

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
детский сад № 27 «Росинка»

Принято:
Педагогическим советом
Протокол № 13 от
« 30 » « 05 » 2022 г



Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа
технической направленности

«Юный знаток»

Возраст обучающихся: 6-7 лет

Срок реализации: 1 год

Автор – составитель:
Павлова Л.М.
Педагог дополнительного
образования

С. Новопышминское, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка	3
Учебный план.....	7
Календарный учебный график.....	7
Перспективный план.....	8
Список литературы.....	19

Пояснительная записка

Данная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Юный знаток» (далее ДООП) относится к базовому уровню и имеет техническую направленность.

Дополнительная образовательная программа «Юный знаток» обеспечивает разностороннее развитие детей в возрасте от 6 до 7 лет с учетом их возрастных и индивидуальных особенностей по основным направлениям развития: социально-коммуникативного, познавательного, речевого, художественно – эстетического, социально - коммуникативного.

Программа разработана на основе:

- Концепции развития дополнительного образования детей от 04.09.2014 г. № 1726-р;
- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273–ФЗ (ред. От 25.12.2018) «Об образовании в Российской Федерации»;
- Распоряжение Правительства РФ от 04.09. 2014 № 1726-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей»;
- Приказ Минпросвещения России от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.10.2013 г. № 1155 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования"
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 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 РФ от 28 января 2021 г. № 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»»;

- Национальный проект «Образование» (утверждён Президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24.12.2018г. № 16);

- Целевая модель развития региональной системы дополнительного образования детей (приказ Министерства просвещения РФ от 3 сентября 2019 г. № 467;

- Устав МБДОУ №27.

Актуальность программы

Согласно Указу Губернатора Свердловской области от 6 октября 2014 года N 453-УГ о комплексной программе «Уральская инженерная школа», для ориентации детей с раннего возраста на будущую профессию, на раннее развитие полезных прикладных навыков, в Муниципальном бюджетном дошкольном образовательном учреждении детский сад № 27 «Росинка» было принято решение о введении кружка по конструированию и робототехнике «Юный знаток». Для реализации данного кружка были приобретены конструкторы Знаток, ЭВРИКИ, LEGO WeDo 2.0, робототехнический набор Matatalab.

Новизна программы заключается в том, что воспитанники под руководством педагога создают модели посредством конструктора, следуя пошаговым инструкциям. В процессе активной работы детей по конструированию, исследованию, постановке вопросов и совместному творчеству открывается много дополнительных интересных возможностей. При помощи полученных знаний юные конструкторы могут доказать правильность своих предположений, поскольку именно в ходе творчества они подтверждаются или опровергаются практикой. Работая группами, дети, независимо от их подготовки, могут строить модели и при этом обучаться, получая удовольствие.

Цель: развитие технического творчества и формирование научно – технической профессиональной ориентации у детей старшего дошкольного возраста средствами конструирования и робототехники.

Задачи:

Обучающие:

1. Знакомить воспитанников с основами конструирования и моделирования, расширение знаний об основных особенностях конструкций, механизмов и машин.

2. Способствовать формированию умения достаточно самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования моделей.

3. Расширить представление об окружающем мире - об архитектуре, транспорте, ландшафте.

Развивающие:

1. Способствовать развитию у дошкольников творческого, продуктивного мышления.

2. Развивать у старших дошкольников мыслительные операции: сравнение, анализ и синтез.

3. Развивать мелкую моторику, стимулирующую в будущем общее речевое развитие и умственные способности.

Воспитывающие:

1. Пробудить в ребёнке интерес к техническому образованию, инженерным дисциплинам, математике и предметам естественно-научного цикла.

2. Способствовать становлению личностных качеств: любознательности, инициативности, стремлению к самостоятельному поиску и решению проблемных и логических задач.

3. Формировать навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе (в паре).

Срок освоения программы: Программа рассчитана на 1 год обучения детей с 6 до 7(8) лет. Принимаются все желающие.

Формы обучения: очная.

Форма занятий кружка:

1. Фронтальное (подгрупповое) занятие – 2 раза в неделю (7 – 10 человек) по 30 минут.

2. Индивидуальная работа (при необходимости).

Форма проведения занятий: занятие – игра.

