

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

Принято:
Педагогическим советом
Протокол № 4 от
«06» 06 2024 г

Утверждаю:
Заведующий МБДОУ № 27
Григорьева И. И
Приказ № от « 24 г



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

«Юный знаток»

**Возраст обучающихся: 6-7 (8) лет
Срок реализации: 1 год**

Автор – составитель:
Павлова Лариса Михайловна,
педагог дополнительного
образования, ВКК

с. Новопышминское

Содержание

1. Комплекс основных характеристик программы	
1.1 Пояснительная записка	3
Направленность программы	3
Актуальность программы	3
Отличительные особенности программы	4
Адресат программы	4
Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий	4
Объем и срок освоения программы	5
Особенности организации образовательного процесса	5
Форма организации образовательного процесса	5
Виды занятий	6
Форма подведения результатов	6
1.2 Цели и задачи программы	6
1.3 Учебный (тематический) план.....	7
1.4 Содержание учебного (тематического) плана	8
1.5 Планируемые результаты	11
2. Организационно-педагогические условия	12
2.1. Календарный учебный график.....	12
2.2 Условия реализации программы	12
2.3 Материально-техническое обеспечение	12
2.4 Кадровое обеспечение	12
2.5 Методические материалы	12
2.6 Формы аттестации	13
3. Список литературы	14

1. Комплекс основных характеристик программы (модуля)

1.1 Пояснительная записка

Направленность дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Юный знаток» - техническая. Уровень усвоения содержания программы – базовый.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа направлена на формирование основ технического творчества, навыков начального программирования.

Актуальность ДООП (модуля) состоит в обеспечении запроса родителей и, опираясь на потребности детей дошкольного возраста и для решения следующих проблем:

-востребованности развития широкого кругозора старшего дошкольника, в том числе в естественнонаучном направлении;

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

-выполнения социального заказа современного общества, направленного на подготовку подрастающего поколения к полноценной работе в условиях глобальной информатизации всех сторон общественной жизни.

Программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».

4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 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» (далее - СанПиН).

5. Федеральный проект «Успех каждого ребенка», утвержденный президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам (протокол от 24 декабря 2018 года № 16).

6. Приказ Министерства общего и профессионального образования Свердловской области от 30.03.2018 г. № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года».

7. Приказ начальника Управления образования от 31 марта 2021 № 117 «Комплекс мер, направленный на выявление, поддержку и развитие способностей и таланта у детей и молодежи».

Отличительные особенности ДООП (модуля)

Реализация программы осуществляется с использованием образовательных конструкторов для обучения техническому конструированию. Настоящий курс предлагает использование конструкторов Знаток, Fanbu, Трубометрик, робототехнический набор МАТАТАЛАВ, как инструмента для обучения детей конструированию, моделированию и программированию.

Новизна ДООП (модуля) заключается в исследовательско-технической направленности обучения, которое базируется на новых информационных технологиях, что способствует развитию информационной культуры и взаимодействию с миром технического творчества.

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.

Адресат ДООП (модуля)

Программа адресована детям 6 – 7(8) лет и рассчитана с учетом развития психических процессов данного возрастного периода.

Занятия проводятся в группах и индивидуально (по необходимости), сочетая принцип группового обучения с индивидуальным подходом. Условия набора детей в коллектив: принимаются все желающие.

Оптимальное количество детей в группе не должно превышать 10 человек. Такой количественный состав позволит педагогу обратить внимание на восприятие индивидуальных особенностей каждого ребёнка.

Режим занятий:

Продолжительность одного академического часа - 30 мин.

Перерыв между учебными занятиями - 5 мин.

Общее количество часов в неделю – 1.

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 30 мин.

Объем и срок освоения программы (модуля).

Объем часов по программе составляет 35 часов в год.

Данная программа рассчитана на 1 год обучения.

Особенности организации образовательного процесса

Образовательный процесс ориентирован на развивающий характер, является разнообразным как по форме (групповые и индивидуальные, теоретические и практические, исполнительские и творческие занятия), так и по содержанию; базируется на развивающих методах обучения детей.

При реализации программы используется традиционная модель – линейная последовательность освоения содержания в течение одного года обучения. Число обучающихся, одновременно находящихся в группе, составляет от 3 до 10 человек.

Форма обучения

Преимущественно очная форма обучения допускает сочетание с заочной формой в виде элементов дистанционного обучения в период приостановки образовательной деятельности учреждения. Отдельные темы могут предполагать индивидуальную и подгрупповую работу с обучающимися.

Формы организации образовательного процесса

При проведении занятий используются следующие формы работы:

- групповая, когда обучающиеся выполняют задание в группе;
- фронтальная, когда обучающиеся синхронно работают под управлением педагога;
- самостоятельная, когда обучающиеся выполняют индивидуальные задания;
- работа в парах, когда более сильные обучающиеся помогают слабым.

