



Управление образования администрации г. Оренбурга
Муниципальное автономное учреждение
дополнительного образования
«Станция детского технического творчества» г. Оренбурга

РАССМОТРЕНО
И СОГЛАСОВАНО
на Методическом совете
Протокол № 3 от «29» 05 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО:
Приказом директора
МАУДО «СДТТ» г. Оренбурга
от «25» 06 2024 г. № 53-ор
 Кипалина С.В.

**Рабочая программа
на 2024-2025 учебный год
к дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе
технической направленности
«РОБОСТАРТ»**

Форма реализации программы: очная
Год обучения: 1-ый
Номера групп: 1, 2
Возраст обучающихся: 10 – 15 лет

Автор-составитель:
Ерёмкина Кристина Андреевна,
педагог дополнительного образования
первой категории

Оренбург, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
2.	КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК на 2024-2025 учебный год	8
2.1	Календарный учебный график группы 1-го года обучения. Группа № 1	8
2.2	Календарный учебный график группы 1-го года обучения. Группа № 2	16

1.1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «РобоСтарт» имеет *техническую направленность*.

Программа характеризуется *разноуровневостью* (стартовый, базовый уровни).

Особенности организации и содержания образовательной деятельности по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «РобоСтарт» в 2024-2025 учебном году:

- количество часов на темы «Моделирование инженерных конструкций» и «Конструирование в 3D-программах» увеличено в связи с возросшей актуальностью, социальным и детским запросом;

- количество учебных часов по программе в 2024-2025 учебном году – 108 часа для групп 1-го года обучения (группа № 1, № 2)

- платформа реализации в условиях временного ограничения занятий в очной форме - персональный образовательный сайт Ерёмкиной К.А. <https://sites.google.com/view/shagivbuduchee?usp=sharing>, сообщество в социальной сети ВКонтакте «Территория идей / РобоСтарт» <https://vk.com/club189991778> и группа в учебном профиле «Сферум» в приложении ВК-мессенджер.

Цель программы: формировать первоначальные технологические компетенции в области цифрового моделирования средствами работы в редакторах/программах по конструированию и программированию.

Задачи программы:

Обучающие:

- способствовать овладению базовыми понятиями объектно-ориентированного программирования и умению применять их при создании проектов в визуальной среде программирования;
- сформировать представление о профессиях будущего;

- сформировать навыки разработки, тестирования и отладки несложных программ;
- сформировать навыки разработки проектов: интерактивных историй, интерактивных игр, мультфильмов, интерактивных презентаций.
- совершенствовать навыки работы на компьютере и повышать интерес к программированию у обучающихся.

Развивающие:

- способствовать развитию логического мышления, памяти и умению анализировать;
- создать условия для развития коммуникативных навыков и умений;
- способствовать развитию познавательной самостоятельности.

Воспитательные:

- повысить мотивацию к познавательной и творческой деятельности;
- повысить самооценку обучающихся;
- способствовать развитию творческих способностей и эстетического вкуса подростков.

Режим занятий в 2024-2025 учебном году:

- 1-ый год обучения 3 раза в неделю по 1 часа (группа №1, № 2);

Форма обучения – очная.

Основные формы организации занятий по программе: **комбинированное, практическая работа,** творческая мастерская, выставка, защита проектов, тест, опрос, беседа, конкурс.

Самый распространенный тип занятия – комбинированный, который может включать в себя теорию, практику, конкурс, соревнование и т.д.

Занятие – практикум. На данном занятии контролируется качество изготовления работы, уровень знаний, умений, навыков.

Ожидаемые результаты в текущем учебном году.

