

Принято

Протокол педагогического совета

№ 3 от « 25 » января 2023 г.

УЧТЕНО

мотивированное мнение

Совета родителей (законных представителей)

Несовершеннолетних обучающихся

ГБОУ лицей №299

Фрунзенского района Санкт-Петербурга

Протокол № 4 от 25.05.2022 г.

Утверждена

Приказ № 16 п.1 от «25» января 2023 г.

Директор ГБОУ лицей №299

/Шпакова М.В./



**Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа дошкольного образования**

«Мир роботов»

**структурного подразделения ГБОУ лицей №299
отделение дошкольного образования**

Возраст учащихся: от 5 до 6 лет

Срок реализации программы: 4 месяца (февраль-май)

Разработчики программы:

воспитатели

Эфа Евгения Владимировна;

Соколова Светлана Юрьевна

Костарева Аксана Георгиевна

Санкт-Петербург

2023

Оглавление

Пояснительная записка	2
<i>Направленность</i>	2
<i>Актуальность программы</i>	3
Отличительная особенность и новизна программы.....	3
Адресат программы.....	3
Объём и срок реализации программы	3
Цели и задачи программы.....	3
Условия реализации программы.....	4
Планируемые результаты.....	5
Учебный план.....	5
Календарный учебный график	6

Пояснительная записка

Робототехника – это прикладная наука, занимающаяся разработкой и эксплуатацией интеллектуальных автоматизированных технических систем для реализации их в различных сферах человеческой деятельности. Робототехника является одним из важнейших направлений научно-технического прогресса, в котором проблемы информационных технологий, механики и электроники соприкасаются с проблемами искусственного интеллекта.

Стоит обратить внимание, что в жизни нас окружают самые разнообразные гаджеты, технические изделия и устройства. Такие хорошо знакомые, как персональные компьютеры, телевизоры, автоматические стиральные и посудомоечные машины, а также технологии «умный дом» могут считаться роботами, поскольку запрограммированы на выполнение определенного круга задач. Окружающая нас в повседневной жизни различная техника только усиливает интерес к получению знаний.

Изучение робототехники следует начинать уже в детском возрасте, чтобы дошкольники имели возможность знакомиться с технологиями будущего, стремиться к развитию и самосовершенствованию. Образовательная робототехника является эффективным способом подготовки детей к реальной жизни, наполненной высокими технологиями. И чем раньше ребенок начнет приобщаться к техническому творчеству по созданию и управлению подобной техникой, тем лучших результатов он достигнет во взрослой жизни и профессиональной деятельности.

Интерес к изучению ребенком такого «взрослого» предмета, как робототехника, вызывают различные специальные робототехнические конструкторы. Однако при этом они способны активно развивать детей во всех направлениях, связанных с робототехникой: пространственное мышление, логика, алгоритмические и вычислительные способности, а проектные и исследовательские умения формируют технологическую грамотность.

Направленность

Направленность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Мир роботов» определена приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 30.09.2020 № 533 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный Приказом просвещения Российской Федерации от 9.11.2018 № 196 - *техническая*.

Актуальность программы

В условиях модернизации современной системы образования возникла потребность в обновлении содержания образования.

Важно учитывать, что с раннего детства ребенок находится в окружении техники, электроники и даже роботов. Необходимостью для современной жизни становится технико-технологическое мышление, которое не только воплощает познавательную потребность в изучении устройства и эксплуатации техники, но и обеспечивает «безопасное погружение» ребенка в современный мир техники.

Отличительная особенность и новизна программы

Отличительная особенность программы от других программ в том, что Программа дает возможность понять, что такое робот и принципы его работы, позволяют окунуться в мир, полный удивительных изобретений и высоких технологий, которые зарождают в детях интерес к данному виду деятельности. Происходит развитие мелкой моторики при сборке деталей и частей конструктора; в процессе проектирования различных моделей роботов закладываются основы творческой конструкторской деятельности. Это позволит сделать детей более мобильными, подготовленными к внедрению различных инноваций в повседневную жизнь.

