


государственное общеобразовательное учреждение Тульской области
«Ефремовский областной центр образования»

РАССМОТРЕНО
на педагогическом совете
протокол № 1
«28» 08 2023г.

СОГЛАСОВАНО

/ зам. директора по УВР
С.Б. Терехова/



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА «ВЕСЁЛЫЙ РОБОТ» НАПРАВЛЕННОСТЬ: ТЕХНИЧЕСКАЯ

Уровень: стартовый
Возраст обучающихся: 7-8 лет
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Горошинская Екатерина Сергеевна
Учитель-логопед

г. Ефремов
2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка	
1.1. Актуальность программы.....	стр. 4
1.2. Цели программы.....	стр. 4
1.3. Задачи программы.....	стр. 5
1.4. Уровень сложности и направленность программы	стр.5
1.5. Категория учащихся.....	стр. 6
1.6. Объём и срок освоения программы.....	стр. 6
1.7. Форма обучения,	стр. 6
1.8. Планируемые результаты освоения программы.....	стр.6
2 Содержание программы	
1.9. Учебно – тематический план программы	стр.8
1.10. Календарный учебный график.....	стр.11
3 Организационно – педагогические условия реализации программы	
3.1. Кадровые условия.....	стр.15
3.2. Материально – техническое обеспечение.....	стр. 15
3.3. Учебно-методическое обеспечение.....	стр.16
4 Оценка качества освоения программы	
4.1 Формы контроля.....	стр. 17
4.2. Оценочные контрольные характеристики.....	стр.17

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа дополнительного образования «Веселый робот» (далее Программа) реализует познавательное направление во внеурочной деятельности.

Разработка Программы осуществлена в соответствии с:

- Федеральным законом «Об образовании в РФ» от 27 декабря 2012 г. №273 выделяет основные ориентиры обновления содержания образования в рамках образовательного учреждения. Она дает ориентировку на личностное своеобразие каждого ребенка, на развитие способностей каждого человека, расширение кругозора ребенка, преобразование предметной среды, обеспечение самостоятельной и совместной деятельности детей в соответствии с их желаниями и склонностями.
- Федеральным государственным образовательным стандартом дошкольного образования, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2013 г. № 1155;
- Постановление главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020г № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача России от 28.01.2021 № СанПиН 1.2.3685-21, 2, 1.2.3685-21, Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы Главного государственного санитарного врача России от 28.01.2021 № СанПиН 1.2.3685-21, 2, 1.2.3685-21
Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";

- Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утв. Приказом Министерства образования и науки РФ от 27 августа 2022 г. № 629);

- Положением об организации и осуществлении образовательной деятельности по дополнительным общеразвивающим программам государственного общеобразовательного учреждения Тульской области «Ефремовский областной центр образования»;

- Уставом государственного общеобразовательного учреждения Тульской области «Ефремовский областной центр образования»

1.1 Актуальность и новизна программы заключается в:

- востребованности развития широкого кругозора детей младшего школьного возраста, в том числе в техническом направлении;

- отсутствию методического обеспечения формирования основ технического творчества, навыков начального программирования;

- необходимости в исследовательско-технической направленности обучения, которое базируется на новых информационных технологиях, что способствует развитию информационной культуры и взаимодействию с миром технического творчества.

Реализация дополнительной общеразвивающей программы «Веселый робот» способствует росту любознательности воспитанников, повышению моторики, наблюдательности, внимательности и усидчивости. Использование решений из области робототехники в рамках дополнительного образовательного процесса позволит формировать технологическую и проектную культуру воспитанников.

1.2 Цели реализации программы: развитие и формирование элементов технического мышления детей младшего школьного возраста на основе робототехники (от новичка до продвинутого пользователя).

1.3 Задачи программы:

Обучающие:

- научить детей основам робототехники;
- формулировать цель (через результат) деятельности;
- научить анализировать ситуацию и образцы, составлять алгоритмы в процессе деятельности, принимать решения в процессе моделирования и программирования;

- действовать по аналогии и комбинировать тактики деятельности в условиях подгрупповой работы;

- обучать основам программирования без применения компьютера и мобильных устройств, развивая логическое мышление в увлекательной игровой форме;

Развивающие:

- анализировать условия и выполнять модель по условиям;

- приобщать к научно-техническому творчеству: развивать умение постановки технической задачи, собирать и изучать нужную информацию, находить конкретное решение задачи и материально осуществлять свой творческий замысел;

- способствовать развитию творческой деятельности: обеспечить освоение детьми основных приёмов в музыке и рисовании (учим ноты и составляем из них мелодии, составляем программы для рисования);

Воспитательные:

- формировать навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе (в паре).

