

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Национальный исследовательский Томский государственный университет»  
Детский сад № 49

СВЕРЖДАЮ  
Проректор по образовательной  
деятельности  
Е.В. Луков  
(подпись)  
08 2024г.





**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**  
**«I-Robot»**  
**3-й год обучения**

*техническая направленность*  
*для детей 6-7 лет*  
*72 часа*  
*Срок реализации: 9 месяцев*

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий д/с № 49

Директор ИДО-проректор по РДО

  
Л.Н. Руденок  
  
М.О. Шепель

Томск 2024



ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ



Проректор по образовательной деятельности  
Е.В. Луков

№ 78 08 2024г.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
дополнительной общеразвивающей программы  
«I-Robot (3-й год обучения)»

№ п/п	Наименование модулей	Общая трудоемкость, ч	Аудиторные занятия, ч		Формы контроля
			теория	практика	
I	I-Robot (3-й год обучения)	72		72	наблюдение
	<b>Итого</b>	<b>72</b>		<b>72</b>	

Заведующий д/с № 49

Л.Н. Руденок

Директор ИДО-проректор по РДО

М.О. Шепель



# ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ



Проректор по образовательной деятельности

Е.В. Луков

2024 г.

## УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

дополнительной общеразвивающей программы

«I-Robot (3-й год обучения)»

№ п/п	Наименование модулей (тем)	Общая трудоемкость, ч	Аудиторные занятия, ч		Форма контроля
			теория	практика	
<b>I</b>	<b>Модуль 1. I-Robot (3-й год обучения)</b>	<b>72</b>		<b>72</b>	Наблюдение
<i>I.1</i>	<i>Блок 1. Логика</i>	28		28	Наблюдение
1.1.1	Тема 1. Проекции и Цветные sudoku	12		12	Наблюдение
1.1.2	Тема 2. Игры с кубиками (полимино, равновесие, 3Д головоломки)	16		16	Наблюдение
<i>1.2</i>	<i>Блок 2. Конструирование</i>	22		22	Наблюдение
1.2.1	Тема 1. Механика и электроника	10		10	Наблюдение
1.2.2	Тема 2. Конструирование роботов	12		12	Наблюдение
<i>1.3</i>	<i>Блок 3. Пиктограммное программирование</i>	22		22	Наблюдение
	<b>Итого</b>	<b>72</b>		<b>72</b>	Наблюдение

Заведующий д/с № 49

Директор ИДО-проректор по РДО

Л.Н. Руденок

М.О. Шепель

**ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
дополнительная общеразвивающая программа  
«I-Robot (3-й год обучения)»

**Информационная карта**

Название	I-Robot (3-й год обучения)
Общий объем программы в часах	72
Направленность	Техническая
Срок реализации, периодичность и продолжительность занятий	2024-2025 учебный год, 3 сентября 2024г. по 31 мая 2025г., 2 раза в неделю по 1 ак. ч. Срок реализации: 9 месяцев
Форма обучения	очная
Целевая аудитория обучающихся	6-7 лет
Аннотация	Программа «I - Robot» технической направленности, модульная, ориентирована на реализацию интересов детей в сфере конструирования, моделирования, развитие их информационной и технологической культуры. Программа направлена на формирование познавательной мотивации, приобретение опыта продуктивной творческой деятельности.
Преимущества	Программа «I - Robot» включает в себя изучение ряда направлений в области конструирования и моделирования, программирования и решения различных технических задач. Направленность заключается в популяризации и раннем развитии технического творчества у детей дошкольного возраста, формировании у дошкольников первоначальных представлений о технике и ее свойствах, назначении в жизни человека, представлений о робототехнических устройствах как едином изделии определенного функционального назначения и с определенными техническими характеристиками, а также первоначальных представлений в области физики. При реализации образовательной программы используются как традиционные методы и формы обучения, так и инновационные технологии
Авторы-составители	Гордиенко Алла Олеговна, воспитатель д/с №49 ТГУ



# 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая дополнительная общеразвивающая программа «I-Robot (3-й год обучения)» разработана на основе

- Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации».
- Приказа Минобрнауки РФ от 17 октября 2013 г. №1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования».
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Санитарных правил СП 2.4.3648-20 от 28.09.2020 № 28 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
- Санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 от 28.01.2021 № 2 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечиванию и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
- Письма Минобрнауки РФ от 11.12.2006 № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования обучающихся».
- Письма Минобрнауки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы).
- Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2021 года N 652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» (Зарегистрировано в Минюсте России 17 декабря 2021 года, регистрационный N 66403).
- Конвенции о правах ребенка от 20 ноября 1989 года.
- Методической литературы по теме программы, а также собственного опыта автора.

Данная программа является авторской разработкой, предназначена для того, чтобы положить начало формированию у обучающихся целостного представления о мире техники, устройстве конструкций, механизмов и машин, их месте в окружающем мире. **Направленность программы** – техническая. Относится к программам **стартового уровня** предназначена для знакомства обучающихся с основами творческой деятельности в направлении робототехника.

