

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 2024 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«I-Robot»

2-й год обучения

техническая направленность

для детей 5-6 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

(подпись)

08 2024 г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
дополнительной общеразвивающей программы
«I-Robot (2-й год обучения)»

№ п/п	Наименование модулей	Общая трудоемкость, ч	Аудиторные занятия, ч		Формы контроля
			теория	практика	
I	I-Robot (2-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)

» 08 2024 г.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН дополнительной общеразвивающей программы «I-Robot (2-й год обучения)»

№ п/п	Наименование модулей (тем)	Общая трудоемкость, ч	Аудиторные занятия, ч		Форма контроля
			теория	практика	
I	Модуль 1. I-Robot (2-й год обучения)	72		72	
I.1	<i>Блок 1. Логика</i>	22		22	Наблюдение
I.1.1	Тема 1. Проекция и Цветные sudoku	12		12	Наблюдение
I.1.2	Тема 2. Игры с кубиками (домино, тримино, равновесие)	10		10	Наблюдение
I.2	<i>Блок 2. Конструирование</i>	32		32	Наблюдение
I.2.1	Тема 1. Механика и электроника	12		12	Наблюдение
I.2.2	Тема 2. Конструирование роботов	20		20	Наблюдение
I.3	<i>Блок 3. Программирование</i>	18		18	Наблюдение
I.3.1	Тема 1. Робомышь	8		8	Наблюдение
I.3.2	Тема 2. Пиктограммное программирование	10		10	Наблюдение
	Итого	72		72	

Заведующий д/с № 49

Директор ИДО-проректор по РДО

Луков
Шепель

Л.Н. Руденок

М.О. Шепель

ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
дополнительная общеразвивающая программа
«I-Robot (1-й год обучения)»

Информационная карта

Название	I-Robot (2-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 2025 г., 2 раза в неделю по 1 ак. ч. Срок реализации: 9 месяцев
Форма обучения	очная
Целевая аудитория обучающихся	5-6 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 (2-й год обучения)» разработана с учётом:

- 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 обеспечению 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.
- Программно-методических разработок ведущих специалистов 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

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.

Использование технологий конструирования и робототехники является великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников, обеспечивающее интеграцию различных видов деятельности. Программа носит интегрированный характер и строится на основе деятельностного подхода в обучении. Данная программа направлена на развитие интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности. Она актуальна тем, что раскрывает для дошкольников мир техники. Конструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей детей.

Развитие научно-технического и творческого потенциала личности ребенка при освоении данной программы происходит, преимущественно, за счёт прохождения через разнообразные интеллектуальные, игровые, творческие формы, требующие анализа сложного объекта, постановки относительно него преобразовательных задач и подбора инструментов для оптимального решения этих задач.

Мотивацией для выбора детьми данного вида деятельности является практическая направленность программы, возможность углубления и систематизации знаний, умений и навыков.

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

Задачи

обучающие:

- формировать основы технической грамотности дошкольников;
- 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.

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 технические и конструкторские умения в специфических для дошкольного возраста видах детской деятельности;
- 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.

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 5-6 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 (2-й год обучения)» разработана с учетом особенностей развития детей 5-6 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;
- обладание навыком передачи эмоциональных впечатлений от результатов деятельности в доступных видах творчества;
- проявление инициативы в решении проблемных ситуаций;
- проявление коммуникативных навыков в общении со сверстниками, инициативность, самостоятельность в различных видах деятельности;
- умение «читать» простейшие схемы технических объектов, макетов, моделей;
- знание некоторых способов крепления деталей, использования инструментов;
- составляет и выполняет алгоритм действий;
- использует в речи некоторые слова технического языка;
- проявление самостоятельности, творчества, инициативы в разных видах деятельности;
- умение обыгрывать созданные технические объекты и макеты.