Методика проведения занятий предусматривает теоретическую подачу материала (словесные методы) с демонстрацией визуального ряда, а также практическую деятельность, являющуюся основой, необходимой для закрепления информации. Каждое занятие сопровождается физкультминутками и перерывами.

Уровень сложности ДООП (модуля) – базовый

Базовый уровень предполагает использование и реализацию таких форм организации материала, которые допускают освоение специализированных знаний, гарантированно обеспечивают трансляцию общей и целостной картины в рамках содержательно-тематического направления программы «Юный знаток», удовлетворение познавательного интереса, расширение информированности, обогащение навыками общения. Обучающиеся могут реализовывать свои знания и умения в мероприятиях разного уровня (олимпиады, конкурсы).

Виды занятий - беседа; практическое занятие, подготовка и участие в конкурсах.

Формы подведения результатов – итоговая выставка детских работ, конкурсы по конструированию.

1.2. Цели и задачи программы

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

Задачи:

Обучающие (направленные на достижение предметных результатов):

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 (направленные на достижение метапредметных результатов):

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 (направленные на достижение личностных результатов):

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).

1.3 Учебный (тематический) план

№ п/п	Месяц	Название раздела программы	Количество часов			Формы аттестации/контроля
			всего	теория	практика	
1.	Сентябрь	Вводное занятие.	1	1	-	Беседа
2.	Сентябрь	Знакомство с конструктором Fanbu	1	0,5	0,5	Беседа
3.	Сентябрь	Знакомство с конструктором Знаток Название деталей	2	1	1	Беседа
4.	Октябрь	Способы креплений	1	0,5	0,5	Опрос
5.	Октябрь	Что такое механизмы?	1	0,5	0,5	Опрос
6.	Октябрь	Вентилятор	1	0,5	0,5	Испытание
7.	Октябрь	Фонарик	1	0,5	0,5	Испытание
8.	Ноябрь	Электродвигатель	1	0,5	0,5	Испытание
9.	Ноябрь	Летающий пропеллер Летающая тарелка, управляемая магнитом	1	-	1	Испытание
10.	Ноябрь	Лампа, управляемая магнитом Вентилятор, управляемый магнитом	1	-	1	Испытание
11.	Ноябрь	Прямое и обратное вращение электродвигателя	1	-	1	Испытание
12.	Декабрь	Последовательное и параллельное соединение лампы и электродвигателя	1	-	1	Испытание
13.	Декабрь	Вентилятор, с переменной скоростью вращения	1	-	1	Испытание
14.	Декабрь	Лампа, с изменяемой яркостью света. Звуковые сигналы	1	-	1	Испытание
15.	Январь	Знакомство с конструктором трубометрик. Домик	1	-	1	Готовая модель
16.	Январь	Самолет. Павлин	1	-	1	Готовая модель
17.	Январь	Экскаватор. Корабль	1	-	1	Готовая модель

18.	Февраль	Водяная мельница	1	-	1	Готовая модель
19.	Февраль	Программирование на интерактивной панели	6	1	5	Испытание
20.	Март	Знакомство с робототехническим набором MATATALAB	1	-	1	Беседа
21.	Апрель	Программирование на обучающем поле	2	-	1	Испытание
22.	Апрель	Программирование на обучающем поле цифры	2	-	1	Испытание
23.	Апрель	Программирование на обучающем поле буквы	2	-	1	Испытание
24.	Май	Программирование на магнитном поле	2	-	1	Испытание
25.	Май	Организация выставки индивидуальных работ	1	-	1	Выставка
		Итого	35	6	29	

1.4 Содержание учебного (тематического) плана

Сентябрь

№ занятия	Задачи занятия	Содержание занятия	Дидактический материал
1	Вводное занятие.	Инструктаж по технике безопасности.	
2	Знакомство с конструктором Fanbu	Рассказ педагога о происхождении конструктора, его разработчике. Презентация возможностей конструктора.	Конструктор Fanbu
3	Знакомство с конструктором Знаток Название деталей	Знакомство с названиями деталей конструктора.	Конструктор Знаток

Октябрь

№ занятия	Задачи занятия	Содержание занятия	Дидактический материал
1	Способы креплений	Вырабатывать навык ориентации в деталях. Познакомить со способами креплений.	Конструктор Знаток
2	Что такое механизмы?	Познакомить детей с понятием механизмы, показать их разновидности.	Конструктор Знаток

3	Вентилятор	Сборка схемы	Конструктор ЗнатоК
4	Фонарик	Сборка схемы	Конструктор ЗнатоК

