

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

Сорокинская средняя общеобразовательная школа №3

РАССМОТРЕНО

на заседании методического совета

Протокол № 2

от 31.08.2020 года

УТВЕРЖДЕНО

Директор МАОУ Сорокинской СОШ №3



Сальникова В.В

Приказ № 103/1 – ОД от 31.08.2020 года

Рабочая программа

курса внеурочной деятельности «Кодвардс»

для учащихся 4-го класса

Составитель: Нестерова Н. В. - учитель начальных классов

с.Б. Сорокино, 2020 год.

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности «Кодварс» для 4 класса составлена с учетом следующих нормативно-правовых документов (для 1-4 классов по ФГОС):

1. ФГОС начального общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки России от 06.10.2009 №373;
2. Учебный план МАОУ Сорокинской СОШ №3 на 2020-2021 учебный год;
3. Авторская программа педагога дополнительного образования Шарипова Р.Б.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Личностные и метапредметные результаты на конец года

Личностные УУД:

У обучающихся будут сформированы:

- навыки первоначального программирования;
- практический опыт построения программ;

Могут быть сформированы:

- *положительное отношение к учёбе, как интеллектуальному труду;*

Метапредметные УУД:

Регулятивные УУД

Обучающиеся научатся:

- работать в среде <https://go.codewards.ru/#/auth/signin>
- работать с компьютерной программой <https://www.playcodemonkey.com/challenges/5>
- самостоятельно создавать продвинутые программы;
- следовать при выполнении заданий инструкциям педагога;
- оценивать правильность выполнения заданий;

Обучающиеся могут научиться:

- *планировать собственное участие в проектной деятельности.*

Познавательные УУД

Обучающиеся научатся:

- понимать информацию, представленную в таблицах и схемах;
- конструировать летательные аппараты.

Обучающиеся могут научиться:

- расширению словарного запаса при изучении составных частей компьютерных программ.

Коммуникативные УУД

Обучающиеся научатся:

- общаться и взаимодействовать в процессе коллективной работы;
- развивать коммуникационные способности, включая речь, слух и способность выражения мыслей;
- развитие навыков взаимодействия и предоставление ученикам возможности строить свои истории и анализировать уже существующие;

Обучающиеся могут научиться:

- высказывать своё мнение при обсуждении различных жизненных ситуаций;
- сотрудничать со сверстниками и взрослыми для реализации проектной деятельности;
- интеграции применения цифровых инструментов благодаря уникальному программному обеспечению.

Место в учебном плане МАОУ Сорокинской СОШ №3: 1 час в неделю, 34 часа в год.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Как я стал инженером-спасателем — 1 ч

Введение в игровой мир. Безопасная работа за компьютером.

Компьютерная активность: Первое знакомство с миром КОДВАРДС и его ремонтным роботом. Осваиваем первую команду движения.

Как я встретился с Алгоритмом и остался жив.— 1 ч

Базовые сведения об алгоритмах и их исполнителях.

Компьютерная активность: Первое знакомство с миром КОДВАРДС и его ремонтным роботом. Осваиваем первую команду движения.

Как «подружиться» с алгоритмом .- 1 ч

Освоение и выполнение алгоритмов.

Компьютерная активность: Продолжаем знакомиться с миром КОДВАРДС. Расширяем систему команд исполнителя командами поворота влево и вправо, вокруг.

Почему собака – это не робот, даже если она умеет исполнять команды -1 ч

Алгоритмы и исполнители. Программа.

Компьютерная активность: Ученик должен будет восстанавливать поврежденные трубопроводы, необходимые для откачки воды из пробитого купола. Управлять игрок будет краном (с захватами-манипуляторами), которой будет перевозить поврежденные трубы и крепить вместо удаленных - новые. У объекта вводятся дополнительные функции (LOAD и PUT). Также идет закрепление новых навыков, наработанных на предыдущих уроках – передвижение, повороты и ориентация в пространстве (система координат игрового объекта).

«Дрова» для реактора.-1 ч

Знакомство с понятиями «Истина» и «Ложь». Продолжаем восстанавливать трубопровод, необходимый для откачки воды из пробитого купола. Также идет закрепление навыков, отработанных на предыдущих уроках – передвижение, повороты и ориентация в пространстве (система координат игрового объекта)

Компьютерная активность: команды: move, rotate, left, right, load, put
объекты : crane (кран)

«Дрова» для реактора .- 1 ч

Познакомить учеников с понятиями «объект» и «свойство объекта».