## **Актуальность и значимость программы**

Занятия по конструированию и робототехнике позволяют расширить и углубить технические знания и навыки дошкольников, стимулировать интерес к техническому творчеству, умению исследовать проблему, выдвигать гипотезы, анализировать те ресурсы, которыми обладает.

Умную технику, машины будущего и роботов со сверхвозможностями будут создавать те, кто сейчас только посещает детский сад. Именно они через несколько десятков лет пополнят поредевшие ряды специалистов в области автоматике,

робототехники и других высокотехнических отраслей экономики. Для этого они могут уже сейчас делать свои первые шаги в электронике и робототехнике с помощью современных конструкторов.

Конструирование и робототехника объединяет в себе элементы игры с экспериментированием, а следовательно, активизирует мыслительно-речевую деятельность дошкольников, развивает конструкторские способности и техническое мышление, воображение и навыки общения, способствует самовыражению, расширяет кругозор, позволяет поднять на более высокий уровень развитие познавательной активности дошкольников, что является, одной из составляющих успешного дальнейшего обучения в школе.

Избегая сложных математических формул, на практике, через эксперимент, дошкольники постигают физику процессов, происходящих в роботах, включая двигатели, датчики, источники питания и микропроцессоры.

**Цель программы:** развитие технического творчества, познавательных и поисково-исследовательских навыков у детей старшего дошкольного возраста средствами конструирования и робототехники.

### **Задачи**

#### *обучающие:*

- создавать условия для владения умением придумывать новые образы, фантазировать, использовать аналогию и синтез;
- развивать умения проявлять осведомленность в разных сферах жизни;
- обучать конструировать по образцу, чертежу, заданной схеме, по замыслу;
- формировать умения и навыки конструирования, приобретения первого опыта при решении конструкторских задач, знакомство с новыми видами конструкторов;
- познакомить детей с принципами работы простейших механизмов и примерами их использования;
- познакомить с понятиями электричество, магнетизм, звук, свет;
- познакомить с понятием программы и принципам программного управления моделью;
- знакомство с понятием алгоритм и программирование;
- учить акцентировать, схематизировать и типизировать;
- способствовать формированию умения достаточно самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования моделей.

#### *развивающие:*

- стимулировать познавательную активность обучающихся посредством включения их в различные виды проектной и конструкторской деятельности;
- способствовать активизации мыслительной деятельности учащихся, развитию их творческой индивидуальности;
- способствовать развитию интереса к моделированию и конструированию, стимулировать детское техническое творчество;
- развивать мелкую моторику рук, стимулируя в будущем общее интеллектуальное развитие и пространственное воображение;



- развивать любознательность, самостоятельность, инициативность.
- развивать речь, умения обосновывать свои суждения, строить простейшие умозаключения.
- развивать гибкость мыслительных процессов, умение детей устанавливать причинно-следственные связи;
- развивать способность к практическому и умственному экспериментированию, обобщению, установлению причинно-следственных связей;
- стимулировать мотивацию детей к получению знаний, помогать формировать творческую личность ребенка;
- способствовать развитию интереса к технике, конструированию, моделированию, программированию, высоким технологиям, развитию конструкторских, инженерных и вычислительных навыков.

*воспитательные:*

- воспитание навыков самоорганизации и умению работать в малых группах;
- воспитание стремления к достижению желаемого результата;
- формировать предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу;
- воспитывать ответственность, культуру, дисциплину, коммуникативные способности.

Программа рассчитана на детей 6-7 лет, заинтересованных в развитии технического творчества. Занятия проходят два раза в неделю по одному ак. ч. в течение 9 месяцев. Продолжительность одного занятия соответствует СанПиН 1.2.3685-21

**Для реализации программы используются разнообразные формы организаций занятий:**

- *Познавательная* (восприятие, осмысление и запоминание нового материала с привлечением наблюдения готовых примеров, моделирования, изучения иллюстраций, восприятия, анализа и обобщения демонстрируемых материалов);
- *Диалогическая* (беседа, формулировка выводов, проблемные вопросы);
- *Метод проектов* (при усвоении и творческом применении навыков и умений в процессе разработки собственных моделей)
- *Систематизирующая* (беседа по теме, составление схем и т.д.)
- *Игровые методы* (вхождение в воображаемую ситуацию, выполнение практических действий по получению необходимой информации; ситуации);
- *Контрольный метод* (дети выполняют индивидуальные задания в течение части занятия или одного-двух занятий; при выявлении качества усвоения знаний, навыков и умений и их коррекция в процессе выполнения практических заданий)
- *Групповая работа* (используется при совместной сборке моделей, а также разработка творческих проектов и их презентация)
- *Соревнования* (практическое участие детей в разнообразных мероприятиях по техническому конструированию и робототехнике).

Формы организации занятий могут изменяться педагогом и выбираться с учетом темы.

Весь занимательный материал, используемый в конспектах, подобран с учетом возрастных возможностей детей.

### **Отличительная особенность программы**

Робототехника является одним из важнейших направлений научно - технического прогресса, в котором проблемы механики и новых технологий соприкасаются с проблемами искусственного интеллекта.

