


Управление образования администрации городского округа «Город Йошкар-Ола»

«Йошкар-Оласе47-ше №-ан
«Ю орто» йочасад»
муниципал бюджет
школ дечончычсо
туныктымотӧнеж

Муниципальное бюджетное дошкольное
образовательное учреждение
«Детский сад № 47
«Чудо-остров» г. Йошкар-Олы»

424038, Республика Марий Эл, г. Йошкар-Ола, ул. Кирова, д. 15 б,
тел. 8 (8362) 34-19-47, 8 (8362) 34-18-47, эл. почта: chudo-ostrov47@mail.ru

ПРИНЯТО
педагогическим советом
Протокол № 1 от 25.08.2022г.

СОГЛАСОВАНО:
Начальник отдела ДО
УО администрации ГО «Город Йошкар-Ола»
 Ю.Н.Соловьева

УТВЕРЖДАЮ
заведующий МБДОУ «Детский
сад № 47 «Чудо-остров»
Е.Б. Еремина



**Дополнительная образовательная
общеразвивающая программа
«Юный инженер» (конструирование для дошкольников)**

Направленность программы: техническая

Уровень программы: базовый

Категория и возраст обучающихся: старшая и подготовительная к школе группа (5-7 лет)

Срок освоения программы: 2 года.

Объем часов: 34

Фамилия И.О., должность разработчика программы: Спивак Т.В., воспитатель.

г. Йошкар-Ола,
2022г.

Содержание

Раздел 1. Комплекс основных характеристик образования

- 1.1. Пояснительная записка
- 1.2. Цель и задачи Программы
- 1.3. Объем Программы
- 1.4. Содержание Программы
- 1.5. Планируемые результаты освоения программы

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

- 2.1. Учебный план
- 2.2. Календарный учебный график
- 2.3. Условия реализации Программы
- 2.4. Формы, порядок текущего контроля
- 2.5. Оценочные материалы
- 2.6. Взаимодействие с родителями
- 2.7. Список литературы

Раздел 1. Комплекс основных характеристик образования

1.1. Пояснительная записка

Объем реализации программы	34 учебных часа (1 раз в неделю)
Срок реализации программы	1 год
Форма обучения	Очная
Язык на котором осуществляется образование	Русский язык
Дети с ОВЗ и дети - инвалиды	Дети с ОВЗ и дети-инвалиды не обучаются по данной программе
Количество обучающихся	10-12 человек
Возраст детей	5 - 7 лет
Продолжительность учебного занятия	1 раз в неделю 25 минут - 5-6 лет 1 раз в неделю 30 минут - 6-7 лет
Использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	Не используются

Актуальность программы

Экономика страны сегодня нуждается в модернизации, которая кажется невозможной без высококвалифицированных кадров для промышленности и развития инженерного образования.

Для выполнения этой стратегической задачи необходима подготовка высококвалифицированных специалистов, ориентированных на интеллектуальный труд, способных осваивать и самостоятельно разрабатывать высокие наукоемкие технологии, внедрять их в производство. Современный инженер должен не только осуществлять трансфер научных идей в технологию и затем в производство, но и создать всю цепочку «исследование - конструирование - технология - изготовление - доведение до конечного потребителя - обеспечение эксплуатации».

Вырастить такого специалиста возможно, если начать работу с детства.

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.

Важно на ранних шагах выявить технические наклонности учащихся и развивать их в этом направлении. Это позволит выстроить модель преемственного обучения для всех возрастов - от воспитанников детского сада до студентов.

Подобная преемственность становится жизненно необходимой в рамках решения задач подготовки инженерных кадров. Ведь, по данным педагогов и социологов, ребенок, который не познакомился с основами технической деятельности до 7-8 лет, в большинстве случаев не свяжет свою будущую профессию с техникой.

Однако реализация модели технологического образования требует соответствующих определенному возрасту методик. Для дошкольников это техническая пропедевтика, подготовка к школе с учетом требований ФГОС. Это своего рода подготовительный курс к занятиям техническим творчеством в школьном возрасте.

Основа любого творчества - детская непосредственность. Важно начинать занятия в том возрасте, в котором дети ощущают потребность творить гораздо острее взрослых, и важно всеми силами поощрять эту потребность.

Психологам и педагогам давно известно, что техническое творчество детей улучшает пространственное мышление и помогает в дальнейшем, при освоении геометрии и инженерного дела, не говоря о том, что на фоне интересных занятий с современным оборудованием видеоигры и смартфоны могут потерять свою привлекательность в детских глазах. Тем более что мозг формируется, если есть внешние стимулы, и чем больше их будет, тем лучше для мозга. Поэтому очень важно, чтобы дети исследовали мир физически, а не виртуально.

