Аналитическая: Обоснование выбора темы проекта. Практическая: Реализация и защита проекта. |
| 4 | Итого | 34 | |

Календарно-тематическое планирование (6 класс)

| № | Тема урока | Основные виды учебной деятельности |
|----|---|--|
| | | Представление об алгоритме. (5 часов) |
| 1 | ТБ. Понятие алгоритма, исполнителя. | Соблюдать требования безопасности в кабинете информатики. Выполнять требования к организации компьютерного рабочего места. Приводить примеры алгоритмов. |
| 2 | Способы описания алгоритма: блок-схема. | Записывать алгоритм различными способами. Чертить простые блок-схемы. |
| 3 | Способы описания алгоритма: программа. | Составлять программы. |
| 4 | Основные алгоритмические конструкции. Линейный и разветвляющийся алгоритмы. | Приводить примеры линейных и разветвляющихся алгоритмов. Записывать алгоритмы различными способами. |
| 5 | Основные алгоритмические конструкции. Циклы. | Составлять циклические алгоритмы и записывать их различными способами. |
| | Основные приемы программирования и создания проектов в среде КУМИР (22 часа) | |
| 6 | Знакомство со средой алгоритмического языка КуМир. Исполнитель Черепаша . | Знакомиться со средой КУМИР, сохранять, открывать проекты. Осваивать среду исполнителя Черепаша . Знакомиться с СКИ. |
| 7 | Составление линейного алгоритма для исполнителя Черепаша . | Составлять маршрут движения и записывать его на языке исполнителя. |
| 8 | Программирование движения исполнителя Черепаша . | Использовать переменные при составлении программ. |
| 9 | Знакомство с исполнителем Робот . СКИ. | Осваивать среду исполнителя Робот . Знакомиться с СКИ, управлять движением исполнителя с помощью пульта. |
| 10 | Исполнитель Робот . Составление простейших программ. | Знакомиться с СКИ. Составлять и анализировать программы для перемещения исполнителя. |
| 11 | Составление линейного алгоритма для исполнителя Робота . | Составлять и анализировать программы для перемещения исполнителя. |
| 12 | Основные базовые алгоритмические конструкции (ветвление) и их реализация в среде исполнителя Робот . | Анализировать исходные условия. Выбирать действия в зависимости от заданных условий. Составлять разветвляющиеся алгоритмы с целью обхода препятствий. |
| 13 | Составление разветвляющегося алгоритма для исполнителя Робот . | Составлять разветвляющиеся алгоритмы с целью обхода препятствий. |
| 14 | Основные базовые алгоритмические конструкции (цикл со счетчиком) и их реализация в среде исполнителя Робот . | Записывать циклические алгоритмы в виде блок-схемы и на языке исполнителя. Составлять программы, используя циклические конструкции для оптимизации структуры |

| | | |
|----|--|--|
| | | программы. |
| 15 | Составление циклического алгоритма для исполнителя Робот . | Составлять программы, используя циклические конструкции для оптимизации структуры программы. |
| 16 | Основные базовые алгоритмические конструкции (цикл с условием) и их реализация в среде исполнителя Робот | Записывать циклические алгоритмы в виде блок-схемы и на языке исполнителя. Составлять программы, выбирая нужную циклическую конструкцию для оптимизации структуры программы. |
| 17 | Составление алгоритма с циклом для исполнителя Робот . | Составлять программы, выбирая нужную циклическую конструкцию для оптимизации структуры программы. |
| 18 | Среда исполнителя Чертежник . СКИ. | Знакомиться с СКИ исполнителя. Различать команды <i>переместиться в точку</i> и <i>сместиться на вектор</i> . |
| 19 | Составление разветвляющегося алгоритма для исполнителя Чертежник . | Выбирать действия в зависимости от заданных условий. Использовать переменные при изменении цвета линии и координат. Записывать алгоритм на языке КУМИР . |
| 20 | Основные базовые алгоритмические конструкции (цикл со счетчиком) и их реализация в среде исполнителя Чертежник . | Приводить примеры циклических алгоритмов. Использовать повторение фрагментов при создании орнамента. Использовать переменные при изменении параметров цикла. |
| 21 | Составление циклического алгоритма для исполнителя Чертежник . | Использовать переменные при изменении параметров цикла. |
| 22 | Основные базовые алгоритмические конструкции (цикл с условием) и их реализация в среде исполнителя Чертежник . | Различать понятия постоянной и переменной величины. Записывать циклические алгоритмы в виде блок-схемы и на языке исполнителя. Составлять программы, выбирая нужную циклическую конструкцию для оптимизации структуры программы. |
| 23 | Составление алгоритма с циклом для исполнителя Чертежник . | Составлять программы, выбирая нужную циклическую конструкцию для оптимизации структуры программы. |
| 24 | Сложные алгоритмические конструкции (вложенные циклы и ветвления) и их реализация в среде исполнителей Робот и Чертежник | Записывать сложные алгоритмы в виде блок-схемы и на языке исполнителя. Составлять программы, выбирая нужную циклическую и разветвляющуюся конструкцию для оптимизации структуры программы. |
| 25 | Функция случайных чисел. Математические операции и функции в среде КУМИР . | Приводить примеры случайных событий. Работать с функциями случайных чисел в языке КУМИР . |
| 26 | Математические операции и функции в среде КУМИР . | Правила записи математических выражений. Проект «Игра Угадай число» |
| 27 | Основные этапы разработки проекта. | Составлять план работы над проектом. Постановка задачи. Выбор темы. Подготовка |

| | | |
|----|---|---|
| | | элементов дизайна. |
| | Создание личного проекта (7 часов) | |
| 28 | Создание личного проекта | Разработка компьютерной игры с использованием заранее подготовленных материалов. |
| 29 | Работа с проектом. | Разработка и создание компьютерной игры с использованием заранее подготовленных материалов. |
| 30 | Работа с проектом. | Разработка и создание компьютерной игры с использованием заранее подготовленных материалов. |
| 31 | Работа с проектом. | Разработка и создание компьютерной игры с использованием заранее подготовленных материалов. |
| 32 | Тестирование и отладка проекта. | Групповая проверка созданной игры Устранение ошибок. |
| 33 | Тестирование и отладка проекта. | Групповая проверка созданной игры Устранение ошибок. |
| 34 | Защита проекта. | Представлять свою работу, демонстрировать перед классом. |

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 669156940959655819463310575184336563501118402982

Владелец Пинаева Елена Викторовна

Действителен с 28.01.2025 по 28.01.2026