2. Содержание программы

№ п/п	Название модулей (тем)	Описание		Компетентностные результаты
		теория	практика	
I	Модуль 1. I-Robot (2-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 судоку		Знакомство с конструкторами цифровой-STEM лаборатории Решение логических заданий	Знакомство с понятием проекции. Владеет навыками ориентации в пространстве.
1.1.2	Тема 2. Игры с кубиками (домино, тримино, равновесие)		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	Знакомство с понятиями свет, звук, электричество, магнетизм. Умеют собирать простейшие механизмы по простым 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. Программирование		Знакомство с понятием алгоритм и программирование. Сбор программируемых моделей	Понимание понятия алгоритма и программирования
1.3.1	Тема 1. Робомышь		Знакомство с понятием алгоритм и программирование. Формирование основ программирования.	Понимание понятия алгоритма и программирования.
1.3.2	Тема 2. 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:

- 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:

- строить модели по разработанной схеме с помощью педагога;
- анализировать предмет, выделять его характерные особенности, основные части, устанавливать связь между их назначением и строением;
- конструировать по образцу, чертежу, заданной схеме, по замыслу.

владеть:

- 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;

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

Учебно-методическое и информационное обеспечение по программе включает в себя список литературы для педагога и для обучающегося.

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 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>
 13. Рабочая программа «Робототехника в детском саду» (http://detsad139.ru/doc/pr_robototechnika.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, «Знаток», «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 роботомышью 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.

Приложение 1. Календарный учебный график

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
дополнительной общеразвивающей программы
«I-Robot (2-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	15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1	«Игры с кубиками»	Центр научно - технического творчества	Наблюдение
2.	Сентябрь	5	15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1	«Игры с кубиками»	Центр научно - технического творчества	Наблюдение
3.	Сентябрь	10	15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1	Игры с проекциями	Центр научно - технического творчества	Наблюдение
4.	Сентябрь	12	15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1	Игры с проекциями	Центр научно - технического творчества	Наблюдение
5.	Сентябрь	17	15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1	Игры с проекциями	Центр научно - технического творчества	Наблюдение
6.	Сентябрь	19	15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1	Игры с проекциями	Центр научно - технического творчества	Наблюдение
7.	Сентябрь	24	15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1	Игры с проекциями	Центр научно - технического творчества	Наблюдение
8.	Сентябрь	26	15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1	Игры с проекциями	Центр научно - технического творчества	Наблюдение
9.	Октябрь	1	15:30-15:55	Групповое	1	Игры с проекциями	Центр научно - технического творчества	Наблюдение

									творчества		
10.	Октябрь	3		17:10-17:45	Групповое	1		Цветное судоку	Центр научно - технического творчества	Наблюдение	
11.	Октябрь	8		15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1		Цветное судоку	Центр научно - технического творчества	Наблюдение	
12.	Октябрь	10		15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1		Цветное судоку	Центр научно - технического творчества	Наблюдение	
13.	Октябрь	15		15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1		Цветное судоку	Центр научно - технического творчества	Наблюдение	
14.	Октябрь	17		15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1		Цветное судоку	Центр научно - технического творчества	Наблюдение	
15.	Октябрь	22		15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1		Домино и тримино	Центр научно - технического творчества	Наблюдение	
16.	Октябрь	24		15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1		Домино и тримино	Центр научно - технического творчества	Наблюдение	
17.	Октябрь	29		15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1		Домино и тримино	Центр научно - технического творчества	Наблюдение	
18.	Октябрь	31		15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1		Равновесие	Центр научно - технического творчества	Наблюдение	
19.	Ноябрь	5		15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1		Равновесие	Центр научно - технического творчества	Наблюдение	
20.	Ноябрь	7		15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1		Равновесие	Центр научно - технического творчества	Наблюдение	
21.	Ноябрь	12		15:30-15:55	Групповое	1		Равновесие	Центр научно - технического творчества	Наблюдение	

