

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

Принята
на педагогическом совете
протокол № 6 от 13.08.2023

Утверждаю
Заведующий МБДОУ
«Детский сад № 378» г.о. Самара
Ненашева Е.В.
« 04 » 08 2023г.

**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, 2023

Оглавление

1. Пояснительная записка
2. Учебно-тематический план
3. Содержание программы
4. Методическое обеспечение
5. Список литературы
6. Приложение «Календарно-тематический план»

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

2. Тема: «Аэродинамика и летательные аппараты»

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

3. Тема: «Электричество и свет»

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

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

Список 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