Новизна программы

Благодаря любознательности детей занятия по робототехнике в детском саду вполне способны превратиться в наиболее интересный метод познания и изучения не только цифровых технологий и программирования, но и всего окружающего мира, а также самого себя. Дошкольники зачастую относятся к роботам как к игрушкам, поэтому интерес к занятиям у них очень высок.

Поддержать этот интерес может лишь реальный положительный результат, дающий детям стимул углублять знания и усложнять свои работы. Но в то же время они должны понимать, что робот – это не только собранная ими игрушка, но и самый сложный автоматизированный механизм, который имеет программу для выполнения той или иной функции.

Конструктор в линии роботов Роботрек «Малыш 2» предназначен для детей старшего дошкольного возраста. Комплектация образовательного конструктора позволяет в увлекательной игровой форме не только познакомить дошкольников с основами механики, электроники и программирования, но и научить заниматься конструированием и моделированием, самостоятельно создавая действующие модели роботов.

Адресат программы

Программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования, с учетом возрастных и психологических особенностей детей старшего дошкольного возраста без определённых базовых знаний и практической подготовки, форма обучения - очная, рассчитана на 4 месяца обучения для обучающихся 6-7 лет. Участники образовательной деятельности: дети, родители (законные представители), педагогические работники ОДО.

Объём и срок реализации программы

Количество учебных часов	- 31 уч. часа
Количество лет, необходимых для освоения программы	- 4 месяца

Цели и задачи программы

Цель: Обучение детей старшего дошкольного возраста элементарным основам робототехники, программирования и технического конструирования.

Задачи обучения:

Образовательные:

- создать условия для формирования основ технологической грамотности у дошкольников в процессе интерактивных видов деятельности (проектной, исследовательской, игровой);
- формировать у детей старшего дошкольного возраста навыки конструирования и программирования;
- способствовать формированию основ графической грамотности – умения читать простейшую графическую информацию, ориентируясь на условные обозначения (знаки, символы);
- познакомить с комплектацией образовательного конструктора Роботрек «Малыш-2» и научить использовать имеющиеся детали и программное обеспечение для создания моделей роботов по готовым схемам и образцам, а также самостоятельно проектировать новые модели на основе имеющихся деталей конструктора;
- познакомить с навыками безопасной организации труда (правила техники безопасности при работе с компьютером и электроприборами, деталями конструктора) и закреплять их.

Воспитательные:

- стимулировать детское техническое творчество, воспитывать у дошкольников интерес к моделированию и техническому конструированию;
- способствовать формированию у детей коммуникативных навыков: осуществлять вербальное и невербальное взаимодействие, уметь вести дискуссию, отстаивать собственную точку зрения, работать в команде;
- воспитывать художественно-эстетический вкус и эмоционально-эмпатийное отношение к окружающему миру.

Развивающие:

- формировать потребность в самоорганизации познавательной деятельности;
- развивать умения работать по предложенным условиям, заданным критериям, схеме, образцу, замыслу;
- содействовать формированию художественного-образного и проектно-технологического мышления;
- развивать индивидуальные психофизические качества детей: память, внимание, логическое и аналитическое мышление, мелкую моторику, восприятие и воображение;
- развивать творческую инициативу и самостоятельность;
- способствовать формированию адекватной самооценки, умению излагать мысли в четкой логической последовательности, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений.

Условия реализации программы

- **условия набора в коллектив:** принимаются все желающие
- **условия формирования групп:** разновозрастные.
- **особенности организации образовательного процесса:** Занятия проводятся во второй половине дня, 2 раза в неделю.

