

Муниципальное дошкольное образовательное учреждение  
«Детский сад «Березка»» муниципального образования -  
Михайловский муниципальный район Рязанской области

391720 Рязанская область Михайловский район пос. Октябрьский ул. Кочубина д.1А 8(49130)26-378

Рассмотрено на  
педагогическом совете  
Протокол № 24 от 25.01.2021  
г

УТВЕРЖДЕНО  
заведующий МДОУ «Детский сад «Березка»»  
М.В.Парушкина  
от 25.01.21 № 08а



Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая)  
программа  
«Лаборатория инженерии»

Программу составили:  
Воспитатели  
Дементьева Н.Н.  
Батистова О.В.  
Родимова С.В.

пгт Октябрьский, 2021

## Содержание

Пояснительная записка.....	3
Цели и задачи реализации Программы.....	4
Организации образовательной деятельности.....	8
Календарно – тематическая планирование образовательной деятельности в средней группе.....	14
Календарно – тематическая планирование в образовательной деятельности старшей, подготовительной группе.....	22
Компетенции инженера и показатели технической подготовки с 4- 7 лет.....	35
Педагогическая диагностика.....	41
Методика взаимодействия с семьей.....	42
Заключение.....	45
Художественная литература.....	46
Использованные интернет ресурсы и видеоролики, мультики.....	49
Методическое обеспечение.....	51

## **Пояснительная записка**

### **Паспорт программы**

Вид программа: информационно-творческо-технический.

Продолжительность: долгосрочный (три года).

Возраст детей: 4-7 лет.

Участники проекта: дети дошкольного возраста (4-7 лет), их родители (законные представители), педагоги, сетевые партнеры.

### **Актуальность программы:**

2021 год в России объявлен Годом науки и технологий. Это хороший повод для проведения в детских садах различных мероприятий по продвижению научной литературы, привлечения внимания детей к научным открытиям и технологическим достижениям. Чем больше детей будут увлечены наукой, тем больший потенциал технологического развития будет у страны. Большая наука начинается с увлеченных детей, в наших силах сделать исследовательскую деятельность привлекательной для них. Педагоги МДОУ «Детский сад «Березка»» определили идею привлечь детей к инженерии и опытно-экспериментальной деятельности.

Развитие технологий во многом зависит от интереса к науке, исследованиям и открытиям сегодняшних дошкольников.

В нашем мире существуют самые разнообразные профессии. Все они приносят определенную пользу обществу. Мы хотим помочь детям выбрать профессию, не только полезную, но и делающую мир вокруг нас красивее и интереснее! Для этого надо быть профессионалом в своей области знаний. И нам важно познакомить детей с такими областями знаний, которые смогут принести наибольшую пользу, а также помочь ответить на важные вопросы: к чему у нас есть склонности? будет ли востребована наша профессия? на какую работу можно будет устроиться?

Сейчас перед многими стоит вопрос «Куда пойти учиться, а потом работать?» На него не так просто ответить, ведь это решает всю дальнейшую жизнь! Поэтому надо смотреть какие у человека склонности, интересы, пристрастия. Ведь выбранная профессия должна приносить радость и удовлетворенность человеку.

Конечно, думая о будущей профессии, нельзя не задуматься о ее востребованности в нашем мире.

Самое важное, что у нас есть право выбора. Это значит, что перед нами могут открыться все двери, если мы этого захотим и покажем достаточный уровень знаний и умений в выбранной области. Самое главное познавать много нового и неизведанного. Очень важно, чтобы у человека был широкий кругозор знаний. Если человек захочет и приложит усилия, то он всегда найдет себе дело по душе.

Как же выбрать профессию? Это должен быть обдуманый шаг. Не следует исходить из принципа «лишь бы была профессия». Потом человек поймет, что это не то чего он хочет, но время уже будет упущено. Выбор профессии – это личное право человека, которое он принимает сам, без давления окружающих. Делая такой сложный выбор, надо думать о том, как в последствии мы сможем преобразить и изменить этот мир, какую пользу мы принесем стране и людям?

### **Цели и задачи реализации 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 организовывать 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.

Программа может использоваться как часть, формируемая участниками образовательных отношений, при разработке основной общеобразовательной программы дошкольного образования.

### **Принципы и подходы к формированию Программы.**

При формировании Программы, в соответствии с п. 1.4 ФГОС дошкольного образования, соблюдались следующие принципы:

- 1) Полноценное проживание ребенком всех этапов детства, обогащения детского развития;
- 2) Построение процесса образовательной деятельности на основе индивидуальных особенностей каждого ребенка, при котором сам ребенок становится активным в выборе содержания своего образования, становится субъектом образования.
- 3) Содействие и сотрудничество детей и взрослых, признание ребенка полноценным участником образовательных отношений;
- 4) Поддержка инициативы детей в различных видах деятельности;
- 5) Сотрудничество дошкольной организации с семьей;
- 6) Приобщение детей к социокультурным нормам, традициям семьи, общества и государства;
- 7) Формирование познавательных интересов и познавательных действий ребенка в различных видах деятельности;
- 8) Возрастная адекватность ДО (соответствию условий, требований, методов возрасту и особенностям развития);
- 9) Учет этнокультурной ситуации развития детей;

ФГОС дошкольного образования продолжает линию деятельностного, индивидуального, дифференцированного и других подходов, направленных на повышение результативности и качества дошкольного образования. Поэтому подходами к формированию Программы являются следующие:

1. *Системно – деятельностный подход.* Он осуществляется в процессе организации различных видов детской деятельности: игровой, коммуникативной, трудовой, познавательно – исследовательской, изобразительной, музыкальной, восприятия художественной литературы и фольклора, двигательной, конструирования. Организованная образовательная деятельность (непосредственно образовательная) строится как процесс организации различных видов деятельности.
2. *Личностно – ориентированный подход.* Это такое обучения, которое во главу угла ставит самобытность ребенка, субъективность процесса обучения, этот подход опирается на опыт ребенка, субъективно – субъектные отношения.
3. *Индивидуальный – подход.* Это учет в образовательном процессе индивидуальных особенностей детей группы.
4. *Дифференцированный подход.* В образовательном процессе предусмотрена возможность объединения детей по особенностям развития, по интересам, по выбору.

Значимые для разработки и реализации Программы характеристики.

Возрастные особенности развития дошкольников.

Для детей 4-7 лет характерно укрепление связи строительной и ролевой игр, в ходе которых наиболее полное развитие получают такие замыслы построек: кино, цирк, дом, транспорт. Наряду со строительно – ролевой игрой у детей отчетливо выступает собственно строительная деятельность.

Дети 4-7 лет могут изготовить из бумаги и картона игрушки, отдельные части которых делаются подвижными. Изготовление из бумаги корабликов и самолетов

для наблюдения за потоком воды и порывами ветра – одно из самых увлекательных для детей занятий.

Продолжается изготовление поделок из природного материала: детям объясняют способ скрепления частей, то, каким инструментом нужно пользоваться.

В ситуации, когда перед ребенком ставится цель на основе вполне определенных условий, но ребенок не имеет готового способа достижения ее, ребенок, подыскивая способ достижения цели, начинает осознавать собственные действия. В конструировании таким условием является «модельное» конструирование, при котором цель (постройка определенного вида) задается в виде схематического изображения, модели постройки. В этом случае ребенок не копирует образец, а начинает активно анализировать условия задачи, обращается к способу ее решения, к собственным действиям по решению.

Наиболее значимым результатом решения подобных задач является не достижение детьми определенных результатов решения, а перестройка их психики. Действия детей после занятий «модельным» конструированием, в отличие от решения задач с предметным образцом, становятся осознанными и произвольными. Это проявляется не только в точности решения самих конструктивных задач, но и становится общей характеристикой действий ребенка.

### **Методы и формы работы:**

– Объяснительно-иллюстративный – предъявление информации различными способами (объяснение, рассказ, беседа, инструктаж, демонстрация, работа с технологическими картами и др.).

– Эвристический – (создание творческих моделей и т.д.).

– Проблемный – постановка проблемы и самостоятельный поиск её решения детьми.

– Программированный – набор операций, которые необходимо выполнить в ходе выполнения практических работ (форма: компьютерный практикум, проектная деятельность).

– Репродуктивный – воспроизводство знаний и способов деятельности (форма: собирание моделей и конструкций по образцу, беседа, упражнения по аналогу).

– Частично-поисковый – решение проблемных задач с помощью педагога.

– Поисковый – самостоятельное решение проблем.

– Исследовательский метод.

– Метод проблемного изложения – постановка проблемы педагогом, решение ее самим педагогом, соучастие ребёнка при решении.

– Метод проектов – технология организации образовательных ситуаций, в которых ребёнок ставит и решает собственные задачи, и технология сопровождения самостоятельной деятельности детей.

*Формы сотрудничества с партнерами:* взаимопомощь и взаимоконсультирование, создание ресурсов, обмен опытом, дискуссии и обсуждения.

#### **Ожидаемые результаты:**

1. Стремление детей к совершенствованию своих конструктивных навыков.
2. Развитие и закрепление навыков конструирования.
3. Развитие у детей устойчивого интереса к профессиям.
4. Вовлечение родителей в педагогический процесс ДОУ.
5. Ценностное отношение детей к труду других людей.
6. Обогащение словарного запаса.

#### **Организации образовательной деятельности**

В программе соблюдается преемственность с предыдущими знаниями и опытом детей и с последующим обучением. Методы обучения, используемые в работе, соответствуют возрастным особенностям ребёнка.

Программа предполагает обучение весёлое и интересное и помогает детям незаметно для себя овладевать задачами дошкольного обучения. Участники программы - дети 4 - 7 лет.

Срок реализации программы- 1 год.

