

*Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Самарской области основная общеобразовательная школа № 17 города  
Новокуйбышевска городского округа Новокуйбышевск Самарской области  
446213, Самарская область, г.о. Новокуйбышевск, ул. Киевская, д. 15, тел. 5-72-71*

**СОГЛАСОВАНО**  
Управляющим советом  
ГБОУ ООШ № 17 г.Новокуйбышевск  
протокол № 3 от «02» 07. 2024 г.

**ПРИНЯТО**  
на Педагогическом совете  
протокол №15  
от «02» 07. 2024 г.

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом директора  
ГБОУ ООШ № 17 г.Новокуйбышевск  
№170-од от 05.08.2024 г.  
\_\_\_\_\_ Чевелёв А.С

Дополнительная общеобразовательная программа  
дошкольного образования технической направленности  
для детей 5-7 лет структурного подразделения «Детский  
сад «Алёнушка»

**«Азы робототехники»**

## **Содержание программы**

### **I. Пояснительная записка.**

1. Направленность программы дополнительного образования детей.
2. Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность программы.
3. Цель программы.
4. Задачи программы.
5. Особенности программы.
6. Возраст детей, участвующих в реализации данной дополнительной образовательной программы.
7. Сроки реализации дополнительной образовательной программы (продолжительность образовательного процесса, этапы).
8. Формы и режим занятий.
9. Ожидаемые результаты и способы определения их результативности.
10. Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы.

### **II. Учебно-тематический план программы дополнительного образования детей.**

### **III. Материально-техническое оснащение**

### **IV. Список литературы.**

### **V. Приложения.**

## **I. Пояснительная записка**

### **1. Нормативно-правовая база.**

- Всеобщая декларация прав человека.
- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 24.03.2021);
- Приказ Минобрнауки России от 17.10.2013г. №1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования» (изменения Приказ Минпросвещения от 08.11.2022 г.№955)
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 27.07.2022 №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Указ Президента Российской Федерации «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».
- Концепция развития дополнительного образования до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 31.03.2022 № 678-р).
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р).
- План мероприятий по реализации в 2021 - 2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р).
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
- Приказ Министерства просвещения РФ от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 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 Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 "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". (Зарегистрирован 29.01.2021 № 62296)

- Стратегия социально-экономического развития Самарской области на период до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства Самарской области от 12.07.2017 № 441).
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении информации» (с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»).
- Письмо министерства образования и науки Самарской области от 30.03.2020 № МО-16-09-01/434-ТУ (с «Методическими рекомендациями по подготовке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ к прохождению процедуры экспертизы (добровольной сертификации) для последующего включения в реестр образовательных программ, включенных в систему ПФДО»).
- Приложение к письму министерства образования и науки Самарской области от 12.09.2022 №МО/1141-ТУ «Методические рекомендации по разработке дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ (новая редакция дополненная)».
- Приказ министерства образования и науки Самарской области от 20.08.2019 г. № 262-од «Об утверждении Правил персонифицированного финансирования дополнительного образования детей в Самарской области на основе сертификата персонифицированного финансирования дополнительного образования детей, обучающихся по дополнительным общеобразовательным программам».
- Положение о дополнительной общеобразовательной программе структурного подразделения «Детский сад «Алёнушка».

## **2. Направленность программы дополнительного образования детей: техническая.**

## **3. Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность программы.**

Сегодня в мире наблюдается бум робототехнических состязаний для детей и молодежи. В настоящий момент в России развиваются нанотехнологии, электроника, механика и программирование, созревает благодатная почва для развития компьютерных технологий и робототехники. Успехи страны в будущем будут определять не природные ресурсы, а уровень интеллектуального потенциала, который определяется уровнем самых передовых на сегодняшний день технологий. За последние годы успехи в робототехнике и автоматизированных системах изменили личную и деловую сферы нашей жизни. Сегодня промышленные, обслуживающие и домашние роботы широко используются на благо экономик ведущих мировых держав. Роботы широко используются в транспорте, в исследованиях Земли и космоса, в хирургии, в военной промышленности, при проведении лабораторных исследований, в сфере безопасности, в массовом производстве промышленных товаров и товаров народного потребления. Роботы играют всё более важную роль в жизни, служа людям и выполняя каждодневные задачи. Интенсивная

экспансия искусственных помощников в нашу повседневную жизнь требует, чтобы пользователи обладали современными знаниями в области управления роботами, что позволит быстро развивать новые, умные, безопасные и более продвинутое автоматизированные и роботизированные системы.