В процессе занятий идет работа над развитием интеллекта воображения, мелкой моторики, творческих задатков, развитие диалогической и монологической речи, расширение словарного запаса. Особое внимание уделяется развитию логического и пространственного мышления. Дошкольники учатся работать с инструкциями, формируются умения сотрудничать с ровесниками и взрослыми, работать в коллективе.

Программа «I-Robot (3-й год обучения)» разработана с учетом особенностей развития детей 6-7 лет, с применением нового и современного оборудования и конструктора для обучения в интересной игровой форме. Основной учебный материал - Цифровая STEAM – лаборатория «Научные развлечения».

### **Результатом реализации программы является:**

- проявление у детей в собственной деятельности навыков инженерно-технического и творческого мышления;
- формирование предпосылок учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу;
- владение навыками конструирования и моделирования по замыслу, по теме, по образцу;
- проявление устойчивого познавательного интереса и активности с учетом возрастных и психофизиологических особенностей, склонностей;
- владение навыками технического творчества, проявление воображения при выполнении индивидуальных и групповых заданий;
- владение логическим и алгоритмическим мышлением при решении поставленных задач;
- знание правил безопасности при работе с материалами и оборудованием;
- проявление инициативы в решении проблемных ситуаций;
- умение «читать» простейшие схемы технических объектов, макетов, моделей;
- знание некоторых способов крепления деталей, использования инструментов;
- составление и выполнение алгоритмов действий;
- использование в речи некоторые слова технического языка;
- проявление самостоятельности, творчества, инициативы в разных видах деятельности;
- умение обыгрывать созданные технические объекты и макеты;
- проявление навыков продуктивной деятельности при выполнении заданий различной сложности и различными способами;

- владение приёмами индивидуального и совместного конструирования, моделирования, экспериментирования;
- владение навыками установления причинно-следственных связей;
- умение принимать собственные решения, опираясь на знания и умения, способность к вариативности, гибкости, импровизации;
- владение навыками командной работы.
- ведет контроль эксплуатации объектов, созданных своими руками;
- умение видоизменять постройки по ситуации, изменяет высоту, площадь, устойчивость. Свободно сочетает и адекватно взаимозаменяет детали в соответствии с конструктивной задачей, игровым сюжетом или творческим замыслом.



## 2. Содержание программы

№ п/п	Название модулей (тем)	Описание		Компетентностные результаты
		теория	практика	
1	<b>Модуль 1. I-Robot (3-й год обучения)</b>			
1.1	<i>Блок 1. Логика</i>		Знакомство с конструкторами цифровой – STEM лаборатории. Решение логических заданий	Умеет решать логические задачи
1.1.1	Тема 1. Проекция и Цветные судоку		Знакомство с конструкторами цифровой – STEM лаборатории Решение логических заданий	Знакомство с понятием проекции. Сформированы навыки ориентации в пространстве (от себя, на себе, от любого предмета, на основе словесных указаний) по средствам развития познавательных интересов и способностей.
1.1.2	Тема 2. Игры с кубиками (полимينو, равновесие, 3Д головоломки)		Решение логических заданий	Развитие способности к абстрагированию и нахождению закономерностей. Знакомы с понятием равновесия.
1.2	<i>Блок 2. Конструирование</i>		Знакомство с принципами работы простейших механизмов и примерами их использования Сбор моделей и механизмов из разных видов конструктора	Развитие способностей к конструированию и моделированию
1.2.1	Тема 1. Механика и электроника		Знакомство с принципами работы простейших механизмов и примерами их использования	Знакомы с понятиями свет, звук, электричество, магнетизм. Знакомы с разными видами передач. Умеют собирать механизмы по схемам.

1.2.2	Тема 2. Конструирование роботов	Сбор моделей и механизмов из разных видов конструктора	Развитие способностей к конструированию и моделированию. Умеют собирать и разбирать различные виды конструкторов. Умеют конструировать по схеме в соответствии с алгоритмом. Умеют моделировать простых роботов.
1.3	Блок 3. Пиктограммное программирование	Знакомство с программным обеспечением и датчиками. Сбор программируемых моделей	Получение первого опыта программирования. Умеют конструировать по схеме в соответствии с алгоритмом. Знакомы с этапами программирования.

Календарный учебный график – Приложение 1.



### 3. Планируемые результаты, формы аттестации и оценочные материалы

По итогам прохождения данной программы обучающийся будет

Знать:

- конструктивные особенности различных моделей, сооружений и механизмов;
- первичные представления о робототехнике, ее значении в жизни человека;
- основные компоненты конструкторов;
- основные принципы механики;
- понятия электричество, магнетизм, звук, свет;
- понятия алгоритм и программирование.

Уметь:

- самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт конструирования с использованием специальных элементов, и других объектов и т.д.);
- собирать модели, используя готовую схему сборки, а также по эскизу;
- создавать действующие модели роботов и демонстрировать их технические возможности;
- анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением;
- конструировать по образцу, чертежу, заданной схеме, по замыслу;
- создавать собственные проекты.