Основная идея программы.

Формирование у обучающихся готовности к изучению технических наук возможно только в условиях спроектированной системы научного знания, в основу которой должен быть положен классификатор технических наук (Приказ Минобрнауки РФ № 59 от 25.02.2009 г. «Об утверждении Номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени» с изменениями и дополнениями от 14.12.2015 г. и Постановление Минтруда РФ «Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих» от 21.08.1998 г. № 37 с изменениями и дополнениями (специальность «Инженер»)).

1.2. Цели и задачи Программы

Основной целью Программы является разработка системы формирования у детей предпосылок готовности к изучению технических наук средствами игрового оборудования в соответствии с ФГОС дошкольного образования.

Задачи:

1) в условиях реализации ФГОС дошкольного образования 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 ФГОС ДО, предпосылок готовности к изучению технических наук средствами игрового оборудования.

1.3. Объем Программы

Возрастная группа	Продолжительность учебного часа	Количество часов			Количество групп
		в неделю	в месяц	в год	
Старшая группа (5 – 6 лет)	25 минут	1	4	34	4
Подготовительная группа (6-7 лет)	30 мин	1	4	34	4

1.4. Содержание Программы

Основополагающими принципами образовательной деятельности с детьми старшего дошкольного возраста в программе являются принципы, сформулированные и обоснованные В. Т. Кудрявцевым.

Первый принцип - общность приоритетов творческого развития. При решении специфических задач развития творческого потенциала ребенка основное внимание уделяется развитию реализма воображения, умения видеть целое прежде частей, формированию над ситуативно-преобразовательного характера творческих решений (творческой инициативности), мысленно-практическому экспериментированию.

Реализм воображения - способность к образно-смысловому постижению общих принципов строения и развития вещей - таких, как они есть на самом деле или какими могут быть.

Умение видеть целое прежде частей - это способность осмысленно синтезировать разнородные компоненты предметного материала воедино и «по существу», на основе общего принципа, до того, как этот материал будет подвергнут анализу и детализации.

Инициативно-преобразовательный характер творческих решений - это способность к проявлению инициативы в преобразовании альтернативных способов решения проблемы, к поиску новых возможностей решения, к постановке новых целей и проблем.

Мысленно-практическое экспериментирование - это способность к включению предмета в новые ситуационные контексты - так, чтобы могли раскрыться формообразующие (целостнообразующие) свойства, присущие ему.

Второй принцип образовательной деятельности - ориентация на универсальные модели творчества в ходе развития творческих способностей детей.

Третий принцип - проблематизация детского опыта. Источником психического развития ребенка является не само по себе присвоение социокультурного, общечеловеческого опыта (познавательного, эстетического, двигательного, коммуникативного и др.), а его специфическое преобразование. Одной из форм такого преобразования выступает проблематизация этого опыта.

Проблематизация - особое инициативное действие (взрослого и ребенка), в результате которого те или иные нормативные компоненты социокультурного опыта приобретают незавершенный, неопределенный, проблемный характер.

Объектом такого действия могут стать сами предметы культуры, социально выработанные способы оперирования этими предметами, эталоны их восприятия и осмысления (рационального понимания и эмоциональной оценки), модели построения человеческих отношений по поводу предметов. Проблематизация - не только условие полноценного освоения социокультурного опыта, но и движущая сила психического развития растущего человека.

Это дает основание рассматривать проблему (проблемную задачу) в качестве единицы развивающего программного содержания. Примерами подобных единиц могут служить такие разновидности проблем, как загадки и парадоксы, эстетические образы с противоречивым, неопределенным и многозначным

содержанием, образы-«перевертыши», особые творческие коммуникативно-речевые и лингвистические задачи и др.

Четвертый принцип - полифонизм, многообразие форм воплощения ребенком своего творческого замысла. Так, один и тот же эстетический или познавательный образ может быть не только выражен, но и достроен средствами рисования, конструирования, различных игр и др. Принцип полифонизма обеспечивает, таким образом, целостность культурного содержания, которое дети осваивают в образовательном процессе.

Эти четыре принципа В. Т. Кудрявцева легли в основу разработки особого алгоритма, технологии проведения занятия по формированию у детей старшего дошкольного возраста готовности к изучению технических наук.