									творчества	
22.	Ноябрь	14		17:10-17:45	Групповое	1	Равновесие		Центр научно - технического творчества	Наблюдение
23.	Ноябрь	19		15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1	«Звук»		Центр научно - технического творчества	Наблюдение
24.	Ноябрь	21		15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1	«Звук»		Центр научно - технического творчества	Наблюдение
25.	Ноябрь	26		15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1	«Звук»		Центр научно - технического творчества	Наблюдение
26.	Ноябрь	28		15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1	«Свет»		Центр научно - технического творчества	Наблюдение
27.	Декабрь	3		15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1	«Свет»		Центр научно - технического творчества	Наблюдение
28.	Декабрь	5		15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1	«Свет»		Центр научно - технического творчества	Наблюдение
29.	Декабрь	10		15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1	«Цвет»		Центр научно - технического творчества	Наблюдение
30.	Декабрь	12		15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1	«Электричество»		Центр научно - технического творчества	Наблюдение
31.	Декабрь	17		15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1	«Электричество»		Центр научно - технического творчества	Наблюдение
32.	Декабрь	19		15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1	«Электричество»		Центр научно - технического творчества	Наблюдение
33.	Декабрь	24		15:30-15:55	Групповое	1	«Магнетизм»		Центр научно - технического творчества	Наблюдение

									творчества		
34.	Декабрь	26		17:10-17:45	Групповое	1		«Механика»	Центр научно - технического творчества	Наблюдение	
35.	Январь	9		15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1		Конструирование кога	Центр научно - технического творчества	Наблюдение	
36.	Январь	14		15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1		Конструирование управляемой машины	Центр научно - технического творчества	Наблюдение	
37.	Январь	16		15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1		Конструирование робота-сумоиста	Центр научно - технического творчества	Наблюдение	
38.	Январь	21		15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1		Конструирование веселых дятлов	Центр научно - технического творчества	Наблюдение	
39.	Январь	23		15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1		Конструирование веселых дятлов	Центр научно - технического творчества	Наблюдение	
40.	Январь	28		15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1		Конструирование кусачего крокодила	Центр научно - технического творчества	Наблюдение	
41.	Январь	30		15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1		Конструирование кусачего крокодила	Центр научно - технического творчества	Наблюдение	
42.	Февраль	4		15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1		Конструирование мотоцикл	Центр научно - технического творчества	Наблюдение	
43.	Февраль	6		15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1		Конструирование аппарат, запускающий бумажный самолетик	Центр научно - технического творчества	Наблюдение	
44.	Февраль	11		15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1		Конструирование аппарат, запускающий бумажный самолетик	Центр научно - технического творчества	Наблюдение	

45.	Февраль	13	15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1	Конструирование «Игра в боулинг»	Центр научно - технического творчества	Наблюдение
46.	Февраль	18	15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1	Конструирование «Игра в боулинг»	Центр научно - технического творчества	Наблюдение
47.	Февраль	20	15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1	Конструирование пусковой установки	Центр научно - технического творчества	Наблюдение
48.	Февраль	25	15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1	Конструирование пусковой установки	Центр научно - технического творчества	Наблюдение
49.	Февраль	27	15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1	Конструирование пинцета для блоков	Центр научно - технического творчества	Наблюдение
50.	Март	4	15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1	Конструирование пинцета для блоков	Центр научно - технического творчества	Наблюдение
51.	Март	11	15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1	Конструирование грузовых автомобилей: самосвал	Центр научно - технического творчества	Наблюдение
52.	Март	13	15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1	Конструирование грузовых автомобилей: подъемника	Центр научно - технического творчества	Наблюдение
53.	Март	18	15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1	Конструирование спец.техники	Центр научно - технического творчества	Наблюдение
54.	Март	20	15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1	Конструирование спец.техники	Центр научно - технического творчества	Наблюдение
55.	Март	25	15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1	Игры с роботомышь	Центр научно - технического творчества	Наблюдение
56.	Март	27	15:30-15:55	Групповое	1	Игры с роботомышь	Центр научно - технического творчества	Наблюдение