Режим занятий – 1раз в неделю

### Учебный план

Кол-во детей в группе	Количество часов на группу		
	в неделю	в месяц	в год
Средняя группа	20 мин.	1 час 20 мин	16 часов
Старшая группа	25 мин.	1 час 40 мин	20 часов
Подготовительная группа	30 мин.	2 часа	24 часа

Данная программа разработана с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта. Она представляет собой вариант программы по организации дополнительного образования дошкольников с целью привития интереса и формирования базовых знаний и навыков в области инженерии.

Название программы «Лаборатория инженерии». На занятиях используется игровые наборы «дары Фребеля», цифровая лаборатория для дошкольников «Наураша в стране Наурандии», наборы для увлекательных опытов.

Игровой набор «Дары Фребеля». Целостность образовательного процесса в детском саду задавалась Ф. Фребелем через игру.

Деятельность с «Дарами Фребеля» задается эмоциональным единением взрослого с ребенком, что придает занятиям одухотворенность.

Использование игрового пособия позволяет создавать такие ситуации и предлагать детям такую деятельность, в которой ключевым моментом будет оценка собственных умений и результатов собственной деятельности. В процессе использования игрового набора, прежде всего, важно создать условия для положительных эмоциональных реакций от умственных усилий в процессе перехода ребенка от присущего всем детям любопытства к любознательности и дальнейшему ее преобразованию в познавательную потребность.

Наиболее важным факторами для создания таких условий являются положительный пример взрослого, его искренняя заинтересованность в деятельности ребенка и организация стимулирующего пространства, соответствующих игр для освоения различных знаний об окружающем мире.

Игровой набор «Дары Фребеля» позволяет развивать самостоятельность и инициативу в различных видах деятельности, которые должны освоить дошкольники.

Ребенку предлагается выбор материалов, способов творческой деятельности.

Использование игрового набора предусматривает организацию проектной деятельности, в которой «также стимулируется и коммуникативная деятельность родителей».

2. «Наураша в стране Наурандии» – это игровой мультимедийный продукт для дошкольников и учеников начальной школы, с использованием датчиков в качестве контроллеров. В игровой форме вместе с главным героем дети учатся измерять температуру, понимать природу света и звука, познакомятся с чудесами магнитного поля, померятся силой, узнают о пульсе, заглянут в загадочный мир кислотности.

Мальчик Наураша - маленький гений, исследователь и конструктор, ровесник игроков, увлеченный желанием познавать мир. Образ главного героя призван вдохновлять детей к познаниям и исследованиям. Наураша перенесет игроков в удивительную страну Наурандию - Цифровую Лабораторию, где с помощью датчика "Божья Коровка" дети проведут исследования множества природных явлений, узнают-то, что нельзя увидеть глазами (магнитное поле).

Наураша любит не только экспериментировать с помощью датчиков, но и собирать собственные модели роботов, которые живут в Цифровой Лаборатории и помогают определить результаты проведения экспериментов (выдают анимированные реакции).

Цели продукта:

-Пробудить в ребенке интерес исследовать окружающий мир и стремление к новым знаниям.

-Игра поможет преподавателям в игровой форме объяснить детям свойства и явления, станет инструментом для расширения детского кругозора.

Датчики, спроектированные в форме Божьей Коровки, дадут почувствовать маленькому испытателю, что есть некоторый добрый, почти одушевлённый прибор, который обладает способностью чувствовать окружающий мир.

Мы наглядно показываем ребёнку, что этот мир не всегда является комфортным. Он бывает слишком горячим или холодным, очень громким или незаметно тихим. В ходе игры ребёнку предлагается придумать способы, как повлиять на окружающий мир, чтобы сделать его комфортнее.

Ребенок получает бесценный опыт для дошкольника: ставить перед собой цель и достигать её, совершать при этом ошибки и находить правильное решение, взаимодействовать со сверстниками и взрослыми.

Набор состоит из восьми мини-игр, каждая из которых посвящена своему датчику. Внутри каждой сцены содержится набор экспериментов. При этом сцена и персонажи в сцене реагируют на показания датчика и результат эксперимента, помогая ребёнку понять суть явления.

Возможности настроек предусматривают:

- Последовательное прохождение заданий внутри каждой из восьми сцен;
- Переключение между сценами;
- Ручную настройку выбора заданий;
- Свободный режим;
- Повторение заданий.

Игра содержит задания, предусматривающие работу в парах. Результатом проведения таких заданий становится сравнение двух показателей. Цифровая Лаборатория состоит из восьми сцен. Игровой процесс разделен на задания, каждое из которых включает в себя измерения с помощью датчика. Для проведения опытов к каждой сцене прилагается набор с оборудованием. В каждом наборе находится один датчик, дополнительные приспособления для работы с ним. Каждая лаборатория содержит методическое пособие для педагога и программное

обеспечение.

Используемые датчики:

-датчик Температуры.

-датчик Света.

-датчик Звука.

-датчик Магнитного поля.

-датчик Электричества.

-датчик Силы.

-датчик Пульса.

-датчик Кислотности.

3. Наборы для экспериментов. Дети в дошкольном возрасте внимательные и мотивированные исследователи, они тщательно изучают окружающую их среду, делают предположения и сами же их проверяют. Играя, они сталкиваются с природными феноменами, пробуждающими исследовательский дух детей. В основном детям любопытны явления живой природы, но при правильной подаче неживая природа может стать не менее привлекательной для изучения.

При проведении опытов ставятся различные задачи и применяются различные способы стимулирования:

- дети учатся вместе находить решение задачи и преодолевать возникающие трудности.

- попытки решить возникшую проблему способствуют развитию языковой компетенции и когнитивных способностей. Дети высказывают предположение и рассказывают о том, что они узнали; они наблюдают за экспериментом со стороны, после чего им предлагается дать собственные объяснение феномену.

Стимулирование развития путем опытов формирует в ребенке интерес к естественным наукам и облегчает его обучение в школе в будущем.

Лабораторные опыты позволяют детям совместно с педагогом «познать суть» природных явлений.

Для каждого опыта составлены специальные указания, с которыми педагог должен предварительно ознакомиться. Комплекты включают в себя все

необходимое для безопасного проведения опытов. Материалы комплекта отличаются от предметов повседневного обихода, и это не случайно – проводя опыты, дети чувствуют себя настоящими исследователями.

Завершающая часть - обсуждение явления, совместное объяснения увиденного. В заключении педагог может дать научное объяснения опыту. Пояснения в руководстве сформулированы таким образом, что они позволяют детям понять суть явлений, не затрагивая будущую школьную программу.

Актуальность программы:

- Необходимость вести пропедевтическую работу в детском саду в естественнонаучном направлении для создания базы, позволяющей совершить плавный переход к обучению в начальной школе, затем к дисциплинам среднего звена (физике, биологии, технологии, информатике, геометрии);
- Отсутствие в программе дошкольного образования видов деятельности, обеспечивающих формирование у воспитанников конструкторских навыков. Программа отвечает требованиям направления региональной политики в сфере образования - развитие научно-технического творчества детей. Услугу оказывает воспитатель первой квалификационной категории в соответствии учебному плану. Группу могут посещать до 25 воспитанников детского сада в возрасте от 4 до 7 лет, занятия проводятся 1 раз в неделю.

## Календарно – тематическая планирование образовательной деятельности в средней группе

№	Тематический модуль/блоки	Тема	Цели и задачи
1	Знакомство с игровым модулем «Дары Фрёбеля» (познавательное развитие)	«В мире фигур»	Знакомство с геометрическими фигурами. Развивать сенсорные навыки и познавательно-исследовательской деятельности; развивать элементарные математические представления; расширить кругозор; развивать восприятие, мышление, внимание, память, игровую деятельность.
3	Игровой блок «Наураша в стране. Наурандии» Лаборатория «Температура». (познавательно-исследовательское)	«Такая волшебная вода»	Расширять представления у детей о свойствах воды (вода может находиться в разных состояниях – твердом, жидком, газообразном и т.д.). Развивать умение детей устанавливать причинно-следственные связи: состояние воды зависит от ее температуры. Воспитывать познавательный интерес.
5	Экспериментальный модуль (познавательно-исследовательское)	«Вода может подниматься»	Дети должны открыть для себя: Вода не имеет формы, вес и объем, под давлением вода может подниматься,
7	Игровой модуль «Дары Фрёбеля» «Социально коммуникативное»	«Путешествие по разным городам»	Развивать интерес к совместным играм; формировать чувство принадлежности к сообществу детей группы, развивать связную речь при составление рассказа; усвоение норм, принятых в обществе, развитие познавательной мотивации творческой активности; формировать первичные представления об объектах окружающего мира, о малой родине и Отечестве, реализовывать самостоятельной конструктивной деятельности детей.
9	Игровой блок	«Что такое термометр?»	Познакомить детей с принципом работы термометра, его

	«Наураша в стране Наурандии» Лаборатория «температура» (познавательное-исследовательское развитие)		многообразием. Показать многообразие используемых термометров (водный, уличный, медицинский датчик температур цифровой лаборатории). Развивать умение измерять температуру. Воспитывать познавательный интерес.
14	Игровой модуль «Дары Фребеля» (физическое развитие)	«Ловец жемчуга»	Развивать общения и взаимодействие ребенка со взрослыми и сверстниками; развивать координацию движений, крупной и мелкой моторики обеих рук, развивать становление целенаправленности и саморегуляции в двигательной сфере.
15	Игровой блок «Наураша в стране Наурандии».  Лаборатория «температура» (познавательное-исследовательское развитие)	«На солнышке тепло»	Дать детям представление о том, что солнце является источником тепла, нагревает объекты неживой природы. Развивать умение действовать по алгоритму, фиксировать результат и формулировать вывод. Воспитывать познавательный интерес.
16	Игровой блок «Наураша в стране Наурандии». Лаборатория «температура» (познавательное-исследовательское развитие)	«Ближе - теплее»	Дать представление о времени суток, смене дня и ночи. Развивать умение устанавливать причинно-следственные связи: температура нагревания предметов зависит от расстояния до источника тепла. Воспитывать доброжелательное отношение к товарищам по команде.
17	Экспериментальный модуль (Познавательное-исследовательское развитие)	«Струя воды может преодолевать большие расстояния »	В ходе опыта дети должны узнать законы: - жидкости представляют с собой жидкие тела, которые легко перемещаются; - под давлением жидкости перемещаются быстрее. Они могут преодолевать силу тяжести (течь вверх); - чем же путь, по которому движется жидкость под

