

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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности



_____ Е.В. Луков

(подпись)

» _____ 2025г.

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 2025

ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

Е.В. Луков
Е.В. Луков

(подпись)

« _____ » _____ 2025г.

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 |
| | Итого | 72 | | 72 | |

Заведующий д/с № 49

Л.Н. Руденок

Директор ИДО-проректор по РДО

М.О. Шепель

ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности

Е.В. Луков

(подпись)

» _____ 2025г.

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

| № п/п | Наименование модулей (тем) | Общая трудо- емкость, ч | Аудиторные занятия, ч | | Форма контроля |
|------------|--|-------------------------------|-----------------------|-----------|----------------|
| | | | теория | практика | |
| I | Модуль 1. I-Robot (3-й год обучения) | 72 | | 72 | Наблюдение |
| <i>1.1</i> | <i>Блок 1. Логика</i> | 28 | | 28 | Наблюдение |
| 1.1.1 | Тема 1. Проекция 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 |
| | Итого | 72 | | 72 | 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 | 2025-2026 учебный год, 2 сентября 2025г. по 31 мая 2026г., 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, имеет техническую направленность, 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 умения 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 | |
| I | Модуль 1. I-Robot (3-й год обучения) | | | |
| 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 sudoku | | 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 (полимино, 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 | <i>Блок 3. Пиктограммное программирование</i> | | 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)
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)»

| № п/п | Месяц | Число | Время проведения занятия | Форма занятия | Кол-во часов | Тема занятия | Место проведения | Форма контроля |
|-------|----------|-------|----------------------------|---------------|--------------|---------------------|--------------------------------------|----------------|
| 1. | Сентябрь | 2 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | «Полимино» | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 2. | Сентябрь | 4 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | «3Д головоломки» | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 3. | Сентябрь | 9 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | «Полимино» | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 4. | Сентябрь | 11 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | «3Д головоломки» | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 5. | Сентябрь | 16 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | «Полимино» | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 6. | Сентябрь | 18 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | «Игры с проекциями» | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 7. | Сентябрь | 23 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | «Полимино» | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 8. | Сентябрь | 25 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | «Игры с проекциями» | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |

| | | | | | | | | |
|-----|----------|----|----------------------------|-----------|---|---------------------|--------------------------------------|------------|
| 9. | Сентябрь | 30 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | «Полимино» | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 10. | Октябрь | 2 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | «3Д головоломки» | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 11. | Октябрь | 7 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | «Игры с проекциями» | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 12. | Октябрь | 9 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | «Игры с проекциями» | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 13. | Октябрь | 14 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | «Цветное судоку» | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 14. | Октябрь | 16 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | «Цветное судоку» | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 15. | Октябрь | 21 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | «Цветное судоку» | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 16. | Октябрь | 23 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | «Цветное судоку» | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 17. | Октябрь | 28 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | «Цветное судоку» | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 18. | Октябрь | 30 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | «Цветное судоку» | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 19. | Ноябрь | 6 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | «Равновесие» | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 20. | Ноябрь | 11 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | «Равновесие» | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |

| | | | | | | | | |
|-----|---------|----|----------------------------|-----------|---|------------------|--------------------------------------|------------|
| 21. | Ноябрь | 13 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | «Цветное судоку» | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 22. | Ноябрь | 18 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | «Цветное судоку» | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 23. | Ноябрь | 20 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | «Равновесие» | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 24. | Ноябрь | 25 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | «Равновесие» | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 25. | Ноябрь | 27 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | «Равновесие» | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 26. | Декабрь | 2 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | «Равновесие» | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 27. | Декабрь | 4 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | «Равновесие» | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 28. | Декабрь | 9 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | «Равновесие» | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 29. | Декабрь | 11 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | «Звук» | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 30. | Декабрь | 16 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | «Звук» | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 31. | Декабрь | 18 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | «Свет» | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 32. | Декабрь | 23 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | «Свет» | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |

| | | | | | | | | |
|-----|---------|----|----------------------------|-----------|---|---|--------------------------------------|------------|
| 33. | Декабрь | 25 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | Магнетизм | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 34. | Январь | 13 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | Механика | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 35. | Январь | 15 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | Электричество | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 36. | Январь | 16 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | Электричество | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 37. | Январь | 20 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | Электричество | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 38. | Январь | 22 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | Электричество | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 39. | Январь | 27 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | Конструирование волчка | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 40. | Январь | 29 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | Конструирование «На катке» | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 41. | Февраль | 3 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | Конструирование «Резвый пегас» | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 42. | Февраль | 5 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | Конструирование «Переваливающаяся утка» | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 43. | Февраль | 10 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | Конструирование «Обезьянка-официант» | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 44. | Февраль | 12 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | Конструирование «Мишка-альпинист» | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |

