МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОТРАДОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА АЗОВСКОГО РАЙОНА

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

«Утверждаю»

Директор МБОУ Отрадовской СОШ

Приказ от 09.01.2019 №3

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Котова Ж.А.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Программирование в среде КУМИР»

(для учащихся 8 – 9 классов)

|  |  |
| --- | --- |
|  | Составитель Ядренцева О.В. |

2018-2019 уч.год

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа дополнительного образования по информатике 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.

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

Дополнительная общеразвивающая программа «Программирование в среде Кумир» по содержанию является естественнонаучной.

*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.

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

**РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

В результате изучения курса ученик должен:

*иметь представление:*

−о роли и месте знаний по данному курсу при освоении смежных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности;

−о направлениях развития программного обеспечения вычислительной техники;

знать:

-принципы построения алгоритмов;

−типы исполнителей, СКИ и базовые конструкции языка КуМир;

−основные приемы программирования;

 *уметь:*

−составлять простые алгоритмические конструкции;

− составлять программы на алгоритмическом языке для формальных исполнителей.

**Перечень учебно-методического обеспечения**

1. А.Г. Кушниренко, Г.В. Лебедев, Р.А. Сворень. Основы информатики и вычислительной техники. Учебник для средних учебных заведений.
2. Кушниренко А.Г., Леонов А.Г. Методика преподавания основ алгоритмизации на базе системы КуМир. <http://xn--80aawbkjgiswr.xn--1-btbl6aqcj8hc.xn--p1ai/article.php?ID=200901701>
3. Прищепа Т.А. Преподавание программирования в среде КуМир <http://ido.tsu.ru/other_res/school2/osn/metod/prog/index.html>
4. Практикумы в КуМир. К.Ю. Поляков. <http://kpolyakov.spb.ru/download/kumkurs.pdf>
5. Сайт НИИСИ РАН <https://www.niisi.ru/kumir/>

**Перечень материально-технического обеспечения.**

**Аппаратные средства.**

−Компьютер – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: видео-изображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.

−Проектор, подсоединяемый к компьютеру, видеомагнитофону, микроскопу и т. п.; технологический элемент новой грамотности – радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.

−Принтер – позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися или учителем. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер. В некоторых ситуациях очень желательно использование бумаги и изображения большого формата.

−Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети – дает доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяет вести переписку с другими школами.

−Устройства вывода звуковой информации – наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией.

−Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат;– дают возможность непосредственно включать в учебный процесс информационные образы окружающего мира. В комплект с наушниками часто входит индивидуальный микрофон для ввода речи учащегося.

**Перечень используемых в курсе компьютерных программ**

−Операционная система Windows 7.

−Офисное приложение Microsoft Office 2010.

−Система программирования КуМир.

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Раздел 1.

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Среда Кумир.

Раздел 2.

Операторы. Оператор присваивания, ввод, вывод данных. Порядок выполнения операций. Трассировка программ. Знакомство с исполнителем Робот. СКИ Робота. Линейные алгоритмы для Робота. Разветвляющиеся алгоритмы. Условный оператор. Сложные условия. Логические отношения и операции. Порядок выполнения операций. Трассировка программ. Циклические алгоритмы. Операторы арифметического и условного циклов. Зацикливание программ. Разработка программ для исполнителя Робот.

**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.

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.

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № урока | Дата | Тема | Кол-вочасов |
|  | 28.01 | Инструктаж по технике безопасности. Алгоритмы и исполнители. Кумир. Исполнитель. Программа. Система команд исполнителя. |  |
|  | 04.02 | Исполнитель Робот. Среда обитания, система команд. |  |
|  | 11.02 | Составление линейных алгоритмов для исполнителя Робот. Лабиринты. |  |
|  | 18.02 | Составление линейных алгоритмов для исполнителя Робот. Лабиринты. |  |
|  | 25.02 | Цикл со счетчиком. Решение задач для исполнителя Робот. |  |
|  | 04.03 | Цикл со счетчиком. Решение задач для исполнителя Робот. |  |
|  | 11.03 | Вложенные циклы. Решение задач для исполнителя Робот. |  |
|  | 18.03 | Цикл с условием. Решение задач для исполнителя Робот. |  |
|  | 01.04 | Цикл с условием. Решение задач для исполнителя Робот. |  |
|  | 08.04 | Ветвления. Решение задач для исполнителя Робот. |  |
|  | 15.04 | Ветвления. Решение задач для исполнителя Робот. |  |
|  | 22.04 | Сложные условия. Решение задач для исполнителя Робот. |  |
|  | 29.04 | Сложные условия. Решение задач для исполнителя Робот. |  |
|  | 06.05 | Вспомогательные алгоритмы. Решение задач для исполнителя Робот. |  |
|  | 13.05 | Вспомогательные алгоритмы. Решение задач для исполнителя Робот. |  |
|  | 20.05 | Решение задач для исполнителя Робот. |  |
|  | 27.05 | Итоговое повторение. |  |

Согласовано

Педсовет протокол №7 от 09.01.2019

Зам.директора ВР

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Цымбал Р.А.