

Министерство образования и науки Самарской области
Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад комбинированного вида № 378»
городского округа Самара

Принята
на педагогическом совете
протокол № 5 от 28.07.2026

Утверждаю
Заведующий МБДОУ
«Детский сад № 378» г.о. Самара
Шахова Е.В.
«28» июля 2026г.



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«РАСТИМ БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ»**

Направленность: техническая

возраст обучающихся: 5-7 лет
срок реализации: 1 год

Разработчик:
Попова Т.Н.,
ст. воспитатель

Самара, 2026

1. Пояснительная записка

Введение

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Растим будущих инженеров» относится к программам технической направленности. Подготовка детей к изучению технических наук – это одновременно и обучение, и техническое творчество, что способствует воспитанию активных, увлеченных своим делом людей, обладающих инженерно-конструкторским мышлением. Психологам и педагогам давно известно, что техническое творчество детей улучшает пространственное мышление и помогает в дальнейшем, при освоении геометрии и инженерного дела, конструирование.

В процессе конструирования дети учатся работать с предложенными инструкциями, формируются умения сотрудничать с партнером, работать в коллективе. Программа предусматривает и создание, и практическое использование моделей – проведение соревнований, выставок и т.п. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа (далее ДООП) технической направленности «Растим будущих инженеров» способствует первоначальному ознакомлению детей с такими направлениями инженерной деятельности, как конструирование, робототехника. В этом заключается новизна и отличительная особенность программы.

Актуальность программы отражена в основной концепции содержания – преодоление противоречия между хаотичными и мозаичными знаниями ребенка о большом количестве профессий и системным представлением о различных сферах трудовой деятельности профессии инженер.

Педагогическая целесообразность программы. Программа рассчитана на детей 5-7 лет. В соответствии с возрастными особенностями наиболее целесообразной формой ранней профориентационной работы является конструкторская деятельность с элементами игры. Основным инструментом обучения в данной программе – наборы конструкторов «Фанкластик», магнитный конструктор, игровой набор «Дары Фребеля».

Новизна программы. Программа носит вариативный характер используемых с детьми методов и приемов, что обеспечивает психолого-педагогическую поддержку познавательного и художественного развития детей. Программа построена по тематическому принципу. Отличительными особенностями данной программы является её практическая направленность, реализуемая через участие детей в совместных проектах.

Педагогическая целесообразность данной программы определена тем, что ориентирует воспитанника на приобщение к техническим наукам, применение полученных знаний, умений и навыков в повседневной деятельности. В процессе обучения происходит ознакомление детей с основами технических наук.

Цель программы «Растим будущих инженеров»: формирование у детей предпосылок готовности к изучению технических наук средствами игрового оборудования в соответствии с ФГОС дошкольного образования.

Задачи:

- 1) организовать в образовательном пространстве ДОО предметную игровую техносреду, адекватную возрастным особенностям и современным требованиям к политехнической подготовке детей (к ее содержанию, материально-техническому, организационно-методическому и дидактическому обеспечению);
- 2) формировать основы технической грамотности воспитанников;
- 3) развивать технические и конструктивные умения в специфических для дошкольного возраста видах детской деятельности;
- 4) обеспечить освоение детьми начального опыта работы с отдельными техническими объектами (в виде игрового оборудования);
- 5) оценить результативность системы педагогической работы, направленной на формирование у воспитанников, в соответствии с ФГОСДО, предпосылок готовности к изучению технических наук средствами игрового оборудования.

Возраст детей занимающихся по данной программе 5-7 лет. Для занятий по данной программе принимаются желающие дети (на основе добровольности, при отсутствии медицинских противопоказаний к занятию). В одной группе должно быть не более 15 человек.

Сроки реализации программы с сентября по август (1 год).

Формы обучения: занятие – является основной формой работы с детьми.

Формы организации деятельности по группам.

