

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Сорокинская средняя общеобразовательная школа №3

РАССМОТРЕНО:
на заседании методического совета
Протокол № 2 от
31.08.2020 года

УТВЕРЖДЕНО:
Директором МАОУ Сорокинской СОШ №3

Приказ № 103/1-од от 24 августа.2020 года



Рабочая программа
курса внеурочной деятельности «Кодвардс»
для учащихся 3-го класса на 2020/2021 учебный год

Составитель: Балдина С.С., учитель начальных классов

с.Б. Сорокино

2020 год

Программа по внеурочной деятельности «Кодвардс»

разработана в соответствии с нормативными документами:

- федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 06.10.2009 № 373;
 - федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 г. № 1897;
 - федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 г. № 413
 - федеральным базисным учебным планом, утвержденным приказом Минобрнауки России от 09.03.2004 г. № 1312;
 - федеральным перечнем учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию;
 - основной образовательной программой начального общего образования МАОУ Сорокинской СОШ №3, утвержденной приказом по школе от 07.09.2016г. №126/1-ОД;
 - основной образовательной программой основного общего образования МАОУ Сорокинской СОШ №3, утвержденной приказом по школе от 08.08.2018г. №133/3-ОД;
 - письмом Министерства образования и науки РФ от 28.10.2015 г. № 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов»;
 - письмом Министерства образования и науки РФ от 03.03.2016 г. № 08-334
 - письмом федеральной службы по надзору в сфере образования и науки (Рособрнадзор) от 03.11.2015 г. № 02-501.
 - учебным планом МАОУ Сорокинской СОШ № 3 приказ № 90/1-од от 08.07.2020 на 2020-2021 учебный год
- Рабочая программа по внеурочной деятельности «Кодвардс» в 3 классе будет реализована на оборудовании центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста».

Планируемые результаты внеурочной деятельности

Требования к уровню подготовки учащихся в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами

Данная программа ориентирована не на запоминание обучающимися информации, которой в изобилии снабжает учитель, а на активное участие самих школьников в процессе ее приобретения.

В основе реализации программы «Кодвардс» лежит авторская образовательная программа «Кодвардс», которая включает в себя комплекс теоретических знаний и практических заданий в игровой форме. Методология обучения была разработана специалистами ООО «РЭДМЭДРОБОТ».

В результате обучения по программе «Кодвардс» у младших школьников будут сформированы личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные универсальные учебные действия.

Предполагается, что в результате формирования личностных УУД к окончанию начальной школы у ребенка будут сформированы:

Личностные действия:

Выпускник научится и приобретет:

- Определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).

Выпускник получит возможность для формирования:

- Формировать целостное восприятие окружающего мира.
- Развивать мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения. Заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.
- Формировать умение анализировать свои действия и управлять ими.
- Формировать установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

Регулятивные действия:

Выпускник научится:

- планировать свои действия в соответствии с поставленной целью и условиями ее реализации;
- выполнять учебные действия в материализованной, речевой и мыслительной форме;
- проявлять инициативу действия в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно оценивать правильность выполнения задания при подготовке к сообщению, презентации, конференции;
- использовать внешнюю и внутреннюю речь для целеполагания, планирования и регуляции своей деятельности.

Выпускник получит возможность:

- уметь анализировать и синтезировать необходимую информацию;
- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи, цели;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия при работе над проектом, исследованием, конференцией;
- вносить необходимые изменения в исполнение, как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Познавательные действия:

Выпускник научится:

- Ориентироваться в своей системе знаний: *отличать* новое от уже известного с помощью учителя.
- Добывать новые знания: *находить ответы* на вопросы, используя свой жизненный опыт и информацию, полученную от учителя и самостоятельно.
- Перерабатывать полученную информацию: *делать выводы* в результате совместной работы всего класса и собственных действий.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: понимать суть текстового задания и писать программный код.

Выпускник получит возможность:

- самостоятельно подбирать литературу по теме;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов интернета;

Коммуникативные действия:

Выпускник научится:

- понимать различные позиции других людей, отличные от собственной;
- ориентироваться на позицию партнера в общении;
- учитывать разные мнения и стремление к координации различных позиций в сотрудничестве.

Выпускник получит возможность:

- готовить и выступать с сообщениями;
- формировать навыки коллективной и организаторской деятельности;
- мира человека в его созидательной деятельности на благо семьи, в интересах школы, профессионального сообщества края;
- аргументировать свое мнение, координировать его с позициями партнеров при выработке общего решения в совместной деятельности.

Программа ориентирована на работу в компьютерном классе на оборудовании центра образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста».

Предметными результатами изучения курса являются формирование следующих базовых цифровых умений.

Логическое мышления:

- Устанавливать аналогии, производить операции сравнения и классифицирование;
- Понимать и применять знания о функциях и инструкциях управления объектов игрового мира;
- Устанавливать причинно-следственные связи и делать несложные выводы (базовые логические операции);
- Производить логические размышления;

- Составлять последовательный план действий.

Решение задач:

- Проводить первичный анализ;
- Принимать цели и задачи деятельности от учителя;
- Ставить собственные цели в деятельности;
- Понимать результаты собственных действий и соотносить его с целью;
- Определять методы решения задач, находить оптимальный путь решения.

Первичные навыки программирования:

- Понимать и анализировать графические изображения и другие знаковые формы передачи информации;
- Описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам.
- Выделять существенные признаки предметов.
- Вводить текст с клавиатуры;
- Выполнять инструкции, алгоритмы, проводить простейшие измерения.