| | | | | | | | | |
|-----|---------|----|----------------------------|-----------|---|---|---|------------|
| 45. | Февраль | 17 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | Конструирование «Динамика» | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 46. | Февраль | 19 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | Конструирование «Солнечная энергия» | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 47. | Февраль | 24 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | Конструирование грузовой техники | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 48. | Февраль | 26 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | Конструирование горнолыжного подъемника | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 49. | Март | 3 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | Конструирование спец. техники: погрузчик | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 50. | Март | 5 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | Конструирование спец. техники: погрузчик | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 51. | Март | 10 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | Конструирование спец. техники: погрузчик | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 52. | Март | 12 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | Программирование «Рисующая машина» | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 53. | Март | 17 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | Программирование «Рисующая машина» | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 54. | Март | 19 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | Программирование «Виртуозное вождение» | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 55. | Март | 24 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | Программирование «Виртуозное вождение» | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 56. | Март | 26 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | Программирование «Движение по своему | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |

| | | | | | | | | |
|-----|--------|----|----------------------------|-----------|---|--|---|------------|
| | | | | | | маршруту» | | |
| 57. | Март | 31 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | Программирование «Движение по своему маршруту» | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 58. | Апрель | 2 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | Программирование «Управление светом и звуком» | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 59. | Апрель | 7 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | Программирование «Управление светом и звуком» | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 60. | Апрель | 9 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | Программирование «Светомузыка» | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 61. | Апрель | 14 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | Программирование «Светомузыка» | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 62. | Апрель | 16 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | Программирование «Мигалочка» | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 63. | Апрель | 21 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | Программирование «Мигалочка» | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 64. | Апрель | 23 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | Программирование «Управление пожарной машиной» | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 65. | Апрель | 28 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | Программирование «Управление пожарной машиной» | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 66. | Май | 7 | 15:30-16:00 | Групповое | 1 | Программирование | Центр научно-технического | Наблюдение |

| | | | | | | | | |
|-----|-----|----|----------------------------|-----------|---|---|--------------------------------------|----------------|
| | | | 16:15:16.45 | | | «Управление пожарной машиной» | творчества | |
| 67. | Май | 12 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | Программирование «Танцующий робот» | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 68. | Май | 14 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | Программирование «Танцующий робот» | Центр научно-технического творчества | Открытый показ |
| 69. | Май | 19 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | Программирование «Сокрушитель блоков» | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 70. | Май | 21 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | Программирование «Сокрушитель блоков» | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 71. | Май | 26 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | Программирование «Охота за сокровищами» | Центр научно-технического творчества | Наблюдение |
| 72. | Май | 28 | 15:30-16:00 16:15:16.45 | Групповое | 1 | Программирование «Охота за сокровищами» | 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.

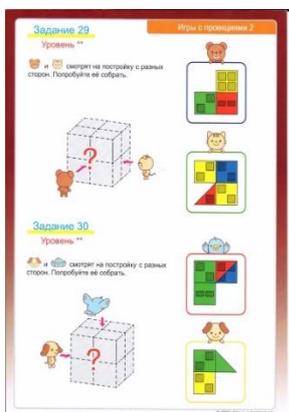
Текущий - осуществляется посредством наблюдения за деятельностью ребенка в процессе занятий. Творческие задания, вытекающие из содержания занятий.

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).

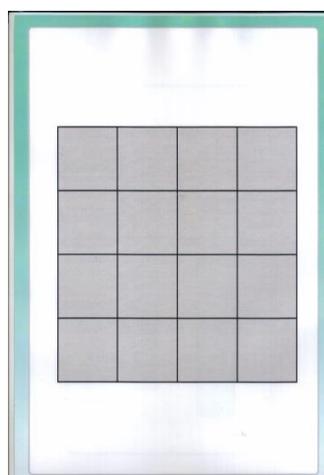
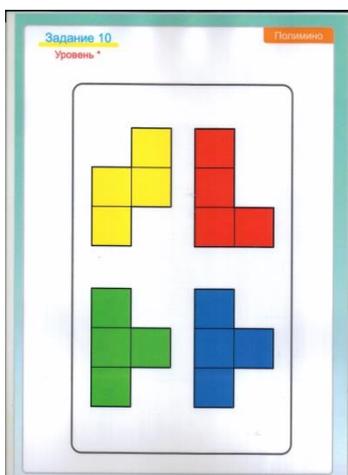
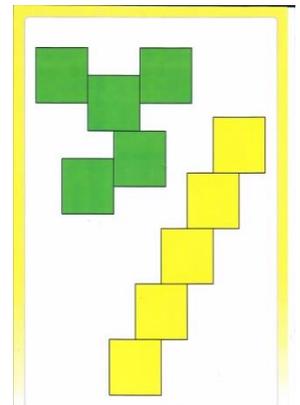
Проведение занятий совместно с родителями учащихся кружка «I-Robot».

