

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ
ГОРОДСКОГО ОКРУГА КЛИН

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ -
ДЕТСКИЙ САД КОМБИНИРОВАННОГО ВИДА №2 «КАЛИНКА»

141612, Московская область, г. Клин, ул. К. Маркса, д.96 «А», тел 8(49624) 2-02-16

ПРИНЯТО
Педагогическим советом
Протокол № 1
от «28» августа 2019 г.



УТВЕРЖДАЮ
заведующий МДОУ ДС №2
«КАЛИНКА»
Ляшук С.Н.
Приказ № 91-1/О от 30.08.2019 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ТЕХНИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
ДЕТСКОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ
КРУЖКА ПО РОБОТОТЕХНИКЕ
«РОБОТЁНОК»
(стартовый уровень)
Возраст обучающихся: 6-7 лет
Срок реализации: 1 год**

**АВТОРЫ – СОСТАВИТЕЛИ:
ВАСИНА Т. В.
ШИШКИНА В. И.,
ВОСПИТАТЕЛИ**

**Г. КЛИН, МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ
2019 г.**

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка.....	3
2. Учебный план.....	15
3. Содержание изучаемого курса.....	17
4. Методическое обеспечение дополнительной программы.....	22
5. Список литературы.....	23
6. Календарный учебный график.....	24
7. Приложение.....	31

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

На сегодняшний день обществу требуются самостоятельные, социально активные, творческие люди, личности, способные к саморазвитию, специалисты с современным инженерно-техническим мышлением. Обоснованные этим инновационные процессы в системе образования требуют новой организации образовательной деятельности в целом. Особое значение придаётся дошкольному образованию, так как именно в дошкольный период есть возможность заложить фундамент конструктивного мышления.

Ребёнок - от природы прирождённый исследователь, испытатель и конструктор. Но эти задатки необходимо развивать и совершенствовать. Особенно быстро это происходит в ходе конструирования и при занятиях робототехникой.

Для реализации деятельности технической направленности целесообразно использовать образовательные робототехнические конструкторы нового поколения. Игры - исследования с такими конструкторами стимулируют у детей интерес и любознательность, развивают способность к решению проблемных ситуаций, умение исследовать проблему и анализировать имеющиеся ресурсы, выдвигать идею, планировать её решение и реализовывать, а также расширять активный словарь детей техническими терминами и пр.. В процессе такой деятельности формируются необходимые способы действия, расширяется кругозор, навыки общения. Дети активно участвуют в исследовательской, экспериментальной, поисково-познавательной деятельности, которая перетекает в игровую и наоборот.

Образовательные конструкторы - многофункциональное оборудование. Их можно использовать во всех пяти образовательных областях. Кроме этого, робототехника позволяет начать формировать на этапе дошкольного детства начальные технические навыки, вести начальную профессиональную ориентацию инженерно - технической направленности, профессий, остро востребованных сегодня.

Конструирование роботов способствует развитию у детей:

- интеллекта, памяти, внимания, мышления (пространственного, логического, математического, ассоциативного);
- фантазии и воображения;
- мелкой моторики;
- всех видов речи (монологической, диалогической, словарного запаса);
- детского технического творчества;
- сплочению детского коллектива, формированию навыков сотрудничества и сотворчества (принятие совместных решений, задач, распределение ролей).

Конструктор «ТЕХНОЛАБ» и программное обеспечение к нему предоставляет прекрасную возможность ребенку достигать поставленных целей на собственном опыте. Такие знания вызывают у детей желание двигаться по пути открытий и исследований, а любой признанный и оцененный успех добавляет уверенности в себе. Обучение происходит особенно успешно, когда ребенок вовлечен в процесс создания значимого и осмысленного продукта, который представляет для него интерес. Важно, что при этом ребенок сам строит свои знания, а педагог лишь консультирует его.

Работа с образовательными конструкторами «ТЕХНОЛАБ» позволяет детям в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки. При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей – от теории механики до психологии, – что является вполне естественным. Изучая простые механизмы, дошкольники развивают мелкую моторику рук, элементарное конструкторское мышление, фантазию, изучают принципы работы многих механизмов.

Очень важным представляется тренировка работы в коллективе и развитие самостоятельного технического творчества. «ТЕХНОЛАБ» позволяет детям:

- совместно работать в подгруппе, учиться распределять обязанности между собой, проявляя культуру и этику общения;
- проявлять усидчивость и терпение при создании моделей;
- видеть конечный результат своей работы.

На основе выше изложенного остро ощущается необходимость организации работы по развитию технического творчества и первоначальных технических навыков у детей дошкольного возраста в рамках программы дополнительного образования «Роботёнок».

Направленность (профиль) Программы:

Дополнительная общеразвивающая программа технической направленности детского объединения кружка по робототехнике «Роботёнок» является:

- **по содержанию**- технической;
- **по форме организации** - кружковой;
- **по времени реализации** - одногодичной.

Актуальность Программы:

В связи с государственным заказом и последними майскими указами Президента РФ, а также началом внедрения в практику Московского областного образовательного проекта Губернатора МО «Наука в Подмосковье» возникла необходимость более эффективно строить работу в области развития у

дошкольников интереса к моделированию и конструированию, формирования конструктивных способностей, основ инженерной мысли, навыка технического проектирования в соответствии с дополнительными программами.

Актуальность появления дополнительной общеразвивающей программы технической направленности «Роботёнок» определяется востребованностью современного общества развития дошкольников в данном направлении и необходимостью планомерной организации робототехнической деятельности в детском саду.

Программа «Роботёнок» удовлетворяет творческие, познавательные потребности заказчиков, детей и их родителей. Досуговые потребности, обусловленные стремлением к содержательной организации свободного времени, реализуются в практической деятельности обучающихся. Программа включает в себя изучение ряда направлений в области конструирования и моделирования, программирования и решения различных технических задач.

Данная программа имеет техническую направленность, так как в наше время робототехники и компьютеризации у детей важно формировать умение создавать модели не только по предложенной схеме, но и по замыслу, т. е. проектировать самому, защищать свое решение и воплощать его в реальной модели.

Нормативно-правовая база:

Дополнительная общеразвивающая программа технической направленности «Роботенок» разработана с учетом следующих нормативно-правовых документов:

- Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014 31726-р);
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (Приложение к письму Департамента государственной политики в сфере воспитания детей и молодежи Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. №09-3242);
- Методические рекомендации по разработке дополнительных общеразвивающих программ в Московской области (Приложение к письму МО МО от 24.03.2016 г. №3597/21);
- Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015г. № 0932242 «О методических рекомендациях по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 29.08.2013 №1008);

- Приказ от 09.11.2018г. №196 Министерства просвещения РФ «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций 2.4.1.3049-13 от 15 мая 2013 (с изменениями и дополнениями);
- Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования 2.4.4.3172-14 от 04 июля 2014 № 41;
- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ.

Цель Программы:

развитие творческо-конструктивных способностей и познавательной активности дошкольников посредством конструирования и робототехники.