Личностные результаты	Способы проверки результатов (методики, методы, задания)
<ul style="list-style-type: none"> – ответственное, эмоционально-положительное, ценностное отношение, интерес к интеллектуальному труду, познавательной, творческой технической деятельности, достижениям отечественной и зарубежной технической науки, профессиям технического профиля; – ответственное, уважительное отношение к результатам труда сверстников и своего труда; – сформированность дифференцированной самооценки технических способностей и результатов технической деятельности; – устойчивая мотивация к занятиям техническим творчеством: моделированию, конструированию из различных материалов, программированию, робототехнике, работе в цифровых конструкторах; 	<ul style="list-style-type: none"> - фронтальный устный опрос; - диагностические методики определения уровня сформированности личностных УУД; (Методика «Лесенка»); - <i>метод педагогического наблюдения</i>
Метапредметные результаты	Способы проверки результатов (методики, методы, задания)
<ul style="list-style-type: none"> – развитие умений планировать, контролировать, корректировать, оценивать свою деятельность по программе; – развитые коммуникативные компетенции в результате коллективной творческой деятельности, при защите работ, на конкурсах и выставках; – развитие познавательной самостоятельности в области моделирования, конструирования, проектирования; – развитие логического, аналитического, алгоритмического мышления; – развитые творческие способности, эстетический вкус, образное мышление; 	<ul style="list-style-type: none"> - дидактическая ролевая игра «Робототехническое бюро»; (Методика «Кодирование» Векслера в версии А.Ю. Панасюка); - (Методика «Кто прав?» Г.А. Цукерман); - <i>метод педагогического наблюдения</i>
Предметные результаты	Способы проверки результатов (методики, методы, задания)
<ul style="list-style-type: none"> – сформированность знаний и представлений о видах, технологиях, тенденциях моделирования, конструирования, проектирования, профессиях технического профиля, в том числе о профессиях будущего; 	<ul style="list-style-type: none"> - тестирование; - практическая работа; - соревнования, дидактические игры; - опрос; - защита творческих работ; - участие в конкурсах и выставках;

<p>– сформированность базовых понятий и умений в области робототехнического моделирования, объектно-ориентированного программирования, цифрового конструирования средствами программ Lego We Do, Robo Scratch, Lego Digital Designer, TRIK Studio по шаблонам, образцам, алгоритмам и собственным идеям;</p> <p>– сформированность базовых понятий и умений в области конструирования моделей транспортной, военной техники, механизмов, стендовых и действующих (статических и динамических) конструкций, диорам, технических композиций из различных материалов, технической проектной деятельности в соответствии с учебными заданиями по шаблонам, образцам, алгоритмам и собственным идеям;</p> <p>– умение выбирать эффективные способы решения учебных задач в процессе технического конструирования и моделирования;</p>	<p>- метод педагогического наблюдения.</p>
--	---

Формы проведения промежуточной и итоговой аттестации.

	Формы аттестации	Параметры аттестации
<i>п р о</i>	<u>Практическая работа</u> (создание моделей, запуск в программе)	Практические умения и навыки конструирования, владение регулятивными УУД (организационные компетенции)
<i>м е ж у т</i>	<u>Творческая работа</u> (конструирование в 3D-конструкторе по собственному замыслу)	Творческое мышление и воображение; предпроектная подготовка, владение элементами проектной деятельности(интеллектуальные компетенции)
<i>о ч н а я</i>	<u>Индивидуальный, фронтальный устный опрос</u>	Теоретические знания, владение специальной терминологией, познавательными УУД (интеллектуальная компетенции); практические умения и навыки конструирования.
	<u>Соревнования, дидактические игры с механизмами и инженерными конструкциями</u>	Практические умения и навыки конструирования, организационные компетенции
	<u>Выставка скриншотов, презентация и защита работ на занятии</u> Для некоторых учащихся: <u>на городских и областных выставках технического творчества, слете</u>	Практические и творческие умения и навыки конструирования, предпроектная подготовка, владение элементами проектной деятельности (интеллектуальные компетенции)