Владеть:

- разными видами и формами творческо-технической игры, знаком с основными видами подвижных и неподвижных соединений;
- может контролировать свои движения и управлять ими при работе с робототехникой;
- правилами безопасного поведения при работе с робототехникой;
- творческой активностью и мотивацией к деятельности;
- проявлять интерес к исследовательской и творческо-технической деятельности;
- проявлять инициативу при взаимодействии с окружающими людьми;
- управлять своими эмоциями, достаточно хорошо владеть коммуникативной способностью.

Итоговая аттестация по программе проходит в виде наблюдения. Текущий и промежуточный контроль усвоения обучающимися отдельных тем проводится в формах, указанных в учебно-тематическом плане.

Оценочные материалы по каждой форме аттестации – Приложение 2.

#### 4. Организационно-педагогические условия

##### Кадровое обеспечение:

Программа реализуется воспитателем детского сада № 49 Гордиенко Аллой Олеговной. Более подробная информация – Приложение 3.

##### Учебно-методическое и информационное обеспечение - список литературы

###### Для педагога:

1. «Проекты в области естественных наук, математики и техники для дошкольников» под ред. Профессора В.Е. Фтенакиса; предисл. В.К. Загвоздкин. – М.: Издательство «Национальное образование», 2018. – 192с.
2. Волосовец Т.В., Карпова Ю.В., Тимофеева Т.В. Парциальная образовательная программа дошкольного образования «От Фребеля до робота: растим будущих инженеров»: учебное пособие. 20е изд., испр. И доп. Самара: Вектор, 2018. 79с.
3. Волосовец Т.В., Маркова В.А., Аверин С.А. STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста. Парциальная модульная программа развития интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество: учебная программа / Т. В. Волосовец и др. — 2-е изд., стерео- тип. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. — 112 с.: ил.
4. Куцакова Л.В. Конструирование и художественный труд в детском саду: Программа и конспекты занятий. – М.: ТЦ Сфера, 2006.
5. Лиштван З.В. Игры и занятия со строительным материалом в детском саду. Изд. 3-е, доп. М., «Просвещение», 1971
6. Парамонова Л.А. Теория и методика творческого конструирования в детском саду: Учеб. Пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2002.
7. Поваляев О.А., Иванова Н.А., Сарафанова Е.В., Мусиенко С.И. Парциальная образовательная программа дошкольного образования «НАУСТИМ – цифровая интерактивная развивающая среда для познавательного развития и инженерно-технического творчества дошкольников».
8. Хюндлингс А. «Магнетизм и электричество: практические занятия для любопытных детей от 4 до 7 лет» учебно-практическое пособие для педагогов дошкольного образования; под ред. А.Б. Казанцевой. – М.: Издательство «Национальное образование», 2016. – 96с. – (Вдохновение).
9. Хюндлингс А. «Свет и сила: практические занятия для любопытных детей от 4 до 7 лет» учебно-практическое пособие для педагогов дошкольного образования; под ред. А.Б. Казанцевой. – М.: Издательство «Национальное образование», 2016. – 96с. – (Вдохновение).
10. Шайдурова Н.В. Развитие ребенка в конструктивной деятельности: справочное пособие. – М.: ТЦ Сфера, 2008.
11. Программа дополнительного образования «РОБОТЕНОК» (<https://dohcolonoc.ru/programmy-v-dou/9316-programma-robotjonok.html>).
12. Рабочая программа «Робототехника в детском саду» ([http://detsad139.ru/doc/pr\\_robototechnika.pdf](http://detsad139.ru/doc/pr_robototechnika.pdf))
13. Рабочая программа «по LEGO – конструированию и робототехнике для детей старшего дошкольного возраста».

<http://bskdou19.ru/sites/default/files/%D0%9F%D0%BE%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D0%B5%20%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%B8%D0%B5.%20LEGO%20-%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5%20%D0%B8%20%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%BE%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B0.pdf>

**Для обучающегося:**

1. Карточки и пособия «Научные развлечения» цифровая STEAM – лаборатория.

#### **Материально-техническое обеспечение**

Занятия проходят на территории центра научно-технического творчества "I-Robot" детского сада № 49, корпус ул. Нахимова 15/4.

Для проведения занятий используются:

#### **Оборудование:**

1. Столы, стулья, магнитная доска, интерактивная доска, демонстрационный столик.
2. Технические средства обучения - ноутбуки.
3. Цифровая STEAM – лаборатория.
4. Конструкторы: LEGO, «Златок», «Клико», Fischertechnik.

#### **Дидактический материал**

Демонстрационный и раздаточный материал по всем блокам: технологические карты, схемы, игрушки для обыгрывания, образцы, чертежи, презентации и учебные видео.

##### **1. Логика**

- Карточки с заданиями по сборке фигур;
- Карточки с заданиями на логику, на работу с проекциями и пространственным расположением;
- Карточки с заданиями по постройке фигур и их уравниванию;
- Карточки с цветным sudoku, играми домино и тримино.

Задания даются в указанной последовательности, начиная с более простых к более сложным. Главная цель – учить детей приемам самостоятельного поиска решения задач. Задания этого блока направлены на развитие у детей логического мышления и пространственных представлений.