Задачи:

- формировать первичные представления о робототехнике;
- развивать первоначальные навыки конструирования из конструкторов различных видов;
- обучать конструированию по образцу, схеме, по собственному замыслу;
- формировать предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной задачей, доводить начатое дело до конца;
- формировать коммуникативные способности, умение работать в паре, в подгруппе детей;
- развивать у дошкольников интерес к моделированию и конструированию, стимулировать детское техническое творчество;
- развивать пространственное и техническое мышление, активизировать мыслительные процессы дошкольников;
- развивать мелкую моторику рук, речевое развитие и умственные способности;
- воспитывать ценностное отношение ответственности к собственному труду, труду сверстников и их результатам.

Принципы и подходы к формированию Программы:

Дополнительная общеразвивающая программа технической направленности «Роботёнок» реализуется с учетом возрастной психологии и дошкольной педагогики. **Принципы**, на которых базируется программа:

- **развивающего обучения**, предусматривающий развитие ребенка;
- **единства** воспитательных, развивающих и обучающих целей и задач;
- **интеграции** образовательных областей в соответствии с возрастными возможностями и особенностями детей;
- **гуманизации** (признание уникальности и неповторимости каждого ребенка, уважение к личности ребенка);
- **дифференциации и индивидуализации** (учитывает интересы, склонности, индивидуальные возможности и способности ребенка);
- **непрерывности и системности**.

Отличительные особенности Программы:

Отличительной особенностью Программы является то, что в творческом объединении также занимаются дети, имеющие особенности развития/ограниченные возможности здоровья. Программа предполагает и возможность участия родителей в ходе работы творческого объединения.

Содержание Программы включает в себя блочное планирование, включающее в себя создание моделей определенной тематики, например, животные, транспорт. Таким образом, Программа представляет возможность не только развития у дошкольников конструктивных способностей, но и расширение их представлений об окружающем мире и формирование основ правил безопасного поведения.

Педагогическая целесообразность

Педагогическая целесообразность заключается не только в развитии технических способностей и возможностей средствами конструктивно-технологического подхода, гармонизации отношений ребенка и окружающего мира, но и в развитии созидательных способностей, формировании устойчивого противостояния любым негативным социальным и социотехническим проявлениям через умение с пользой проводить свободное время.

В основе предлагаемой Программы лежит идея использования в обучении активности детей. Концепция данной Программы - теория развивающего обучения в канве критического мышления. Готовность к творчеству формируется на основе таких качеств как внимание и наблюдательность, воображение и фантазия, находчивость, умение ориентироваться в пространстве, произвольная память и др. Использование Программы позволяет стимулировать способность детей к образному и свободному восприятию окружающего мира

(людей, природы, культурных ценностей), его анализу и конструктивному синтезу.

Адресат Программы:

Адресатом Программы являются обучающиеся дошкольного возраста 6-7 лет.

Так как дети этого возраста свободно владеют обобщенными способами анализа, как изображений, так и готовых работ из конструктора «ТЕХНОЛАБ»; не только анализируют основные конструктивные особенности различных деталей, но и определяют их форму на основе сходства со знакомыми им объемными предметами, в программе запланировано использование схем и карточек.

Поскольку обучающиеся 6-7 лет достаточно точно представляют себе последовательность, в которой будет осуществляться постройка, и материал, который понадобится для ее выполнения, программа предполагает свободный выбор деталей конструктора.

Старшие дошкольники способны выполнять различные по степени сложности постройки, как по собственному замыслу, так и по условиям. Строительство по условиям/замыслу в рамках программы осуществляется на основе зрительной ориентировки.

В некоторых видах деятельности у детей 6-7 лет время произвольного сосредоточения внимания достигает 30 минут. Поэтому длительность кружкового занятия рекомендуется программой именно в этих временных рамках. Однако при проведении работы с конструктором «ТЕХНОЛАБ» важно учитывать и индивидуальные особенности развития конкретного ребенка, в связи с чем возможно сокращение времени творческой деятельности для отдельных категорий детей.

Объем и срок усвоения Программы:

Рабочая программа рассчитана на один учебный год.

Общее количество часов, запланированных для освоения программы: 31 час (9 месяцев с сентября по май, с учетом праздничных и выходных дней).

Форма обучения:

Форма обучения очная (согласно Закону РФ «Об образовании в РФ» № 273-ФЗ гл.2, ст.17, п. 2).

Особенности организации образовательного процесса:

Группа является основным составом детского творческого объединения. Состав группы – постоянный. Группа сформирована из обучающихся одного возраста (6-7 лет).

Деятельность кружка по робототехнике «Роботёнок» осуществляется в соответствии с учебным планом. Занятия могут проводиться с приглашением родителей обучающихся, которые включаются в процесс конструирования.

Особенности взаимодействия с семьями обучающихся:

При организации совместной с семьями необходимо придерживается следующих принципов:

- открытости для семьи;
- тесного взаимодействия с родителями детей;
- обеспечения единых подходов к развитию личности ребенка;
- учёта главного принципа - не навредить.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий:

- общее количество часов в год – 31 академический час;
- периодичность – 1 занятие в неделю;
- продолжительность занятия – 30 минут.

Возрастные особенности детей 6 -7 лет

Программа рассчитана на детей 6-7 лет, которые имеют свои особенности.

На седьмом году жизни происходят большие изменения в физическом, познавательном, эмоциональном и социально-личностном развитии, формируется готовность к предстоящему школьному обучению.

На седьмом году жизни расширяются возможности развития самостоятельной познавательной деятельности. Детям доступно многообразие способов познания: наблюдение, сенсорное обследование объектов, логические операции, простейшие измерения, экспериментирование с природными и рукотворными объектами. Развиваются возможности памяти. Увеличивается ее объем, произвольность запоминания информации. Для запоминания дети сознательно прибегают к повторению, использованию группировки, составлению несложного опорного плана, помогающего воссоздать последовательность событий или действий, наглядно-образные средства.

Продолжает развиваться внимание дошкольников, оно становится произвольным. В некоторых видах деятельности время произвольного сосредоточения достигает 30 минут.

Дети данного возраста в значительной степени освоили конструирование из строительного материала. Они свободно владеют обобщенными способами

анализа, как изображений, так и построек; не только анализируют основные конструктивные особенности различных деталей, но и определяют их форму на основе сходства со знакомыми им объемными предметами. Свободные постройки становятся симметричными и пропорциональными, их строительство осуществляется на основе зрительной ориентировки. Дети быстро и правильно подбирают необходимый материал. Они достаточно точно представляют себе последовательность, в которой будет осуществляться постройка, и материал, который понадобится для ее выполнения; способны выполнять различные по степени сложности постройки, как по собственному замыслу, так и по условиям.

Значительно расширяется игровой опыт детей. Детям становится доступна вся игровая палитра: сюжетно-ролевые, режиссерские, театрализованные игры, игры с готовым содержанием и правилами, игровое экспериментирование, конструктивно-строительные и настольно-печатные игры, подвижные и музыкальные игры. Достаточно отчетливо проявляются избирательные интересы в выборе игр, индивидуальные предпочтения, особенности игр мальчиков и девочек.