Навыки, связанные с областью компьютерных наук:

- Начальные математические знания;
- Основы алгоритмического мышления;
- Пространственное воображение;
- Наглядное представление данных;
- Умения поиска информации в сети;
- Умения первичного анализа данных;
- Первичное понимание устройства компьютера и смежных устройств;
- Первичное понимание работы различных цифровых технологий;
- Базовые правила безопасной коммуникации в сети;
- Работа с геометрическими фигурами;
- Осуществлять поисково-аналитическую деятельность для практического решения прикладных задач с использованием знаний, полученных при изучении учебных предметов.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Как я стал инженером-спасателем 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 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 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 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

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

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

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

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

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

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

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 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: scan

оператор цикла: loop...end

Как найти оптимальное решение

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.

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

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

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

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема урока	Кол-во часов	Дата план	Дата факт
1	Понятие "Интернет". Профиль в Интернете. Практическая работа №1	1	07.09	
2	Введение и знакомство с программированием в «Кодвардс» Практическая работа №2	1	14.09	
3	Хранение информации в Интернете Практическая работа №3 Поиск информации в Интернете.	1	21.09	
4	Понятие «Алгоритм». Практическая работа №4 Работа с системой координат управляемого объекта в игровом мире «Кодвардс».	1	28.10	
5	Закрепление понятия «Алгоритм». Формирование алгоритмов. Практическая работа №5 Составление коротких компьютерных программ для объекта в игровом мире «Кодвардс».	1	12.10	
6	Понятие "Интерфейс" Практическая работа №6 Проектирование интерфейсов носимых устройств.	1	19.10	
7	Элементы интерфейса и интерфейсы сервисов Практическая работа №7 Изучение интерфейса «Кодвардса».	1	25.10	

8	Исполнитель: формальный и неформальный. Система команд исполнителя. Практическая работа №8 Составление коротких компьютерных программ для объекта в игровом мире «Кодвардс».	1	02.11	
9	Понятия "Истина" и "Ложь". Практическая работа №9 Составление коротких компьютерных программ для объекта в игровом мире «Кодвардс».	2	09.11	
10	Объект и свойство объекта Практическая работа №10 Составление компьютерной программы для объекта в игровом мире «Кодвардс».	1	14.11	
11	Классификация информации в Интернете. Практическая работа №11 Задания на поиск информации в Интернете.	1	21.11	
12	Источник информации. Практическая работа №12 Составление рекламного сообщения.	1	28.11	
13	Классификация объектов Практическая работа №13 Составление компьютерной программы для объекта в игровом мире «Кодвардс».	2	05.12	
14	Управление несколькими объектами Практическая работа №14 Составление компьютерной программы для объекта в игровом мире «Кодвардс».	1	12.12	
			19.12	

15	Первичные правила безопасной работы в Интернете Практическая работа №15 Составление памятки первичных правил безопасной работы в Интернете.	1	26.12	
16	Управление объектами физического мира через компьютер Практическая работа №16 Составление и подтверждение наблюдений за погодой с применением Интернет-ресурсов и различных устройств.	1	16.01	
17	Повторяющиеся действия. Понятие «Цикл», применение конструкции цикла в программном коде Практическая работа №17 Составление компьютерной программы для объекта в игровом мире «Кодвардс»	1	23.01	
18	Использование понятие «Цикл» в физическом мире Практическая работа №18 Составление и подтверждение наблюдений за временем с применением Интернет-ресурсов и различных устройств.	1	30.01	
19	Закрепление понятия «Цикл», конструкция цикла в программном коде. Практическая работа №19 Составление компьютерной программы для объекта в игровом мире «Кодвардс».	1	06.02	
20	Закрепление понятия «Цикл», конструкция цикла в программном коде. Понятие «Программирование». Практическая работа №20 Составление компьютерной программы для объекта в игровом мире «Кодвардс».	1	13.02	

21	Управление системой объектов в физическом мире. Практическая работа №21 Составление и подтверждение наблюдений за различными явлениями с применением Интернет-ресурсов и различных устройств.	1	20.02	
22	Поиск информации в Интернете. Первичный анализ информации. Практическая работа №22 Задание на поиск информации в Интернете.	1	27.02	
23	Закрепление понятия «Цикл». Введение и знакомство с понятием «Оптимизация» Практическая работа №23 Составление компьютерной программы для объекта в игровом мире «Кодвардс».	1	06.03	
24	Закрепление понятия «Цикл». Определение оптимального пути. Практическая работа №24 Составление компьютерной программы для объекта в игровом мире «Кодвардс».	1	13.03	
25	Компьютер, как устройство Практическая работа №25 Знакомство с принципами работы компьютера.	1	20.03	
26	Устройства ввода Практическая работа №26 Знакомство с принципом работы устройств.	1	03.04	
27	Устройства вывода Практическая работа №27 Знакомство с принципом работы устройств.	1	10.04	
28	Закрепление понятия "Цикл". Использование нескольких циклов в одной программе. Практическая работа №28 Составление	1	17.04	

	компьютерной программы для объекта в игровом мире «Кодвардс».			
29	Управление несколькими объектами, многофункциональный и монофункциональный объект. Практическая работа №29 Составление компьютерной программы для объекта в игровом мире «Кодвардс».	1	24.04	
30	Знакомство с технологией "Искусственный интеллект" Практическая работа №30 Мини-проект решений проблем, связанных с появлением искусственного интеллекта.	1	08.05	
31	Закрепление пройденных понятий и концепций программирования. Практическая работа №31 Задания на закрепление материала.	1	15.05	
32	Итоговое занятие по курсу. Контрольная работа. Составление компьютерной программы для объекта в игровом мире «Кодвардс».	1	22.05	
	ИТОГО	34		