	<i>юных техников, выставке-конкурсе «Новогодний ТЕХНОБУМ-2024»</i>	владение коммуникативными УУД (коммуникативные компетенции)
	<i><u>Тест</u></i>	Теоретические знания, владение специальной терминологией, владение познавательными УУД (интеллектуальные компетенции)
	<i><u>Проектная работа</u></i>	Практические умения и навыки конструирования, владение основами проектной деятельности, владение коммуникативными УУД (коммуникативные компетенции)
<i>и т о с о в а я</i>	<i><u>Выставка, презентация и защита портфолио</u></i>	Практические умения и навыки конструирования, владение основами проектной деятельности, владение коммуникативными УУД (коммуникативные компетенции)
	<i><u>Конкурс на занятии.</u></i>	Теоретические знания, владение специальной терминологией, практические умения и навыки конструирования; владение основами проектной деятельности, владение познавательными, регулятивными, коммуникативными УУД

2. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК на 2024-2025 учебный год

2.1 Календарный учебный график 1-го года обучения (108 часа)

Группа № 1, № 2

№ п/п	Месяц Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма и методы контроля
1. Вводное занятие (1 часа)							
1	11.09	14:00 –14:45-1гр. 15:00 –15:45–2гр.	Комбинированное	1	Вводное занятие	МАУДО «СДТТ»	Беседа, опрос
2. История роботов (3 часа)							
2	13.09	14:00 –14:45-1гр. 15:00 –15:45–2гр.	Комбинированное	1	Первые изобретатели роботов	МАУДО «СДТТ»	Комбинированная форма
3	16.09	14:00 –14:45-1гр. 15:00 –15:45–2гр.	Комбинированное	1	От примитивных до современных роботов		Комбинированная форма
4	18.09	14:00 –14:45-1гр. 15:00 –15:45–2гр.	Комбинированное	1	Применение роботов в быту и производстве		Комбинированная форма
3. Конструирование без конструктора (21 часов)							
5-6	20.09; 23.09	14:00 –14:45-1гр. 15:00 –15:45–2гр.	Комбинированное	2	Фонтанчик, воздушная подушка (знакомство со схемами, подборка конструктивных материалов)	МАУДО «СДТТ»	Групповая форма, метод опроса
		Фонтанчик, воздушная подушка (сборка конструкций, проверка конструкций, запуск)					
7-8	25.09; 27.09	14:00 –14:45-1гр. 15:00 –15:45–2гр.	Практическая работа	2	Рука робота (знакомство со схемами, подборка конструктивных материалов)		Комбинированная форма, выставка работ, тест

					Рука работа (сборка модели, проверка, соревновательная игра)	
9-10	30.09; 02.10	14:00–14:45-1гр. 15:00–15:45–2гр.	Комбинированное	2	Пневморакета, шарикомобиль (знакомство со схемами сборки, подборка конструктивных материалов)	Комбинированная форма, выставка работ, тест
					Пневморакета, шарикомобиль (сборка модели, проверка, соревновательная игра)	
11-12	04.10; 07.10	14:00–14:45-1гр. 15:00–15:45–2гр.	Комбинированное	2	Механизм для мыльных пузырей (история, разновидность)	Комбинированная форма, выставка работ, тест
					Механизм для мыльных пузырей (сборка модели, сборка модели, проверка, соревновательная игра)	
13-14	09.10; 11.10	14:00–14:45-1гр. 15:00–15:45–2гр.	Комбинированное	2	Кривошипный механизм, рычажный механизм Лягушка- квакушка (виды механизмов и различие, презентация)	Комбинированная форма, выставка работ, тест
					Кривошипный механизм, рычажный механизм Лягушка- квакушка (схема сборки модели, соревновательная игра)	
15-16	14.10; 16.10	14:00–14:45-1гр. 15:00–15:45–2гр.	Комбинированное	2	Цыплёнок с гидравлическим приводом, ракета (знакомство со схемами сборки, подборка конструктивных материалов)	Комбинированная форма, выставка работ, тест
					Цыплёнок с гидравлическим приводом, ракета (старт прищепки, соревновательная игра)	
17-18	18.10; 21.10	14:00–14:45-1гр. 15:00–15:45–2гр.	Комбинированное	2	Сигнализация со светодиодом без пайки (история сигнализации, виды, презентация)	Комбинированная форма, выставка работ, тест
					Сигнализация со светодиодом без пайки (подборка конструктивных материалов, сборка)	
19-25	23.10	14:00–14:45-1гр. 15:00–15:45–2гр.	Комбинированное	1	Машина Голдберга: знакомство с конструкцией	Комбинированная форма, выставка работ, тест