Ведущая деятельность дошкольника - **игровая**, поэтому на занятиях наряду с показом наглядного материала, способов действия, сопровождающим показ способа действия объяснением, учётом особенностей личности ребёнка, рассказом, напоминанием, вопросами, хоровыми и индивидуальными ответами обучающихся, используются игровые приёмы, физкультминутки с игровыми элементами.

Планируемые результаты:

В результате освоения Программы обучающиеся будут **знать:**

- правила работы с конструктором «ТЕХНОЛАБ»;
- название и назначение всех деталей конструктора «ТЕХНОЛАБ»;
- условные обозначения деталей конструктора;
- способы соединения деталей;
- этапы работы над проектом при конструировании модели по схеме, заданию, замыслу;

уметь:

- читать схему;
- конструировать по схеме, заданию, замыслу.

Формы аттестации (педагогическая диагностика):

Формой аттестации в рамках Программы является педагогическая диагностика сформированности навыков, которая осуществляется следующими способами:

- наблюдение за ребенком в процессе создания модели;

- наблюдение за ребенком в процессе создания коллективных работ (макетов);
- результаты участия в конкурсах различных уровней: образовательной организации, муниципальных, региональных, международных.

Формы отслеживания и фиксации образовательных результатов:

- готовая работа;
- диагностические карты;
- фото- и видеоматериалы;
- обратная связь (отзывы родителей обучающихся на сайте МДОУ, в «Книге отзывов и предложений»);
- печатная продукция: буклеты, журналы;
- публикации на сайте МДОУ.

Формы предъявления и демонстрации образовательных результатов:

- аналитическая справка по итогам педагогической диагностики;
- выставки моделей, макетов;
- демонстрация готовых моделей;
- презентация творческих проектов;
- конкурс;
- открытые занятия, мероприятия;
- журнал для родителей «Калинушка».

Формы организации образовательной деятельности:

Форма организации деятельности в детском объединении - групповая, при необходимости (в зависимости от сложности материала) подгрупповая. Индивидуальная работа планируется в том случае, если ребенок не справляется с поставленной задачей или имеет особенности развития/здоровья (ребенок ОВЗ или ребенок – инвалид).

Формы организации занятия:

- творческая мастерская «Роботенок»;
- рассматривание иллюстраций, схем, альбомов;
- просмотр мультфильмов;
- игровая деятельность;
- выставки;
- конкурсы;
- открытая к показу деятельность.

Педагогические технологии:

- здоровьесберегающая;
- игровая;
- проблемно-поисковая;
- технология развивающего обучения.

Игровая технология (Пидкасистый П.И.) применяется с различными целями:

1. дидактические: расширение кругозора, применение имеющихся умений и навыков на практике, продолжение развития необходимых умений и навыков;
2. воспитательные: воспитание самостоятельности, сотрудничества, общительности, коммуникативности;
3. развивающие: развитие качеств и структур личности;
4. социальные: приобщение к нормам и ценностям общества, адаптация к условиям среды.

Применение игровых технологий с одной стороны позволяет сохранить атмосферу досуга, а с другой стороны, решать педагогические задачи, связанные с активизацией творческой и познавательной деятельности учащихся. Кроме того, происходит усвоение социальных установок, устанавливаются более доверительные отношения друг с другом.

На занятиях используется **здоровьесберегающая технология** (автор Н. К. Смирнов). В результате реализации данной педагогической технологии создаются условия для обеспечения детям сохранения здоровья в течение учебного года (систематическое проведение инструктажей по технике безопасности, а также физкультминутки для снятия мышечного напряжения, соблюдение режима проветривания и др.).

Проблемно-поисковая технология (Михеева Е.В)

Развитию мыслительной деятельности у ребенка способствуют проблемные ситуации, которые возникают, когда педагог преднамеренно сталкивает жизненные представления детей (или достигнутый ими уровень) с научными фактами, объяснить которые они не могут, потому что не хватает знаний, жизненного опыта.

Проблемная ситуация – это задача, которую необходимо решить, её основным звеном является *противоречие*. Педагогу важно не упустить момент, чтобы помочь детям увидеть несоответствие, проблему, которые заметили на занятии кто-то один или несколько детей, и включить их всех в активную поисковую деятельность.

Технология развивающего обучения (И.С. Якиманская).

Данная технология используется с целью максимального развития индивидуальных познавательных способностей обучающихся на основе

использования имеющегося у них опыта жизнедеятельности. На занятиях организуется поиск выхода из различных ситуаций, в результате чего происходит овладение знаниями, умениями и навыками. Образовательный процесс строится как поиск новых познавательных ориентиров.

Алгоритм учебного занятия:

- определение темы занятия;
- проблемная ситуация (сюрпризный момент);
- поиск решения проблемы;
- определение этапов работы, объяснение, показ (по необходимости);
- физкультминутка;
- инструктаж по технике безопасности во время работы с конструктором;
- подбор материалов;
- пальчиковая гимнастика;
- самостоятельная работа (при необходимости индивидуальная помощь педагога);
- подведение итогов;
- оформление работ, оформление выставки.

Материально-техническое обеспечение:

- кабинет для проведения занятий по конструированию;
- столы, стулья – по количеству детей; для работы парами;
- групповая комната для игр с созданными моделями;
- интерактивная доска, проектор, ноутбук;
- информационные носители (CD – диски, флеш – накопители);
- выставочные стеллажи для демонстрации готовых работ, макетов;
- наборы конструкторов «ТЕХНОЛАБ» на подгруппу детей;
- фотоаппарат и видеокамера для фиксации результатов деятельности детей в ходе кружкового занятия.

Информационное обеспечение:

- Сайт «ИНФОУРОК». Рабочая Программа робототехника «ТЕХНОЛАБ». <https://infourok.ru/rabochaya-programma-robototekhnika-tehnolab-2674634.html>;
- Сайт ГБУ ДО ЦДЮТТ «Охта». Сборник методических материалов по реализации проекта «Технолаб для малышей». <http://center-okhta.spb.ru/images/innov/Sbornik-metodicheskikh-materialov-po-realizacii-proekta-«Tekhnolab-dlya-doshkolyat».pdf>;

- Сайт «Дошколёнок.ру». Конспект организованной образовательной деятельности по робототехнике с детьми 5-6 лет на тему: «Знакомство с робототехникой. Основы работы с конструктором «Технолаб». <https://dohcolonoc.ru/conspect/15654-osnovy-raboty-s-konstruktorom-tekh nolab.html>;
- Сайт «Маам.ру». Конспект ОД по конструированию роботов с детьми 5-8 лет на тему: «Вводное занятие. Основы работы с Технолаб». <https://www.maam.ru/detskij sad/konspekt-nod-po-konstruirovaniyu-robotov-s-detmi-5-8-let-na-temu-vodnoe-zanjatie-osnovy-raboty-s-tehnolab.html>;
- и др. методические материалы сети Интернет

Кадровое обеспечение:

Кадровым обеспечением программы являются воспитатели, работающие с детьми дошкольного возраста 6-7 лет.