Планируемые результаты освоения Программы:

- знаком с основными компонентами конструктора LEGO WeDo 2.0; видами подвижных и неподвижных соединений в конструкторе, основными понятиями, применяемые в робототехнике различает условную и реальную ситуации, умеет подчиняться разным правилам и социальным нормам;

- имеет навыки программирования с использованием робототехнического набора Matatalab;

- соблюдает правила безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей;

- проявляет инициативу и самостоятельность в среде программирования, общении, познавательно-исследовательской и технической деятельности;

- правильно и быстро ориентируется в пространстве;

- имеет математические представления о счете, форме, пропорции, симметрии;

- у него развито внимание, способность сосредоточиться;

- отличается хорошей памятью, мышлением;

- у него развито воображение, творческое мышление.

Педагогическая диагностика усвоения Программы воспитанниками

Диагностика уровня знаний и умений по конструированию и робототехнике у детей 6-8 лет по методике Т.В. Фёдоровой

№	Ф.И. ребёнка	Называет детали	Умеет моделировать	Умеет программировать	Умеет тестировать	Строит по инструкции	Проявляет творчество

Учебный план

№ п/п	Разделы программы	Количество часов			Формы организации занятия
		всего	теория	практика	
1.	Диагностический этап	1	-	1	фронтальное
2.	Конструирование из электронного конструктора Знаток	16	4	12	фронтальное
3.	Конструирование из конструктора ЭВРИКИ	24	12	12	фронтальное
4.	Конструирование из конструктора LEGO WeDo 2.0	17	8,5	8,5	фронтальное
5.	Программирование с помощью робототехнического набора Matatalab	15	1	14	фронтальное
6.	Диагностический этап	1	-	1	фронтальное
	Итого	74	25,5	48,5	фронтальное

Календарный учебный график на 2021-2022 учебный год

Кружок /содержание	Юный знаток
Возраст детей	6-7 лет
Режим работы	Понедельник 15.05-16.50 Четверг 15.05-16.50
Начало учебного года	01.09.2021
Окончание учебного года	31.05.2022
Количество недельной образовательной нагрузки	60 минут
Сроки проведения педагогической диагностики по усвоению программного материала	01.09.-03.09.2021 17.05.-31.05.2022
Открытые занятия для родителей	23.05.-31.05.2022
Праздничные (нерабочие) дни	В соответствии с производственным календарем на

	2021, 2022 год
Продолжительность учебного года	39 недель

Перспективный план занятий по программе

Сентябрь

№ занятия	Задачи занятия	Содержание занятия	Дидактический материал
1	Диагностический этап	С помощью, знакомого детям, конструктора придумать и собрать какую – либо фигуру	Конструктор
2	Вводное занятие, знакомство с конструктором Знаток	Показ конструктора, способов соединения деталей	Конструктор Знаток
3	Конструирование по образцу: лампа	Показ способов соединения деталей конструктора для сборки	Конструктор Знаток
4	Конструирование по образцу: электрический вентилятор	Показ способов соединения деталей конструктора для сборки	Конструктор Знаток
5	Конструирование по образцу: последовательное соединение лампы и вентилятора	Показ способов соединения деталей конструктора для сборки	Конструктор Знаток

6	Конструирование по образцу: светодиод		Конструктор Знаток
7	Конструирование по образцу: летающий пропеллер	Показ способов соединения деталей конструктора для сборки	Конструктор Знаток
8	Конструирование по образцу: музыкальный дверной звонок с ручным управлением	Показ способов соединения деталей конструктора для сборки	Конструктор Знаток
9	Конструирование по схеме: сигналы полицейской машины	Показ способов соединения деталей конструктора для сборки.	Конструктор Знаток

Октябрь

№ занятия	Задачи занятия	Содержание занятия	Дидактический материал
1	Конструирование по схеме: сигналы пожарной машины	Показ способов соединения деталей конструктора для сборки.	Конструктор Знаток
2	Конструирование по схеме: сигналы машины скорой помощи со световым сопровождением	Показ способов соединения деталей конструктора для сборки.	Конструктор Знаток
3	Конструирование по схеме: звуки теплохода	Показ способов соединения деталей	Конструктор Знаток