постепенно вводятся новые объекты (погрузчики – сначала один, затем второй). Ученик должен освоить управление разными объектами – у объектов разные функции.

Компьютерная активность: команды: move, rotate, left, right, load, put
объекты :truck, loader 0, loader 1

«Дрова» для реактора .- 1 ч

Объекты и их свойства. Простейшие способы классификации объектов. На этих уроках игрок должен наладить систему поставки топливных элементов для реактора. Постепенно вводятся новые объекты (погрузчики – сначала один, затем – второй). Ученик должен освоить управление разными объектами – у объектов разные функции.

Компьютерная активность: команды: move, rotate, left, right, load, put
объекты :truck, loader 0, loader 1

Последовательные действия .- 1 ч

Оттачивать мастерство управления несколькими объектами. Завершаем отладку системы доставки топливных элементов. Нам предстоит управлять множеством объектов последовательно.

Компьютерная активность: команды: move, rotate, left, right, load, put

объекты :truck, loader 0, loader 1

Уборка в топливном цеху.- 1 ч

Начальные сведения о циклах Нужно убрать маслянистые пятна. Данную операцию необходимо повторять несколько раз (3-5). На этом уроке дети учатся выделять повторяющиеся действия.

Компьютерная активность: команды: move, rotate, left, right, load, put

объекты : robot

Уборка в топливном цеху – 1 ч

Использование циклов в программах. Игрок находится в той же локации, что и на предыдущем уроке. Необходимо будет выполнять те же действия, что и на предыдущем уроке, но уже с использованием циклов. Вводится оператор цикла loop...end.

Компьютерная активность: команды: move, rotate, left, right, load, put

объекты: robot

Топливным элементам не место на полу.- 1 ч

Использование циклов в программах. Продолжаем приводить в порядок подводную станцию. Из-за разрушений топливные элементы оказались разбросаны по полу. Нужно собрать их, чтобы топливная жидкость не растекалась. Вводится оператор цикла loop...end.

Компьютерная активность: команды: move, rotate, left, right, load, put

объекты: picker [пикер]

Как найти оптимальное решение .-1ч

Зачем использовать циклы в программах и как это экономит силы. Восстанавливаем систему опреснения воды на насосной станции, для этого необходимо поменять засорившиеся фильтры. Для выполнения задания необходимо запрограммировать робота, чтобы он взял новые фильтры в одном месте и вставил их в другом месте. Данную операцию необходимо повторять несколько раз (3-5).

Компьютерная активность: команды: move, rotate, left, right, load, put

объекты: crane

оператор цикла: loop...end

Как найти оптимальное решение.-1ч

Зачем использовать циклы в программах и как это экономит силы. Продолжаем восстанавливать систему опреснения воды на насосной станции, для этого необходимо менять засорившиеся фильтры, и утилизировать старые фильтры. Учимся писать команды до и после цикла. Вспоминаем, как управлять несколькими объектами. Обратите внимание, в этом уроке всего 3 компьютерных задания, но они больше по объему кода.

Компьютерная активность: команды: move, rotate, left, right, load, put
объекты: crane, track, loader
оператор цикла: loop...end

Как добывать полезные ископаемые.-1ч

Несколько циклов в одной программе. Все системы жизнеобеспечения станции отлажены, теперь можно заняться налаживанием процесса добычи полезных материалов (кристаллов). На этом уроке ученик будет управлять роботом, который бурит и достаёт кристаллы (для этого используется одна команда drill). Приступаем к изучению последовательных циклов.

Компьютерная активность: команды: move, rotate, left, right, drill
объекты: driller
оператор цикла: loop...end

Как добывать полезные ископаемые – 1 ч

Управление объектом с помощью последовательных циклов. Продолжаем налаживание процесса добычи полезных материалов (кристаллов). Закрепляем изучение последовательных циклов на более сложных маршрутах.

Компьютерная активность: команды: move, rotate, left, right, put
объекты: picker
оператор цикла: loop...end

Мы почти у цели- 1 ч

Итоговое занятие по 1-у базовому модулю. Финальное испытание этого учебного курса. Детям необходимо уничтожить кодавра. Мы оказываемся в серверной. Для нейтрализации Кодавра нам нужно перезагрузить центральный сервер станции. Для этого необходимо взять флешку с антивирусом и подключить её к разъему для уничтожения вируса и восстановления работы сервера.

Компьютерная активность: команды: move, rotate, left, right, put
объекты: driller, android
оператор цикла: loop...end

Линейный алгоритм. - 1ч

Построение траектории для достижения поставленной цели.