Руководитель детского объединения, работающий по дополнительной программе технической направленности детского объединения кружка по робототехнике «Роботёнок», должен соответствовать следующим требованиям:

- иметь средне – специальное или высшее педагогическое образование;
- иметь первую или высшую квалификационную категорию;
- владеть знаниями и навыками, необходимыми для ведения кружковой деятельности данного направления;
- повышать систематически квалификацию через прохождение курсов повышения квалификации, просмотр онлайн – семинаров, вебинаров, посещение различных мероприятий: консультаций, семинаров – практикумов;
- мыслить инновационно, творчески подходить к проведению мероприятий;
- владеть информационно - коммуникационными технологиями;
- посещать выставки, представляющими новинки в сфере робототехники, моделирования.

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Название темы, раздела	Количество часов			Форма аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
	Раздел 1. Вводное занятие. Введение в робототехнику				
1	Техника безопасности. Знакомство с «ТЕХНОЛАБ» - конструктором	1 ч.	0,35 ч.	0,65 ч.	Педагогическое наблюдение, диагностика результатов тестирования
2	Путешествие в страну роботов. Виды роботов и их назначение	1 ч.	0,5 ч.	0,5 ч.	Выставка работ, фотоотчет
3	Простые соединения	1 ч.	0,35 ч.	0,65 ч.	Выставка работ, фотоотчет
Раздел 2. Живая природа					
4	Дерево	1 ч.	0,5 ч.	0,5 ч.	Выставка работ, фотоотчет
5	Ромашка	1 ч.	0,35 ч.	0,65 ч.	Выставка работ, фотоотчет
6	Конструирование по собственному замыслу на тему «Живая природа»	1 ч.	0,35 ч.	0,65 ч.	Выставка работ, Фотоотчет
Раздел 3. Насекомые					
7	Муравей	1 ч.	0,35 ч.	0,65 ч.	Выставка работ, фотоотчет
8	Пчела	1 ч.	0,35 ч.	0,65 ч.	Выставка работ, фотоотчет
9	Стрекоза	1 ч.	0,35 ч.	0,65 ч.	Выставка работ, фотоотчет
10	Бабочка	1 ч.	0,35 ч.	0,65 ч.	Выставка работ, фотоотчет
11	Конструирование по собственному замыслу на тему: «Насекомые»	1 ч.	0,2 ч.	0,8 ч.	Выставка работ, фотоотчет
Раздел 4. Предметы и сооружения					
12	Ветряная мельница	1 ч.	0,35 ч.	0,65 ч.	Выставка работ, фотоотчет
13	Конструирование по собственному замыслу на заданную тему «Предметы в нашем доме»	1 ч.	0,35 ч.	0,65 ч.	Выставка работ, фотоотчет
Раздел 5. Транспорт, ПДД					
14	Велосипед	1 ч.	0,4 ч.	0,6 ч.	Выставка работ, фотоотчет
15	Санки	1 ч.	0,4 ч.	0,6 ч.	Выставка работ, фотоотчет

16	Светофор	1 ч.	0,4 ч.	0,6 ч.	Выставка работ, фотоотчет
17	Снегокат	1 ч.	0,4 ч.	0,6 ч.	Выставка работ, фотоотчет
18	Танк	1 ч.	0,5 ч.	0,5 ч.	Выставка работ, фотоотчет
19	Самолет	1 ч.	0,5 ч.	0,5 ч.	Выставка работ, фотоотчет
Раздел 6. Мир роботов					
20	Робот-исследователь	1 ч.	0,5 ч.	0,5 ч.	Выставка работ, фотоотчет
21	Робот спасатель	1 ч.	0,5 ч.	0,5 ч.	Выставка работ, фотоотчет
22	Конструирование робота по собственному замыслу	1 ч.	0,3 ч.	0,7 ч.	Выставка работ, фотоотчет
Раздел 7 Новогодний калейдоскоп					
23	Новогодняя елка	1 ч.	0,5 ч.	0,5 ч.	Выставка работ, фотоотчет
Раздел 8 Забавные динозаврики					
24	Трицератопс	1 ч.	0,4 ч.	0,6 ч.	Выставка работ, фотоотчет
25	Брахиозавр	1 ч.	0,4 ч.	0,6 ч.	Выставка работ, фотоотчет
26	Птеродактиль	1 ч.	0,4 ч.	0,6 ч.	Выставка работ, фотоотчет
27	Конструирование робота-динозавра по собственному замыслу	1 ч.	0,2 ч.	0,8 ч.	Выставка работ, фотоотчет
Раздел 9 В мире животных					
28	Пингвин	1 ч.	0,4 ч.	0,6 ч.	Выставка работ, фотоотчет
29	Черепаша	1 ч.	0,4 ч.	0,6 ч.	Выставка работ, фотоотчет
30	Лебедь	1 ч.	0,4 ч.	0,6 ч.	Выставка работ, фотоотчет
Раздел 10 Конструирование по замыслу «Вот что я могу!»					
31	Творческая деятельность. Выставка детских работ	1 ч.	0,5 ч.	0,5 ч.	Выставка работ, Фотоотчет
32	Итоговое занятие. Свободная творческая конструктивная деятельность	1 ч.	---	1 ч.	Выставка работ, фотоотчет
Всего		32 ч.	12,2 ч.	19,8 ч.	

3. СОДЕРЖАНИЕ ИЗУЧАЕМОГО КУРСА

Раздел 1. Вводное занятие. Введение в робототехнику	
Тема: Техника безопасности. Знакомство с конструктором «ТЕХНОЛАБ»	
Теория (0,35 ч.): Ознакомление детей с правилами техники безопасности во время работы. Ознакомление с названиями деталей конструктора (балка, штифт, колесо, рамка, уголок, ось, втулки, фиксаторы, шестеренки, пластины).	
Практика (0,65 ч.): Педагогическая диагностика дошкольников	
Тема: Путешествие в страну роботов. Виды роботов и их назначение	
Теория (0,5 ч.): Знакомство детей с видами роботов и их назначением. Формирование представлений о роботах, их происхождении, предназначении и видах, правилах робототехники, особенностях конструирования.	
Практика (0,5 ч.): Продолжить знакомство с деталями конструктора (балка, штифт, колесо, рамка, уголок, ось, втулки, фиксаторы, шестеренки, пластины)	
Тема: Простые соединения	
Теория (0,35 ч.): Знакомство с элементарными приёмами конструирования.	
Практика (0,65 ч.): Демонстрация простейших соединений деталей конструктора	
Раздел 2. Живая природа	
Тема: Дерево	
Теория (0,5 ч.): Продолжение формирования обобщённых представлений о живой природе. Закрепление знакомых приемов конструирования из конструктора. Закрепление знания названий деталей конструктора (блок, пластина, балка, ось). Объяснение способа сборки модели по образцу.	
Практика (0,5 ч.): Показ способа работы. Изготовление прочной модели дерева	
Тема: Ромашка	
Теория (0,35 ч.): Продолжение формирования обобщённых представлений о живой природе. Закрепление знакомых приемов конструирования из конструктора. Закрепление знания названий деталей конструктора (втулка, штифт, пластина, ось). Объяснение способа сборки модели по образцу.	
Практика (0,65 ч.): Показ способа работы. Изготовление прочной модели ромашки	
Тема: Конструирование по собственному замыслу на тему «Живая природа»	
Теория (0,35 ч.): Продолжение формирования обобщённых представлений о живой природе. Закрепление знакомых приемов конструирования из конструктора. Закрепление знания названий деталей конструктора (втулка, штифт, пластина, ось). Обучение подбору необходимых деталей для модели.	
Практика (0,65 ч.): Изготовление модели по собственному замыслу	
Раздел 3. Насекомые	
Тема: Муравей	