##### **2. Конструирование**

- Механика и электроника

Для изучения этих сложных и интересных тем будет использоваться конструктор «Знаток» и Модуль «Мультимедийная лаборатория Наураши». На конкретных примерах дети получают многочисленные знания, поймут многие физические законы. В конструкторах применен оригинальный, и в то же время очень простой способ соединения деталей.

- Конструирование роботов

Тематика программы в рамках определенных программных разделов может изменяться и дополняться с учетом актуальности. Возможна разработка и внедрение

новых тем робототехнического характера. Каждый раздел программы включает в себя основные теоретические сведения, некоторое количество различных моделей и практические задания.

Работая индивидуально или в парах, ребята развивают творческие и технические способности, получают необходимые фундаментальные знания в электронике, схемотехнике.

### 3. Программирование

- Игры с робомышью развивают у детей настойчивость и умение сосредотачиваться, навыки критического и логического мышления. Знакомят детей с пошаговым программированием.
- Пиктограммное программирование.

## **Расходные материалы**

1. Бумага, карандаши, фломастеры.

Изучение материала программы, направлено на практическое решение задания, поэтому должно предваряться необходимым минимумом теоретических знаний. Для наглядности применяются схемы и инструкции.

Выполнение практических работ и подготовка к состязаниям роботов (конструирование, испытание и запуск модели робота) требует консультирования педагога, тщательной подготовки и соблюдения правил техники безопасности.

Занимательный материал очень разнообразен. Упражнения требуют проявления смекалки, находчивости, оригинальности мышления.

Использование разнообразных форм обучения повышает продуктивность занятий, повышает интерес обучающихся к учебному процессу.



**КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**

дополнительной общеразвивающей программы  
«I-Robot (3-й год обучения)»

N п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.	Сентябрь	3	16:20-16:50	Групповое	1	«Полимино»	Центр научно-технического творчества	Наблюдение
2.	Сентябрь	5	16:20-16:50	Групповое	1	«3Д головоломки»	Центр научно-технического творчества	Наблюдение
3.	Сентябрь	10	16:20-16:50	Групповое	1	«Полимино»	Центр научно-технического творчества	Наблюдение
4.	Сентябрь	12	16:20-16:50	Групповое	1	«3Д головоломки»	Центр научно-технического творчества	Наблюдение
5.	Сентябрь	17	16:20-16:50	Групповое	1	«Полимино»	Центр научно-технического творчества	Наблюдение
6.	Сентябрь	19	16:20-16:50	Групповое	1	«Игры с проекциями»	Центр научно-технического творчества	Наблюдение
7.	Сентябрь	24	16:20-16:50	Групповое	1	«Полимино»	Центр научно-технического творчества	Наблюдение
8.	Сентябрь	26	16:20-16:50	Групповое	1	«Игры с проекциями»	Центр научно-технического творчества	Наблюдение



9.	Октябрь	1	16:20-16:50	Групповое	1	«Полимино»	Центр научно-технического творчества	Наблюдение
10.	Октябрь	3	16:20-16:50	Групповое	1	«3Д головоломки»	Центр научно-технического творчества	Наблюдение
11.	Октябрь	8	16:20-16:50	Групповое	1	«Игры с проекциями»	Центр научно-технического творчества	Наблюдение
12.	Октябрь	10	16:20-16:50	Групповое	1	«Игры с проекциями»	Центр научно-технического творчества	Наблюдение
13.	Октябрь	15	16:20-16:50	Групповое	1	«Цветное судоку»	Центр научно-технического творчества	Наблюдение
14.	Октябрь	17	16:20-16:50	Групповое	1	«Цветное судоку»	Центр научно-технического творчества	Наблюдение
15.	Октябрь	22	16:20-16:50	Групповое	1	«Цветное судоку»	Центр научно-технического творчества	Наблюдение
16.	Октябрь	24	16:20-16:50	Групповое	1	«Цветное судоку»	Центр научно-технического творчества	Наблюдение
17.	Октябрь	29	16:20-16:50	Групповое	1	«Цветное судоку»	Центр научно-технического творчества	Наблюдение
18.	Октябрь	31	16:20-16:50	Групповое	1	«Цветное судоку»	Центр научно-технического творчества	Наблюдение
19.	Ноябрь	5	16:20-16:50	Групповое	1	«Равновесие»	Центр научно-технического творчества	Наблюдение
20.	Ноябрь	7	16:20-16:50	Групповое	1	«Равновесие»	Центр научно-технического творчества	Наблюдение