Компьютерная активность: <https://www.playcodemonkey.com/challenges/5>

Циклический алгоритм. - 1 ч

Пополнение словарного запаса учащихся, расширение кругозора. Построение циклического алгоритма.

Компьютерная активность: <https://www.playcodemonkey.com/challenges/5>

Измерения с линейкой. - 1 ч

Работа с линейкой. Построение алгоритма шагов.

Компьютерная активность: <https://www.playcodemonkey.com/challenges/5>

Прохождение препятствий. -1 ч

Построение алгоритма по схеме. Построение алгоритма прохождения через препятствия.

Компьютерная активность: <https://www.playcodemonkey.com/challenges/5>

Работа с компьютерной программой. -1ч

Создание собственной компьютерной программы. Запуск программы и отладка.

Компьютерная активность: <https://www.playcodemonkey.com/challenges/5>

Сборка простейшего робота. – 1ч

Сборка простого робота. Подключение и загрузка компьютерной программы.

Компьютерная активность: Создание своей компьютерной программы.

Создание робота с датчиком света. – 1 ч

Сборка простого робота. Правильное подключение датчика света.

Компьютерная активность: Создание своей компьютерной программы.

Создание робота с датчиком света.- 1 ч

Создание простого робота. Программирование робота. Понятия цвета «red», «eloy», «grin», «blek».

Компьютерная активность: создание компьютерной программы с включением цветов.

Создание и программирование робота. – 1 ч

Построение робота и создание компьютерной программы похождения по «линии».

Компьютерная активность: создание компьютерной программы «линия».

Соревнования по начальному программированию.- 4 ч

Реализация проекта «Я- программист» (групповая работа).

Компьютерная активность: Создание собственных компьютерных программ и тестирование.

Соревнования «Мой робот» - 3 ч

Реализация проекта «Мой умный робот». Расширение кругозора и пополнение словарного запаса детей. Сборка роботов в команде.

Компьютерная активность: Создание компьютерной программы для робота.

Соревнования – 2 ч

Создание собственных проектов. Защита проекта по плану.

Компьютерная активность: создание компьютерных программ.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № | Тема | Кол-во часов | Дата проведения | |
|----|---|--------------|-----------------|------|
| | | | План | Факт |
| 1 | Как я стал инженером-спасателем | 1 | 07.09 | |
| 2 | Как я встретился с Алгоритмом и остался жив | 1 | 14.09 | |
| 3 | Как «подружиться» с алгоритмом | 1 | 21.09 | |
| 4 | Почему собака – это не робот, даже если она умеет исполнять команды | 1 | 28.09 | |
| 5 | «Дрова» для реактора | 1 | 05.10 | |
| 6 | «Дрова» для реактора | 1 | 12.10 | |
| 7 | «Дрова» для реактора | 1 | 19.10 | |
| 8 | Последовательные действия | 1 | 26.10 | |
| 9 | Уборка в топливном цеху | 1 | 09.11 | |
| 10 | Уборка в топливном цеху | 1 | 16.11 | |
| 11 | Топливным элементам не место на полу | 1 | 23.11 | |
| 12 | Как найти оптимальное решение | 1 | 30.11 | |
| 13 | Как найти оптимальное решение | 1 | 07.12 | |
| 14 | Как добывать полезные ископаемые | 1 | 14.12 | |
| 15 | Как добывать полезные ископаемые | 1 | 21.12 | |
| 16 | Мы почти у цели | 1 | 28.12 | |
| 17 | Линейный алгоритм | 1 | 11.01 | |
| 18 | Циклический алгоритм | 1 | 18.01 | |
| 19 | Измерения с линейкой | 1 | 25.01 | |
| 20 | Прохождение препятствий | 1 | 01.02 | |

| | | | | |
|----|---|-----------|----------------------------------|--|
| 21 | Работа с компьютерной программой | 1 | 08.02 | |
| 22 | Сборка простейшего робота | 1 | 15.02 | |
| 23 | Создание робота с датчиком света | 1 | 22.02 | |
| 24 | Создание робота с датчиком света | 1 | 01.03 | |
| 25 | Создание и программирование робота | 1 | 08.03 | |
| 26 | Соревнования по начальному программированию | 4 | 15.03 29.03 05.04 12.04 | |
| 27 | Соревнования «Мой робот» | 3 | 19.04 26.04 03.05 | |
| 28 | Соревнования | 2 | 17.05 24.05 | |
| | Итого | 34 | | |