В ходе реализации программы будут использованы следующие тематические модули:

- машиностроение и машиноведение;
- энергетическое, металлургическое и химическое машиностроение;
- транспортное, горное и строительное машиноведение;
- авиационная и ракетно – космическая техника;
- кораблестроение;
- электротехника;
- приборостроение, метрология и информационно – измерительные приборы и системы;
- радиотехника и связь;
- бытовые приборы;
- энергетика;
- технология продовольственных продуктов;
- процессы и машины агроинженерных систем;
- технология материалов и изделий текстильной и легкой промышленности;
- транспорт;
- технология, машины и оборудование лесозаготовок, лесного хозяйства, деревообработки и химической переработки биомассы дерева;
- строительство и архитектура;

Этапы непосредственно образовательной деятельности в старшей и подготовительной к школе группах с использованием конструкторов и образовательной робототехники

1. Введение нового понятия (слова) и/или логическая взаимосвязь

Педагог определяет новые слова/понятия, в том числе технические, понятные детям, которые вводятся или «обживаются» не только в непосредственно образовательной деятельности (на занятии), но и в течение дня. Педагог должен попытаться донести смысл этих новых слов/понятий до дошкольников разными способами.

2. Техника безопасности.

На каждом занятии уделяется особое внимание правилам безопасности в различных ситуациях, связанных с темой непосредственно образовательной

деятельности. Эти правила дети либо придумывают, либо вспоминают, либо составляют, либо проговаривают возможно, какие-то из них называет сам педагог.

3. Схемы, карты, условные обозначения (работа детей с символическим материалом)

4. Стимулирование инициативы детей (поддержка детских идей)

5. Стимулирование проговаривания своих мыслей вслух (объяснение детьми хода своих рассуждений).

6. Конструирование/ Экспериментальная деятельность

(+ стимулирование общения детей между собой)

7. Инженерная книга.

Инженерная книга представляет собой подробный дневник всех занятий с детьми, в котором все этапы продвижения инженерного проекта, проблемы, задачи, решения описываются «детским языком». Для этого используются рисунки, схемы, простейшие чертежи.

8. Обсуждение построек, оценка деятельности

(что хотели сделать - что получилось)

9. Обыгрывание моделей (+ стимуляция активизации словаря)

10. Фотографирование деятельности и объектов

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

1.5. Планируемые результаты освоения программы

В Концепции-2015 отмечается, что «непрерывность сопровождения профессионального самоопределения обеспечивается, прежде всего, формированием и последующим развитием набора профориентационных компетенций. На этапе дошкольного образования создаются условия для их формирования; в 1-7-х классах школы формируются основы этих компетенций; на всех последующих этапах образования эти компетенции активно используются оптантом при совершении серии «решающих» и «частных» профессионально-образовательных, профессиональных и карьерных выборов и продолжают непрерывно развиваться». Поэтому для определения результатов освоения программы «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров» авторы обратились к компетенциям инженера (Постановление Минтруда РФ «Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих» от 21.08.1998 г. № 37 с изменениями и дополнениями (специальность «Инженер»)) и скорректировали их с учетом возрастных возможностей детей старшего дошкольного возраста. Эти результаты полностью соотносятся с требованиями и конкретизируют целевые ориентиры ФГОС дошкольного образования. Таким образом, были сформулированы показатели основ технической подготовки детей старшего дошкольного возраста.

К концу года ребенок 6 – 7 лет:

1. Составляет проекты конструкций

2. Классифицирует виды коммуникаций и связи, виды вычислительной техники

3. Использует средства коммуникаций и связи, средства вычислительной техники

4. Создает технические объекты и макеты по представлению, памяти, с натуры, по заданным темам, условиям, самостоятельному замыслу, схемам, моделям

5. Создает постройки, сооружения с опорой на опыт освоения архитектуры: варианты построек жилого, промышленного, общественного назначения, мосты, крепости, транспорт, использует детали с учетом их конструктивных свойств (форма, величина, устойчивость, размещение в пространстве); адекватно заменяет одни детали другими; определяет варианты строительных деталей

6. «Читает» простейшие схемы технических объектов, макетов, моделей

7. Знает некоторые способы крепления деталей, использования инструментов

8. Выбирает соответствующие техническому замыслу материалы и оборудование, планирует деятельность по достижению результата, оценивает его

9. Анализирует объект, свойства, устанавливает пространственные, пропорциональные отношения, передает их в работе

10. Подбирает материалы, оборудование, составляет и выполняет алгоритм действий, планирует этапы своей деятельности

11. Анализирует постройку, выделяет крупные и мелкие части, их пропорциональные соотношения

12. Проявляет положительное отношение к техническим объектам, предметам быта, техническим игрушкам и пр.