21.	Ноябрь	12	16:20-16:50	Групповое	1	«Цветное судоку»	Центр научно-технического творчества	Наблюдение
22.	Ноябрь	14	16:20-16:50	Групповое	1	«Цветное судоку»	Центр научно-технического творчества	Наблюдение
23.	Ноябрь	19	16:20-16:50	Групповое	1	«Равновесие»	Центр научно-технического творчества	Наблюдение
24.	Ноябрь	21	16:20-16:50	Групповое	1	«Равновесие»	Центр научно-технического творчества	Наблюдение
25.	Ноябрь	26	16:20-16:50	Групповое	1	«Равновесие»	Центр научно-технического творчества	Наблюдение
26.	Ноябрь	28	16:20-16:50	Групповое	1	«Равновесие»	Центр научно-технического творчества	Наблюдение
27.	Декабрь	3	16:20-16:50	Групповое	1	«Равновесие»	Центр научно-технического творчества	Наблюдение
28.	Декабрь	5	16:20-16:50	Групповое	1	«Равновесие»	Центр научно-технического творчества	Наблюдение
29.	Декабрь	10	16:20-16:50	Групповое	1	«Звук»	Центр научно-технического творчества	Наблюдение
30.	Декабрь	12	16:20-16:50	Групповое	1	«Звук»	Центр научно-технического творчества	Наблюдение
31.	Декабрь	17	16:20-16:50	Групповое	1	«Свет»	Центр научно-технического творчества	Наблюдение
32.	Декабрь	19	16:20-16:50	Групповое	1	«Свет»	Центр научно-технического творчества	Наблюдение

33.	Декабрь	24	16:20-16:50	Групповое	1	Магнетизм	Центр научно-технического творчества	Наблюдение
34.	Декабрь	26	16:20-16:50	Групповое	1	Механика	Центр научно-технического творчества	Наблюдение
35.	Январь	9	16:20-16:50	Групповое	1	Электричество	Центр научно-технического творчества	Наблюдение
36.	Январь	14	16:20-16:50	Групповое	1	Электричество	Центр научно-технического творчества	Наблюдение
37.	Январь	16	16:20-16:50	Групповое	1	Электричество	Центр научно-технического творчества	Наблюдение
38.	Январь	21	16:20-16:50	Групповое	1	Электричество	Центр научно-технического творчества	Наблюдение
39.	Январь	23	16:20-16:50	Групповое	1	Конструирование волчка	Центр научно-технического творчества	Наблюдение
40.	Январь	28	16:20-16:50	Групповое	1	Конструирование «На катке»	Центр научно-технического творчества	Наблюдение
41.	Январь	30	16:20-16:50	Групповое	1	Конструирование «Резвый пегас»	Центр научно-технического творчества	Наблюдение
42.	Февраль	4	16:20-16:50	Групповое	1	Конструирование «Переваливающаяся утка»	Центр научно-технического творчества	Наблюдение
43.	Февраль	6	16:20-16:50	Групповое	1	Конструирование «Обезьянка-официант»	Центр научно-технического творчества	Наблюдение
44.	Февраль	11	16:20-16:50	Групповое	1	Конструирование «Мишка-альпинист»	Центр научно-технического творчества	Наблюдение



45.	Февраль	13	16:20-16:50	Групповое	1	Конструирование «Динамика»	Центр научно-технического творчества	Наблюдение
46.	Февраль	18	16:20-16:50	Групповое	1	Конструирование «Солнечная энергия»	Центр научно-технического творчества	Наблюдение
47.	Февраль	20	16:20-16:50	Групповое	1	Конструирование грузовой техники	Центр научно-технического творчества	Наблюдение
48.	Февраль	25	16:20-16:50	Групповое	1	Конструирование горнолыжного подъемника	Центр научно-технического творчества	Наблюдение
49.	Февраль	27	16:20-16:50	Групповое	1	Конструирование спец. техники: погрузчик	Центр научно-технического творчества	Наблюдение
50.	Март	4	16:20-16:50	Групповое	1	Конструирование спец. техники: погрузчик	Центр научно-технического творчества	Наблюдение
51.	Март	11	16:20-16:50	Групповое	1	Конструирование спец. техники: погрузчик	Центр научно-технического творчества	Наблюдение
52.	Март	13	16:20-16:50	Групповое	1	Программирование «Рисующая машина»	Центр научно-технического творчества	Наблюдение
53.	Март	18	16:20-16:50	Групповое	1	Программирование «Рисующая машина»	Центр научно-технического творчества	Наблюдение
54.	Март	20	16:20-16:50	Групповое	1	Программирование «Виртуозное вождение»	Центр научно-технического творчества	Наблюдение
55.	Март	25	16:20-16:50	Групповое	1	Программирование «Виртуозное вождение»	Центр научно-технического творчества	Наблюдение
56.	Март	27	16:20-16:50	Групповое	1	Программирование «Движение по своему»	Центр научно-технического творчества	Наблюдение

57.	Апрель	1	16:20-16:50	Групповое	1	Программирование «Движение по своему маршруту»	Центр научно-технического творчества	Наблюдение					
58.	Апрель	3	16:20-16:50	Групповое	1	Программирование «Управление светом и звуком»	Центр научно-технического творчества	Наблюдение					
59.	Апрель	8	16:20-16:50	Групповое	1	Программирование «Управление светом и звуком»	Центр научно-технического творчества	Наблюдение					
60.	Апрель	10	16:20-16:50	Групповое	1	Программирование «Светомузыка»	Центр научно-технического творчества	Наблюдение					
61.	Апрель	15	16:20-16:50	Групповое	1	Программирование «Светомузыка»	Центр научно-технического творчества	Наблюдение					
62.	Апрель	17	16:20-16:50	Групповое	1	Программирование «Мигалочка»	Центр научно-технического творчества	Наблюдение					
63.	Апрель	22	16:20-16:50	Групповое	1	Программирование «Мигалочка»	Центр научно-технического творчества	Наблюдение					
64.	Апрель	24	16:20-16:50	Групповое	1	Программирование «Управление пожарной машиной»	Центр научно-технического творчества	Наблюдение					
65.	Апрель	29	16:20-16:50	Групповое	1	Программирование «Управление пожарной машиной»	Центр научно-технического творчества	Наблюдение					
66.	Май	6	16:20-16:50	Групповое	1	Программирование	Центр научно-технического творчества	Наблюдение					