18	Экспериментальный модуль (Познавательное – исследовательское развитие)	«Вода может вращать колесо»	<p>давлением, тем выше скорость жидкости.</p> <p>В ходе опыта дети должны узнать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- поток воды обладает энергией;</li> <li>- поток воды возникает, когда вода течет (падает) вниз под действием силы тяжести.</li> <li>- поток воды может оказывать силовое воздействие.</li> <li>- энергия воды может быть преобразовано в механическую энергию.</li> </ul>
19	Игровой модуль «Дары Фребеля» Физическое развитие	«Боулинг»	<p>Формировать начальное представление о некоторых видах спорта, развивать координацию движений, ловкости, мелкой моторики.</p>
20	Игровой модуль «Дары Фребеля» (физическое развитие)	«Волшебные бусины»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- развитие мелкой моторики;</li> <li>- развитие самостоятельности, инициативности;</li> <li>- развитие эмоционального развития.</li> </ul>
21	Игровой блок «Наураша в стране Наурандии». Лаборатория «Магнитное поле» (познавательное-исследовательское).	«Тянем-потянем»	<p>Закрепить представление детей о том, что магнит обладает магнитной силой. Познакомить детей со свойствами магнита: прохождение магнитной силы через различные материалы и вещества. Закрепить умение пользоваться датчиком при измерение магнитного поля. Воспитывать познавательную активность.</p>
22	Игровой блок «Наураша в стране Наурандии». Лаборатория «Магнитное поле» (познавательное-исследовательское).	«Дальше-слабее»	<p>Закрепить представление детей о том, что магнит обладает магнитной силой. Познакомить детей с зависимостью магнитной силы от расстояния до магнита. Закреплять умение пользоваться датчиком при измерении магнитного поля. Воспитывать познавательный интерес.</p>
23	Экспериментальный модуль (познавательное-исследовательское)	«Воздух можно видеть и чувствовать»	<p>В ходе опыта дети должны открыть следующие законы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- воздух – это тело, которое стремится заполнить любое свободное пространство.</li> </ul>

- хотя воздух и не видимый, он занимает определенное место.  
 - воздух может вытеснять другие тела; другие тела также могут вытеснять воздух.  
 - воздух сжимается, поэтому под давлением он может занимать меньшее пространство.
- 24 Экспериментальный модуль (познавательное-исследовательское развитие) «Воздух может открывать двери» В ходе опыта дети должны узнать:  
 - воздух – это тело, которое занимает собой все пустое пространство.  
 - под воздействием давления воздух можно перемещать из одного сосуда в другой (воздушный насос).  
 - необходимая для перемещения воздуха энергия при этом передается в другое место.
- 25 Игровой модуль «Дары Фребеля» (познавательное-исследовательское развитие) «Пир на весь мир» Формировать первоначальное представления о семье, обязанностях в домашнем хозяйстве; развивать мелкую моторику, творческое мышление, воображение, игровую деятельность.
- 26 Игровой модуль «Дары Фребеля» (познавательное-исследовательское развитие) «Большая стирка» Развивать общение и взаимодействия ребенка со сверстниками, воображения, творческую активность, формирование познавательных действий, первичное представления об объектах окружающего мира, реализовывать самостоятельную творческую деятельность детей.
- 27 Игровой блок «Наураша в стране Наурандии». Лаборатория «Магнитное поле» (познавательное-исследовательское развитие). «Кто сильнее?» Закрепить представления детей о способности магнита притягивать некоторые предметы. Познакомить детей с тем, что магниты обладают разной магнитной силой. Закреплять умение пользоваться датчиком при измерении магнитного поля. Воспитывать

28	Игровой блок «Наураша в стране Наурандии». Лаборатория «Электричество». (Познавательное исследовательское развитие)	«Батарейка»	уважительное отношение к мнению другого человека. Познакомить детей с получением электричества с помощью батарейки. Развивать умение детей устанавливать причинно-следственные связи. Закреплять правила безопасного пользования датчиком электричества цифровой лаборатории. Воспитывать познавательную активность.
29	Экспериментальный модуль (познавательное исследовательское развитие)	«Воздух может держать человека»	В ходе опыта дети должны узнать: - воздух есть везде; - воздух находится со всех сторон от предмета; - если в пространстве, наполненном воздухом, падает тело, его падение можно затормозить воздушной подушкой. - действие воздушной подушки зависит от площади падающего тела.
30	Экспериментальный модуль (познавательное исследовательское развитие)	«Воздух может держать предметы»	В ходе опыта дети должны узнать: - воздух – это тело, которое занимает собой все пустое пространство. - воздух можно
31	Игровой модуль «Дары Фребеля» (познавательное исследовательское развитие)	«Космос»	- формирование представлений об объектах окружающего мира; - обучение умению выразительно передавать образы окружающего мира; развитие общения со сверстниками, воображения, реализация самостоятельности творческой деятельности.
32	Игровой модуль «Дары Фребеля» (познавательное исследовательское развитие)	«Кормушка для птиц»	- формирование представлений об объектах окружающего мира; - обучение умению выразительно передавать образы окружающего мира; развитие общения со сверстниками, воображения, реализация самостоятельности творческой деятельности.

- |    |   |   |   |
|----|---|---|---|
| 33 | Игровой блок<br>«Наураша в стране Наурандии».                                 | «Электроплоды»  | Познакомить детей со способом использования некоторых плодов вместо батарейки. Развивать умение детей устанавливать причинно-следственные связи. Закреплять правила безопасного пользования датчиком электричества цифровой лаборатории. Воспитывать познавательную активность.   |
|    | Лаборатория<br>«Электричество»<br>(познавательное-исследовательское развитие) |   |   |
| 34 | Игровой блок<br>«Наураша в стране Наурандии».                                 | «Что дает нам свет?»                                      | Формировать представления об искусственных и естественных источниках света. Продолжать развивать умение детей устанавливать причинно-следственные связи: сила света зависит от использования человеком искусственных источников света. Закреплять умение пользоваться датчиком света. Воспитывать познавательный интерес. |
|    | Лаборатория «Свет»<br>(познавательное-исследовательское)                      |   |   |
| 35 | Экспериментальный модуль (познавательное-исследовательское развитие)          | «Воздух может приводить в движение транспортные средства» | В ходе опыта дети должны узнать:<br>- воздух – это тело, которое нуждается в пространстве.<br>- Воздух – это эластичное тело, которое в замкнутом пространстве можно сжать.<br>- при сжатии воздуха сохраняет примененное для сжатия усилие как энергию.  |
| 36 | Экспериментальный модуль (Познавательное – исследовательское развитие)        | «Воздух может поднимать тела»                             | В ходе опыта дети должны узнать:<br>-воздух- это вещество, которое нуждается в пространстве;<br>- воздух – это эластичное вещество, которое в замкнутом пространстве можно сжать.   |
| 37 | Игровой модуль<br>«Дары Фребеля»<br>(Речевое развитие)                        | «Красная Шапочка»   | - приобщить детей к художественной литературе;<br>- формировать интерес к драматизации литературных произведений;<br>- развивать воображения, мышления, речи, игровой, изобразительной деятельности.  |

38 Игровой модуль «Дары Фребеля» (Речевое развитие)	Повторение сказки «Красная Шапочка»	- приобщить детей к художественной литературе; - формировать интерес к драматизации литературных произведений;
39 Игровой блок «Наураша в стране Наурандии». Лаборатория «Свет» (познавательное-исследовательское развитие)	«Как сделать светлее?»	- развивать воображения, мышления, речи, игровой, изобразительной деятельности. Дать детям понятие о том, что освещенность предмета зависит от силы источника. Продолжать развивать умение детей устанавливать причинно-следственные связи: сила света зависит от использования человеком искусственных источников света. Закреплять умение пользоваться датчиком света. Воспитывать познавательный интерес.
40 Игровой блок «Наураша в стране Наурандии». Лаборатория «Свет» – (Познавательное – исследовательское развитие)	«Темнее-светлее»	Дать детям понятие о том, что освещенность предмета зависит от расстояния до источника света. Продолжать развивать умение детей устанавливать причинно-следственные связи: сила света зависит от использования человеком искусственных источников света. Закреплять умение пользоваться датчиком света. Воспитывать познавательный интерес.
41 Экспериментальный модуль (Познавательное – исследовательское развитие)	«Энергию можно получать из ветра»	В ходе опыта дети узнают: - воздух может находиться в покое или движении; - воздух, приведенный в движение, содержит в себе энергию.
42 Экспериментальный модуль (Познавательное – исследовательское развитие)	«Энергия можно получать из ветра»	В ходе опыта дети узнают: - содержащаяся в движущемся воздухе (ветре) энергия может проявлять себя как сила, встречая сопротивления.
43 Игровой модуль «Дары Фребеля» (речевое развитие)	«Для чего еще»	Развивать активный словарь; развивать общение детей с помощью вербальных и невербальных средств; развивать фантазию, творчество,

			мышление, мелкую моторику; развивать игровую деятельность.
44	Игровой модуль «Дары Фребеля» (речевое развитие)	«Небоскреб»	Развивать диалогическую речь, коммуникативные навыки, умения сотрудничать, договариваться с друг другом; развивать навыки планирования; реализовывать самостоятельную конструктивную деятельность детей.
45	Игровой блок «Наураша в стране Наурандии». Лаборатория «Звук» (познавательное-исследовательское развитие)	«Почему пищал Мишутка?»	Закрепить представление у детей высоких и низких звуках. Развивать умение детей устанавливать причинно-следственные связи: зависимость высоты звука от размера звучащего предмета. Закреплять навыки работы с датчиком звука цифровой лаборатории. Воспитывать познавательную активность.
46	Игровой блок «Наураша в стране Наурандии». Лаборатория «Сила» (познавательное-исследовательское развитие)	«Что такое сила?»	Познакомить детей с физическим понятием «сила». Закрепить умение детей решать проблемную ситуацию по алгоритму. Познакомить детей с датчиком силы и с правилами работы. Продолжать развивать умение детей устанавливать причинно-следственные связи: движение предметов зависит от примененной к ним силы. Воспитывать познавательную активность.
47	Экспериментальный модуль (познавательное-исследовательское развитие)	«Свет идет прямым путем»	В ходе эксперимента дети должны узнать: - свет всегда распространяется прямолинейно. - свет распространяется во все стороны. - распространение света можно ограничить.
48	Экспериментальный модуль (Познавательное – исследовательское развитие)	«Свет создает тени»	В ходе эксперимента дети должны узнать: - непрозрачные предметы мешают распространению света;

-за непрозрачным предметом возникает темное пространство, тень.