13. Имеет представления о техническом разнообразии окружающего мира

14. Использует в речи некоторые слова технического языка

15. Разрабатывает детские проекты

16. С интересом участвует в экспериментальной деятельности с оборудованием

17. Использует способы преобразования (изменение формы, величины, функции, аналогии т.д.)

18. Замечает (определяет) техническое оснащение окружающего мира, дифференцированно воспринимает многообразие технических средств, способы их использования человеком в различных ситуациях

19. Разрабатывает простейшие карты – схемы, графики, алгоритмы действий, заносит их в инженерную книгу

20. Ведет контроль эксплуатации объектов, созданных своими руками

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Учебный план

Старшая группа (5 - 6 лет).

№ занятия	Тема	Количество часов
1	«Роботы – помощники»	1
2	«Приборы измерения: сантиметровая лента, термометр, весы»	1
3	«Бинокль»	1
4	«Телефон»	1
5	«Конструирование головных уборов»	1
6	«Конструирование аксессуаров»	1
7	«Подъемный кран»	1
8	«На чем стоит дом»	1
9	«Дом, в котором мы живем»	1
10	«Бумажный самолет»	1
11	«Дельтаплан»	1
12	«Катапульта»	1
13	«Калькулятор»	1
14	«Фотоаппарат»	1
15 - 16	«Производство мороженого»	2
17 - 18	«Производство чая»	2
19	«Орудия лова»	1
20	«Проектирование железнодорожных путей»	1
21	«Специальные автомобили»	1
22- 23	Макет «Хлебозавод»	2
24	«Сумка – холодильник»	1
25	«Микроволновая печь»	1
26	Макет «Линии электропередач»	1
27	«Мельница: ветряная, водяная»	1
28	«Молекулы духов»	1
29	Макет «Речной вокзал»	1
30	«Круизный лайнер»	1
31	«Строим село»	1
32	«Маршрутный лист как предшественник навигатора»	1
33	«Спецтехника лесного хозяйства: лесовоз»	1
34	«Насос»	1
Итого часов: 34		

Подготовительная к школе группа. (6-7 лет)

№ занятия	Тема	Количество часов
1	«Проектирование машин»	1
2	«Роботы будущего»	1
3	«Удивительные соединения»	1
4	«Мелиораторы»	1
5	«Трактор»	1
6	«Дорожная техника: каток, асфальтоукладчик»	1
7	«Производство кабачковой икры»»	1
8	«Метеорологическая станция: дождемер, флюгер, уличный термометр»	1
9	«Электрические цепи»	1
10	«Настольная лампа своими руками»	1
11	«Приборы измерения: часы»	1
12	«Телевышка»	1
13	«Сотовая связь»	1
14	«Наш друг компьютер»	1
15	«Видеокамера»	1
16	«Фабрика по производству мыла»	1
17	«Конструирование одежды из различных материалов»	1
18	«Конструирование обуви»	1
19	«Автосервис»	1
20	«Путевые машины»	1
21	Макет «АвтоВАЗа»	1
22	«Подземный переход»	1
23	«Трубопровод в моем доме»	1
24	«Город моей мечты»	1
25	«Стадион»	1
26	«Авианосец»	1
27	«Рыболовное судно»	1
28	«Телескоп»	1
29	«Космодром»	1
30	«Выращивание растений»	1
31	«Лесозаготовка»	1
32	«Самолет»	1
33	«Воздушный змей»	1
34	«Кондиционеры как помощники в быту и на производстве»	1
Итого часов: 34		

Примечание: Количество часов может варьироваться с учетом периода подготовки и проведения мероприятий, т.к. на это отводится дополнительное время вне занятий.

Количество занятий, последовательность и тематика могут варьироваться с учетом степени усвоения материала.

2.2. Календарный учебный график

Этапы образовательного процесса	Дополнительная общеразвивающая программа «Юный инженер»
Продолжительность учебного года	01.09.2022- 28.05.2023
Сроки проведения каникул, их начало и окончание: зимние каникулы летние каникулы	31.12.2022 – 08.01.2023 01.06.2022– 31.08.2023
Количество недель в учебном году	34 недели
Регламент образовательного процесса	1 раз в неделю; 4 раза в месяц; 34 раза в год
Режим работы кружка	среда
Часы приема администрации МБДОУ	Пятница 08.00 – 17.00 Перерыв 12.00 – 13.00

2.3. Условия реализации Программы

Материально-техническое обеспечение.