									творчества	
67.	Май	13	16:20-16:50	Групповое	1	«Управление пожарной машиной»	Программирование «Танцующий робот»	1	Центр научно-технического творчества	Наблюдение
68.	Май	15	16:20-16:50	Групповое	1	Программирование «Танцующий робот»	Программирование «Танцующий робот»	1	Центр научно-технического творчества	Открытый показ
69.	Май	20	16:20-16:50	Групповое	1	Программирование «Сокрушитель блоков»	Программирование «Сокрушитель блоков»	1	Центр научно-технического творчества	Наблюдение
70.	Май	22	16:20-16:50	Групповое	1	Программирование «Сокрушитель блоков»	Программирование «Сокрушитель блоков»	1	Центр научно-технического творчества	Наблюдение
71.	Май	27	16:20-16:50	Групповое	1	Программирование «Охота за сокровищами»	Программирование «Охота за сокровищами»	1	Центр научно-технического творчества	Наблюдение
72.	Май	29	16:20-16:50	Групповое	1	Программирование «Охота за сокровищами»	Программирование «Охота за сокровищами»	1	Центр научно-технического творчества	Наблюдение

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### дополнительной общеразвивающей программы «I-Robot (3-й год обучения)»

Для полноценной реализации дополнительной образовательной программы «I-Robot» используются такие виды контроля.

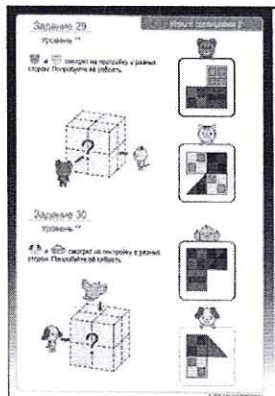
Текущий - осуществляется посредством наблюдения за деятельностью ребенка в процессе занятий. Творческие задания, вытекающие из содержания занятий.

Промежуточный контроль - отборочные работы для выставок, итоговые самостоятельные композиции.

Итоговый контроль - Участие обучающихся в научно-технических выставках и конференциях, организованных в саду и за его пределами (городские, региональные).

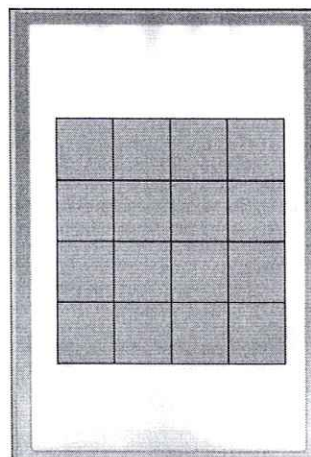
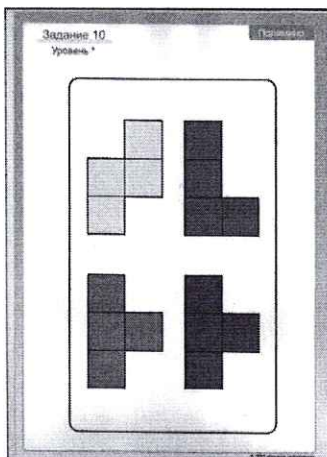
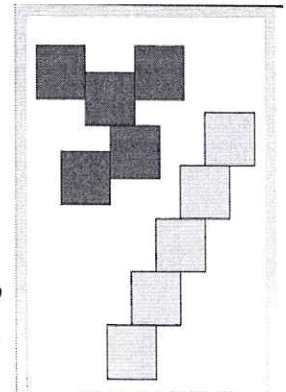
Проведение занятий совместно с родителями учащихся кружка «I-Robot».

При анализе результатов учитывается уровень сформированности того или иного навыка, умения. Анализ полученных результатов позволяет педагогу проводить занятия с опорой на знание индивидуальных возможностей ребенка, наметить необходимые способы оказания помощи отдельным детям по каждому разделу программы.