- размер и направление тени зависит от направления света, падающего на непрозрачный предмет.

- за прозрачными предметами при их освещении не возникает тени.

### **Календарно – тематическая планирование в образовательной деятельности старшей, подготовительной группы.**

№	Тематические модули/ Блоки	Цели и задачи	Оборудования
1	Машиноведение, системы приводов и детали машин. Тема: «Проектирование машин»	-научить детей конструировать модель своей машины (конструирование по условиям: в конструкции должны присутствовать все основные детали: колеса, руль, сидения, бамперы, двери, капот, багажник и т. д). -развивать фантазию, навыки конструктивной деятельности, работу в команде, радоваться проделанной работе.	Набор Полидрон «Магнитный», Набор «Полидрон «Гигант»: «Огромные шестиренки». Магнитный конструктор «Клик»
2	Роботы, мехатроника и робототехнические системы. «Роботы будущего»	- рассказать детям о сельском хозяйстве, о труде людей. -научить детей конструированию роботов – помощников. - научить детей фантазировать, проектировать задуманное.	Конструкторы «LEGO»
3	Сварка, родственные процессы и технологии. «Удивительные соединения»	- рассказать детям, что детали можно соединить разными способами (клеить, свинчиванием, спаиванием). - развивать самостоятельную	Полидрон. «Мальш», Картон, клей, ножницы. Дополнительный (бросовый) материал.

		<p>деятельность, командную работу, фантазию.</p> <p>- обогащение словарных запасов.</p>	
4	<p>Организация. Макет «Хлебзавод» производства</p>	<p>Уточнить знания детей о том, как появляется у нас хлеб. Рассказать, этапы производственного процесса изготовления хлебобулочных изделий (от попадания пшеницы на завод до выпекания готовой продукции) о профессиях людей, работающих на хлебозаводе. Воспитывать уважение к труду взрослых, бережное отношение к хлебу. Развитие речи, активизация словаря. Обогащение словаря: чёрствый, ароматный, аппетитный, хлебозавод, элеватор.</p>	<p>Мягкий конструктор «Строитель», Пластмассовый конструктор «Техник»</p>
5	<p>Машины и аппараты, процессы холодильной и криогенной техники, систем кондиционирования и жизнеобеспечения. «Сумка холодильник»</p>	<p>- Дать детям представление о зависимости изменения температуры воды (остывания) от ее количества, дать представления о том, какая температура называется «комфортной».</p> <p>- научить детей придумывать, конструировать свою модель сумки-холодильника для длительного сохранения свежести продуктов.</p>	<p>«Цифровая лаборатория Наураша»</p>
6	<p>Машины и аппараты, процессы холодильной и криогенной техники, систем кондиционирования и жизнеобеспечения.</p>	<p>- рассказать детям о системе кондиционирования и жизнеобеспечения.</p> <p>- помочь детям создать свою модель кондиционера</p>	<p>Модуль для опытов. Дополнительный (бросовый) материал. Конструкторы LEGO</p>

	«Кондиционеры как помощники в быту и на производстве»	и устанавливать его в ранее построенном доме.	
7	Вакуумная, компрессионная техника и пневмосистемы. «Насос»	Новые слова: вакуум, насос. - рассказать детям о закономерностях проектирования и эксплуатации компрессионной техники. - изготовить вместе с детьми модель насоса из дополнительного материала, чтобы надувала шары и накачивала мячи для игр.	Набор «Полидрон «Гигант»»: «Конструируем транспорт». Дополнительный (бросовый) материал.
8	Колесные и гусеничные машины. «Трактор»	-Рассказать детям о процессе движения транспортных средств с колесными движителями. - помочь детям создать свою модель «трактора для повышенной производительности и проходимости на разной местности ( в поле, карьере и т.д.)»	Набор «Полидрон «Гигант»»: «Конструируем транспорт». Конструкторы LEGO
9	Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины. «Подъемный кран»	- Рассказать детям о подъемно – транспортных машинах, обеспечивающих лучшее качество выполнения подъемно – транспортных работ, о возможностях подъемного крана для улучшения условий труда человека. - вместе с детьми конструировать подъемный кран для строения многоэтажного дома.	Набор «Полидрон «Гигант»»: «Конструируем транспорт»
10	Горные машины. «БелАЗ, горная машина»	- рассказать детям о горных машинах, их значениях и особенностях конструкции (огромные колеса для хорошей проходимости). - помочь детям с выбором конструктора для конструирования	Набор «Полидрон «Гигант»»: «Конструируем транспорт». Конструкторы «LEGO»

- |    |  |   |  |
|----|--|---|--|
|    |  | собственной горной машины.  |  |
| 11 | Аэродинамика и процессы теплообмена летательных аппаратов. «Бумажный самолет»,               | -рассказать детям о простейшем движении самолета в воздухе.<br>- показать детям изготовление бумажных самолетов.<br>-дать детям изготовить самостоятельно свой самолет. Дети должны сами выбрать материал, цвет, модель своего самолета.  | Дополнительный бросовый материал                         |
| 12 | Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов. «Дельтаплан», «Самолет»    | -Рассказать детям об особенностях строения дельтаплана;<br>-разделить детей на под группы и помочь им проектировать и конструировать свою модель дельтаплана.   | Дополнительный бросовый материал                         |
| 13 | Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов. «Самолет»                  | -Рассказать детям об строении самолета (состоит из фюзеляжа, корпуса, пропеллера, шасси, крыльев);<br>- дать каждому ребенку смоделировать и конструировать свою модель самолета.   | Дополнительный бросовый материал.<br>Конструкторы «LEGO» |
| 14 | Наземные комплексы, стартовое оборудование, эксплуатация летательных аппаратов. «Катапульта» | -рассказать детям о том, что в древности катапульта была одной из разновидностей орудий. А в настоящее время так называется устройство для спасения летчика из самолета в случае аварии, а так же устройство для ускорения старта летательного аппарата с палубы корабля или другой небольшой взлетной площадки;<br>- помочь детям самостоятельно выбрать материал, из которого он будет конструировать | Дополнительный бросовый материал.<br>Конструкторы «LEGO» |

		<p>собственный модель катапульты и определять ее значение.</p>	
15	<p>Наземные комплексы, стартовое оборудование, эксплуатация летательных аппаратов. «Космодром»</p>	<p>-рассказать детям что такое наземные комплексы (подготовленная территория с размещенными на ней сооружениями и оборудованием для сборки, испытаний и запуска ракет – носителей с космическими аппаратами), их устройство; - разделить детей на подгруппы, дать задания какая группа и что будет конструировать (для космодрома), затем все вместе собираем макет «наземного ракетного комплекса»ю</p>	<p>Дополнительный бросовый материал. Конструкторы «LEGO»</p>
16	<p>Проектирование и конструкция судов. «Круизный лайнер»</p>	<p>- рассказать детям об особенностях конструкции круизного лайнера/ пассажирского судна (о помещениях лайнера). - помочь детям моделировать и конструировать свою модель круизного лайнера/пассажирского судна. Ребенок должен сам выбрать цветовую гамму лайнера, количество палуб, наличие специальных помещений и развлекательных комплексов.</p>	<p>Набор «Полидрон «Мальш». Конструкторы «LEGO», конструктор деревянный, «Дары Фребеля», дополнительный бросовый материал</p>
17	<p>Технология судостроения, судоремонта и организация судостроительного производства. Мини макет «Верфь»</p>	<p>- дать понятие простейшего представления о технологии судостроения, судоремонта и месте, где это происходит; - рассказать о профессиях людей, работающих на верфи (новое слово);</p>	<p>Конструкторы «LEGO», конструктор деревянный, «Дары Фребеля», дополнительный бросовый материал</p>

- |    |   |  |   |
|----|---|--|---|
|    |   | - разделить детей на подгруппы, дать задания какая группа что будет конструировать (сооружения, которые включает верфь: доки, цеха, стапеля, эллинги, мастерские и склады), а затем собираем макет «Верфь».  |   |
| 18 | Электротехнические материалы и изделия. «Электрические цепи»        | - рассказать детям об электротехнических материалах по пособию «Первые шаги в электронику»;  | «Цифровая лаборатория Наураша», дополнительный бросовый материал                              |
| 19 | Светотехника. «Настольная лампа своими руками»                      | - вместе с детьми проектируем и собираем из разобранной на запчасти настольную лампу, изготавливаем для нее абажур из дополнительного материала;<br>- рассказать о процессе подачи тока в лампу (подключении ее).  | «Дары Фребеля», дополнительный бросовый материал  |
| 20 | Приборы и методы измерения. «Приборы измерения: Часы»               | - рассказать детям, как можно измерить время;<br>- дать детям с помощью конструктора «Полидрон «Проектирование»» собрать механизм.   | «Дары Фребеля», дополнительный бросовый материал  |
| 21 | Приборы навигации. «Маршрутный лист как предшественник навигатора». | - рассказать детям о различных приборах навигации, позволяющих ориентироваться на местности.<br>- разделить детей на подгруппы и дать им заранее разработанный маршрутный лист. Следуя по листу, дети находят в кабинете, в методкабинете заранее спрятанные предметы. | Конструкторы «LEGO», конструктор деревянный, «Дары Фребеля», дополнительный бросовый материал |
| 22 | Оптические и оптико-электронные приборы и комплексы.                | - рассказать детям о различных оптических и оптико – электронных   | Разные виды конструктора,   |

