

Принято

на заседании педагогического совета

от 15.01.2025 года, Протокол № 3



Утверждено

Приказом от 15.01.2025 № 01-04-001/1

Заведующая Г.А. Бойко

ПРОГРАММА

«Школа юных инженеров»

Направленность программы: Повышение качества инженерного образования

Уровень программы: базовый

Возраст обучающихся: 5-7 лет

Срок реализации программы: 2024-2026 г.

Составители программы:

Тетрадова Л.М. Старший воспитатель

Шумилова Г.А. Воспитатель

с. Озерное, 2025 год

Оглавление:

1. Целевой раздел	3
1.1. Пояснительная записка	3
1.2. Актуальность программы	3
1.3. Цели и задачи реализации образовательной Программы	5
2. Содержательный раздел	6
2.1. Учебно-тематический план программы	6
2.2. Планируемые результаты	9
3. Организационный раздел	9
3.1. Условия реализации программы	9
3.2. Формы аттестации и оценочные материалы	10
3.3. Методическое обеспечение программы	10
4. Список используемой литературы	13

1. Целевой раздел

1.1 Пояснительная записка

Программа «Школа юных инженеров» для воспитанников старшего дошкольного возраста МБДОУ «Озерновский детский сад № 6» составлена на основе нормативно-правовых документов:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.08.2020);
- Концепция развития дошкольного образования в Красноярском крае на период 2022-2025 г.;
- Федеральная образовательная программа дошкольного образования, утвержденная приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 30 сентября 2022 г. № 874.;
- Устав МБДОУ «Озерновский детский сад № 6».

1.2 Актуальность программы

Актуальность программы «Школа юных инженеров» для дошкольников заключается в том, что она отвечает требованиям современного общества, где востребованы творческие и инженерные навыки. Следуя приоритетам региональной политики, а именно, технологизации современного общества, необходимости развития технических способностей воспитанников программа ориентирована на развитие навыков изобретательства, конструктивных, комбинаторных умений, расширение технического кругозора в сочетании с познавательной инициативой, развитие логического и творческого мышления, помогает воспитывать мобильную и креативную личность.

Отличительная особенность данной программы, от уже существующих программ, состоит в её практической значимости: вовлечение детей и родителей в поисковую, исследовательскую деятельность; реализация индивидуального подхода; формирование и апробация блока диагностических методик, позволяющих управлять процессом развития начал технического образования дошкольников.

Новизна

Программа имеет ряд отличительных особенностей:

1. Образовательный процесс организуется как гибкая система, адаптированная к ситуациям личностного развития ребенка.
2. Программа ориентирована на применение широкого комплекса приемов и методов работы с различными видами материалов.
3. Практические задания способствуют развитию у детей творческих способностей, умения создавать авторские модели.
4. Указанный в программе план занятий не предполагает прохождения тем в строгой последовательности.
5. Освоение материала проходит в основном в практической творческой деятельности.

Адресат программы.

Возраст детей: 5-7 лет

Наполняемость и формирование групп: 18 человек.

Условия приема детей: особых условий приема нет.

Срок реализации программы: 50 часов, по 2 часа в неделю, 1 группа.

Форма обучения: очная.

Режим занятий:

пятница 9:00 - 9:30 ч.,

15:30 - 16:00 ч.

Продолжительность занятия: 30 минут.

На основании Постановления Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении СанПин 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», продолжительность учебного часа соответствует продолжительности непосредственно образовательной деятельности в группе старшего дошкольного возраста.

1.3. Цель и задачи программы.

Цель программы:

Развитие начал технического образования детей дошкольного возраста посредством постерной технологии.

Задачи:

- создать условия для формирования творческой инициативы;
- развивать умения думать, исследовать, общаться и доводить дело до конца;
- развивать творческий кругозор, конструктивные умения и способности;
- формировать основы инженерного мышления, навыки начального моделирования;
- способствовать ранней профориентации детей на основе знакомства с инженерными и рабочими профессиями;
- стимулировать мотивацию детей к получению элементарных научно-технических знаний;
- развивать интерес к технике, конструированию и конструктивным навыкам;
- воспитывать чувство товарищества и причастности к общему делу;
- формировать активную позицию родителей в сопровождении развития творческих и технических способностей детей.

2. Содержательный раздел

2.1. Учебно-тематический план программы

Темы занятий определены с учетом комплексно-тематического планирования образовательной программы ДОУ.