Режим занятий: продолжительность занятий не более 30 минут. Занятия проводятся 1 раз в неделю, исключая каникулярное время. Общее количество часов в год: 36.

Ожидаемые результаты:

☐ Ребенок 5-6 лет:

- создает технические объекты и макеты по представлению, памяти, с натуры, по заданным теме, условиям, самостоятельному замыслу, схемам, моделям;
- создает постройки, сооружения с опорой на опыт освоения архитектуры, использует детали с учетом их конструктивных свойств (форма, величина).

☐ Ребенок 6-7 лет:

- применяет некоторые правила создания прочных конструкций; проектирует конструкции по заданным теме, условиям, самостоятельному замыслу, схемам, моделям, фотографиям;
- разрабатывает объект: предлагает варианты объекта; выбирает наиболее соответствующие объекту средства и материалы и их сочетание, по собственной инициативе интегрирует виды деятельности;
- встраивает в свои конструкции механические элементы: подвижные колеса, вращающееся основание подъемного крана и т. п., использует созданные конструкции в играх;
- видоизменяет постройки по ситуации, изменяет высоту, площадь, устойчивость.

Критерии и способы определения результативности

Педагогическая оценка связана с оценкой эффективности педагогических действий и их дальнейшего планирования. В соответствии со ст. 28 ФЗ «Об образовании», «в детском саду...ведется индивидуальный учет результатов освоения обучающимися образовательных программ и поощрений обучающихся, а также хранение в архивах информации об этих результатах и поощрениях на бумажных и (или) электронных носителях».

Следствием педагогической диагностики является наличие разработанных мероприятий для более результативного развития каждого диагностируемого ребенка.

Индивидуальные результаты освоения Программы оцениваются с помощью **наблюдения**, после чего в план педагога вносятся коррективы.

Критерии для ребенка 5-6 лет:

Высокий

- создает технические объекты и макеты по представлению, памяти, с натуры, по заданным теме, условиям, самостоятельному замыслу, схемам, моделям;
- создает постройки, сооружения с опорой на опыт освоения архитектуры, использует детали с учетом их конструктивных свойств (форма, величина).

Средний

- создает технические объекты и макеты по представлению, памяти, с натуры, по заданным теме, условиям, самостоятельному замыслу, схемам, моделям с небольшой помощью взрослого;
- создает постройки, сооружения с опорой на опыт освоения архитектуры, использует детали с учетом их конструктивных свойств (форма, величина), пользуясь помощью взрослого.

Низкий

- не может создать технические объекты и макеты по представлению, памяти, условиям;

-создает постройки, использует детали с учетом их конструктивных свойств (форма, величина), пользуясь помощью взрослого.

Критерии для ребенка 6-7 лет:

Высокий

- проектирует конструкции по заданной теме, условиям, самостоятельному замыслу, схемам, моделям, фотографиям;
- разрабатывает объект, по собственной инициативе интегрирует виды деятельности;
- встраивает в свои конструкции механические элементы: подвижные колеса, вращающееся основание подъемного крана и т. п., использует созданные конструкции в играх.

Средний

- применяет некоторые правила создания прочных конструкций; проектирует конструкции по заданной теме, условиям, самостоятельному замыслу, схемам, моделям, фотографиям при помощи взрослого;
- разрабатывает объект: выбирает наиболее соответствующие объекту средства и материалы и их сочетание;
- видоизменяет постройки по ситуации, изменяет высоту, площадь, устойчивость с помощью взрослого.

Низкий

- не может разрабатывать объект самостоятельно, применяет некоторые правила создания прочных конструкций и видоизменений постройки.

Формы подведения итогов:

- выставки детских работ в течение года для родителей в группе,
- участие в тематических выставках ДОУ,
- участие в городских конкурсах.