	25.10; 28.10 30.10 01.11; 04.11			2	Машина Голдберга: эскизное проектирование, подбор конструктивных материалов		
				1	Машина Голдберга: сборка конструкции		
				2	Машина Голдберга: апробирование конструкции и устранение конструктивных недостатков		
	06.11	1	Машина Голдберга: коллективная игра-соревнование				
4. «Lego – техника» (14 часов)							
26-27	08.11 11.11	14:00 –14:45-1гр. 15:00 –15:45-2гр.	Комбинированное	2	Интерфейс вкладки DIGITAL DESIGNER (ознакомление со вкладкой, раздел - техника)	МАУДО «СДТТ»	Групповая форма, метод опроса
					Интерфейс вкладки DIGITAL DESIGNER (игра на знание вкладки, название деталей)		
28-30	13.11 15.11 18.11	14:00 –14:45-1гр. 15:00 –15:45-2гр.	Практическая работа	3	Автомобильная техника (история развития автомобилестроения, создание презентаций)		Комбинированная форма, выставка работ, тест
					Автомобильная техника (знакомство с разновидностями летающих аппаратов и схемами сборки)		
					Автомобильная техника (сборка моделей во вкладке и имитации модели из конструктора)		
31-33	20.11 22.11 25.11	14:00 –14:45-1гр. 15:00 –15:45-2гр.	Практическая работа	3	Авиационная техника (история развития авиации, создание презентаций)		Комбинированная форма, выставка работ, тест
					Авиационная техника (знакомство с разновидностями летающих аппаратов и схемами сборки)		

					Авиационная техника (сборка моделей во вкладке и воспроизведение модели из конструктора)		
34-36	27.11 29.11 02.12	14:00 –14:45-1гр. 15:00 –15:45–2гр.	Практическая работа	3	Космическая техника (история развития космонавтики, создание презентаций)		Комбинированная форма, выставка работ, тест
					Космическая техника (знакомство с разновидностями и схемами сборки)		
					Космическая техника (сборка моделей во вкладке и воспроизведение модели из конструктора)		
37-39	04.12 06.12 09.12	14:00 –14:45-1гр. 15:00 –15:45–2гр.	Практическая работа	3	Военная техника (история развития, создание презентаций)		Комбинированная форма, выставка работ, тест
					Военная техника (знакомство с разновидностями и схемами сборки)		
					Военная техника (сборка моделей во вкладке и воспроизведение модели из конструктора)		
5. «Lego- город» (11 часов)							
40-41	11.12; 13.12	14:00 –14:45-1гр. 15:00 –15:45–2гр.	Комбинированное	2	Интерфейс вкладки DIGITAL DESIGNER (ознакомление со вкладкой, раздел - город)	МАУДО «СДТТ»	Групповая форма, метод опроса
					Интерфейс вкладки DIGITAL DESIGNER (игра на знание вкладки, название деталей)		
42-44	16.12; 18.12; 20.12	14:00 –14:45-1гр. 15:00 –15:45–2гр.	Практическая работа	3	Жилые дома (история архитектуры)		Комбинированная форма, выставка работ, тест
					Жилые дома (одноэтажные дома, виды, сборка моделей во		