Программа «Азы робототехники» - не просто занятия по конструированию с помощью конструктора ЛЕГО WeDo, а мощный инновационный образовательный инструмент. Робототехника уже показала высокую эффективность в воспитательном процессе, она успешно решает проблему социальной адаптации детей практически всех возрастных групп. Подобные занятия - это своеобразная тренировка навыков. На этом этапе уже можно увидеть будущих конструкторов и инженеров, которые так необходимы стране. Техническое детское творчество является одним из важных способов формирования профессиональной ориентации детей, способствует развитию устойчивого интереса к технике и науке, а также стимулирует рационализаторские и изобретательские способности. Собирая конструктор, ребенок развивает мелкую моторику, воображение и абстрактное мышление, конструирование учит ребенка фантазировать. Педагоги должны поддерживать и направлять талантливых детей, помогать им реализовать свой потенциал и талант.

**4. Цель программы:** развитие и воспитание личности ребенка посредством занятий робототехникой.

**5. Задачи программы:**

5.1. Обучать основам работы в области робототехники, конструирования, сбору простых моделей роботов, управлению их движением при помощи электромоторов, используя датчики движения и наклона, обучение программированию робота при помощи компьютера;

5.2. Развивать образное и логическое мышление, фантазию, внимание, память, воображение.

5.3. формировать и развивать творческие способности воспитанников;

5.4. развивать и поддерживать талантливых воспитанников

**6. Особенности программы.**

Программа «Азы робототехники» является базовой и не предполагает наличия у обучающихся навыков в области робототехники. С помощью набора WeDo дети могут собрать и запрограммировать своих первых роботов. Работая индивидуально, парами, или в командах, дети могут учиться, создавая и программируя модели, обсуждая идеи, возникающие во время работы с этими моделями. Конструктор ЛЕГО WeDo позволяет детям работать в качестве юных исследователей, инженеров, математиков. Дети собирают и программируют действующие модели, а затем используют их для выполнения задач. Содержание программы подразумевает проведение практических работ – создание различных конструкций.

**7. Возраст детей, участвующих в реализации данной дополнительной образовательной программы: 5-7 лет.**

**8. Сроки реализации дополнительной образовательной программы (продолжительность образовательного процесса, этапы): 2 года.**

**9. Формы и режим занятий.** Занятия проводятся в групповой форме. Группы формируются по возрастному принципу. Режим работы: 25 минут –старшая группа, 30 мин. – подготовительная группа в неделю.

**10. Ожидаемые результаты и способы определения их результативности.**

По окончании освоения программы обучающиеся должны знать:

- правила безопасной работы;
- конструктивные особенности различных моделей и механизмов;
- виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;
- основы программирования;
- принципы работы датчиков наклона и расстояния;
- основные приемы конструирования механизмов.

По окончании освоения программы обучающиеся должны уметь:

- демонстрировать технические возможности механизмов;
- самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования механизмов (планировать предстоящие действия, применять полученные знания);
- создавать модели конструкций по заданной схеме, по собственному замыслу.

**11. Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы:** практические работы, соревнования.

## **II Учебно-тематический план программы дополнительного образования детей.**

№	Название темы	Количество часов		
		Теория	Практика	Всего
1	Вводное занятие. Техника безопасности и правила поведения. Понятие о робототехнике.	1	0	1
2	Знакомство с конструктором.	1	0	1
3	Улитка	1	1	2
4	Вентилятор	1	1	2
5	Запуск спутника	1	1	2
6	Робот-шпион	1	1	2
7	MILO (Майло) научный вездеход»	1	2	3
8	«Датчик перемещения Майло»	1	5	6

9	Датчик наклона Майло	1	5	6
10	Совместная работа	0	6	6
12	Практические работы, соревнования.	0	5	5
	Итого:	10	27	36

### III. Материально-техническое оснащение:

- проектор;
- экран для проектора;
- персональный компьютер – ноутбук;
- мышь оптическая, проводная, USB, retail, черный;
- конструктор LEGO Education WeDo.