57.	Апрель	1		17:10-17:45	Групповое	1		Игры с роботмышью и преградами	творчества	Наблюдение
58.	Апрель	3		15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1		Игры с роботмышью и преградами	творчества	Наблюдение
59.	Апрель	8		15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1		Игры с роботмышью и преградами	творчества	Наблюдение
60.	Апрель	10		15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1		Игры с роботмышью и преградами	творчества	Наблюдение
61.	Апрель	15		15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1		Соревнования с роботмышью	творчества	Наблюдение
62.	Апрель	17		15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1		Соревнования с роботмышью	творчества	Наблюдение
63.	Апрель	22		15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1		Программирование; движение машины	творчества	Наблюдение
64.	Апрель	24		15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1		Программирование; движение машины	творчества	Наблюдение
65.	Апрель	29		15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1		Программирование; дистанция движения	творчества	Наблюдение
66.	Май	6		15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1		Программирование; дистанция движения	творчества	Наблюдение
67.	Май	13		15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1		Программирование; дистанция движения	творчества	Наблюдение
68.	Май	15		15:30-15:55	Групповое	1		Программирование;	творчества	Наблюдение

									творчества	
69.	Май	20		17:10-17:45	Групповое	1	Программирование: самоходная машина	Центр научно - технического творчества	Наблюдение	
70.	Май	22		15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1	Программирование: самоходная машина	Центр научно - технического творчества	Открытый показ	
71.	Май	27		15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1	Программирование: повороты	Центр научно - технического творчества	Наблюдение	
72.	Май	29		15:30-15:55 17:10-17:45	Групповое	1	Программирование: повороты	Центр научно - технического творчества	Наблюдение	

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
дополнительной общеразвивающей программы
«I-Robot (2-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.

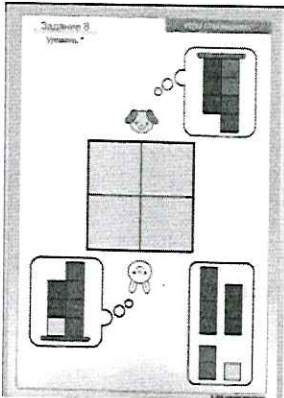
Итоговый контроль - Участие обучающихся в научно-технических выставках и конференциях, организованных в саду и за его пределами (городские, региональные).

Проведение занятий совместно с родителями обучающихся 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.

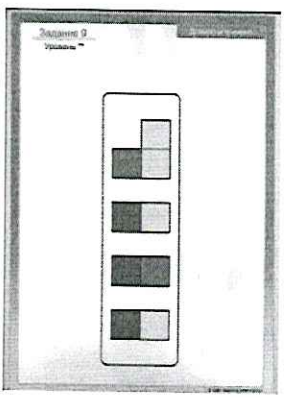
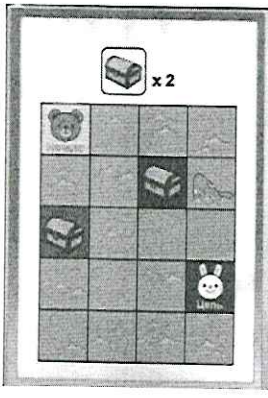
Для оценивания степени усвоения материала используются карточки - схемы. Анализ самостоятельно конструирования, выполнения логических заданий детьми, дает возможность проследить динамику положительных результатов усвоения знаний, умений и навыков в процессе обучения. Соответственно видны и пробелы в усвоении материала. Благодаря работе с карточками - схемами появляется возможность для выработки у детей таких качеств, как самоконтроль и самооценка. Данный оценочный материал используется в середине и в конце года во время проведения группового занятия.