					вкладке и воспроизведение модели из конструктора)		
					Жилые дома (многоэтажные дома, виды, сборка моделей во вкладке и воспроизведение модели из конструктора)		
45-47	23.12; 10.01; 13.01	14:00 –14:45-1гр. 15:00 –15:45–2гр.	Практическая работа	3	Промышленность (виды промышленных сооружений, поиск схем сборки)		Комбинированная форма, выставка работ, тест
					Промышленность (презентация, сборка во вкладке)		
					Промышленность (воспроизведение модели из конструктора)		
48-50	20.01; 15.01; 17.01	14:00 –14:45-1гр. 15:00 –15:45–2гр.	Практическая работа	3	Город LEGO (история возникновения городов, промышленность, жилые дома, инфраструктура)		Выставка, опрос, беседа
					Город LEGO (схемы по собственному замыслу во вкладке полицейский участок, больница, пожарная часть, школа, дороги, парки, мосты)		
					Город LEGO (воспроизведение модели из конструктора полицейский участок, больница, пожарная часть, школа, дороги, парки, мосты)		
6. «Lego- робот» (22 часа)							
51-52	22.01; 24.01	14:00 –14:45-1гр. 15:00 –15:45–2гр.	Комбинированное	2	Интерфейс вкладки LEGO MINDSTORMS (знакомство с интерфейсом вкладки)	МАУДО «СДТТ»	Групповая форма, метод опроса
					Интерфейс вкладки LEGO MINDSTORMS (виды роботов и их функционал, презентация)		
53-55		14:00 –14:45-1гр. 15:00 –15:45–2гр.	Практическая работа	3	Робобульдозер (ROBODOZ3R) (схема сборки, применение)		Комбинированная форма, выставка

	27.01; 29.01; 31.01				Робобульдозер (ROBODOZ3R) (сборка по собственному замыслу)		
					Робобульдозер (ROBODOZ3R) (презентация, запуск в визуальной среде)		
56-58	03.02; 05.02; 07.02	14:00 –14:45-1гр. 15:00 –15:45-2гр.	Практическая работа	3	Погрузчик Бобби (BOBB3E) (схема сборки, применение)		Комбинированная форма, выставка
					Погрузчик Бобби (BOBB3E) (сборка по собственному замыслу)		
					Погрузчик Бобби (BOBB3E) (презентация, запуск в визуальной среде)		
59-61	10.02; 12.02; 14.02	14:00 –14:45-1гр. 15:00 –15:45-2гр.	Практическая работа	3	Робот - охотник (TRACK3R) (схема сборки, применение)		Комбинированная форма, выставка
					Робот - охотник (TRACK3R) (сборка по собственному замыслу)		
					Робот - охотник (TRACK3R) (презентация, запуск в визуальной среде)		
62-64	24.02; 26.02; 28.02	14:00 –14:45-1гр. 15:00 –15:45-2гр.	Практическая работа	3	Робот-змея (R3PTAR) (схема сборки, применение)		Комбинированная форма, выставка
					Робот-змея (R3PTAR) (сборка по собственному замыслу)		
					Робот-змея (R3PTAR) (презентация, запуск в визуальной среде)		
65-67	10.03; 12.03; 14.03	14:00 –14:45-1гр. 15:00 –15:45-2гр.	Практическая работа	3	РобоПЁС (схема сборки, применение)		Комбинированная форма, выставка
					РобоПЁС (сборка по собственному замыслу)		
					РобоПЁС (презентация, запуск в визуальной среде)		
68-72	17.03; 19.03;	14:00 –14:45-1гр. 15:00 –15:45-2гр.	Практическая работа	2	Конструирование робота по собственному замыслу (разработка своего робота и его цели)		Комбинированная форма, выставка

	21.03; 24.03; 26.03			1	Конструирование робота по собственному замыслу (оформление презентации робота)		
				2	Конструирование робота по собственному замыслу (сборка робота в визуальной среде)		
7. «Программирование в Robo Scratch 3.0» (10 часов)							
73-74	28.03 31.03	14:00 –14:45-1гр. 15:00 –15:45-2гр.	Комбинированное	2	Интерфейс программы (знакомство с ПК и программой) Интерфейс программы (игры на проверку теоретических знаний)	МАУДО «СДТТ»	Групповая форма, метод опроса
75-76	02.04 04.04	14:00 –14:45-1гр. 15:00 –15:45-2гр.	Практическая работа	2	Бегущий в лабиринте (кот охраняет лабиринт, а мышь хочет пробраться и съесть торт) Бегущий в лабиринте (лабиринт и спринт по замыслу)		Комбинированная форма, выставка
77-78	14.04; 16.04	14:00 –14:45-1гр. 15:00 –15:45-2гр.	Практическая работа	2	Баскетбол с учетом силы тяжести (игра по шаблону программирования и проверка) Баскетбол с учетом силы тяжести (игра со своим принтом и программированием по собственному замыслу)		Комбинированная форма, выставка
79-80	18.04; 21.04	14:00 –14:45-1гр. 15:00 –15:45-2гр.	Практическая работа	2	Змейка (игра по шаблону программирования и проверка) Змейка (игра со своим принтом и программированием по собственному замыслу)		Комбинированная форма, выставка
81-82	23.04; 25.04	14:00 –14:45-1гр. 15:00 –15:45-2гр.	Практическая работа	2	Уничтожение астероида (игра по шаблону программирования и проверка)		Комбинированная форма, выставка