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.

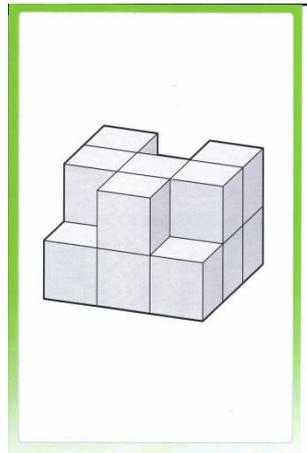
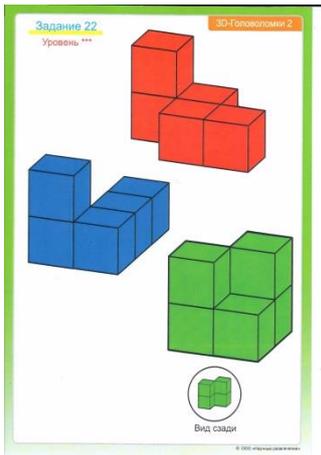


← Собери фигуру,
на которую смотрят
зверушки

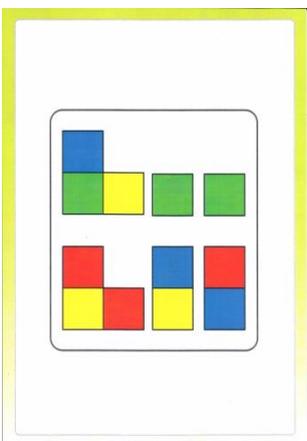
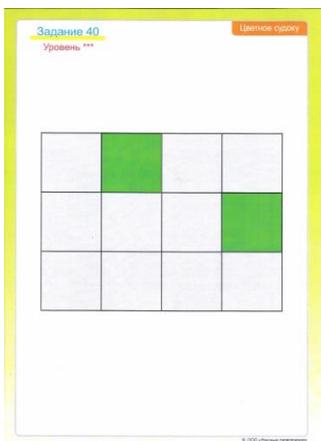
Установите одну
фигуру в
вертикальном
положении, на нее
установите другую
фигуру. Убедитесь,
что они стоят
устойчиво.



← Собери фигуры и сложи их внутри
серого поля



← Собери из разноцветных фигур копию изображенной фигуры



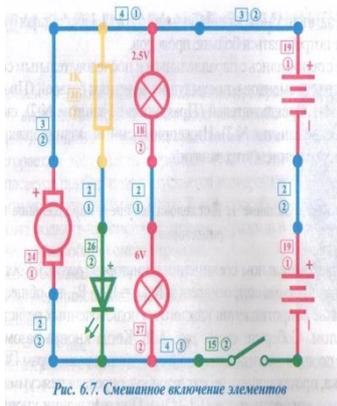
← Заполни игровое поле так, чтобы в одной строке и столбце цвета кубиков не повторялись



← 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 | 11/10 | <ol style="list-style-type: none"> 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. 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/ 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)» 4. Удостоверение о повышении квалификации по |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|
| | | | | | <p>дополнительной профессиональной программе «Технология использования робототехники в дошкольном образовании» в объеме 108ч.</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. ММСО «Робототехнические проекты на уроках курса «Технология». Научные развлечения 29.05.2020г. 6. ММСО Поддержка Python для SPIKE Prime: новые возможности STEAM платформы от LEGO Education 29.05.2020г. 7. Вебинар «Научные развлечения» «Концепция внедрения проектного образования в целях подготовки кадров для цифровой экономики» Поваляев О. 8. Вебинар «Научные развлечения» «Что такое цифровые лаборатории?» Цуцуих А. 9. Вебинар «Работа с темой и проблематикой самооценки в практике психологического консультирования и тренинговой деятельности» 11.06.2020г. 10. Вебинар «Наураша в стране наурандии» и способо интеграции в образовательную среду. Дюдина Т. 11. Вебинар «Домашние академики: семейные STEAM-проекты дошкольников 2020г. Подольск» (Барыкина Н.) 12. Вебинар «Организация качественных интегрированных занятий на основе игровой технологии ТИКО-моделирования» 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. |
|--|--|--|--|--|--|