	«Бинокль», «Телескоп»	приборах (бинокль, телескоп, лупа, микроскоп, видеокамера, фотоаппарат), особенностях их использования; - дать каждому ребенка конструировать свою модель бинокля и телескопа.	Дополнительный (бросовый) материал
23	Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий. «Метеорологическая станция: дождемер, флюгер, уличный термометр»	- дать детям простейшее представления о разных метеорологических приборах и средствах контроля природной среды. -разделить детей на подгруппы и дать задания изготовить из различного дополнительного материала модели приборов для метеостанции.	Дополнительный (бросовый) материал
24	Приборы и методы преобразования изображений и звука. «Фотоаппарат», «Видеокамера»	- Дать детям простейшее представления об устройстве фотоаппарата. - дать задание каждому изготавливать свою модель фотоаппарата.	Разные виды конструктора, Дополнительный (бросовый) материал
25	Приборы и методы преобразования изображений и звука. «Видеокамера»	- Дать детям простейшее представления о видеокамере. О способах преобразования и воспроизведения как движущихся, так и статических, цветных и черно-белых изображений. - дать каждому ребенку конструировать свою модель видеокамеры, дети готовятся к «съемке» видеоролика «Один день из нашей жизни».	Разные виды конструктора, Дополнительный (бросовый) материал.
26	Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения. «Модель приема телепередач»	- рассказать детям об электромагнитных волнах, их использовании для передачи и приема информации в средствах телевидения и радиосвязи;	Набор «Полидрон «Магнитный» (комплект на группу)». Дополнительный

		- узнают новые слова: телеантенна, спутниковая тарелка, ресервер);	(бросовый) материал
		- разделить детей на подгруппы и дать задания какая группа что будет конструировать. Потом соединяем все конструкции по схеме передачи сигналов до телевизора.	
27	СВЧ – устройства и их технологии. «Микроволновая печь»	- рассказать детям о возможностях микроволновой печи для быстрого приготовления, подогрева или размораживания пищи. Как их используют в промышленных целях. - помочь каждому ребенку конструировать свою модель СВЧ- печи из выбранного им материала.	Набор «Полидрон «Магнитный» (комплект на группу)», пластмассовый конструктор «Техник»
28	Антенны. «Телевышка»	-дать понять детям простейшее представления об антенных системах; - дети проектируют и конструируют модель в виде башни телевышки, на вершине которой устанавливают «антенны теле – и радиовещание».	Дополнительный (бросовый) материал
29	Системы, сети и устройства телекоммуникации. «Телефон», «Сотовая связь»	- рассказать детям о возможностях и устройстве телефона и сотовой связи. - дать детям из конструктора «Полидрон «Магнитный»», они должны создать плоскостную модель сотовой связи из выбранных материалов, а затем должны объединить свои модели в одну большую «сотовую сеть».	Набор «Полидрон «Магнитный». Дополнительный (бросовый) материал
30	Вычислительные машины, комплексы и компьютерные сети.	-дать детям простейшее представления о разных видах вычислительных машин, компьютера.	Дополнительный (бросовый) мат Конструктор «LEGO»,

	«Калькулятор», «Наш друг – компьютер»	-разделить детей на две подгруппы. Дать задания первой подгруппе конструировать модель калькулятора из «Полидрона «магнитный»», а второй подгруппе конструировать компьютер из конструктора LEGO	«Полидрона «Магнитный»»
31	Электрические станции и электроэнергетические системы. Макет «Линии электропередачи»	- дать простейшее представление об устройстве линий электропередач, особенностях их строения (опорах, изоляторах, проводах, трансформаторах напряжения). - разделить детей на подгруппы. Каждая группа конструирует макет линии электропередачи.	Конструктор «LEGO», пластмассовый конструктор «Техник»
32	Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодово-овощной продукции и виноградарства. «Мельница: ветряная и водяная»	- рассказать детям о технологии обработки, переработки и хранения злаковых культур в прошлом и настоящем; - разделить детей на подгруппы и дать задание конструировать модель разных видов мельниц.	Модуль для проведения экспериментов, пластмассовый конструктор «Техик», набор «Полидрон «магнитный»».
33	Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств. «Производство мороженого», «Холодильные оборудования»	- рассказать детям о технологии производства молочных продуктов, холодильного оборудования (холодильник, морозильник, ларь). - разделить детей на подгруппы и дать задания конструировать макет производства мороженого и холодильника.	«Дары Фребеля», конструктор «LEGO», дополнительный (бросовый) материал.
34	Технология сахара и сахаристых продуктов, чая. «Производство чая»	- рассказать детям о технологии переработки чая и сахаристых продуктов.	Пластмассовый конструктор «Техик», «Дары Фребеля»,

- |    |   |  |  |
|----|---|--|--|
|    |   | - дать детям создать макет линии производства чая и завода по производству сахара из сахарной свеклы.  | дополнительный (бросовый) материал.  |
| 35 | Технология сахара и сахаристых продуктов, чая.<br>«Завод по переработке сахаристых продуктов»                               | - рассказать детям о технологии переработки сахаристых продуктов.<br>- дать детям создать макет линии завода по производству сахара из сахарной свеклы.  | Набор «Полидрон «Магнитный». Дополнительный (бросовый) материал, Пластмассовый конструктор «Техик», «Дары Фребеля», конструктор «LEGO» |
| 36 | Технология жиров, эфирных масел и парфюмерно – косметических продуктов.<br>«Молекулы духов», «Фабрика по производству мыла» | - рассказать детям о технологии производства и переработки эфирных масел, об особенностях производства моющих средств и мыла.<br>- дать детям конструировать из разнообразного дополнительного материала и конструкторов макеты фабрик по производству мыла. | Пластмассовый конструктор «Техик», «Дары Фребеля», дополнительный (бросовый) материал, конструктор «LEGO»                              |
| 37 | Промышленные рыболовства.<br>«Рыболовное судно»   | - дать детям простейшее представления об организации и ведении промысла (рыболовства);<br>- дать детям задания конструировать модель рыболовного судна из различных видов конструктора.  | Дополнительный (бросовый) материал, Пластмассовый конструктор «Техик», «Дары Фребеля», конструктор «LEGO»                              |
| 38 | Технология швейных изделий.<br>«Конструирование головных уборов»  | - дать детям простейшее представления об изготовлении головных уборов;<br>- дать задание детям конструировать различные виды головных уборов. Каждый ребенок должен  | Дополнительный (бросовый) материал   |

- |    |  |   |   |
|----|--|---|---|
| 39 | Технология кожи, меха, обувных и коженно – галантерейных изделий.<br>«Конструирование аксессуаров (украшений, сумок, ремней, платков)» | сам выбрать модель цвет оформления.<br>- дать детям простейшее представление о технологии изготовления аксессуаров из различных материалов (кожи, меха, ткани).<br>- дать детям конструировать различные виды аксессуаров, проявляя творчество и фантазию в их изготовлении.                    | Дополнительный (бросовый) материал  |
| 40 | Технология кожи, меха, обувных и коженно – галантерейных изделий.<br>«Конструирование обуви»   | - рассказать детям о технологии изготовлении обуви, о профессиях людей, изготавливающих обувь.<br>- помочь детям конструированию модели обуви различных видов. Дети должны проявлять свое творчество и фантазию в ее оформлении.  | Дополнительный (бросовый) материал  |
| 41 | Технологии и средства механизации сельского хозяйства.<br>«Выращивание растений»   | - дать детям простейшие представления о растениеводстве, увлечении производительности и улучшении условий труда для людей работающих в сельском хозяйстве.<br>- дать детям задание создать макет процесса растениеводства от посева зерна до комбобота (работа по сборке, переработке пшеницы). | Набор «Полидрон «Гигант»: Конструируем транспорт. Конструкторы «LEGO», дополнительный (бросовый) материал |
| 42 | Технология и машины лесозаготовок и лесного хозяйства». «Лесозаготовка»  | - дать детям простейшее представление о процессе лесовыращивания, заготовки и обработки древесного сырья, о профессиях людей, работающих на лесозаготовке.<br>- дать детям задание спроектировать модель процесса обработки   | Набор «Полидрон «Гигант»: Конструируем транспорт. Конструкторы «LEGO», дополнительный (бросовый) материал |

		древесного сырья: привоза деревьев из леса на лесопилку и заготовки древесины.	
43	Технология и машины лесозаготовок и лесного хозяйства». «Спецтехника лесного хозяйства: лесовоз»	- дать детям простейшее представления о лесозаготовительных и лесохозяйственных машинах. - дать детям задание смоделировать лесовоза, соблюдая характерные особенности данного вида спецтехники.	Набор «Полидрон «Гигант»: Конструируем транспорт. Конструкторы «LEGO», дополнительный (бросовый) материал
44	Железнодорожный путь. Изыскание и проектирование железнодорожных путей. «Проектирование железнодорожных путей»	- рассказать детям о системе железнодорожных дорог, об особенностях их строения, о профессиях людей, работающих на железнодорожных путях. - помочь детям сконструировать модель системы ж/путей с проездами, шлагбаумами, светофорами, распределяя м/у собой разные виды работ.	Конструкторы деревянные. Пластмассовый конструктор «Техник». Конструкторы «LEGO», дополнительный (бросовый) материал.
45	Железнодорожный путь. Изыскание и проектирование железнодорожных путей. «Путевые машины»	- рассказать детям о путевых машинах, служащих для технического обслуживания и ремонта железнодорожных путей. - дать детям задание конструировать модель путевых машин: путеуборочные, путеукладчик, дрезину.	Дополнительный (бросовый) материал.
46	Эксплуатация автомобильного транспорта. «Специальные автомобили». «Автосервис»	- рассказать детям об автосервисе как специальном месте, где происходит ремонт и диагностика автомобильного транспорта, о профессиях людей, работающих в автосервисе. - дать детям конструировать свою модель автосервиса,	Пластмассовый конструктор «Техник». Конструкторы «LEGO», дополнительный (бросовый) материал.