1.4 Уровень сложности и направленность: программа рассчитана на базовый уровень сложности, направленность – техническая

1.5 Категория учащихся: дети от 7 до 8 лет, специального отбора учащихся не предусматривается

1.6 Объем и срок освоения программы:

Год обучения	Общее количество часов	Количество часов в неделю
1	36	1

Общее количество часов -36. Из расчета 1 час в неделю. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 30 минут (1 класс).

1.7 Форма обучения: очная

1.8 Планируемые результаты освоения программы: к концу году обучения обучающийся:

- владеет основами робототехники;
- читает элементарные схемы, анализирует образец;
- умеет составлять алгоритмы;
- по разработанной схеме с помощью педагога, запускает программы для роботов;
- умеет корректировать программы программирования, создает и запускает программы самостоятельно;
- самостоятельно создает авторские модели, схемы для программирования роботов MatataLab;
- способен объяснить техническое решение, может использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний, построения речевого высказывания в ситуации творческо-технической и исследовательской деятельности;
- умеет программировать робота на рисование и воспроизведение музыки;
- может работать в команде и подбирать в команду участников, которые могут помочь в решении определенных задач;
- способен к принятию собственных творческо-технических решений, опираясь на свои знания и умения, навыки.

2 Содержание программы

Дополнительная общеразвивающая программа технической направленности «Весёлый робот» разработана в соответствии с нормативными документами: Федеральный закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ;

Современные дети живут в эпоху активной информатизации, компьютеризации и роботостроения. Технические достижения все быстрее проникают во все сферы человеческой жизнедеятельности и вызывают интерес детей к современной технике. Технические объекты окружают нас повсеместно, в виде бытовых приборов и аппаратов, игрушек, транспортных строительных и других машин.

Благодаря разработкам компании MatataLab на современном этапе появилась возможность знакомить детей с основами строения технических объектов, основам программирования. С помощью специальных кодирующих блоков они управляют забавным роботом MatataBot. Задача ребенка – выложить блоки на панели управления в желаемой последовательности и нажать большую кнопку Play, после этого Командная башня считывает их расположение, передаст информацию роботу, и он будет действовать согласно полученным командам. Кодирующие блоки не только задают направление движения MatataBot: некоторые отвечают за музыку и рисование. То есть ребенок сможет сам создавать свои композиции, рисовать и строить графики посредством программирования. Достаточно выстроить нужную последовательность нот или движений – и робот проиграет мелодию или нарисует требуемую фигуру. Представленные наборы рассчитаны на самых юных инженеров и предлагают им освоить программирование в игровой форме. Сила MatataLab заключается в том, что работа набора основана на открытой интуитивно понятной системе распознавания изображений, которые тесно связаны с нашей повседневной жизнью и жизнью маленьких детей, так что каждый сможет понять и

взаимодействовать с наборами MatataLab. MatataBot – это робот, который в игровой форме учит программированию, музыке и рисованию.

Учебно – тематический план

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов		
		всего	теория	практика
1.	Я узнаю что-то новое	12	3	9
2.	Хочу знать больше	6	2	4
3.	Геометрические фигуры	6	2	4
4.	Музыкальное программирование	6	2	4
5.	Я-программист	6	2	4
	Итого:	36		

Раздел I « Я узнаю что-то новое» - Составление простых алгоритмов движения от 1 до 4 ходов; Составление алгоритмов, усложненных числовым блоком и блоком «Мелодия» от 5 до 10 ходов с обходом препятствий.

Занятие 1-2. Вводное занятие. Знакомство с набором MatataLab: принципы работы, особенности кодирующих блоков, правила безопасности во время взаимодействия.

Занятие 3. Знакомство с блоками движения и составление алгоритмов на 1 ход

Занятие 4. Составление алгоритмов на 2 хода

Занятие 5. Составление алгоритмов на 3 хода

Занятие 6. Составление алгоритмов на 4 хода

Занятие 7. Составление алгоритмов на 6 ходов с обходом 1 препятствия

Занятие 8. Составление алгоритмов на 6 ходов с числовым блоком и обходом 1 препятствия

Занятие 9. Составление алгоритмов на 5 ходов с числовым блоком и обходом 2 препятствий

Занятие 10. Составление алгоритмов на 9 ходов с блоком «Мелодия» и обходом 3 препятствий