Ноябрь

№ занятия	Задачи занятия	Содержание занятия	Дидактический материал
1	Электродвигатель	Сборка схемы	Конструктор ЗнатоК
2	Летающий пропеллер Летающая тарелка, управляемая магнитом	Сборка схемы	Конструктор ЗнатоК
3	Лампа, управляемая магнитом Вентилятор, управляемый магнитом	Сборка схемы	Конструктор ЗнатоК
4	Прямое и обратное вращение электродвигателя	Сборка схемы	Конструктор ЗнатоК

Декабрь

№ занятия	Задачи занятия	Содержание занятия	Дидактический материал
1	Последовательное и параллельное соединение лампы и электродвигателя	Сборка схемы	Конструктор ЗнатоК
2	Вентилятор, с переменной скоростью вращения	Сборка схемы	Конструктор ЗнатоК
3	Лампа, с изменяемой яркостью света. Звуковые сигналы	Сборка схемы	Конструктор ЗнатоК

Январь

№ занятия	Задачи занятия	Содержание занятия	Дидактический материал
1	Знакомство с конструктором трубометриК. Домик	Создание модели	Конструктор трубометриК
2	Самолет. Павлин	Создание модели	Конструктор трубометриК
3	Экскаватор. Корабль	Создание модели	Конструктор

			трубометр
--	--	--	-----------

Февраль

№ занятия	Задачи занятия	Содержание занятия	Дидактический материал
1	Водяная мельница	Создание модели	Конструктор трубометр
2	Программирование на интерактивной панели	Обучение программированию на интерактивной панели	Интерактивная панель
3	Программирование на интерактивной панели	Обучение программированию на интерактивной панели	Интерактивная панель
4	Программирование на интерактивной панели	Обучение программированию на интерактивной панели	Интерактивная панель

Март

№ занятия	Задачи занятия	Содержание занятия	Дидактический материал
1	Программирование на интерактивной панели	Обучение программированию на интерактивной панели	Интерактивная панель
2	Программирование на интерактивной панели	Обучение программированию на интерактивной панели	Интерактивная панель
3	Программирование на интерактивной панели	Обучение программированию на интерактивной панели	Интерактивная панель
4	Знакомство с робототехническим набором MATATALAB	Знакомство с принципами работы робототехнического набора MATATALAB	MATATALAB

Апрель

№ занятия	Задачи занятия	Содержание занятия	Дидактический материал
1	Программирование на обучающем поле	Программирование	MATATALAB
2	Программирование на обучающем поле цифры	Программирование	MATATALAB
3	Программирование на обучающем поле цифры	Программирование	MATATALAB

4	Программирование на обучающем поле буквы	Программирование	MATATALAB
---	--	------------------	-----------

Май

№ занятия	Задачи занятия	Содержание занятия	Дидактический материал
1	Программирование на обучающем поле буквы	Программирование	MATATALAB
2	Программирование на магнитном поле	Программирование	MATATALAB
3	Программирование на магнитном поле	Программирование	MATATALAB
3	Организация выставки индивидуальных работ	Создание модели в индивидуально и в парах, выставка работ	Любой вид конструктора, по желанию ребенка

1.5 Планируемые результаты

Реализация программы строится на ориентации предметных, метапредметных и личностных и результатов:

Предметные результаты:

- воспитанники знакомы с основами конструирования и моделирования;
- сформированы умения самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования моделей;
- сформированы умения работать по предложенным схемам.

Метапредметные результаты:

- развиты мыслительные операции: сравнение, анализ и синтез;
- развиты умения довести решение задачи до готовности модели.

Личностные результаты:

- развиты личностные качества: любознательность, инициативность, стремление к самостоятельному поиску и решению проблемных и логических задач;
- сформированы навыки сотрудничества: работа в коллективе, в команде, малой группе (в паре).

2. Организационно-педагогические условия

2.1 Календарный учебный график на 2024-2025 учебный год

№	Основные характеристики образовательного процесса	Учебный год
1	Количество учебных недель	36
2	Количество часов в неделю	30 минут
3	Количество часов	18
4	Неделя в первом полугодии	16
5	Неделя во втором полугодии	19
6	Начало занятий	01.09.2024
7	Выходные дни	В соответствии с производственным календарем на 2024, 2025 год
8	Окончание учебного года	31.05.2025

2.2 Условия реализации программы

Материально – техническое оснащение

– кванториум, учебные комплекты мебели, соответствующие санитарно - гигиеническим и пожарным нормам;

– конструкторы Знаток, Fanbu, Трубометр, робототехнический набор MATATALAB.

Кадровое обеспечение

Должность - педагог дополнительного образования

Методические материалы

Специальная литература, наглядные пособия (схемы, фотоматериалы и т.п.), которые будут использоваться на занятиях.