- |    |   |  |   |
|----|---|--|---|
| 47 | Эксплуатация<br>воздушного<br>транспорта.<br>«Ангар»                                  | разделившись на<br>подгруппы.<br>- дать детям простейшее<br>представления об ангаре<br>как специальном месте, где<br>осуществляется ремонт и<br>диагностика воздушного<br>транспорта, об<br>особенностях его<br>устройства.<br>- разделить детей на<br>подгруппы и помочь<br>конструировать макет<br>ангара. | Пластмассовый<br>конструктор<br>«Техник».<br>Конструкторы<br>«LEGO»,<br>дополнительный<br>(бросовый)<br>материал. |
| 48 | Водные пути<br>сообщения и<br>гидрография.<br>«Объемный макет рек,<br>морей, океанов» | - рассказать детям о<br>различных водных путях, о<br>навигационном<br>оборудовании на воде, об<br>особенностях рельефа<br>берегов и дна для<br>обеспечения судоходства.<br>- дать детям создать<br>объемный макет рек, морей,<br>океанов, разделив их на<br>подгруппы.                                       | Деревянный<br>конструктор.<br>Конструкторы<br>«LEGO»,<br>дополнительный<br>(бросовый)<br>материал.                |

## Компетенции инженера и показатели технической подготовки с 4- 7 лет.

Показатели основ технической подготовки детей 4—5 лет

Показатели основ технической подготовки детей 6—7 лет

- 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

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 заданной теме, 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

Применяет некоторые правила создания прочных конструкций; проектирует конструкции по заданной 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 ко-

леса, 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 соответствии с конструктивной задачей, игровым сюжетом или творческим замыслом.

Конструирует в трех различных масштабах (взрослом, детском, кукольном), осваивает и обустроивает пространство по своему замыслу и плану

**Целевые ориентиры на этапе завершения дошкольного образования из ФГОС ДО.** Обладает начальными знаниями о себе, о природном и социальном мире, в котором он живет; обладает элементарными представлениями из области живой природы, естествознания, математики и т. п.

- 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

Проявляет инициативу в конструктивно-модельной деятельности, высказывает собственные суждения и оценки, передает свое отношение.

Самостоятельно определяет замысел будущей работы.

Составляет инженерную книгу.

Фиксирует этапы и результаты деятельности по созданию моделей.

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

***Целевые ориентиры на этапе завершения дошкольного образования из ФГОС ДО.*** Обладает развитым воображением, которое реализуется в разных видах деятельности.

- 3 Проводит технико-экономический анализ, комплексно обосновывает принимаемые и реализуемые решения, изыскивает возможности сокращения цикла выполнения работ (услуг), содействует подготовке процесса их выполнения, обеспечению подразделений предприятия необходимыми

техническими данными, документами, материалами, оборудованием и т. п.

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

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

Подбирает материалы, оборудование.

Работает в команде и индивидуально.

Составляет и выполняет алгоритм действий.

Планирует деятельность, доводит работу до результата, адекватно оценивает его; вносит необходимые

изменения в работу, включает детали, дорабатывает конструкцию.

Самостоятельно использует способы экономичного применения материалов и проявляет бережное

отношение к материалам и инструментам.

Использует детали с учетом их конструктивных свойств (формы, величины, устойчивости, размещения в пространстве);

Планирует этапы своей деятельности. видоизменяет технические модели; адекватно заменяет одни детали другими; определяет варианты технических деталей

Имеет представления о техническом разнообразии окружающего мира.

Использует в речи некоторые слова технического языка.

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

***Целевые ориентиры на этапе завершения дошкольного образования из ФГОС ДО.*** Способен к принятию собственных решений, опираясь на свои знания и умения в различных видах деятельности

- 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

Разрабатывает детские проекты. Экспериментирует в создании моделей технических объектов, проявляет самостоятельность в процессе выбора темы, продумывания технической модели, выбора способов создания модели; демонстрирует высокую техническую грамотность; планирует деятельность, умело организует рабочее место, проявляет аккуратность и организованность.

С интересом участвует в экспериментальной деятельности с оборудованием.

Использует способы преобразования (изменение формы, величины, функции, аналогии и т. д.). Замечает (определяет) техническое оснащение окружающего мира, дифференцированно воспринимает многообразие технических средств, способы их использования человеком в различных ситуациях

Знает виды и свойства различных материалов, Конструкторов для изготовления объектов, моделей, конструкций.

Знает способы соединения различных материалов. Знает названия инструментов, приспособлений

***Целевые ориентиры на этапе завершения дошкольного образования из ФГОС ДО.*** Склонен наблюдать, экспериментировать. Обладает установкой

положительного отношения к миру, к разным видам труда, другим людям и самому себе, достаточно хорошо владеет устной речью, может выражать свои мысли и желания, может использовать речь для выражения своих мыслей, чувств и желаний

- 5 Изучает и анализирует информацию, технические данные, показатели и результаты работы, обобщает и систематизирует их, проводит необходимые расчеты, используя современную электронно-вычислительную технику

Устанавливает причинно-следственные связи. Выбирает способы действий из ранее известных способов. Анализирует постройку, создает интересные образы, постройки, сооружения с опорой на опыт. Адекватно оценивает собственные работы; в процессе выполнения коллективных работ охотно и плодотворно сотрудничает с другими детьми

**Целевые ориентиры на этапе завершения дошкольного образования из ФГОС ДО.** Проявляет любознательность, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумывать объяснения явлениям природы и поступкам людей.

- 6 Составляет графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам и в установленные сроки

Разрабатывает простейшие карты-схемы, графики, алгоритмы действий, заносит их в инженерную книгу. Распределяет конструктивно-модельную деятельность по технологическим операциям, оформляет этапы работы в виде схем, рисунков, условных обозначений. Отбирает нужные инструменты для работы по каждой операции.

Пользуется чертежными инструментами и принадлежностями

**Целевые ориентиры на этапе завершения дошкольного образования из ФГОС ДО.** У ребенка развита крупная и мелкая моторика; он может контролировать свои движения и управлять ими

- 7 Оказывает методическую и практическую помощь при реализации проектов и программ, планов и договоров

Сотрудничает с другими детьми в процессе выполнения коллективных творческих работ. Активно участвует в совместном со взрослым и детьми коллективном техническом творчестве, наряду с успешной индивидуальной деятельностью.

Находит и обсуждает общий замысел, планирует последовательность действий, распределяет объем работы на всех участников, учитывая интересы и способности, выбирает материал, делится им, делает замены деталей, согласовывает планы и усилия. Радуетя общему результату и успехам других детей, проявивших сообразительность, фантазию, волю, организаторские способности

***Целевые ориентиры на этапе завершения дошкольного образования из ФГОС***

***ДО.*** Способен договариваться, учитывать интересы и чувства других, сопереживать неудачам и радоваться успехам других, адекватно проявляет свои чувства, в том числе чувство веры в себя, старается разрешать конфликты. Способен выбирать себе род занятий, участников по совместной деятельности, активно взаимодействует со сверстниками и взрослыми, участвует в совместных играх

- 8 Осуществляет экспертизу технической документации, надзор и контроль над состоянием и эксплуатацией оборудования. Следит за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов

Ведет контроль эксплуатации объектов, созданных своими руками.  
Соблюдает правила техники безопасности

Соблюдает правила техники безопасности.  
Контролирует свои действия в процессе выполнения работы и после ее завершения

***Целевые ориентиры на этапе завершения дошкольного образования из ФГОС***

***ДО.*** Способен к волевым усилиям, может следовать социальным нормам поведения и правилам в разных видах деятельности, во взаимоотношениях со взрослыми и сверстниками, может соблюдать правила безопасного поведения и личной гигиены; различает условную и реальную ситуации, умеет подчиняться разным правилам и социальным нормам

- 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.

Проявляет самостоятельность, инициативу, индивидуальность в процессе деятельности; имеет творческие увлечения.

Обыгрывает созданные технические объекты и макеты,

Проявляет интерес к использованию уже знакомых и освоению новых видов

стремится создать модель для конструирования. Развертывает детские разнообразных собственных игр. игры с использованием полученных конструкций

***Целевые ориентиры на этапе завершения дошкольного образования из ФГОС ДО.*** Овладевает основными культурными способами деятельности, проявляет инициативу и самостоятельность в разных видах деятельности: игре, общении, познавательно-исследовательской деятельности, конструировании и др.

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». Предназначение педагогической диагностики результатов освоения ООП – это:

- 1) Индивидуализация образовательного процесса (то есть определение того, что с каким ребенком надо поработать побольше, способа дифференцирования задания для того ребенка, отбора необходимо раздаточного материала и пр.), т.е. четкое понимание, какой и в чем необходим индивидуальный подход;
- 2) Оптимизация работы с группой: педагогическая диагностика помогает разделить детей по определенным группам (например, по интересам, по особенностям восприятия информации, по темпераменту, скорости выполнения заданий и т.д.).