Занятие 11. Составление алгоритмов на 6 ходов с числовым блоком , блоком «Мелодия» и обходом 3 препятствий

Занятие 12. Составление алгоритмов на 7 ходов с числовым блоком , блоком «Мелодия» и обходом 3 препятствий

Раздел 2 «Хочу знать больше» - Составление сложных алгоритмов движения с использованием циклических блоков и блоков функций

Занятие 13. Составление алгоритмов с использованием числовых и циклических блоков и обходом препятствий

Занятие 14. Составление алгоритмов с использованием числовых и циклических блоков и обходом препятствий

Занятие 15. Составление алгоритмов с использованием числовых и циклических блоков и обходом препятствий

Занятие 16. Составление алгоритмов с использованием числовых блоков, блоков функций и обходом препятствий

Занятие 17. Составление алгоритмов с использованием блоков функций и обходом препятствий

Занятие 18. Составление алгоритмов с использованием числовых блоков, циклических блоков, блоков функций и обходом препятствий

Раздел 3 «Геометрические фигуры» направлен на освоение составления алгоритмов с использованием циклических, числовых блоков

Занятие 19. Знакомство с функцией рисования и составление алгоритма рисования квадрата с использованием циклических и числовых блоков

Занятие 20. Знакомство с блоками «Угол» и составление алгоритма рисования треугольника с использованием циклических, числовых блоков и блока «Угол»

Занятие 21. Составление алгоритма рисования домика с использованием циклических, числовых блоков и блока «Угол»

Занятие 22. Составление алгоритма рисования пятиконечной звезды с использованием циклических, числовых блоков и блока «Угол»

Занятие 23. Составление алгоритма рисования цветка с использованием циклических, числовых блоков и блока «Угол»

Занятие 24. Составление алгоритма рисования восьмиконечной звезды с использованием циклических, числовых блоков и блока «Угол»

Раздел 4 «Музыкальное программирование» - Составление музыкальных алгоритмов с использованием блоков скрипичного ключа и числовых блоков

Занятие 25. Знакомство с функцией проигрывания мелодий, знакомство с музыкальными блоками и блоками скрипичного ключа, составление алгоритма мелодии «Jingle Bells» с использованием блоков скрипичного ключа и числовых блоков

Занятие 26. Составление алгоритма мелодии «Twinkle, Twinkle, Little Star» с использованием блоков скрипичного ключа и числовых блоков

Занятие 27. Составление алгоритма мелодии «Painter» с использованием блоков скрипичного ключа и числовых блоков

Занятие 28. Составление алгоритма мелодии «Are You Sleeping» с использованием блоков скрипичного ключа и числовых блоков

Занятие 29. Составление алгоритма мелодии «Mary Had A Little Lamb» с использованием блоков скрипичного ключа и числовых блоков

Занятие 30. Составление алгоритма мелодии «Little Red Riding Hood» с использованием блоков скрипичного ключа и числовых блоков

Раздел 5 «Я-программист» подразумевает самостоятельный творческий подход к основам программирования

Занятие 31-36. Самостоятельное составление алгоритма рисования с использованием циклических, числовых блоков и блоков «Угол».

Календарный учебный график

п/п	Месяц	Число	Время проведения	Форма занятия	Количество часов	Тема	Место проведения	Форма контроля
1.	сентябрь			Учебное занятие	1	Вводное занятие	Кабинет учителя - логопеда	
2.	сентябрь			Учебное занятие	1	Знакомство с набором MatataLab: принципы работы, особенности кодирующих блоков, правила безопасности во время взаимодействия.	Кабинет учителя - логопеда	
3.	сентябрь			Учебное занятие	1	Знакомство с блоками движения и составление алгоритмов на 1 ход	Кабинет учителя - логопеда	
4.	сентябрь			Учебное занятие	1	Составление алгоритмов на 3 хода	Кабинет учителя - логопеда	
5.	октябрь			Учебное занятие	1	Составление алгоритмов на 4 хода	Кабинет учителя - логопеда	
6.	октябрь			Учебное занятие	1	Составление алгоритмов на 6 ходов с обходом 1 препятствия	Кабинет учителя - логопеда	
7.	октябрь			Учебное занятие	1	Составление алгоритмов на 6 ходов с числовым блоком и обходом 1 препятствия	Кабинет учителя - логопеда	
8.	октябрь			Учебное занятие	1	Составление алгоритмов на 5 ходов с числовым блоком и обходом 2 препятствий	Кабинет учителя - логопеда	
9.	ноябрь			Учебное занятие	1	Составление алгоритмов на 9 ходов с блоком «Мелодия» и обходом 3 препятствий	Кабинет учителя - логопеда	
10.	ноябрь			Учебное занятие	1	Составление алгоритмов на 6 ходов с числовым блоком, блоком «Мелодия» и обходом 3 препятствий	Кабинет учителя - логопеда	
11.	ноябрь			Учебное занятие	1	Составление алгоритмов на 7 ходов с числовым блоком, блоком «Мелодия» и	Кабинет учителя - логопеда	

