Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Отрадовская средняя общеобразовательная школа

Азовского района

с. Отрадовка, Азовского района

«Утверждаю»

Директор МБОУ Отрадовской СОШ

Приказ №96 от 12.08.2020 г.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Котова Ж.А

Рабочая программа

внеурочной деятельности

уровень основного общего образования

«Удивительный мир информатики»

8 класс

Количество часов -34

Учитель Ядренцева О.В.

Программа разработана на основе основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Отрадовской СОШ на 2020-2021 учебный год

2020-2021 учебный год

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа внеурочной деятельности курса «Удивительный мир информатики» для обучающихся 8 класса разработана на основе нормативно-правовых документов:

- Федеральный закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» № 273 – ФЗ. от 29.12.2012г. (с изменениями и дополнениями).

- ФГОС ООО (утверждён приказом Министерства образования и науки РФ от 31.12.15 №1577). (с изменениями и дополнениями).

- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.05.2011г. №03-296 "Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта"

- Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ Отрадовской СОШ на 2020-2021 учебный год

- Положение о рабочей программе курсов внеурочной деятельности в классах, реализующих ФГОС ООО, Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Отрадовской средней общеобразовательной школы Азовского района

В плане внеурочной деятельности МБОУ Отрадовской СОШ на реализацию курса «Удивительный мир информатики» в 8 классе выделено 1 час в неделю, всего 34 часа в год**.**

В целях реализации рабочей программы используются УМК:

1. <http://www.niisi.ru/kumir/> сайт НИИСИ РАН (страница КУМИР)

***Общая характеристика курса внеурочной деятельности****.*

Данная программа разработана для организации внеурочной деятельности учащихся 8 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.

*Во-первых тем*, что среда КУМИР обладает расширенным набором Исполнителей (Черепашка, Робот, Чертежник) с разнообразными системами команд.

*Во-вторых*, существенной ролью изучения программирования и алгоритмизации в развитии мышления, формировании научного мировоззрения школьников именно этой возрастной группы.

*В-третьих*, занятия по программе «Удивительный мир информатики» подготовит их к более успешному усвоению базового и профильного курса «Информатика и ИКТ» в старших классах.

Содержание программы отобрано в соответствии с возможностями и способностями учащихся 8-х классов.

**Цель программы:**

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

**Задачи программы:**

* 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.
* 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.

Формы и методы обучения определены возрастом учащихся. При проведении занятий используются компьютеры с установленной программой, проектор, принтер, компьютерная сеть с выходом в Интернет. Теоретическая работа чередуется с практической, а также используются интерактивные формы обучения.

**Формы проведения занятий:** беседы, игры, практические занятия, самостоятельная работа, викторины и проекты.

Использование метода проектов позволяет обеспечить условия для развития у учащихся навыков самостоятельной постановки задач и выбора оптимального варианта их решения, самостоятельного достижения цели, анализа полученных результатов с точки зрения решения поставленной задачи.

Программой предусмотрены **методы обучения**: объяснительно-иллюстративные, частично-поисковые, творческие, практические.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА**

**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 постановленной задачи.

Учащиеся научатся:

• 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.

Учащиеся получат возможность научиться:

• 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.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА, ПРЕДМЕТА**

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Среда Кумир.

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.

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.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № урока | Тема урока | К-во час | Дата |
| Представление об алгоритме | | | |
| 1 | ТБ. Понятие алгоритма, исполнителя. | 1 | 01.09 |
| 2 | Способы описания алгоритма: блок-схема. | 1 | 08.09 |
| 3 | Способы описания алгоритма: программа. | 1 | 15.09 |
| 4 | Основные алгоритмические конструкции. Линейный и разветвляющийся алгоритмы. | 1 | 22.09 |
| 5 | Основные алгоритмические конструкции.  Циклы. | 1 | 29.09 |
| Основные приемы программирования и создания проектов в среде КУМИР | | | |
| 6 | Знакомство со средой алгоритмического языка КуМир. Исполнитель Черепаха. | 1 | 06.10 |
| 7 | Составление линейного алгоритма для исполнителя Черепаха. | 1 | 13.10 |
| 8 | Программирование движения исполнителя Черепаха. | 1 | 20.10 |
| 9 | Знакомство с исполнителем Робот. СКИ. | 1 | 27.10 |
| 10 | Исполнитель Робот. Составление простейших программ. | 1 | 10.11 |
| 11 | Составление линейного алгоритма для исполнителя Робота. | 1 | 17.11 |
| 12 | Основные базовые алгоритмические конструкции (ветвление) и их реализация в среде исполнителя Робот. | 1 | 24.11 |
| 13 | Составление разветвляющегося алгоритма для исполнителя Робот. | 1 | 01.12 |
| 14 | Основные базовые алгоритмические конструкции (цикл со счетчиком) и их реализация в среде исполнителя Робот. | 1 | 08.12 |
| 15 | Составление циклического алгоритма для исполнителя Робот. | 1 | 15.12 |
| 16 | Основные базовые алгоритмические конструкции (цикл с условием) и их реализация в среде исполнителя Робот | 1 | 22.12 |
| 17 | Составление алгоритма с циклом для исполнителя Робот. | 1 | 12.01 |
| 18 | Среда исполнителя Чертежник. СКИ. | 1 | 19.01 |
| 19 | Составление разветвляющегося алгоритма для исполнителя Чертежник. | 1 | 26.01 |
| 20 | Основные базовые алгоритмические конструкции (цикл со счетчиком) и их реализация в среде исполнителя Чертежник. | 1 | 02.02 |
| 21 | Составление циклического алгоритма для исполнителя Чертежник. | 1 | 09.02 |
| 22 | Основные базовые алгоритмические конструкции (цикл с условием) и их реализация в среде исполнителя Чертежник. | 1 | 16.02 |
| 23 | Составление алгоритма с циклом для исполнителя Чертежник. | 1 | 02.03 |
| 24 | Сложные алгоритмические конструкции (вложенные циклы и ветвления) и их реализация в среде исполнителей Робот и Чертежник | 1 | 09.03 |
| 25 | Функция случайных чисел. Математические операции и функции  в среде КУМИР. | 1 | 16.03 |
| 26 | Математические операции и функции в среде КУМИР. | 1 | 30.03 |
| 27 | Основные этапы разработки проекта. | 1 | 06.04 |
| Создание личного проекта | | | |
| 28 | Создание личного проекта | 1 | 13.04 |
| 29 | Работа с проектом. | 1 | 20.04 |
| 30 | Работа с проектом. | 1 | 27.04 |
| 31 | Тестирование и отладка проекта. | 1 | 04.05 |
| 32 | Защита проекта. | 1 | 11.05 |
| 33 | Повторение | 1 | 18.05 |
| 34 | Повторение | 1 | 25.05 |

Примечание

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  Протокол заседания  методического совета МБОУ Отрадовской СОШ от 12.08.2020 №1  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Косивченко Ю.И. |  | СОГЛАСОВАНО  Педсовет Протокол №1 от 12.08.2020г  Зам.диретора по УВР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Часнык И.А.... |