Теория (0,35 ч.): Продолжение формирования обобщённых представлений о живой природе. Закрепление знакомых приемов конструирования из конструктора. Закрепление знания названий деталей конструктора (уголок, штифт, ось, фиксаторы). Объяснение способа сборки модели по образцу. Практика (0,65 ч.): Показ способа работы. Изготовление прочной модели муравья
Тема: Пчела Теория (0,35 ч.): Закрепление знакомых приёмов конструирования. Объяснение способа сборки изделия по модели. Практика (0,65 ч.): Показ способа работы. Изготовление прочной модели пчелы
Тема: Стрекоза Теория (0,35 ч.): Закрепление знакомых приёмов конструирования. Объяснение способа сборки изделия по модели. Практика (0,65 ч.): Показ способа работы. Изготовление прочной модели стрекозы
Тема: Бабочка Теория (0,35 ч.): Закрепление знакомых приёмов конструирования. Объяснение способа сборки изделия по модели. Практика (0,65 ч.): Показ способа работы. Изготовление прочной модели бабочки
Тема: Конструирование по собственному замыслу на тему «Насекомые» Теория (0,2 ч.): Продолжение формирования обобщённых представлений о живой природе. Закрепление знакомых приемов конструирования из конструктора. Практика (0,8 ч.): Изготовление модели по собственному замыслу
Раздел 4. Предметы и сооружения
Тема: Ветряная мельница Теория (0,35 ч.): Продолжение формирования обобщённых представлений о зданиях и сооружениях. Закрепление умения детей работать по схеме. Объяснение способа сборки модели по схеме. Обучение детей работать в отдельных группах. Практика (0,65 ч.): Показ способа работы. Изготовление макетов ветряной мельницы
Тема: Конструирование по собственному замыслу на заданную тему «Предметы в нашем доме» Теория (0,35 ч.): Продолжение формирования обобщённых представлений о зданиях и сооружениях. Формирование умения задумывать модель. Практика (0,65 ч.): Изготовление модели предмета по собственному замыслу
Раздел 5. Транспорт, ПДД
Тема: Велосипед Теория (0,4 ч.): Закрепление представлений о видах транспорта. Формирование обобщающих представлений о велосипеде, как транспорте. Закрепление знаний о безопасной езде на велосипеде. Знакомство с приёмами конструирования

велосипеда. Объяснение способа сборки модели по схеме. Закрепление знаний о различных видах транспорта. Практика (0,6 ч.): Показ способа работы. Изготовление прочной модели велосипеда
Тема: Санки Теория (0,4 ч.): Закрепление представлений о видах транспорта. Знакомство с приёмами конструирования санок. Объяснение способа сборки модели по схеме. Закрепление правил безопасного поведения на улицах и знаки дорожного движения. Практика (0,6 ч.): Показ способа работы. Изготовление прочной модели санок
Тема: Светофор Теория (0,4 ч.): Продолжение формирования основ безопасного поведения около проезжей части. Закрепление знаний о ПДД. Объяснение способа сборки модели по схеме. Практика (0,6 ч.): Показ способа работы. Изготовление прочной модели светофора
Тема: Снегокат Теория (0,4 ч.): Обучение конструированию по схеме. Практика (0,6 ч.): Показ способа работы. Изготовление прочной модели снегоката
Тема: Танк Теория (0,5 ч.): Знакомство с панелью инструментов, функциональными командами. Обучение конструирования модели «Танк». Практика (0,5 ч.): Показ способа работы. Изготовление прочной модели робота
Тема: Самолет Теория (0,5 ч.): Обучение конструированию самолета, используя в качестве образцов рисунки – чертежи. Обучение определению типа самолета. Практика (0,5 ч.): Показ способа работы. Изготовление прочной модели самолета
Раздел 6. Мир роботов
Тема: Робот - исследователь Теория (0,5 ч.): Обучение конструированию по схеме. Знакомство с такой функцией этого робота, как умение объезжать препятствие, если оно находится у него на пути, умение издавать звук. Практика (0,5 ч.): Показ способа работы. Изготовление прочной модели робота
Тема: Робот - спасатель Теория (0,5 ч.): Обучение сравнению обобщенной графической модели на основе выделения реальных предметов функционально идентичных частей. Практика (0,5 ч.): Показ способа работы. Изготовление прочной модели робота
Тема: Конструирование робота по собственному замыслу Теория (0,3 ч.): Формирование умения задумывать модель и создавать роботов по замыслу. Практика (0,7 ч.): Изготовление прочной модели робота
Раздел 7. Новогодний калейдоскоп

Тема: Новогодняя елка Теория (0,5 ч.): Знакомство со способами преобразования деталей с целью изучения их свойств в процессе создания конструктивных образов. Практика (0,5 ч.): Показ способа работы. Изготовление прочной модели атрибутов Нового года
Раздел 8. Забавные динозаврики
Тема: Трицератопс Теория (0,4 ч.): Уточнение представлений об эволюции животного мира. Закрепление навыков сборки модели по схеме. Обучение приведению в движение работа. Практика (0,6 ч.): Показ способа работы. Изготовление прочной модели динозавра
Тема: Брахиозавр Теория (0,4 ч.): Закрепление представления об эволюции животного мира. Закрепление навыков сборки модели по схеме. Обучение приведению работа в движение. Практика (0,6 ч.): Показ способа работы. Изготовление прочной модели динозавра
Тема: Птеродактиль Теория (0,4 ч.): Закрепление представления об эволюции животного мира. Закрепление навыков сборки модели по схеме. Обучение приведению работа в движение. Практика (0,6 ч.): Показ способа работы. Изготовление прочной модели динозавра
Тема: Конструирование робота - динозавра по собственному замыслу Теория (0,2 ч.): Закрепление представления об эволюции животного мира. Практика (0,8 ч.): Изготовление прочной модели динозавра
Раздел 9. В мире животных
Тема: Пингвин Теория (0,4 ч.): Расширение представлений о многообразии окружающего мира. Закрепление навыков сборки модели по схеме. Обучение приведению работа в движение. Практика (0,6 ч.): Самостоятельная сборка модели пингвина
Тема: Черепаха Теория (0,4 ч.): Расширение представлений о животном мире. Закрепление навыков сборки модели по схеме. Обучение приведению работа в движение. Практика (0,6 ч.): Показ способа работы. Изготовление прочной модели черепахи
Тема: Лебедь Теория (0,4 ч.): Расширение представлений о многообразии окружающего мира. Закрепление навыков сборки модели по схеме. Обучение приведению работа в движение. Практика (0,6 ч.): Самостоятельная сборка модели лебедя.