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 так же хранение в архивах информации об этих результатах и поощрениях на бумажных и (или) электронных носителях».

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

## Педагогическая диагностика

*Входной контроль в начале учебного года*, направленный на оценивание первоначальных представлений о сформированности основ научно-технического творчества, конструкторского мышления, интеллектуальных способностей и владения современными техническими модулями дошкольников проводится в форме опроса.

Предусматриваются различные формы подведения итогов реализации проекта:

- подготовка буклетов, листовок о проделанной работе;
- отзывы родителей воспитанников на сайте образовательного учреждения;
- анкетирование педагогов и их родителей;
- выступления с программами по теме проекта.

Входная диагностика проводится для воспитанников в течение двух недель с начала изучения образовательной программы (проекта).

Цель: выявление стартовых возможностей и индивидуальных особенностей воспитанников в начале цикла обучения.

Задачи:

1. Прогнозирование возможности успешного обучения на данном этапе;
2. Выбор уровня сложности программы, темпы обучения;
3. Оценку дидактической и методической подготовленности.

Методы проведения:

- индивидуальная беседа;
- тестирование;
- анализ детских работ.

*Промежуточная диагностика* проводится в конце первого полугодия дополнительной образовательной программы.

Цель: отслеживание динамики развития каждого воспитанника, коррекция образовательного процесса в направлении усиления его развивающей функции.

Задачи:

1. Оценка правильности выбора технологии и методики;

2. Корректировка организации и содержания образовательного процесса.

Метод проведения – пражсиметрия (изучение продуктов деятельности).

*Итоговая диагностика* проводится в конце изучения образовательной программы.

Цель: подведение итогов освоения дополнительной образовательной программы.

Задачи:

1. Анализ результатов обучения;

2. Анализ действий педагогов.

Методы проведения итоговой диагностики:

– творческие задания;

– выставка работ.

Способы проверки результативности

1. Педагогическое наблюдение.

2. Показатели мониторинга результатов обучения и развития воспитанников по основной образовательной программе дошкольного образования.

3. Результативное участие воспитанников в конкурсах с представлением проектов технической направленности.

### Методика взаимодействия с семьей

I этап	
I квартал	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ознакомление с идеей и содержанием проекта «Серое золото России».</li><li>- Привлечение родителей по ее организации.</li><li>- Сообщение на родительских собраниях о начале инновационной работы в ДОУ:<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Знакомство с этапами проекта «Серое золото России».</li><li>✓ Подготовка памятки по инновационной деятельности в ДОУ.</li></ul></li></ul>

	✓ Круглый стол «Ранняя профориентация дошкольников».
II квартал	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Лекция «Современная семья в современных условиях жизни».</li> <li>- Консультации «Роль семьи в ранней профориентации дошкольника».</li> <li>- Выпуск буклетов «Знакомство с этапами вхождения в инновационный процесс».</li> <li>- Встреча с работниками цементного завода.</li> </ul>
III квартал	- Итоговый круглый стол «Мы – вместе!»
<b>II этап</b>	
I квартал	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Приглашение на встречу работников завода.</li> <li>- Посещение организованной деятельности в ДООУ (занятия, досуги, праздники).</li> <li>- Подготовка методического материала.</li> <li>- Ежегодная встреча с ветеранами и работниками завода ко дню строителей.</li> <li>- Мастер-класс «Изготовление атрибутов к сюжетно-ролевым играм».</li> <li>- Буклет «Все профессии важны – все профессии нужны».</li> </ul>
II квартал	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Конкурс совместных поделок «Наш цементный завод».</li> <li>- Оформление стенда «Династии цементников».</li> <li>- Спортивный конкурс «Папа, мама, я – цементников семья».</li> <li>- Памятка «Познавательные беседы с детьми о профессиях цементного завода».</li> </ul>
III квартал	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Просмотр видеофильма «Адрес российского цемента».</li> <li>- Итоговый круглый стол «Вместе – дружная семья!»</li> </ul>
<b>III этап</b>	
I квартал	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Совместный досуг «Праздник профессий».</li> <li>- Ежегодная праздничная встреча с ветеранами и работниками завода.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Приглашение родителей на беседу воспитателя с детьми о профессиях, на просмотр и участие в сюжетно-ролевых играх.</li> <li>- «Папа, мама, я – цементников семья!» – спортивный конкурс.</li> </ul>
II квартал	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Буклет «Трудовое воспитание в формировании личности ребёнка».</li> <li>- «Где работают наши мамы и папы» – составление альбома.</li> <li>- «Профессии нашего завода» – составление брошюры.</li> <li>- Выставка совместного творчества «Профессии работников цементной промышленности».</li> <li>- Оформление стенда «Династии цементников».</li> <li>- «Спецмашины на заводе» – выставка детских игрушечных машин сделанных своими руками.</li> </ul>
III квартал	<ul style="list-style-type: none"> <li>- «Профессии наших родителей» – составление видеоальбома.</li> <li>- Мастер-класс для родителей «Изготовление атрибутов, декораций для развлечений по теме».</li> <li>- Театрализованное представление для родителей «Моя будущая профессия».</li> </ul>

## Заключение

Решение поставленных задач в программе «Лаборатория инженерии» позволит организовать в дошкольном учреждении условия, способствующие организации творческой, технической продуктивной деятельности дошкольников на основе конструирования, робототехники, элементарного программирования в образовательном процессе, тесное взаимодействие с партнерами, что позволит заложить на этапе дошкольного детства начальные технические навыки.

Данный проект дает возможность для повышения интереса воспитанников к технике, конструированию, программированию. В результате, создаются условия не только для расширения границ социализации ребёнка в обществе, активизации познавательной деятельности, демонстрации своих успехов, но и закладываются истоки профориентационной работы, направленной на пропаганду профессий инженерно-технической направленности.

## Художественная литература

1. Шварц Вивьен «Я - робот»
2. Симон Филипп, Буэ Мари-Лор «Открытия и изобретения»
3. Арджилли Марчелло, Парка Габриэлла «Приключения Кюодино – винтика»
4. А. Барто «Самолеты»
5. А. Андреев «Звездный»
6. В. Анисимов «Про самолеты», «Про самолет и тучи», «Про вертолет»
7. М. О. Дмитриев «Самолеты, вертолеты»
8. Г. Юкансон «История самолетов», «Самолеты и авиация»
9. И. Дунаевская «Сказка про маленький самолетик»
10. Н. Тарасова «Есть секрет у самолета»
11. Л. Слуцкая «Объясни мне самолет»
12. О.Н. Кожушко «Самолеты – спасатели»
13. П.А. Синявский «Мне в летчики хочется очень»
14. М. Зощенко «Великие путешественники»
15. В. Бороздина «Первый в космосе»
16. А. Леонов «Я выхожу в космос»
17. А. Куликовская «Все о транспорте»
18. М. Лукашкина «Кораблекрушение»
19. Т.В. Сидорина «Моя первая энциклопедия. Техника»
20. Г. Остер «38 попугаев»
21. О. Корнеева «Определяем время по часам»
22. М. Безруких, Т. Филиппова «Время. Часы»
23. Е.А. Благинина «Чудесные часы»
24. Сказка «У солнышки в гостях»
25. П. Клушанцев «О чем рассказал телескоп»
26. Н. И. Сладков «Лесной календарь: рассказы»
27. А. Угрюмов «Когда пойдет дождь? Занимательная метеорология»
28. Ю.С. Никузина «Сказка про дождик»
29. К.Д. Ушинский «Солнце и ветер»
30. Латышская сказка «Солнце, мороз и ветер»

31. В. Бахнов «Сказка о короле и барометре»
32. М. Пляцковский «Волшебный фотоаппарат»
33. Э. Емельянов «Телевизор»
34. А.В. Лукьянова «Настоящая физика для мальчиков и девочек» (серия «Тайны и секреты обыденных явлений»). Рассказы: «Внимание на экран!», «Включаем телевизор!».
35. А.В. Лукьянова «Мальчикам и девочкам о том, как устроен наш дом»
36. А.В. Лукьянова «Настоящая физика для мальчиков и девочек».
37. А.В. Лукьянова «Мальчикам и девочкам о том, как устроен наш дом»
38. А.В. Лукьянова «Настоящая физика для мальчиков и девочек».
39. А. Некрасов «Приключения капитана Врунгеля»
40. К. А. Порцевский «Моя первая книга о космосе»
41. В. Горьков, Ю. Авдеев «Космическая азбука»
42. К. Чуковский «Телефон»,
43. С. Маршак «Почта»
44. А.В. Лукьянова «От почтового голубя до Интернета»
45. О.В. Артемова, Л.Я. Гальперштейн и др. «Открытия и изобретения»
46. Рассказ «Звук на расстоянии»
47. О.В. Артемова, Л.Я. Гальперштейн и др. «Открытия и изобретения» рассказ «Компьютер и Интернет»
48. А.В. Лукьянова «От почтового голубя до Интернета»
49. К.П. Нефедова «Виртуальный мир и реальность» («Бытовые электроприборы. Какие они?»)
50. Рассказы «Хлеб всему голова», «Кто придумал суп с макаронами», «Легкий хлеб»
51. Н. Нищева «Вкусные булочки»
52. Н.В. Осипов «Про гречиху и пшеницу, кукурузу и горчицу»
53. Я. Дягутите «Руки человека»
54. С. Крупа-Шушарина «Если пьешь ты черный чай...»
55. О. Скворцова «Новый чай я заварила»
56. В. Косовицкий «Леденец»
57. Н. Носов «Леденец»