Методы обучения и воспитания

- словесный, объяснительно-иллюстративный (беседа, объяснение, рассказ);
- наглядный – работа по образцу, исполнение педагогом;
- практический - практические задания, наблюдения, игры.

Формы организации образовательной деятельности

- групповая форма организации практической деятельности, выполнения работы, конкурсная деятельность;
- индивидуальная форма (по необходимости).

Формы организации учебного занятия

Согласно календарному учебному графику, проводятся практические занятия, конкурсы.

2.3 Формы аттестации/контроля

Формы оценочных средств

- отзывы обучающихся, родителей (законных представителей) обучающихся;
- освящение на сайте образовательного учреждения и в социальной сети «В контакте» (организация выставок, участие в конкурсах).

Формы итоговой аттестации

- организация выставки работ;
- участие воспитанников в конкурсах различного уровня.

Список литературы

1. Аленина Т.И, Енина Л.В, Колотова И.О, Сичинская Н.М, Смирнова Ю.В. Шаульская Е.Л «Образовательная робототехника во внеурочной деятельности дошкольников: в условиях внедрения ФГОС НОО: учеб.- метод. пособие» / М-во образования и науки Челябин. обл., - Челябинск: Челябинский Дом печати, 2012.
2. Бедфорд А. «Большая книга LEGO» - Манн, Иванов и Фербер, 2014 г.
3. Дыбина О. В. «Творим, изменяем, преобразуем»; М.: Творческий центр
4. «Сфера», 2002 г.
5. Ишмакова М.С. «Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС» - ИПЦ Маска, 2013 г.
6. Куцакова Л. В. «Конструирование и художественный труд в детском саду»; Творческий центр «Сфера», 2005 г.
7. Комарова Л. Г. «Строим из Лего»; М.: Мозаика-Синтез, 2006 г.
8. Мирошина Т.Ф, Соловьева Л.Е, Могилёва А.Ю, Перфильева Л.П.
9. «Образовательная робототехника в ДОУ» Челябинск: Взгляд, 2011.
10. Фешина Е.В. «Лего - конструирование в детском саду»4 М.: Творческий центр «Сфера», 2012 г.

Пояснительная записка

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

1.5. Цель и задачи программы

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

Задачи:

Обучающие:

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

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

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

Развивающие:

4. Способствовать развитию у дошкольников творческого, продуктивного мышления.

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

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

Воспитывающие:

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

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

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

1.2. Актуальность

Актуальность программы для детей 6-7 лет заключается в ранней профориентации воспитанников, приобщении к инженерным профессиям, а также развитие прединженерного мышления и математических способностей. Программа построена так, что обучающиеся, преодолевая одно затруднение за другим, переходят от одного успеха к другому, в результате чего у них формируется опыт творческого дела, что играет важную роль в развитии личности в процессе технического творчества. Представленная программа 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.

1.6. Отличительные особенности программы

Отличительная особенность программы заключается в том, что позволяет обучающимся в форме познавательной деятельности раскрыть практическую целесообразность технического моделирования и конструирования, развить необходимые в дальнейшей жизни приобретенные умения и навыки. Интегрирование различных образовательных областей в кружке открывает возможности для реализации новых концепций обучающихся, овладения новыми навыками и расширения круга интересов.

1.7. Возраст обучающихся участвующих в реализации программы дополнительного образования детей.

Обучающиеся 6-7 лет.

Перечислить все аспекты возрастных изменений довольно сложно: меняется внимание, мышление, память, активно развивается речь, ведущий тип деятельности постепенно смещается с игры на учёбу.

В этот период происходит интенсивное совершенствование опорно-двигательной и сердечно-сосудистой систем организма, развитие центральной нервной системы и мелкой моторики. Дети 6 лет способны отслеживать свои эмоции, контролировать импульсы. Они проявляют интерес к более сложным играм и занятиям.

Дополнительная образовательная программа «Юный знаток»

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 молодёжи»»;

- 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.

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	15	1	14	фронтальное

	помощью робототехнического набора Matatalab				
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 конструктора для сборки.	Конструктор Знаток
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 конструктора по предложенной схеме.	Конструктор ЭВРИКИ
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	Конструктор ЭВРИКИ

		предложенной схеме.	
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	Конструктор

		последовательному соединению деталей конструктора	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 мышления.	Конструктор ЭВРИКИ
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	Конструктор ЭВРИКИ

		предложенной схеме.	
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 предложенной схеме.	Конструктор ЭВРИКИ
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 -	Конструктор LEGO WEDO 2.0

		машины.	
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: робот 2	Учить последовательному соединению деталей конструктора по предложенной схеме.	Конструктор 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	Конструктор LEGO WEDO 2.0

		замыслу	
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 176382614773150070335747769939328150673109022380

Владелец Трапезникова Ирина Галеевна

Действителен с 20.04.2023 по 19.04.2024