Раздел 11. Конструирование по замыслу «Вот что я могу!»	
Тема: Творческая деятельность. Выставка детских работ	
Теория (0,5 ч.): Обобщение знаний детей о робототехнике. Педагогическая диагностика.	
Практика (0,5 ч.): Самостоятельная сборка моделей. Педагогическая диагностика.	
Тема: Итоговое занятие. Творческая деятельность. Выставка детских работ.	
Практика (1 ч.): Свободная творческая конструктивная деятельность	

4. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

При реализации дополнительной программы «Роботёнок» используются следующие **методы и приемы**:

- наглядный - рассматривание на занятиях готовых моделей, демонстрация (показ) способов крепления, приемов подбора деталей;
- словесный - краткое описание (рассказ) и объяснение действий; словесное сопровождение и демонстрация образцов, беседа. Словесный метод позволяет детям в кратчайший срок передать информацию;
- объяснительно-иллюстративный - объяснение педагогом действий при работе со схемами, альбомами, деталями;
- практический: непосредственно работа с конструктором «ТЕХНОЛАБ», участие в конкурсах, выставках различных уровней;
- игровой: создание игровых сюжетов с изготовленными моделями;
- репродуктивный: воспроизводство знаний и способов деятельности (собирающие модели и конструкции по образцу, схеме; действия по аналогу; воспроизведение объяснения сборки модели «расскажи другу, как сделать модель»).
- проблемный: постановка проблемной ситуации и поиск ее решения, самостоятельный подбор деталей, умение найти им замену, в случае их отсутствия;
- частично-поисковый: помощь педагога в решении проблемы (наводящие вопросы).

Дидактические материалы:

- альбом-инструкция к конструктору «ТЕХНОЛАБ»;
- технологические карты по сборке моделей;
- фотографии и иллюстрации будущих поделок;
- картотека с моделями;
- информационные носители (CD – диски, флеш – накопители) со схемами, фотографиями построек, мультимедийными фильмами, снятыми при помощи конструктора «ТЕХНОЛАБ».

5. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Методическая литература:

- Венгер, Л.А. Игры и упражнения по развитию умственных способностей у детей дошкольного возраста : кн. для воспитателей дет. сада / Л.А. Венгер, О.М. Дьяченко. – М.: Просвещение, 2016. – 124 с.
- Интеграция образовательных областей как средство организации целостного процесса в дошкольном учреждении: коллективная монография / Под ред. Л.В. Трубайчук. – Челябинск : ООО «РЕКПОЛ». – 158 с.
- Ишмакова М.С. «Конструирование в дошкольном образовании» :пособие для педагогов.-всерос.уч.-метод.центр образовательной робототехники. М.Изд.-полиграф.центр «Маска», 2013.
- Каширин Д.А. Конструирование роботов с детьми. Методические рекомендации для организации занятий: образовательный робототехнический модуль (предварительный уровень): 5 – 8 лет. Д. А. Каширин, А. А. Каширина. – М. : Экзамен, 2015. – 120 с.
- Методические рекомендации для преподавателя: образовательный робототехнический модуль (базовый уровень) : 12 – 15 лет/ К.В. Ермишин. – М.: Экзамен, 2015. – 144 с.
- Основы робототехники и программирования с VEX-EDR / О.А. Горнов. – М.: Экзамен, 2016. – 160 с.
- Программное обеспечение ROBOLAB 2.9.

Литература для детей и родителей:

- Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей. – СПб.: Наука, 2010. - 195 с.
- Программирование для детей. От основ к созданию роботов. В. Воронина, И. Воронин - Изд-во: Питер. 2018.
- Конструируем роботов от А до Я. Полное руководство для начинающих. Дж. Бейктал – Издательство Лаборатория знаний. 2018.

Интернет-ресурсы

1. <http://int-edu.ru>;
2. <http://robocraft.ru>;
3. <http://insiderobot.blogspot.ru/> ;
4. <https://sites.google.com/site/nxtwallet/> ;
5. <http://www.robo-sport.ru/> ;
6. <http://www.railab.ru/> ;
7. <http://lejos-osek.sourceforge.net/index.htm> ;
8. <http://robotics.benedettelli.com/> ;
9. <http://www.battlebricks.com/> ;
10. <http://myrobot.ru/index.php> ;

6. КАЛЕНДАРНЫЙ - УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№ п/п	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1	сентябрь	3	16.00-16.30	Комбинированное занятие. Педагогическая диагностика	30 мин	Техника безопасности. Ознакомление детей с правилами техники безопасности во время работы. Ознакомление с названиями деталей конструктора (балка, штифт, колесо, рамка, уголок, ось, втулки, фиксаторы, шестеренки, пластины)	Музыкальный зал	Выставка работ, фотоотчет
2	сентябрь	10	16.00-16.30	Кружковое занятие «Роботенок»	30 мин	Путешествие в страну роботов. Знакомство детей с видами роботов и их назначением. Формирование представлений о роботах, их происхождении, предназначении и видах, правилах робототехники, особенностях конструирования	Кабинет дополнительного образования	Выставка работ, фотоотчет
3	сентябрь	17	16.00-16.30	Кружковое занятие «Роботенок»	30 мин	Простые соединения Знакомство с элементарными приёмами конструирования	Кабинет дополнительного образования	Выставка работ, фотоотчет
4	сентябрь	24	16.00-16.30	Кружковое занятие «Роботенок»	30 мин	«Дерево» Продолжение формирования обобщённых представлений о живой природе. Закрепление знакомых приемов конструирования из конструктора. Закрепление знания названий деталей конструктора (блок,	Кабинет дополнительного образования	Выставка работ, фотоотчет

						пластина, балка, ось). Объяснение способа сборки модели по образцу		
5	октябрь	1	16.00-16.30	Кружковое занятие «Роботенок»	30 мин	«Ромашка» Продолжение формирования обобщённых представлений о живой природе. Закрепление знакомых приемов конструирования из конструктора. Закрепление знания названий деталей конструктора (втулка, штифт, пластина, ось). Объяснение способа сборки модели по образцу	Кабинет дополнительного образования	Выставка работ, фотоотчет
6	октябрь	8	16.00-16.30	Кружковое занятие «Роботенок»	30 мин	Конструирование по собственному замыслу на тему «Живая природа» Продолжение формирования обобщённых представлений о живой природе. Закрепление знакомых приемов конструирования из конструктора. Закрепление знания названий деталей конструктора (уголок, штифт, ось, фиксаторы). Объяснение способа сборки модели по образцу	Кабинет дополнительного образования	Выставка работ, фотоотчет
7	октябрь	15	16.00-16.30	Кружковое занятие «Роботенок»	30 мин	«Муравей» Продолжение формирования обобщённых представлений о живой природе. Закрепление знакомых приемов конструирования из конструктора. Закрепление знания названий деталей	Кабинет дополнительного образования	Выставка работ, фотоотчет