						обходом препятствий	3		
12.	ноябрь			Учебное занятие	1	Составление алгоритмов с использованием числовых и циклических блоков и обходом препятствий	с	Кабинет учителя - логопеда	
13.	декабрь			Учебное занятие	1	Составление алгоритмов с использованием числовых и циклических блоков и обходом препятствий	с	Кабинет учителя - логопеда	
14.	декабрь			Учебное занятие	1	Составление алгоритмов с использованием числовых и циклических блоков и обходом препятствий	с	Кабинет учителя - логопеда	
15.	декабрь			Учебное занятие	1	Составление алгоритмов с использованием числовых блоков, блоков функций и обходом препятствий	с	Кабинет учителя - логопеда	
16.	декабрь			Учебное занятие	1	Составление алгоритмов с использованием блоков функций и обходом препятствий	с	Кабинет учителя - логопеда	
17.	январь			Учебное занятие	1	Составление алгоритмов с использованием числовых блоков, циклических блоков, блоков функций и обходом препятствий	с	Кабинет учителя - логопеда	
18.	январь			Учебное занятие	1	Знакомство функцией рисования и составление алгоритма рисования квадрата с использованием циклических и числовых блоков	с	Кабинет учителя - логопеда	
19.	январь			Учебное занятие	1	Знакомство блоками «Угол» и составление алгоритма рисования треугольника с использованием циклических, числовых блоков и	с	Кабинет учителя - логопеда	

						блока «Угол»		
20.	январь			Учебное занятие	1	Составление алгоритма рисования домика с использованием циклических, числовых блоков и блока «Угол»	Кабинет учителя - логопеда	
21.	февраль			Учебное занятие	1	Составление алгоритма рисования пятиконечной звезды с использованием циклических, числовых блоков и блока «Угол»	Кабинет учителя - логопеда	
22.	февраль			Учебное занятие	1	Составление алгоритма рисования цветка с использованием циклических, числовых блоков и блока «Угол»	Кабинет учителя - логопеда	
23.	февраль			Учебное занятие	1	Составление алгоритма рисования восьмиконечной звезды с использованием циклических, числовых блоков и блока «Угол»	Кабинет учителя - логопеда	
24.	февраль			Учебное занятие		Знакомство с функцией проигрывания мелодий, знакомство с музыкальными блоками и блоками скрипичного ключа, составление алгоритма мелодии «Jingle Bells» с использованием блоков скрипичного ключа и числовых блоков Занятие 30. Составление алгоритма мелодии «Little Red Riding Hood» с использованием блоков скрипичного ключа и числовых блоков	Кабинет учителя - логопеда	
25.	март			Учебное занятие		Составление алгоритма мелодии «Twinkle, Twinkle, Little Star» с	Кабинет учителя - логопеда	

						использованием блоков скрипичного ключа и числовых блоков		
26.	март			Учебное занятие		Составление алгоритма мелодии «Painter» с использованием блоков скрипичного ключа и числовых блоков	Кабинет учителя - логопеда	
27.	март			Учебное занятие		Составление алгоритма мелодии «Are You Sleeping» с использованием блоков скрипичного ключа и числовых блоков	Кабинет учителя - логопеда	
28.	март			Учебное занятие		Составление алгоритма мелодии «Mary Had A Little Lamb» с использованием блоков скрипичного ключа и числовых блоков	Кабинет учителя - логопеда	
29.	апрель			Учебное занятие		Составление алгоритма мелодии «Little Red Riding Hood» с использованием блоков скрипичного ключа и числовых блоков	Кабинет учителя - логопеда	
30.	апрель			Учебное занятие		Составление алгоритма мелодии «Little Star» с использованием блоков скрипичного ключа и числовых блоков	Кабинет учителя - логопеда	
31.	апрель			Учебное занятие		Самостоятельное составление алгоритма рисования с использованием циклических блоков	Кабинет учителя - логопеда	
32.	апрель			Учебное занятие		Самостоят ельное составление алгоритма рисования с использованием циклических блоков	Кабинет учителя - логопеда	
33.	май			Учебное занятие		Самостоятельное составление алгоритма рисования с использованием циклических, числовых блоков	Кабинет учителя - логопеда	