58. А. Бехтерев «Экскурсия на кондитерскую фабрику»
59. К. Чуковский «Мыло душистое, белое, мылкое», «Мойдодыр»
60. Е. Пермяк «Первая рыбалка»
61. Л.С. Берг «Рыбки»
62. С. Маршак «Вот какой рассеянный...»
63. «Вот какой наряд на свете», пер. с японского В. Марковой
64. Чтение научно-познавательной литературы: «Как появилась одежда» из энциклопедии «Хочу все знать»
65. Н. Носова «Живая шляпа»
66. Е. Благинина «Научу обуваться и братца»
67. Г. Демькина «Две туфельки тип-топ»
68. О. Чернорицкая «Ботинок»
69. К. Чуковский «Чудо – дерево»
70. Г-Х Андерсен «О девочке, которая наступила на хлеб»
71. Л. Воронкова «На дальнем поле»
72. С. Я. Файнштейн «Наш колхоз»
73. Я. Дягутите «Руки человека славящей людей труда», «Лето»
74. П. Синявский «Сказочный завод», «Слава хлебу», «Хлеб созрел»
75. Л. Фадеева «Машинист»
76. В. Захаров «Дежурный по вокзалу»
77. Л. Зубенко «Вот оно какое море!»
78. П. Бабина «Речной вокзал».
79. Б. Серикбаев «Дом»
80. Э. Фарджен «Маленький дом»
81. Л. Рашковский «Новый дом»
82. И. Ильх «На стройке»
83. С. Баруздин «Кто построил этот дом?»
84. Лев Поясникин «Профессия строитель»
85. В. Гурова «Дома и домики»
86. Ф. Лева «Как метро строили»
87. А. Маркуши «Здесь будет город»
88. Ю. Энтин «Край в котором мы живем»

89. Н. Носов «Незнайка в Солнечном городе».

### **Использованные интернет ресурсы и видеоролики, мультики**

1. Видеоролик: «Учим детали машин»:
2. <http://www.YouTube.com/watch?v=aj7GZeKhq-Y>.
3. «Из чего состоит машина и как она работает»
4. Виртуальная экскурсия на производстве хлебозавода: <http://nsportal.ru/ap/library/drugoe/2014/01/13/prezentatsya-po-ekskursii-nakhlebozavod/>.
5. Познавательный фильм «Что такое сварка и сварочное оборудование»: <http://www.YouTube.com/watch?v=kSDOpkboYZ8&feature=youtu.be> <http://www.YouTube.com/watch?v=noII51GynY>.
6. Мультки про машинки для детей. Завод машинок. Как делают машинки. АвтоВАЗ <https://www.youtube.com/watch?v=tfbkrPPN6z4>
7. Фиксики - Фиксипелка - Холодильник / Fixiki - YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=Q5WU4rbaLKY>
8. Почемучка. Поколения компьютеров. - YouTube
9. <https://www.youtube.com/watch?v=UplIq2RjnqQ>
10. видеоролик о дорожных и подъемно-транспортных машинах. <https://www.youtube.com/watch?v=m6WxAWx5wf4>
11. Видеоролик «БелАЗ как горная машина»: <http://www.youtu.be/watch?v=K4a1-46SY3Y>;
12. Мультфильм «Собираем машину «БелАЗ»: <http://www/youtube.com/watch/v=bDqaf-luiVM>
13. Мультфильм «Сид – маленький ученый», серия 15-я «Линейка»: [http://www.youtube.com/wathc?v=yYhCbYP2\\_c0](http://www.youtube.com/wathc?v=yYhCbYP2_c0)
14. Новые мультфильмы «Фиксики. Весы»: <http://www/youtube.com/wathc?v=rgarYbZJPCw>
15. Познавательный мультфильм «Фиксики. Об измерительных приборах»
16. «Часы с кукушкой»: <http://www.youtube.com/wathc?v=WqNIdTIVRY>
17. «Сказка про часы» <http://www.youtube.com/wathc?v=>
18. DKGTsXxOv84

19. «Крот и часы» <http://www.youtube.com/video/f4cedd05c1094e10919510e0f26c04b4/>
20. [f4cedd05c1094e10919510e0f26c04b4/](http://www.youtube.com/video/f4cedd05c1094e10919510e0f26c04b4/)
21. Развивающие мультфильмы для детей: «Спецтехника для детей», «Сельское хозяйство»: [www.youtube.com](http://www.youtube.com)
22. Правила поведения на железной дороге для детей: <http://www.youtube.com/video/search?p=1&filmId=1163250>
23. [2139910654115&text=мультфильмы/20про/20железную/20дорогу&noreask=1&path=wizard](http://www.youtube.com/video/2139910654115&text=мультфильмы/20про/20железную/20дорогу&noreask=1&path=wizard)
24. Мультфильм «Фиксики. Железная дорога»
25. Мультфильм о машинках «Эвакуатор. МанкиМульт»: [http://www.youtube.com/watch?v=ZLKJiS\\_DESQ](http://www.youtube.com/watch?v=ZLKJiS_DESQ)
26. Мультфильм для детей о машинках и автосервисе «Доктор Машинкова и спортивный автомобиль» <http://www.youtube.com/watch?v=0q5C2Zy61S4>
27. Мультфильмы: «Будни аэропорта», «Экскурсии по аэропорту»; развивающий мультфильм <http://www.youtube.com/watch?v=aAOtVq3SU90>
28. Развивающий мультфильм «Что такое река» <http://www.youtube.com/watch?v=j1EJV12XGUw>
29. Мультфильм о машинке и барже с кораблем «МанкиМульт» <http://www.youtube.com/watch?v=It1dDRvzTfI>
30. Отрывок из мультфильма «Манкиту» - «Строительство дома» <http://www.youtube.com/watch?v=WVEIQHCRGPs>
31. «Как построить дом: новая техническая сказка для детей»: <http://www.rambler.ru/kids/kak-postroit-dom-novaia-tikhnichieskaia-skazka-dlia-dietiei-2016-11-14/>
32. Просмотр мультфильмов «Уроки осторожности тетушки Совы», «Фиксики и электричество», «Электрический ток».

## Методическое обеспечение

### № Название

- 1 Волосовец Т.В., Карпова Ю.В., Тимофеева Т.В. Образовательная программа ДО «От Фребеля до робота: растим будущих инженеров» Учебное пособие. Самара: ООО «Издательство АСГАРД», 2017
- 2 Карпова Ю.В. Использование игрового набора «Дары Фребеля» в дошкольном образовании в соответствии с ФГОС ДО. Методические рекомендации. М.: ООО «Издательство «ВАРСОН»», 2014; Самара: ООО «ТД «Светоч»», 2014 г.
- 3 Карпова Ю.В. Использование игрового набора «Дары Фребеля» в образовательной области «Художественно-эстетическое развитие». Методические рекомендации. М.: ООО «Издательство «ВАРСОН»», 2014; Самара: ООО «ТД «Светоч»», 2014 г.
- 4 Карпова Ю.В. Использование игрового набора «Дары Фребеля» в образовательной области «Речевое развитие». Методические рекомендации. М.: ООО «Издательство «ВАРСОН»», 2014; Самара: ООО «ТД «Светоч»», 2014 г.
- 5 Карпова Ю.В. Использование игрового набора «Дары Фребеля» в образовательной области «Физическое развитие». Методические рекомендации. М.: ООО «Издательство «ВАРСОН»», 2014; Самара: ООО «ТД «Светоч»», 2014 г.
- 6 Карпова Ю.В. Использование игрового набора «Дары Фребеля» в образовательной области «Социально-коммуникативное развитие». Методические рекомендации. М.: ООО «Издательство «ВАРСОН»», 2014; Самара: ООО «ТД «Светоч»», 2014 г.
- 7 Карпова Ю.В. Использование игрового набора «Дары Фребеля» в образовательной области «Познавательное развитие». Методические рекомендации. М.: ООО «Издательство «ВАРСОН»», 2014; Самара: ООО «ТД «Светоч»», 2014 г.

- 8 Естественные науки в подготовительной группе и в начальной школе «Аня и Леня проводят опыты с водой и воздухом». Методические рекомендации. М.: Издательство «Просвещения», 2012
- 9 Естественные науки в подготовительной группе и в начальной школе «Аня и Леня экспериментируют со светом и звуком». Методические рекомендации. М.: Издательство «Просвещения», 2012
- 10 Естественные науки в подготовительной группе и в начальной школе «Аня и Леня проводят опыты с водой и воздухом». Методические рекомендации. М.: Издательство «Просвещения», 2012
- 11 Тумакова О.Е., Колотухина О.А., Евдешина М.Ю. Наураша в стране Наурандии. Методическое пособие. Открытия дошкольников в стране Наурандии. Практическое руководство / под науч. ред. И.В. Руденко. – Тольятти – 2015
- 12 Наураша в стране Наурандии. Цифровая лаборатория для дошкольников и младших школьников. Методическое руководство для педагогов / Е.А. Шутяева. – М.: издательство «Ювента», 2015

Естественные науки в подготовительной группе и в начальной школе «Анн и  
Лена проводят опыт с водой и воздушным шариком. Методические рекомендации М.  
Издательство «Просвещение», 2013

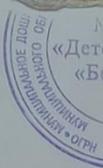
Естественные науки в подготовительной группе и в начальной школе «Анн и  
Лена экспериментируют со светом в воздухе. Методические рекомендации  
М. Издательство «Просвещение», 2013

Естественные науки в подготовительной группе и в начальной школе «Анн и  
Лена проводят опыт с водой и воздушным шариком. Методические рекомендации М.  
Издательство «Просвещение», 2013

Ирина О.Е. Козлова, О.А. Ефимова М.Ю. Неран в статье  
Ирина Методические пособия Открытия школьников в стране  
Урок-путешествие в подполье под руководством Н.В. Рыжова -  
Ирина Методические пособия Открытия школьников в стране  
Ирина Методические пособия Открытия школьников в стране



в дошкольной общеобразовательной (общеразвивающей) группе  
«Лаборатория исследований»  
52 места (пятьдесят два места)



Заведующий МДОУ  
«Детский сад  
«Березка»  
Тру Гавришанич М.В.