						конструктора (уголок, штифт, ось, фиксаторы). Объяснение способа сборки модели по образцу		
8	октябрь	22	16.00-16.30	Кружковое занятие «Роботенок»	30 мин	«Пчела» Закрепление знакомых приёмов конструирования. Объяснение способа сборки изделия по модели	Кабинет дополнительного образования	Выставка работ, фотоотчет
9	октябрь	29	16.00-16.30	Кружковое занятие «Роботенок»	0 мин	«Стрекоза» Закрепление знакомых приёмов конструирования. Объяснение способа сборки изделия по модели	Кабинет дополнительного образования	Выставка работ, фотоотчет
10	ноябрь	5	16.00-16.30	Кружковое занятие «Роботенок»	30 мин	«Бабочка» Закрепление знакомых приёмов конструирования. Объяснение способа сборки изделия по модели	Кабинет дополнительного образования	Выставка работ, фотоотчет
11	ноябрь	12	16.00-16.30	Кружковое занятие «Роботенок»	30 мин	Насекомое по собственному замыслу Продолжение формирования обобщённых представлений о живой природе. Закрепление знакомых приемов конструирования из конструктора	Кабинет дополнительного образования	Выставка работ, фотоотчет
12	ноябрь	19	16.00-16.30	Комбинированное занятие	30 мин	«Ветряная мельница» Продолжение формирования обобщённых представлений о зданиях и сооружениях. Закрепление умения детей работать по схеме. Объяснение способа сборки модели по схеме. Обучение детей работать в отдельных группах	Музыкальный зал	Выставка работ, фотоотчет

13	ноябрь	26	16.00-16.30	Кружковое занятие «Роботенок»	30 мин	«Предметы в нашем доме» Продолжение формирования обобщённых представлений о зданиях и сооружениях. Формирование умения задумывать модель	Кабинет дополнительного образования	Выставка работ, фотоотчет
14	декабрь	3	16.00-16.30	Кружковое занятие «Роботенок»	30 мин	«Велосипед» Закрепление представлений о видах транспорта. Формирование обобщающих представлений о велосипеде, как транспорте. Закрепление знаний о безопасной езде на велосипеде. Знакомство с приёмами конструирования велосипеда. Объяснение способа сборки модели по схеме. Закрепление знаний о различных видах транспорта	Кабинет дополнительного образования	Выставка работ, фотоотчет
15	декабрь	10	16.00-16.30	Кружковое занятие «Роботенок»	30 мин	«Санки» Закрепление представлений о видах транспорта. Знакомство с приёмами конструирования санок. Объяснение способа сборки модели по схеме. Закрепление правил безопасного поведения на улицах и знаки дорожного движения	Кабинет дополнительного образования	Выставка работ, фотоотчет
16	декабрь	17	16.00-16.30	Кружковое занятие «Роботенок»	30 мин	«Светофор» Продолжение формирования основ безопасного поведения около проезжей части. Закрепление знаний	Кабинет дополнительного образования	Выставка работ, фотоотчет

						о ПДД. Объяснение способа сборки модели по схеме		
17	январь	14	16.00-16.30	Кружковое занятие «Роботенок»	30 мин	«Снегокат» Обучение конструированию по схеме	Кабинет дополнительного образования	Макет перекрестка, фотоотчет
18	январь	21	16.00-16.30	Кружковое занятие «Роботенок»	30 мин	«Танк» Знакомство с панелью инструментов, функциональными командами. Обучение конструирования модели «Танк»	Кабинет дополнительного образования	Выставка работ, фотоотчет
19	январь	28	16.00-16.30	Кружковое занятие «Роботенок»	30 мин	«Самолет» Обучение конструированию самолета, используя в качестве образцов рисунки – чертежи. Обучение определению типа самолета	Кабинет дополнительного образования	Выставка работ, фотоотчет
20	февраль	4	16.00-16.30	Кружковое занятие «Роботенок»	30 мин	«Робот-исследователь» Обучение конструированию по схеме. Знакомство с такой функцией этого робота, как умение объезжать препятствие, если оно находится у него на пути, умение издавать звук	Кабинет дополнительного образования	Выставка работ, фотоотчет
21	февраль	11	16.00-16.30	Кружковое занятие «Роботенок»	30 мин	«Робот - спасатель» Обучение сравнению обобщенной графической модели на основе выделения реальных предметов функционально идентичных частей	Кабинет дополнительного образования	Выставка работ, фотоотчет
22	февраль	18	16.00-16.30	Кружковое занятие «Роботенок»	30 мин	«Конструирование работа по собственному замыслу» Формирование умения задумывать	Кабинет дополнительного образования	Выставка работ, фотоотчет

						модель и создавать роботов по замыслу		
23	февраль	25	16.00- 16.30	Кружковое занятие «Роботенок»	30 мин	«Новогодняя елка» Знакомство со способами преобразования деталей с целью изучения их свойств в процессе создания конструктивных образов	Кабинет дополнитель- ного образования	Выставка работ, фотоотчет
24	март	3	16.00- 16.30	Кружковое занятие «Роботенок»	30 мин	«Трицератопс» Уточнение представлений об эволюции животного мира. Закрепление навыков сборки модели по схеме. Обучение приведению в движение робота	Кабинет дополнитель- ного образования	Выставка работ, фотоотчет
25	март	10	16.00- 16.30	Кружковое занятие «Роботенок»	30 мин	«Брахизавр» Закрепление представления об эволюции животного мира. Закрепление навыков сборки модели по схеме. Обучение приведению робота в движение	Кабинет дополнитель- ного образования	Выставка работ, фотоотчет
26	март	17	16.00- 16.30	Кружковое занятие «Роботенок»	30 мин	«Птеродактиль» Закрепление представления об эволюции животного мира. Закрепление навыков сборки модели по схеме. Обучение приведению робота в движение	Кабинет дополнитель- ного образования	Выставка работ, фотоотчет
27	март	24	16.00- 16.30	Кружковое занятие «Роботенок»	30 мин	«Конструирование робота динозавра по собственному замыслу» Закрепление представления об эволюции животного мира	Кабинет дополнитель- ного образования	Выставка работ, конкурс на лучшую модель, фотоотчет
28	март	31	16.00- 16.30	Кружковое занятие «Роботенок»	30 мин	«Пингвин» Расширение представлений о	Кабинет дополнитель-	Выставка работ, фотоотчет

						многообразии окружающего мира. Закрепление навыков сборки модели по схеме. Обучение приведению робота в движение	ного образования	
29	апрель	7	16.00- 16.30	Кружковое занятие «Роботенок»	30 мин	«Черепаша» Расширение представлений о животном мире. Закрепление навыков сборки модели по схеме. Обучение приведению робота в движение	Кабинет дополнитель- ного образования	Выставка работ, фотоотчет
30	апрель	14	16.00- 16.30	Кружковое занятие «Роботенок»	30 мин	«Лебедь» Расширение представлений о многообразии окружающего мира. Закрепление навыков сборки модели по схеме. Обучение приведению робота в движение	Кабинет дополнитель- ного образования	Выставка работ, фотоотчет
31	апрель	21	16.00- 16.30	Кружковое занятие «Роботенок»	30 мин	Творческая деятельность. Выставка детских работ. Обобщение знаний детей о робототехнике. Педагогическая диагностика	Музыкаль- ный зал	Выставки работ, фотоотчет
32	апрель	28	16.00- 16.30	Итоговое кружковое занятие «Роботенок»	30 мин	Творческая деятельность. Выставка детских работ. Свободная творческая конструктивная деятельность	Групповое помещение	Выставки работ, фотоотчет

7. ПРИЛОЖЕНИЯ

Педагогическая диагностика

Педагогическая диагностика осуществляется по двум направлениям:

- педагогическое (на усвоение программного материала);
- психологическое (на определение уровня развития необходимых психических функций).