2. Учебно-тематический план программы

	Темы (модули)	Теория	Практика
1	Машиноведение, система приводов и детали машин	2	5
2	Аэродинамика и летательные аппараты	1	3
3	Электричество и свет	1	2
4	Организация производства (по отраслям)	4	12
5	Роботы, мехатроника и робототехнические системы	2	4
	Всего	10	26

3. Содержание программы

Этапы ОД в старшей и подготовительной к школе группах с использованием конструкторов и образовательной робототехники:

- Введение нового понятия (слова) и/или логическая взаимосвязь
- Техника безопасности
- Схемы, карты, условные обозначения(работа детей с символическим материалом)
- Стимулирование инициативы детей (поддержка детских идей)
- Стимулирование проговаривания своих мыслей вслух (объяснение детьми хода своих рассуждений)
- Конструирование/ Экспериментальная деятельность(+ стимулирование общения детей между собой)
- Инженерная книга
- Обсуждение построек, оценка деятельности (что хотели сделать - что получилось)
- Обыгрывание моделей (+ стимуляция активизации словаря)
- Фотографирование деятельности и объектов

-Размещение моделей и конструктивных материалов в предметно-пространственной среде группы.

1.Тема: «Машиноведение, система приводов и детали машин»

5-6 лет	6-7 лет
«Коробка передач» Теория: знакомство с различными конструкциями машин; с понятием «шестеренки» Практика: конструирование коробки передач	«Проектирование машин» Теория: знакомство с различными конструкциями машин; с понятием «шестеренки» Практика: проектирование машин
«Колесные и гусеничные машины. Танк» Теория: знакомство с процессом движения транспортных средств с гусеничными движителями Практика: конструирование танка	«Колесные и гусеничные машины. Трактор» Теория: знакомство с процессом движения транспортных средств с колесными движителями Практика: проектирование и конструирование трактора
«Подъемный кран» Теория: знакомство с дорожными, строительными машинами Практика: конструирование подъемного крана	«Дорожная техника: каток, асфальтоукладчик» Теория: знакомство с дорожными, строительными машинами Практика: конструирование дорожной техники по микрогруппам

2. Тема: «Аэродинамика и летательные аппараты»

5-6 лет	6-7 лет
«Бумажный самолет» Теория: знакомство с движением самолета в воздухе, с понятием «траектория» Практика: конструирование бумажного самолета	«Воздушный змей» Теория: знакомство с движением самолета в воздухе, с понятием «траектория» Практика: конструирование воздушного змея
«Самолет» Теория: знакомство с строением самолета, с понятиями «корпус», «Пропеллер», «шасси», «Фюзеляж» Практика: конструирование самолета	«Ракета» Теория: знакомство с наземными комплексами космодрома, со строением ракеты Практика: проектирование и конструирование ракеты

3.Тема: «Электричество и свет»

5-6 лет	6-7 лет
«Электроприборы» Теория: знакомство с электрическими приборами и правилами безопасного обращения с ними, с понятиями «Электрическая цепь», «Клемма», «патрон» Практика: сборка электрической цепи электронного конструктора	«Электрические цепи» Теория: знакомство с электрическими приборами и правилами безопасного обращения с ними, с понятиями «Электрическая цепь», «электростанция», «Клемма», «патрон» Практика: сборка электрической цепи электронного конструктора
«Новогодняя гирлянда» Теория: знакомство с строением и функцией гирлянды	«Настольная лампа» Теория: знакомство с строением и функцией настольной лампы

Практика: проектирование новогодней гирлянды	Практика: проектирование своей настольной лампы
--	---

4. Тема: «Организация производства (по отраслям)»

5-6 лет	6-7 лет
«Спецтехника» Теория: знакомство с технологическим процессом машиностроения Практика: конструирование	«АвтоВАЗ» Теория: знакомство с технологическим процессом машиностроения Практика: конструирование
«Мельница: ветряная, водяная» Теория: знакомство с технологическим процессом обработки и хранения злаковых культур в прошлом и настоящем Практика: конструирование	«Хлебозавод» Теория: знакомство с технологическим процессом обработки и хранения злаковых культур в прошлом и настоящем; знакомство с производственным процессом изготовления хлебобулочных изделий Практика: конструирование
«Рыболовное судно» Теория: знакомство с технологическим процессом промысла «Рыболовство» Практика: конструирование	«Верфь» Теория: знакомство с технологическим процессом судостроения, судоремонта Практика: конструирование
«Конструирование головных уборов»	«Конструирование одежды»