Месяц	Название блока/темы	Цель	Количество часов		
			Всего	Теория	Практика
Март	Вводное занятие. Знакомство с постером. Мониторинг.	Изучение алгоритма работы при создании постера	4	1	3
Апрель	Это что-то из чего - то	Изучение свойств и характеристик различных материалов (дерево, металл, пластик, бумага)	4	2	2
Май	Простые механизмы и их работа	Изучение принципов работы рычагов, колёс, пружин и шестерёнок	4	1	3
	Безопасность и этика в технике	Обсуждение правил безопасности и этики при использовании техники	2	1	1
Сентябрь	Бытовая техника и электроприборы	Расширение и углубление познавательного интереса детей к бытовым приборам	2	1	1
	Основы механики	Изучение принципов работы механизмов, таких как зубчатые передачи, шкивы и ремни	2	1	1
Октябрь	Все профессии важны	Знакомство детей с профессиями конструктора, архитектора, строителя и инженера;	6	2	4

Ноябрь	Наземный транспорт	Расширение знаний о видах наземного транспорта, его основных деталях и механизмах.	2	1	1
	Воздушный транспорт	Расширение знаний о видах воздушного транспорта, его основных деталях и механизмах.	2	1	1
Декабрь	Водный транспорт	Расширение знаний о видах водного транспорта, его основных деталях и механизмах.	2	1	1
	Подземный транспорт	Расширение знаний о видах подземного транспорта, его основных деталях и механизмах.	2	1	1
Январь	Военная техника	Расширение знаний о военной технике, её видах и предназначении.	4	1	3
	Робототехника	Знакомство с основами робототехники, сборка роботов.	4	1	3
Февраль	Экология и техника	Обсуждение влияния техники на окружающую среду и способов уменьшения негативного воздействия.	2	1	1
Март	Космические корабли	Расширение знаний о космической технике (корабли, спутники), их предназначении.	4	1	3
Апрель	На детской площадке. Мониторинг	Знакомство с особенностями механизмов оборудования детской площадки (качели, карусель)	2	1	1
Май	Итого часов		50	18	32

Календарный учебный график

№	Год обучения	Дата начала занятия	Дата окончания занятия	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий	Сроки проведения промежуточной аттестации
1	2025- 2026	05.09.2025 г.	19.12.2025 г.	12	12	24	Пятница 9:00 – 9:30 15:30 – 16:00	Сентябрь
2		09.01.2026 г.	17.04.2026 г.	13	13	26	Пятница 9:00 – 9:30 15:30 – 16:00	Апрель

2.2. Планируемые результаты.

1. Дети проявляют самостоятельность и творческую инициативу.
2. Умеют работать в команде, договариваются и доводят начатое дело до конца.
3. Применяют конструктивные умения в образовательной деятельности и проявляют конструктивные способности.
4. Применяют навыки начального моделирования технических объектов.
5. Имеют представления об инженерных и рабочих профессиях.
6. Проявляют интерес к технике и конструированию.

7. Проявляют интерес детей к получению элементарных научно-технических знаний.

8. Родители принимают активное участие в развитии творческих и технических способностей детей.

Мониторинг образовательной деятельности: 2 раза в год (вводный – январь 2025г., итоговый мониторинг – в мае 2026г.).

3. Организационный раздел

3.1. Условия реализации программы.

Материально-техническое обеспечение.

Программа реализуется в групповом помещении и приемной группы на базе МБДОУ Озерновский детский сад № 6 по адресу: Красноярский край, Енисейский район, с. Озерное, ул. Ленинградская, д.56. В групповом помещении для занятий размещены: мебель (необходимое количество столов и стульев), стеллажи и полки для размещения бросового, природного материала для организации работы по направлению программы. В приемные группы размещены столы и стенды для индивидуальных и коллективных работ воспитанников.

Также в помещениях имеются технические средства, необходимые для реализации программы: ноутбук, проектор, экран, колонки.

Информационное обеспечение – при реализации программы используются электронные образовательные ресурсы (аудио, видео), которые являются одним из источников информации для педагогов и воспитанников для решения актуальных вопросов во время занятий.

Кадровое обеспечение - программа реализуется педагогами ДОУ, которые имеют опыт работы с детьми по развитию начал технического образования, а также входящие в Сетевые методические объединения педагогов Красноярского края и получившие положительные экспертные заключения по реализации практик в данном направлении.

3.2. Формы аттестации и оценочные материалы.

Аттестация проводится в виде следующих форм работы с детьми:

- анализ детской деятельности (создание технических объектов и моделей по темам, постеров, проявление инициативы);
- наблюдение за поведением и общением детей на занятиях и в свободной (умение применить полученные знания на практике, использование технической терминологии в общении со сверстниками и взрослыми, положительная направленность усвоения правил при создании технических объектов и постеров).

Для выявления уровня достижения планируемых результатов используются:

- Карты проявления инициативности и самостоятельности А.М. Щетиной;
- Карта наблюдения «Развитие начал технического творчества дошкольников 5 – 7 лет» (задачи ФОП ДО для детей 5 - 7 лет сформулированы в качестве показателей в карту наблюдения, разработанную Тетрадовой Л.М.).