Данные педагогического направления, полученные посредством наблюдений и анализа готовых моделей, заносятся в таблицу, размещенную ниже:

№ п/п	Ф.И., возраст ребёнка	Ознакомление со свойствами строительного материала				Чтение схем моделей		Умение конструировать по замыслу		Итого	
		Название деталей		Умение скреплять детали							
		Начало года	Конец года	Начало года	Конец года	Начало года	Конец года	Начало года	Конец года	Начало года	Конец года

Оценка сформированности навыков происходит в 3-х-балльной системе, при учёте размещенных ниже критериев:

Навык не сформирован: дети не узнают детали по их изображениям на схемах-развёртках, дополняют случайно выбранными фигурами, нуждаются в постоянной помощи педагога; допускают ошибки в выборе и расположении деталей в конструкции, не принимают условную пространственную позицию; при изображении предмета путают «вид сверху» и «вид сбоку»; самостоятельно придумывают тему конструирования, используют предварительную схематическую зарисовку; осуществляют поиск конструктивного решения с опорой на практические действия с материалом.

Навык в стадии формирования: дети узнают на развёртках 2-3 детали и находят недостающую фигуру развёртки; прибегают к помощи педагога; допускают ошибки, но исправляют их самостоятельно; при самостоятельном выполнении заданий при исправлении ошибок нуждаются в помощи взрослого; самостоятельно находят тему конструирования, используют общую схему предмета; способы конструктивных решений находят в результате практических поисков.

Навык сформирован: дети узнают по схемам-развёрткам все детали и правильно дополняют их недостающими элементами; воспроизводят конструкцию правильно и без помощи со стороны, умеют занять разные позиции по отношению к объекту изображения, самостоятельно создают развёрнутые замыслы конструкций; используют в работе расчленённую схему предмета.

Диагностика сформированности психических процессов и функций проходит через следующие методики.

Диагностика воображения, методика «Придумай робота».

Ребёнку дают конструктор, не ограничивая в деталях. На выполнение задания дают 15 минут.

Далее оценивается качество конструкции по следующим критериям:

10 баллов (ребенок одарен технически) - ребёнок за отведённое время сконструировал оригинального, необычного робота. Конструкция оказывает большое впечатление на зрителя, в целом конструкция тщательно проработана, наблюдается практическая значимость объекта. Она явно свидетельствует о незаурядной фантазии, богатом воображении.

8-9 баллов (психические процессы и функции сформированы) - ребёнок сконструировал что-то оригинальное, с фантазией, хотя модель робота не является совершенно новой. Детали модели проработаны не плохо, наблюдается практическая значимость объекта.

6-7 баллов (психические процессы и функции в стадии формирования) - ребёнок сконструировал копию робота, но при этом модель несёт в себе явные элементы творческой фантазии и оказывает на зрителя определённое эмоциональное впечатление. Детали и образ робота проработаны средне, но при этом может наблюдаться практическая значимость объекта.

4-5 баллов (психические процессы и функции сформированы слабо) - ребёнок сконструировал простую, неоригинальную модель робота, при этом слабо просматривается фантазия и не очень хорошо проработаны детали. Практическая значимость объекта не наблюдается.

3-0 баллов (психические процессы и функции не сформированы) - за отведённое время ребёнок так и не сумел придумать оригинальную модель и сконструировал лишь примитивную модель, используя минимальное количество деталей. Практическая значимость объекта не наблюдается.

Методика «Придумай рассказ»

Ребёнку даётся задание придумать рассказ о ком-либо или о чём-либо, затратив на это всего 1 минуту, и затем пересказать его в течение 2 минут. Это может быть не рассказ, а история или сказка. Основным элементом рассказа (истории или сказки) является конструктор.

Оценка результатов.

Воображение результатов оценивается по следующим признакам:

Скорость придумывания рассказа:

- 3 балла - ребёнок придумал рассказ за 30 секунд;
- 2 балла - время придумывания рассказа от 30 секунд до 1 минуты;
- 1 балл - ребёнок ничего не смог придумать за 1 минуту.

Необычность, оригинальность сюжета рассказа:

- 3 балла - если сюжет рассказа полностью придуман самим ребёнком, необычен и оригинален;
- 2 балла - если ребёнок привнёс в виденное или слышанное им что-то новое от себя;
- 1 балл – ребёнок просто механически пересказывает то, что он когда-то видел или слышал.

Разнообразие образов используемых в рассказе:

- 3 балла - имеются 4 и более персонажа (вещи, события), которые характеризуются рассказчиком с разных сторон;
- 2 балла - имеются 2-3 персонажа, которые характеризуются с разных сторон;
- 1 балл – если в нём с начала и до конца говорится об одном и том же, имеется единственный персонаж с бедной характеристикой.

Проработанность и детализация образов придуманных в рассказе:

- 3 балла - если объекты в рассказе характеризуются тремя и более признаками;
- 2 балла - кроме названия, указываются один и два признака персонажей;
- 1 балл – если персонажи в рассказе просто называются ребёнком.

Впечатлительность, эмоциональность образов, имеющих в рассказе:

- 3 балла - если и сам рассказ, и его передача рассказчиком достаточно эмоциональны и выразительны и, кроме того, слушатель явно заряжается этими эмоциями
- 2 балла - если у самого рассказчика эмоции едва выражены, а слушатели также слабо эмоционально реагируют на рассказ
- 1 балл - если образы рассказчика не производят никакого впечатления на слушателя и не сопровождаются никакими эмоциями со стороны самого рассказчика.

Диагностика восприятия

Методика «Чего не хватает на рисунке?»

Ребёнку предлагается серия картинок. На каждой из картинок не хватает какой-то существенной детали. Ребёнок получает задание: как можно быстрее определить и назвать отсутствующую деталь.

С помощью секундомера фиксируется время, затраченное ребёнком на выполнение всего задания. Время работы оценивается в баллах, которые затем служат основой для заключения об уровне развития восприятия ребёнка.

Оценка результатов:

10 баллов - ребёнок справляется с заданием за время меньше 25 секунд, назвав при этом все 7 недостающих на картинках элементов;

8-9 баллов - задание выполнено за 26-30 секунд;
6-7 баллов - задание выполнено за 31-35 секунд;
4-5 баллов - задание выполнено за 36-40 секунд;
2-3 балла - задание выполнено за 41-45 секунд;
0-1 балл - задание выполнено больше, чем за 45 секунд.

Выводы об уровне развития:

10 баллов - очень высокий уровень
8-9 баллов - высокий
4-7 баллов - средний
2-3 балла - низкий
0-1 балл - очень низкий