		конструктора для сборки.	
4	Конструирование по схеме автоматический уличный фонарь	Показ способов соединения деталей конструктора для сборки.	Конструктор Знаток
5	Конструирование по схеме ленивый вентилятор	Показ способов соединения деталей конструктора для сборки.	Конструктор Знаток
6	Конструирование по схеме: простой метроном	Показ способов соединения деталей конструктора для сборки.	Конструктор Знаток
7	Конструирование по схеме: мигающая лампа	Показ способов соединения деталей конструктора для сборки.	Конструктор Знаток
8	Конструирование по схеме: звездные войны	Показ способов соединения деталей конструктора для сборки.	Конструктор Знаток

Ноябрь

№ занятия	Задачи занятия	Содержание занятия	Дидактический материал
1	Знакомство с конструктором ЭВРИКИ	Показ способов соединения деталей конструктора для сборки.	Конструктор ЭВРИКИ
2	Конструирование по схеме самолет	Учить последовательному соединению деталей	Конструктор ЭВРИКИ

		конструктора по предложенной схеме.	
3	Конструирование по схеме: самолет	Учить последовательному соединению деталей конструктора по предложенной схеме.	Конструктор ЭВРИКИ
4	Конструирование по замыслу	Учить последовательному соединению деталей конструктора	Конструктор ЭВРИКИ
5	Конструирование по схеме: машина	Учить последовательному соединению деталей конструктора по предложенной схеме.	Конструктор ЭВРИКИ
6	Конструирование по схеме: машина	Учить последовательному соединению деталей конструктора по предложенной схеме.	Конструктор ЭВРИКИ
7	Конструирование по схеме машина	Показ конструктора, способов соединения деталей конструктора для сборки слона.	Конструктор ЭВРИКИ
8	Конструирование по замыслу	Развитие воображения, фантазии, логического мышления.	Конструктор ЭВРИКИ

Декабрь

№ занятия	Задачи занятия	Содержание занятия	Дидактический материал
-----------	----------------	--------------------	------------------------

1	Конструирование по схеме инопланетянин	Показ способов соединения деталей конструктора для сборки неваляшки.	Конструктор ЭВРИКИ
2	Конструирование по схеме: инопланетянин	Учить последовательному соединению деталей конструктора по предложенной схеме.	Конструктор ЭВРИКИ
3	Конструирование по схеме: инопланетянин	Учить последовательному соединению деталей конструктора по предложенной схеме.	Конструктор ЭВРИКИ
4	Конструирование по замыслу	Учить последовательному соединению деталей конструктора	Конструктор ЭВРИКИ
5	Конструирование по схеме: робот	Учить последовательному соединению деталей конструктора по предложенной схеме.	Конструктор ЭВРИКИ
6	Конструирование по схеме: робот	Учить последовательному соединению деталей конструктора по предложенной схеме.	Конструктор ЭВРИКИ
7	Конструирование по схеме робот	Развитие воображения, фантазии, логического мышления.	Конструктор ЭВРИКИ
8	Конструирование по замыслу	Развитие воображения, фантазии, логического	Конструктор ЭВРИКИ

		мышления.	
9	Конструирование по схеме карусель	Учить последовательному соединению деталей конструктора по предложенной схеме.	Конструктор ЭВРИКИ

Январь

№ занятия	Задачи занятия	Содержание занятия	Дидактический материал
1	Конструирование по схеме карусель	Учить последовательному соединению деталей конструктора по предложенной схеме.	Конструктор ЭВРИКИ
2	Конструирование по схеме карусель	Учить последовательному соединению деталей конструктора по предложенной схеме.	Конструктор ЭВРИКИ
3	Конструирование по замыслу	Развитие воображения, фантазии	Конструктор ЭВРИКИ
4	Конструирование по схеме робот 2	Учить последовательному соединению деталей конструктора по предложенной схеме.	Конструктор ЭВРИКИ
5	Конструирование по схеме робот 2	Учить последовательному соединению деталей конструктора по предложенной схеме.	Конструктор ЭВРИКИ
6	Конструирование по схеме робот 2	Учить последовательному соединению деталей конструктора по	Конструктор ЭВРИКИ

		предложенной схеме.	
7	Конструирование по замыслу	Развитие воображения, фантазии	Конструктор ЭВРИКИ