					Уничтожение астероида (игра со своим принтом и программированием по собственному замыслу)		
8. «Программирование в TRIK Studio» (6 часов)							
83-84	28.04; 30.04	14:00 –14:45-1гр. 15:00 –15:45–2гр.	Теоретическая	2	Интерфейс программы (ознакомление с программой и инструментами)	МАУДО «СДТТ»	Групповая форма, метод опроса
					Интерфейс программы (игра на знание инструментов в программе, программирование по шаблону)		
85-88	12.05; 14.05; 16.05; 21.05	14:00 –14:45-1гр. 15:00 –15:45–2гр.	Практическая работа	4	Программирование робота в визуальной среде («Моторы вперед!»)		Комбинированная форма
					Программирование робота в визуальной среде («Впереди стена»)		
					Программирование робота в визуальной среде («Бег по кругу»)		
					Программирование робота в визуальной среде («Что если?»)		
9. Конструирование в 3D конструкторах на праздничные темы (15 часов)							
89-91	25.12; 27.12; 30.12	14:00 –14:45-1гр. 15:00 –15:45–2гр.	Творческая мастерская	3	Новый год (история праздника, виды сувениров)	МАУДО «СДТТ»	Творческая работа
					Новый год		
					Новый год		
92-94	17.02; 19.02; 21.02	14:00 –14:45-1гр. 15:00 –15:45–2гр.	Творческая мастерская	3	День защитника отечества (история праздника, виды сувениров)		Творческая работа
					День защитника отечества (конструирование моделей в конструкторе)		
					День защитника отечества (презентации, открытки)		
95-97		14:00 –14:45-1гр. 15:00 –15:45–2гр.	Творческая мастерская	3	Международный женский день (история праздника, виды сувениров)		Творческая работа

	03.03; 05.03; 07.03				Международный женский день (конструирование моделей в конструкторе)			
					Международный женский день (презентации, открытки)			
98- 100	07.04; 09.04; 11.04	14:00 –14:45-1гр. 15:00 –15:45-2гр.	Творческая мастерская	3	День космонавтики (история праздника, виды сувениров)		Творческая работа	
					День космонавтики (конструирование моделей в конструкторе)			
					День космонавтики (презентации, открытки)			
101- 103	02.05; 05.05; 07.05	14:00 –14:45-1гр. 15:00 –15:45-2гр.	Творческая мастерская	3	День Победы (история праздника, виды сувениров)		Творческая работа	
					День Победы (конструирование моделей в конструкторе)			
					День Победы (презентации, открытки)			
10. Проектная деятельность (4 часа)								
104- 105	19.05; 23.05;	14:00 –14:45-1гр. 15:00 –15:45-2гр.	Комбинированное	2	Подготовительный и организационный этап проектной деятельности	МАУДО «СДТТ»	Тест, проект	
106- 107	26.05; 28.05	14:00 –14:45-1гр. 15:00 –15:45-2гр.	Комбинированное	2	Осуществление проекта		Тест, проект	
11. Итоговое занятие (1 час)								
108	30.05	14:00 –14:45-1гр. 15:00 –15:45-2гр.	Комбинированное	1	Защита проекта и рефлексия	МАУДО «СДТТ»	Тест, проект, выставка	