Материалы аттестации оформляются в виде таблицы, где прописываются результаты вводного мониторинга, который проводится с детьми в первую неделю января. Также в виде таблицы оформляются результаты итогового мониторинга в мае месяце. В таблице прописывается имя отчество ребенка и уровень проявления показателей: низкий, средний, высокий уровень, определяемый по балльной системе.

3.3. Методическое обеспечение программы.

Форма и описание структуры занятий

Занятия организуются каждую пятницу в форме «Техно-пятницы». На утреннем круге воспитанники представляют новости, которые находят дома совместно с родителями. Далее определяется проблемная ситуация и воспитанники предлагают свои идеи по решению выявленной проблемы. В бортовом журнале дети фиксируют свои идеи в виде рисунков, схем и записей при помощи канцелярских гвоздиков, а понравившиеся объединяют с помощью резинки. Затем происходит создание творческих коллективов, определяется главный инженер. На постере дети создают модель

технического объекта с указанием основных деталей, их функций, а также указывают состав ее разработчиков. На следующем этапе создается технический объект в соответствии с объектом, смоделированным на постере. По итогам работы проводится рефлексия, где воспитанники анализируют созданные изобретения и выражают свое отношение к проделанной работе в виде слов, символов и знаков.

Пространство группы самостоятельно организуется детьми в соответствии с поставленной перед ними задачей (передвигаются, объединяются столы) согласно схеме «Техно-перестройка», которая создается заранее.

Методы и приемы:

- беседы, рассказ воспитателя, родителей;
- проблемные ситуации;
- проектирование;
- экспериментирование;
- наблюдения;
- мозговой штурм;
- домашние задания;
- задачка на прокачку.

В качестве дидактического материала используются:

- карточки с изображением различных видов техники (технических объектов, транспорта, бытовой техники и электроприборов и др.);
- инструкции и схемы по сборке технических объектов;
- игры для знакомства с роботами и их функциями. «Что умеет делать робот?»;
- игры для сборки роботов из различных деталей. («Собери робота»);
- игры для сопоставления изображений роботов с их функциями. («Найди пару»);
- загадки о различных видах техники. («Загадки про технику»);

- задания на определение лишнего предмета среди предложенных. («Найди лишнее»);
- задания на сравнение современных и старинных предметов техники. («Что было раньше?»);
- задания на определение работающих от электричества предметов («Что работает от электричества?»).

Технологии обучения

Постерная технология – это форма обучения детей (и взрослых), которая создает условия для восхождения каждого участника к новому знанию и опыту путем самостоятельного или коллективного открытия. Основа открытий – творческая деятельность.

Имеет определённый алгоритм работы:

На 1 этапе: работа начинается с задачи на прокачку, она может быть ситуативного характера. Например, назовите предмет, который летает, имеет два крыла, не живой.

Такой прием позволяет активизировать внимание детей и настроить на работу.

На 2 этапе возникает проблемная ситуация или вопрос проблема – поискового характера.

На 3 этапе: происходит определение формы работы: парная или групповая работа, сотрудничество между участниками, взаимоконтроль. Так же на этом этапе выбирается главный инженер, по инициативе дошкольников, если возникает спор, то по считалке, придуманной детьми.

На 4 этапе: обсуждение разных вариантов решения задания, отбор наиболее удачных решений, постановка целей.

На 5 этапе: определение концепции, выбор структуры, выбор средств, для лучшего донесения информации.

На 6 этапе: презентация постера, аргументированное изложение своей точки зрения.

На 7 этапе: рефлексия (определение степени достижения группой поставленных целей, контакт с аудиторией, взаимодействие со слушателями).

С помощью технического постера рассматриваются составляющие различных видов техники, моделируются технические объекты с внесением элементов модификации с усвоением технической терминологии.

5. Список использованной литературы

1. Груздева О.В. и др., Давайте изобретать вместе. Организация единого пространства ДОУ и семьи при сопровождении развития творческих и технических способностей детей: методическое пособие / Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П.Астафьева.-Красноярск, 2023.-148 с.
2. Груздева О.В., Дьячук П.П. Возможности оценки потенциальных способностей детей к творческой деятельности / Психология обучения. 2014. № 4. С. 41-48.
3. Круглова Л.Ю. Современные технологии дошкольного образования.-Москва, 2022.-224 с.: цв. ил.
4. Проект «Инженерная школа». Проектное направление «Развитие творческой индивидуальности и продуктивного мышления детей дошкольного возраста» <https://www.kspu.ru/page-9193.html>
5. Сетевой проект «Инженерная школа» при сотрудничестве с АО «ИСС» им. М.Ф. Решетнева// <https://дьюмовочка70.рф/aktualno/proekt-inzhenernaya-shkola>