5. Тема: «Роботы, мехатроника и робототехнические системы»

5-6 лет	6-7 лет
«Роботы-помощники» Теория: знакомство с роботами, которые заменяют человека на тяжелых, опасных работах Практика: конструирование роботов-помощников	«Роботы будущего» Теория: знакомство с роботами, которые заменяют человека на тяжелых, опасных работах Практика: проектирование и конструирование роботов будущего

4. Раздел «Воспитание»

Целью воспитания является развитие личности, самоопределение и социализация детей на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению; взаимного уважения; бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде (Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ст. 2, п. 2).

Общие задачи воспитания:

- 1)содействовать развитию личности, основанному на принятых в обществе представлениях о добре и зле, должном и недопустимом;
- 2)способствовать становлению нравственности, основанной на духовных отечественных традициях, внутренней установке личности поступать согласно своей совести;
- 3)создавать условия для развития и реализации личностного потенциала ребёнка, его готовности к творческому самовыражению и саморазвитию, самовоспитанию;
- 4)осуществлять поддержку позитивной социализации ребёнка посредством проектирования и принятия уклада, воспитывающей среды, создания воспитывающих общностей.

Цель физического и оздоровительного воспитания - формирование ценностного отношения детей к здоровому образу жизни, овладение элементарными гигиеническими навыками и правилами безопасности.

Ценности жизнь и здоровье лежат в основе физического и оздоровительного направления воспитания.

Физическое и оздоровительное направление воспитания основано на идее охраны и укрепления здоровья детей, становления осознанного отношения к жизни как основоположной ценности и здоровью как совокупности физического, духовного и социального благополучия человека.

Ценностно-целевую основу воспитания детей при реализации любой программы составляют **целевые ориентиры воспитания** как ожидаемые результаты воспитательной деятельности в процессе реализации программы.

Целевые ориентиры воспитания условно разделяются на две группы: основные и дополнительные.

Основные целевые ориентиры определяются на основе российских базовых конституционных ценностей с учётом целевых ориентиров результатов воспитания обучающихся в образовательных организациях, что обеспечивает единство содержания воспитания, воспитательной деятельности, воспитательного пространства во всех образовательных организациях, в которых обучаются дети.

Дополнительные целевые ориентиры:

- формирование интереса к технической деятельности, истории техники в России и мире, к достижениям российской и мировой технической мысли;
- понимания значения техники в жизни российского общества;
- формирование интереса к личностям конструкторов, организаторов производства;
- формирование ценностей авторства и участия в техническом творчестве; навыков определения достоверности и этики технических идей;
- отношения к влиянию технических процессов на природу; ценностей технической безопасности и контроля; отношения к угрозам технического прогресса, к проблемам связей технологического развития России и своего региона;
- уважения к достижениям в технике своих земляков; воли, упорства, дисциплинированности в реализации проектов;
- опыта участия в технических проектах и их оценки.

В воспитательной работе с детьми по программе используются следующие **методы воспитания**: метод убеждения, метод положительного примера (педагога, родителей, детей), метод упражнений, метод переключения деятельности, метод развития самоконтроля и самооценки детей в воспитании, методы воспитания воздействием группы, в коллективе.

Основной формой воспитания и обучения детей в системе дополнительного образования является *занятие*. В ходе учебных занятий в соответствии с предметным и метапредметным содержанием программ обучающиеся: усваивают информацию, имеющую воспитательное значение; получают опыт деятельности, в которой формируются, проявляются и утверждаются ценностные, нравственные ориентации; осознают себя способными к нравственному выбору; участвуют в освоении и формировании среды своего личностного развития, творческой самореализации.