*Основные компоненты конструктора LEGO Education WeDo:*

### IV. Список литературы.

1. Бедфорд А. «Большая книга LEGO» - Манн, Иванов и Фербер, 2017 г.
2. Ишмаковой М.С. «Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС» - ИПЦ Маска, 2016 г.
3. Дураченко О.А., Журова Т.Р., Кулиджи С.В., Хрущева. В.В. Конструктор Lego WEDO. Учебно-методическое пособие для учителей общеобразовательных учреждений.
4. Комарова. Л. Г. Строим из Лего / Л. Г. Комарова. – М.: Мозаика-Синтез, 2015 г.
5. Копосов Д.Г. Первый шаг в робототехнику, М.: Издание:Бином. Лаборатория знаний, 2016.
6. Куцакова Л. В., Конструирование и художественный труд в детском саду / Л. В. Куцакова. – М.: Творческий центр «Сфера», 2015 г.
7. ПервоРобот LEGO ® WeDo™. Книга для учителя.LEGO Group, перевод ИНТ, 2015 г.
8. Фешина Е.В. «Лего - конструирование в детском саду» - М.: Творческий центр «Сфера», 2016 г.
9. Филиппов С.А «Робототехника для детей и родителей», 3-е издание – СПб: Наука, 2016.

## У.Приложение

### Календарно-тематическое планирование работы по Программе «Азы робототехники»

№	Название темы	Содержание деятельности
1	Вводное занятие. Техника безопасности и правила поведения. Понятие о робототехнике.	Рассказ о развитии робототехники в мировом сообществе, в России. Показ видеороликов о роботах и роботостроении. Правила техники безопасности. Исторические сведения.
2	Знакомство с конструктором.	Детали набора (название и назначение). Датчики (назначение, название). Мотор (назначение, название) Практическая работа №1. Как правильно разложить детали в наборе.
3	Улитка	Развитие способностей детей к наглядному моделированию, создание и запуск рабочей модели – улитка.
4	Вентилятор	Развитие способностей детей к наглядному моделированию, создание и запуск рабочей модели – вентилятор
5	Запуск спутника	Развитие способностей детей к наглядному моделированию, создание и запуск рабочей модели – спутник
6	Робот-шпион	Развитие способностей детей к наглядному моделированию, создание и запуск рабочей модели – робот.
7	MILO (Майло) научный вездеход»	Развитие способностей детей к наглядному моделированию, создание и запуск рабочей модели – MILO (Майло) научный вездеход
8	«Датчик перемещения Майло»	Развитие способностей детей к наглядному моделированию, создание и запуск рабочей модели – Майло
9	Датчик наклона Майло	Развитие способностей детей к наглядному моделированию, создание и запуск рабочей модели Майло.



10	Совместная работа	Развитие способностей детей к наглядному моделированию, создание и запуск рабочей модели – Майло. Узнайте, почему совместная работа в ходе реализации проектов так важна
----	-------------------	--

### Календарно-тематический план

№	Название темы	Количество занятий
1	Вводное занятие. Техника безопасности и правила поведения. Понятие о робототехнике.	1
2	Знакомство с конструктором.	1
3	Улитка	2
4	Вентилятор	2
5	Запуск спутника	2
6	Робот-шпион	2
7	MILO (Майло) научный вездеход»	3
8	«Датчик перемещения Майло»	6
9	Датчик наклона Майло	6
10	Совместная работа	6
11	Практические работы, соревнования.	5
	Итого:	36

Занятия проводятся каждый вторник продолжительностью 30 минут, в соответствии с ООП «Д/С «Аленушка» и СанПин.