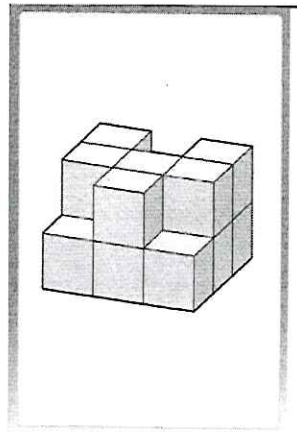
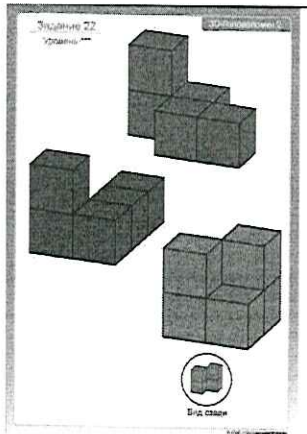


← Собери фигуру,  
на которую смотрят  
зверушки

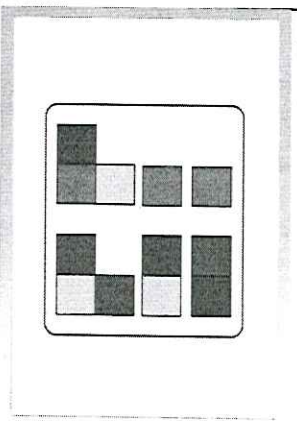
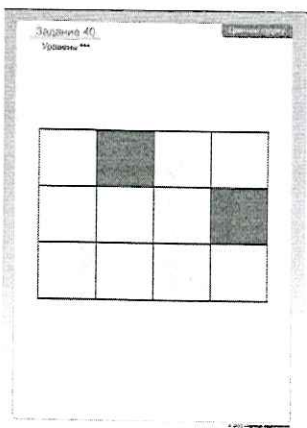
Установите одну  
фигуру в  
вертикальном  
положении, на нее  
установите другую  
фигуру. Убедитесь,  
что они стоят  
устойчиво.



← Собери фигуры и сложи их внутри  
серого поля



← Собери из разноцветных фигур копию изображенной фигуры



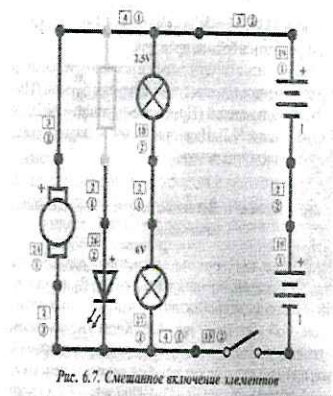
← Заполни игровое поле так, чтобы в одной строке и столбце цвета кубиков не повторялись



← Конструирование Мышки-альпиниста



↑ Программирование танцующего робота



← Сборка по схеме



**КАДРОВое ОБЕСПЕЧЕНИЕ**  
дополнительной общеразвивающей программы  
«I-Robot (3-й год обучения)»

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Информация об образовании	Должность в ТГУ	Опыт работы, лет (общий / педагогический)	Дополнительная информация
1.	Гордиенко Алла Олеговна	ТГУ, историк, преподаватель истории	воспитатель	10/9	<p>1. Сертификат за презентацию доклада по теме «Использование STEM-технологий в дополнительном образовании» на региональной конференции «Современные векторы развития дополнительного образования: система сопровождения детей дошкольного и младшего школьного возраста с различными образовательными потребностями». Томск 21.11.2019г.</p> <p>2. Сертификат удостоверяет, что приняла участие в обсуждении концепции и механизмов внедрения в образовательную программу базовых направлений естественно-научного, инженерно-технического образования детей дошкольного возраста. Ноябрь 2019г/</p> <p>3. Сертификат свидетельствует, что прошла обучение по программе «Технология использования робототехники в дошкольном образовании» (108ч) и имеет необходимые компетенции, установленные профессиональным стандартом «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)»</p> <p>4. Удостоверение о повышении квалификации по дополнительной профессиональной программе «Технология использования робототехники в дошкольном образовании» в объеме 108ч.</p>

					<p>5. ММСО «Роботехнические проекты на уроках курса «Технология». Научные развлечения 29.05.2020г.</p> <p>6. ММСО Поддержка Python для SPIKE Prime: новые возможности STEAM платформы от LEGO Education 29.05.2020г.</p> <p>7. Вебинар «Научные развлечения» «Концепция внедрения проектного образования в целях подготовки кадров для цифровой экономики» Поваляев О.</p> <p>8. Вебинар «Научные развлечения» «Что такое цифровые лаборатории?» Цуцух А.</p> <p>9. Вебинар «Работа с темой и проблематикой самооценки в практике психологического консультирования и тренинговой деятельности» 11.06.2020г.</p> <p>10. Вебинар «Наураша в стране наурандии» и способо интеграции в образовательную среду. Дюдина Т.</p> <p>11. Вебинар «Домашние академии: семейные STEAM-проекты дошкольников 2020г. Подольск» (Барыкина Н.)</p> <p>12. Вебинар «Организация качественных интегрированных занятий на основе игровой технологии ТИКО-моделирования»</p> <p>13. Гордиенко А.О. Развитие коммуникативных способностей на занятиях по конструированию и робототехники у детей с общим недоразвитием речи (Зего уровня) / А.О. Гордиенко // Наука и образование: материалы XXIV Всероссийской с международным участием научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (г. Томск, 14–22 апреля 2022 г.): в 3 т. Том III: Исследования в областях психологии и дефектологии. Современное дошкольное и начальное образование: вызовы и решения. Педагогические исследования в сфере культуры и искусства / науч. ред.: Е. И. Черных [и др.]; ФГБОУ ВО Томский государственный педагогический университет. – Томск: ТГПУ, 2022. – 344 с.</p>
--	--	--	--	--	---