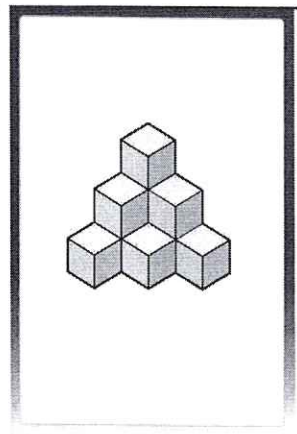
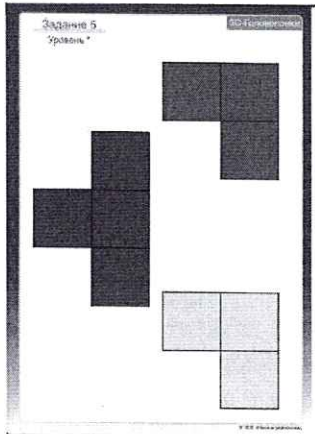
←



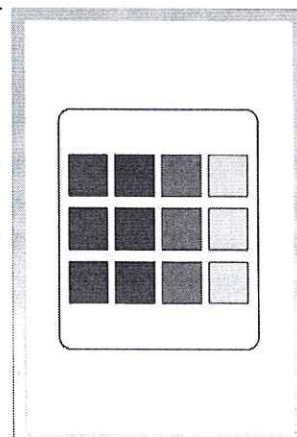
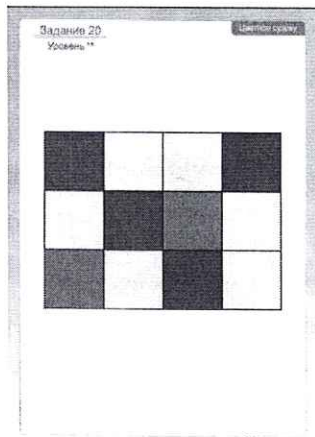
Построй башню из кубиков так, чтобы она соответствовала всем изображениям, которые видят зверушки

Собери блоки и построй мост →

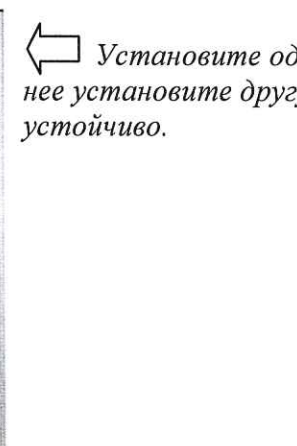
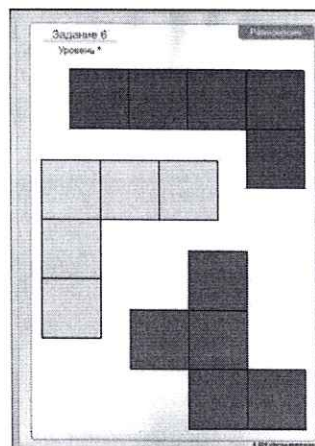




← Собери из разноцветных фигур копию изображенной фигуры



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



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



← Конструирование пусковой установки

Программирование самоходной машины



← Собрать из плоской фигуры объемную фигуру

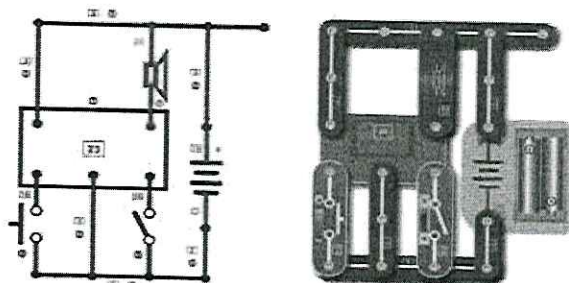


← Из каких выкроек можно собрать куб?

ПРИМЕР СОБРАННОЙ СХЕМЫ

← Сбор по схеме

Слева показано как выглядит в книге принципиальная электрическая схема "Звуки авиационных войн".
Справа — эта же схема, но в собранном из предлагаемых деталей виде.



КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

дополнительной общеразвивающей программы
«I-Robot (2-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 «Робототехнические проекты на уроках курса</p>