34.	май			Учебное занятие		Самостоятельное составление алгоритма рисования использованием циклических, числовых блоков	Кабинет учителя - логопеда	
35.	май			Учебное занятие		Самостоятельное составление алгоритма рисования использованием циклических, числовых блоков и блоков «Угол».	Кабинет учителя - логопеда	
36.	май			Учебное занятие		Самостоятельное составление алгоритма рисования использованием циклических, числовых блоков и блоков «Угол».	Кабинет учителя - логопеда	

* Контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения обучающихся практических заданий.

Итоговый контроль реализуется в форме соревнований (олимпиады) по робототехнике, защите проекта.

3. Организационно-педагогические условия реализации программы

3.1 Кадровые условия: программу реализует один педагог, обладающий необходимым уровнем образования и квалификации, в соответствии с требованиями законодательства.

№ п/п	ФИО	Должность	Образование, год окончания обучения	Повышение квалификации/профессиональная переподготовка	Общий стаж/стаж работы по специальности
1.	Горошинская Екатерина Сергеевна	Учитель-логопед	высшее, ЕГУ им. И.А.Бунина, 2008г. высшее, ЕГУ им.И.А. Бунина, 2012г.	ООО «Центр повышения квалификации и переподготовки «Луч знаний»», город Красноярск, квалификация Педагог дополнительного образования детей и взрослых, 2022г.	15 лет/,1 год

3.2. Материально-техническое обеспечение: помещение для занятий соответствует нормам СП 2.4.3648-20 и СанПин 2.3/2.4.3590-20;

используется следующее оборудование: компьютер, робототехнический набор MatataLab.

3.3. Учебно-методическое обеспечение реализации программы:

1. Наука. Энциклопедия. – М., «РОСМЭН», 2001. – 125 с.
2. Энциклопедический словарь юного техника. – М., «Педагогика», 1988. – 463 с.
3. «Робототехника для детей и родителей» С.А. Филиппов, Санкт-Петербург «Наука» 2010. - 195 с.
4. Программа курса «Образовательная робототехника» . Томск: Дельтаплан, 2012.- 16с.
5. Книга для учителя компании LEGO System A/S, Aastvej 1, DK-7190 Billund, Дания; авторизованный перевод - Институт новых технологий г. Москва.
- 6.Сборник материалов международной конференции «Педагогический процесс,как непрерывное развитие творческого потенциала личности» Москва.: МГИУ, 1998г.
- 7.Журнал «Самodelки». г. Москва. Издательская компания «Эгмонт Россия Лтд.» LEGO. г. Москва. Издательство ООО «Лего»
8. Индустрия развлечений. ПервоРобот. Книга для учителя и сборник проектов. LEGO Group, перевод ИНТ, - 87 с., илл.
- 9.Интернет – ресурсы:
<http://int-edu.ru>
<http://7robots.com/>
<http://www.spfam.ru/contacts.html>
<http://robocraft.ru/>
<http://iclass.home-edu.ru/course/category.php?id=15>
/ <http://insiderobot.blogspot.ru/>
<https://sites.google.com/site/nxtwallet/>
<http://www.int-edu.ru/>

4. Оценка качества освоения программы

4.1 Формы контроля

Контроль развития личностных качеств

Для отслеживания результативности образовательной деятельности по дополнительной общеразвивающей программе «Веселый робот» педагог проводит наблюдение за обучающимися, отслеживает динамику изменения их творческих, коммуникативных и иных способностей, личностных качеств.

4.2. Предусмотрены следующие оценочные контрольные характеристики навыков программирования в начале и в конце сроков реализации программы:

- ✓ владеет теоретическими основами создания робототехнических устройств;
- ✓ придерживается правил безопасной работы с материалом и инструментами необходимыми при конструировании робототехнических средств;
- ✓ владеет терминологией, связанной с робототехникой, информатикой;
- ✓ создает программы для робототехнических средств, при помощи специализированных конструкторов;
- ✓ умеет работать в коллективе;
- ✓ слушает и слышит педагога, принимает во внимание мнение других людей;
- ✓ уверенно выступает перед аудиторией;
- ✓ проявляет интерес к дискуссиям, готов защищать свою точку зрения;
- ✓ проявляет интерес и активно участвует в учебно-исследовательской работе.