Структура занятий с дошкольниками включает 6 основных этапов:

- Приветствие.
 - Организационный момент.
 - Беседа по теме.
 - Непосредственно конструирование (Практика: сборка проекта).
 - Испытания / соревнования (Тест-игра).
 - Подведение итогов занятия (Рефлексия /Выводы).
- **форма проведения занятия:** очная, игровая деятельность

- **формы организации деятельности учащихся на занятии:** фронтальная, индивидуальная, групповая работа в парах

- **материально техническое оснащение:** занятия проходят в групповой комнате, оборудованной столами и стульями для учащихся, одним стулом для педагога, ноутбуком и шкафом для методического материала.

Для (педагога): проектор, магнитно-маркерная доска, маркеры для рисования на доске. На рабочем столе: персональный компьютер, подключенный к проектору (с установленными пакетами программ Microsoft Office или их аналоги, программное обеспечение, методический материал); плакаты деталей конструктора; колонки.

Для проведения игры «Арт-площадка» необходимо: заготовка основы площадки; музыкальное сопровождение (на выбор педагога).

Для детей: персональный компьютер с установленным занятием, наборы конструкторов Роботрек Малыш

Планируемые результаты

личностные -

- Могут объяснять техническое решение, использовать речь для выражения творческих идей, излагать мысли в четкой логической последовательности во время дискуссии и презентации проекта;

- овладевать навыками работы с различными источниками информации;

- активно взаимодействовать со сверстниками и взрослыми, участвовать в совместном техническом творчестве, договариваться, работать в коллективе, команде, малой группе (в паре).

метапредметные

- имеют представление об устройстве окружающего мира, роли техники и технологий в развитии человеческой цивилизации;

- имеют представление об устройстве несложных механизмов и машин;

- знают виды передачи движения и возможности их применения в механике;

- владеют основными терминами механики и электроники, необходимыми для конструирования моделей роботов;

Предметные:

- Умеют конструировать объёмные модели по схеме, образцу, техническому замыслу;

- знают технологию сборки модели робота по инструкции;

- знают алгоритм программирования готовой модели по схеме;

- знакомы с правилами безопасной организации труда при работе с конструктором

- соблюдают правила безопасного поведения при работе с электроприборами и инструментами, необходимыми для создания робототехнических моделей;

Учебный план

№ п/п	Название темы	Количество часов			Формы контроля
		всего	теория	практика	
1.	«Знакомство с конструктором»	2	1	1	модель «Арт-площадка»
2.	«Рычаг»	2	1	1	модель «Качели»
3.	«Выше-дальше»	2	1	1	модель «Кузнечик»
4.	«Ноты, струны, музыка...»	2	1	1	модель «Гитара»
5.	«Архитектура. Башни.»	2	1	1	модель

					«Башня»
6.	«Дрессировщик»	2	1	1	модель «Танцующий медведь»
7.	«Дрессировщик - 2»	2	1	1	модель «Слон»
8.	«День флага»	2	1	1	модель «Флагшток»
9.	«Высотные конструкции»	2	1	1	модель «Башня»
10.	«Рыбалка»	2	1	1	модель «Удочка»
11.	«Рыбаки и рыбка»	2	1	1	модель «Рыба»
12.	«Крылья и усы»	2	1	1	модель «Жук»
13.	«Бытовая техника»	2	1	1	модель «Блендер»
14.	«Техника на кухне»	2	1	1	модель «Миксер»
15.	«Техника в доме»	2	1	1	модель «Электросовок»
16.	«Умный дом»	1		1	творческий проект
	Итого:	31	15	16	

Календарный учебный график

Календарный учебный график реализации дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Мультипликационная студия» на учебный год

Возрастные группы	Подготовительная к школе группа 6-7 лет
Дата начала занятий	01 февраля
Дата окончания занятий	31 мая
Количество учебных недель	17 недель
Количество учебных часов	30 час
Количество учебных часов в неделю	2
Количество учебных часов в месяц	6/8
Объем времени на 1 занятие	30 мин.
Объем времени в неделю	1 час.
Объем времени в месяц	3 часа / 4 часа
Объем времени за год	17 часов
Режим занятий	с 16.00 до 17.00