Февраль

№ занятия	Задачи занятия	Содержание занятия	Дидактический материал
1	Знакомство с конструктором LEGO WEDO 2.0	Показ способов соединения деталей конструктора для сборки мини - машины.	Конструктор LEGO WEDO 2.0
2	Конструирование по схеме робот	Показ способов соединения деталей конструктора для сборки кабриолета.	Конструктор LEGO WEDO 2.0
3	Конструирование по схеме: робот	Учить последовательному соединению деталей конструктора по предложенной схеме.	Конструктор LEGO WEDO 2.0
4	Программирование робот	Учить навыкам программирования	Конструктор LEGO WEDO 2.0
5	Конструирование по схеме: робот 2	Учить последовательному соединению деталей конструктора по предложенной схеме.	Конструктор LEGO WEDO 2.0
6	Конструирование по схеме:	Учить	Конструктор

	робот 2	последовательному соединению деталей конструктора по предложенной схеме.	LEGO WEDO 2.0
7	Программирование робот 2	Учить навыкам программирования	Конструктор LEGO WEDO 2.0
8	Конструирование по схеме робот 3	Учить последовательному соединению деталей конструктора по предложенной схеме.	Конструктор LEGO WEDO 2.0

Март

№ занятия	Задачи занятия	Содержание занятия	Дидактический материал
1	Конструирование по схеме робот 3	Учить последовательному соединению деталей конструктора по предложенной схеме.	Конструктор LEGO WEDO 2.0
2	Программирование робот 3	Учить навыкам программирования	Конструктор LEGO WEDO 2.0
3	Конструирование по схеме машина	Учить последовательному соединению деталей конструктора по предложенной схеме.	Конструктор LEGO WEDO 2.0
4	Конструирование по схеме машина	Учить последовательному соединению деталей конструктора по предложенной схеме.	Конструктор LEGO WEDO 2.0
5	Программирование машина	Учить навыкам программирования	Конструктор LEGO WEDO

			2.0
6	Конструирование по замыслу	Учить последовательному соединению деталей конструктора по замыслу	Конструктор LEGO WEDO 2.0
7	Конструирование по замыслу	Учить последовательному соединению деталей конструктора по замыслу	Конструктор LEGO WEDO 2.0
8	Конструирование по замыслу	Учить последовательному соединению деталей конструктора по замыслу	Конструктор LEGO WEDO 2.0
9	Конструирование по замыслу	Учить последовательному соединению деталей конструктора по замыслу	Конструктор LEGO WEDO 2.0

Апрель

№ занятия	Задачи занятия	Содержание занятия	Дидактический материал
1	Знакомство с робототехническим набором Matatalab	Принцип работы	Робототехнический набор Matatalab
2	Изучаем счет	Программирование по показу	Робототехнический набор Matatalab
3	Изучаем счет	Программирование по показу	Робототехнический набор

			Matatalab
4	Изучаем счет	Программирование по показу	Робототехнический набор Matatalab
5	Изучаем счет	Программирование по показу	Робототехнический набор Matatalab
6	Изучаем геометрические фигуры	Программирование по показу	Робототехнический набор Matatalab
7	Изучаем геометрические фигуры	Программирование по показу	Робототехнический набор Matatalab
8	Изучаем геометрические фигуры	Программирование по показу	Робототехнический набор Matatalab

Май

№ занятия	Задачи занятия	Содержание занятия	Дидактический материал
1	Изучаем геометрические фигуры	Программирование по показу	Робототехнический набор Matatalab
2	Рисунок геометрические фигуры	Программирование по показу	Робототехнический набор Matatalab
3	Рисуем геометрические фигуры	Программирование по показу	Робототехнический набор Matatalab
4	Рисуем геометрические фигуры	Программирование по показу	Робототехнический набор

			Matatalab
5	Программирование по собственному замыслу	Развивать навыки программирования	Робототехнический набор Matatalab
6	Программирование по собственному замыслу	Развивать навыки программирования	Робототехнический набор Matatalab
7	Программирование по собственному замыслу	Развивать навыки программирования	Робототехнический набор Matatalab
8	Диагностический этап		

Список литературы

1. Комарова Л. Г. «Строим из LEGO» (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора — М.; «ЛИНКА — ПРЕСС», 2001.
2. Наборы образовательных Лего-конструкторов: Технология и информатика: проекты и задания. Книга для учителя. – М.: ИНТ, - 80 с.
3. «Робототехника для детей и родителей» С.А. Филиппов, Санкт-Петербург «Наука» , 2017

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575777

Владелец Рыжкова Оксана Сергеевна

Действителен с 17.03.2022 по 17.03.2023