1. Столы.
2. Стулья.
3. Магнитная доска.
4. Интерактивная доска.
5. Демонстрационный материал к изучаемым темам.
6. Рабочие листы.
7. Инженерные книги
8. Раздаточный материал:
 - простые карандаши
 - наборы цветных карандашей
 - Ножницы

- Клей - карандаш
- Карточки с лексическими темами

9. Конструкторы: Фанкластик «Мегакластика», ROBO Kids1, Полидрон Магнитный «Супер», «Полидрон Каркасы «Комплексный», Полидрон «Супер – Гигант – 3», Полидрон «Проектирование», игровой набор «Дары Фребеля», Лего Классик, Лего Дупло.

Учебные занятия проводятся с детьми в кабинете дополнительного образования МБДОУ «Детский сад № 47 «Чудо-остров». Помещение соответствует требованиям Санитарно-эпидемиологического режима и правилам пожарной безопасности.

Режим проведение занятий: 1 раз в неделю во второй половине дня.

Предполагаемая наполняемость групп: 10-12 человек.

Особенности набора детей: набор детей производится на основании заявления родителей (законных представителей). А также допустимо принимать детей в течение учебного года по желанию родителей и исходя из возможностей ДОУ.

Специальные технические средства: Для проведения данной программы используются специальные технические средства – ноутбук, проектор, экран.

Необходимые штатные единицы – 1 педагог.

2.4 Формы, порядок текущего контроля

Необходимо отметить, что в соответствии со ст. 64 ФЗ «Об образовании», «освоение образовательных программ дошкольного образования не сопровождается проведением промежуточных аттестаций и итоговой аттестации обучающихся». О предназначении педагогической диагностики говорится в Федеральном государственном образовательном стандарте дошкольного образования (далее ФГОС ДО) пункт 3.2.3. «При реализации Программы может проводиться оценка индивидуального развития детей. Такая оценка производится педагогическим работником в рамках педагогической диагностики (оценки индивидуального развития детей дошкольного возраста, связанной с оценкой эффективности педагогических действий и лежащей в основе их дальнейшего планирования).

Результаты педагогической диагностики (мониторинга) могут использоваться исключительно для решения следующих образовательных задач:

- 1) индивидуализации образования (в том числе поддержки ребенка, построения его образовательной траектории или профессиональной коррекции особенностей его развития);
- 2) оптимизации работы с группой детей».

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

Диагностика проводится педагогом в начале учебного года и в конце. При проведении данной диагностики педагог проводит игры, создает игровые ситуации, сюжетно – ролевые игры и т.д.

2.5. Оценочные материалы

Карта наблюдений развития технических умений детей 5-6 лет

№	Компетенции инженера (по Квалификационному справочнику)	Показатели основ технической подготовки	Дети											
1	Выполняет с использованием средств вычислительной техники, коммуникаций и связи работы в области научно-технической деятельности по проектированию, строительству, информационному обслуживанию, организации производства, труда и управления, метрологическому обеспечению, техническому контролю и т.п.	Составляет проекты конструкций												
		Классифицирует виды коммуникаций и связи, виды вычислительной техники												
		Использует средства коммуникаций и связи, средства вычислительной техники												
		Создает технические объекты и макеты по представлению, памяти, с натуры, по заданным темам, условиям, самостоятельному замыслу, схемам, моделям												
		Создает постройки, сооружения с опорой на опыт освоения архитектуры: варианты построек жилого, промышленного, общественного назначения, мосты, крепости, транспорт, использует детали с учетом их конструктивных свойств (форма, величина, устойчивость, размещение в пространстве); адекватно заменяет одни детали другими; определяет варианты строительных деталей												
2	Разрабатывает методические и нормативные документы, техническую документацию, а также предложения и мероприятия по осуществлению разработанных проектов и программ	«Читает» простейшие схемы технических объектов, макетов, моделей												
		Знает некоторые способы крепления деталей, использования инструментов												
		Выбирает соответствующие техническому замыслу материалы и оборудование, планирует деятельность по достижению результата, оценивает его												
3	Проводит технико – экономический анализ, комплексно обосновывает принимаемые и реализуемые решения, изыскивает возможности сокращения цикла	Анализирует объект, свойства, устанавливает пространственные, пропорциональные отношения, передает их в работе												
		Проявляет положительное отношение к техническим объектам, предметам быта, техническим игрушкам и пр.												