Практические занятия детей (тренировки, репетиции, конструирование, подготовка к конкурсам, соревнованиям, выставкам, участие в дискуссиях, в коллективных творческих делах и проч.) способствуют усвоению и применению правил поведения и коммуникации, формированию позитивного и конструктивного отношения к событиям, в которых они участвуют, к членам своего коллектива.

В *коллективных играх* проявляются и развиваются личностные качества: эмоциональность, активность, нацеленность на успех, готовность к командной деятельности и взаимопомощи.

Итоговые мероприятия: конкурсы, соревнования, выступления — способствуют закреплению ситуации успеха, развивают рефлексивные и коммуникативные умения, ответственность, благоприятно воздействуют на эмоциональную сферу детей.

Работа с родителями или законными представителями осуществляется в форме:

- родительских собраний;
- открытых занятий для родителей;
- творческого взаимодействия в процессе подготовки творческого продукта студии (анимационные фильмы, медиаконтент);
- консультаций в групповом чате студии;
- анкетирования, опросов, собеседований.

Диагностика результатов воспитательной работы осуществляется с помощью:

- педагогического наблюдения;
- оценки творческих проектов педагогом, родителями, сверстниками;
- отзывов, интервью, материалов рефлексии (опросы родителей, анкетирование родителей и детей, беседы с детьми, отзывы других участников мероприятий и др.).

Воспитательная работа осуществляется в МБДОУ «Детский сад № 378» г.о. Самара в рамках занятий, а также на выездных площадках, в других организациях во время воспитательных мероприятий (см. приложение «**Календарный план воспитательной работы**»), организуемых с помощью и при активном участии родительского сообщества.

5. Ресурсное обеспечение программы

5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Волосовец Т.В., Карпова Ю.В., Тимофеева Т.В. Парциальная образовательная программа дошкольного образования «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров».

Занятия проводятся один раз в неделю. Продолжительность одного занятия 25-30 минут. Нагрузка дозируется таким образом, чтобы увеличение объема и интенсивности занятий соответствовали повышению уровня подготовленности.

В процессе реализации программы планируются и используются различные формы занятий, беседы, игры, проектная деятельность, экспериментирование, конструирование.

5.2. Материально-техническое обеспечение программы

- кабинет Центра творчества,
- различные виды конструктора (Полидрон, Наураша, магнитный, деревянный, блочный и др.)
- CD – диски,
- Музыкальный центр
- Цветные карандаши, листы бумаги А4

Наглядно – образный материал

1. Игровые атрибуты;
2. Схемы;
3. Тематические картины;
4. Иллюстрации.

6. Список используемой и рекомендованной литературы

Волосовец Т.В., Карпова Ю.В., Тимофеева Т.В. Парциальная образовательная программа дошкольного образования «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров»: учебное пособие. 2-е изд., испр. и доп. Самара: Вектор, 2018. 79 с.

Комарова Л.Г. «Строим из ЛЕГО. Моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора ЛЕГО». М. «Линка- Пресс». 2001. - 312 с.

Куцакова Л.В. «Занятия по конструированию и ручному труду в детском саду». М. «Просвещение». 2000. - 208 с.

Куцакова Л.В. «Проект работы по конструированию из строительного материала и конструкторов с детьми 5-6 лет на учебный год. Методическое пособие для воспитателей дошкольных учреждений. М. МИПКРО. 1998. - 392 с.

Куцакова Л.В. «Проект работы по конструированию из строительного материала и конструкторов с детьми 6-7 лет на учебный год». Методическое пособие для воспитателей дошкольных учреждений. М. МИПКРО. 1998. - 321 с.

Фешина Е.В. «Лего конструирование в детском саду»: Пособие для педагогов. - М.: изд. Сфера, 2011

Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей. - СПб.: Наука, 2010