	выполнения работ (услуг), содействует подготовке процесса их выполнения, обеспечению подразделений предприятия необходимыми техническими данными, документами, материалами, оборудованием и т.п.	Подбирает материалы, оборудование																		
		Работает в команде и индивидуально																		
		Составляет и выполняет алгоритм действий																		
		Планирует этапы своей деятельности																		
		Имеет представления о техническом разнообразии окружающего мира																		
		Использует в речи некоторые слова технического языка																		
4	Участвует в работах по исследованию, разработке проектов и программ предприятия (подразделений предприятия), в проведении мероприятий. Связанных с испытаниями оборудования и внедрением его в эксплуатацию, а также выполнении работ по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, в рассмотрении технической документации и подготовке необходимых обзоров, отзывов, заключений по вопросам выполняемой работы	Анализирует постройку, выделяет крупные и мелкие части, их пропорциональные соотношения																		
		Разрабатывает детские проекты																		
		С интересом участвует в экспериментальной деятельности с оборудованием																		
		Использует способы преобразования (изменение формы, величины, функции, аналогии т.д.)																		
5	Изучает и анализирует информацию, технические данные, показатели и результаты работы, обобщает и систематизирует их, проводит необходимые расчеты, используя современную электронно-вычислительную технику	Замечает (определяет) техническое оснащение окружающего мира, дифференцированно воспринимает многообразие технических средств, способы их использования человеком в различных ситуациях																		
		Устанавливает причинно-следственные связи																		
6	Составляет графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам	Выбирает способы действий из усвоенных ранее способов																		
		Разрабатывает простейшие карты – схемы, графики, алгоритмы действий, заносит их в инженерную книгу																		

	и в установленные сроки																		
7	Оказывает методическую и практическую помощь при реализации проектов и программ, планов и договоров	Сотрудничает с другими детьми в процессе выполнения коллективных творческих работ																	
8	Осуществляет экспертизу технической документации, надзор и контроль над состоянием и эксплуатации оборудования. Следит за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов	Ведет контроль эксплуатации объектов, созданных своими руками																	
		Соблюдает правила техники безопасности																	
9	Способствует развитию творческой инициативы, рационализации, изобретательства, внедрению достижений отечественной и зарубежной науки, техники, использованию передового опыта, обеспечивающих эффективную работу организации	Проявляет самостоятельность, творчество, инициативу в разных видах деятельности																	
		Обыгрывает созданные технические объекты и макеты, стремится создать модель для разнообразных собственных игр																	

1 – показатель сформирован, 2 – показатель сформирован частично, 3 – показатель не сформирован.

Карта наблюдений развития технических умений детей 6-7 лет

№	Компетенции инженера (по Квалификационному справочнику)	Показатели основ технической подготовки	Дети																		
1	Выполняет с использованием средств вычислительной техники, коммуникаций и связи работы в области научно-технической деятельности по проектированию, строительству, информационному обслуживанию, организации производства, труда и управления, метрологическому обеспечению, техническому контролю и т.п.	Применяет некоторые правила создания прочных конструкций; проектирует конструкции по заданным темам, условиям, самостоятельному замыслу, схемам, моделям, фотографиям																			
		Разрабатывает объект; предлагает варианты объекта; выбирает наиболее соответствующие объекту средства и материалы 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																			
		Легко видоизменяет постройки по ситуации, изменяет высоту, площадь, устойчивость; свободно сочетает и адекватно взаимозаменяет детали в																			

2.6. Взаимодействие с родителями

Высоких результатов не достичь без установления тесного контакта с семьей. В осуществлении взаимодействия с родителями использую такие формы, как:

- сообщение на родительских собраниях;
- индивидуальные консультации;
- проведение итогового открытого занятия в конце года.

На протяжении всей реализации содержания учебного материала программы родители являются неотъемлемыми участниками образовательного процесса. *В начале учебного года на собрании родители детей, посещающих занятия по обучению чтению, знакомятся с целями, задачами и содержанием работы. В конце учебного года для них проводится открытое занятие, которое является показателем сформированности навыков, приобретенных детьми во время занятий в течение учебного года.* Это является своеобразной формой подведения итогов реализации программы. В течение всего учебного года проводятся индивидуальные консультации (по необходимости), а также в раздевалках групп выставляются консультации в различных формах (папки-передвижки, буклеты, информационные листы и т.д.)

2.7. Список литературы

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