

Муниципальное казенное дошкольное образовательное учреждение детский сад «Солнышко»
Убинского муниципального округа Новосибирской области
(632520, Новосибирская область, село Убинское, улица Янкова № 5, тел.8-383-66-21-649)
E-mail: ubinskoesolnishko1@rambler.ru
E-mail: ds_sun_ub@edu54.ru

Принято:
Педагогическим советом МКДОУ детского сада
«Солнышко»
протокол от «01» апреля 2026 г. № 1.

Утверждено:
заведующая МКДОУ детского сада «Солнышко»
Убинского муниципального округа
Новосибирской области



Е. С. Платова
Принято от 01.09.2026 года № 1-72-ОД

Дополнительная образовательная программа
технической направленности для детей 5-7 лет
«Чудеса конструирования»
(срок реализации – 2 года)

с. Убинское

НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВАНИЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ ДОП

1. Федеральный закон РФ от 29.12.2012 г. N 273-ФЗ (ред. От 04.08.2023) «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон РФ от 31.07.2020 г. №304-ФЗ «О внесении изменений в ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
3. Распоряжение правительства российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р «Об утверждении концепции развития дополнительного образования детей до 2023 года».
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. №629 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
5. Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых» утвержден Приказом министерства труда и социальной защиты РФ №652н от 22.09.2021).
6. Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые) (письмо МОиН РФ от 18 ноября 2015 г. №09-3242).
7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 17 октября 2013 г. N 1155 г. Москва "Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования".
8. Постановление Главного государственного санитарного врача от 28 сентября 2020 г. №28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»,
9. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПин1.2.3685–21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
10. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».
11. Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (распоряжение правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р).

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Пояснительная записка.....	4
2. Учебно-тематический план.....	14
3. Рабочая программа.....	18
4. Методические и оценочные материалы.....	23
5. Список литературы.....	28
6. Приложения.....	29

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Направленность дополнительной образовательной программы. Дополнительная образовательная программа «Инженерия» является программой технической направленности.

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».

Адресат: учащиеся 5 – 6 лет

Актуальность программы. Необходимость в современном технологически развитом мире, формирования мотивации на профессиональную техническую деятельность с дошкольного возраста. Разные конструкторы стимулируют практическое, логическое, интеллектуальное мышление, тем самым дети находят разные варианты решений конструирования и достижения целей, учатся видеть результат своей работы практически и теоретически.

Вырастить такого специалиста возможно, если начать работу с детства.

Уровень освоения: базовый

Объем и срок освоения: 1 год. Учащиеся 5-6 лет занимаются 1 акад. час в неделю.

Цель Программы: формирование у детей предпосылок готовности к изучению технических наук средствами игрового оборудования в соответствии с ФГОС дошкольного образования.

Задачи:

1. формировать основы технической грамотности воспитанников;
2. обеспечить освоение детьми начального опыта работы с отдельными техническими объектами (в виде игрового оборудования);
3. развивать технические и конструктивные умения в специфических для дошкольного возраста видах детской деятельности;
4. развивать усидчивость, внимание, мелкую моторику рук, умение анализировать свою работу.
5. воспитывать желание интересоваться явлениями окружающего мира, техническими и архитектурными объектами.
6. воспитывать взаимопомощь, дружеские отношения, умение работать в команде.

Педагогическая целесообразность. 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.

Очень 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 ДО. 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.

Объединить теорию и практику возможно, если при изучении различных предметов использовать игровое и учебное оборудование. Кроме того, использование такого оборудования будет способствовать выявлению одаренных детей, стимулировать их интерес и развитие навыков практического решения актуальных образовательных задач.

Содержание данного направления ограничивается только конструированием и математикой, тогда как технические науки - понятие более широкое и вместе с тем конкретное.

Найти место в структуре образовательного процесса дошкольной образовательной организации (в полном соответствии с ФГОС ДО) обучению основам технических наук - задача абсолютно новая и сложная, требующая детальной, глубокой работы по изучению и построению принципиально нового содержания образования на дошкольной ступени образования.

Вместе с тем необходимо отметить, что планируемая педагогическая деятельность не ограничит детей в выборе профессии, не сузит общеобразовательную подготовку, поскольку осуществляться она будет в полном соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта, который всегда выступает регулятором, ограничителем и вместе с тем мощной направляющей содержания образования на дошкольном уровне.

Планируемые результаты:

Непрерывность сопровождения профессионального самоопределения дошкольников 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 дополнительной образовательной программы «Чудеса конструирования» уместно обратиться 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 сформулировав показатели основ технической подготовки детей старшего дошкольного возраста (табл. 1).

	Компетенции инженера (по Квалификационному справочнику)	Показатели основ технической подготовки детей 5-6 лет	Показатели основ технической подготовки детей 6-7 лет1	Целевые ориентиры на этапе завершения дошкольного образования из ФГОС ДО
--	--	--	---	---

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	Обладает развитым воображением, которое реализуется в разных видах деятельности
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 этапы своей деятельности. Имеет представления о техническом разнообразии окружающего мира. Использует в речи некоторые слова технического языка. Анализирует постройку, выделяет крупные и мелкие	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); видоизменяет технические модели; адекватно заменяет одни детали другими; определяет варианты технических деталей	Способен к принятию собственных решений, опираясь на свои знания и умения в различных видах деятельности

		части, их пропорциональные соотношения		
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. 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	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. Знает виды и свойства различных материалов, конструкторов для изготовления объектов, моделей, конструкций. Знает способы соединения различных материалов. Знает*названия инструментов, приспособлений	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	
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 усвоенных ранее 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	Проявляет любознательность, задает вопросы взрослым и сверстникам, интересуется причинно-следственными связями, пытается самостоятельно придумывать объяснения явлениям природы и поступкам людей	
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.	У ребенка развита крупная и мелкая моторика; он может контролировать свои движения и управлять ими	
		Отбирает нужные инструменты для работы по каждой операции. Пользуется чертежными инструментами и принад-		

			лежностями	
	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	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
	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	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
	Осуществляет эффективную работу организации	для разнообразных собственных игр	Развертывает детские игры с использованием полученных конструкций	конструировании и др.

Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы:

- размещение моделей и конструктивных материалов в предметно-пространственной среде группы;
- фотографирование детских объектов-моделей и детской деятельности по их созданию;
- выставки;
- конкурсы;
- проекты;
- фестивали

Организационно-педагогические условия реализации ДОП:

Язык реализации: русский

Форма обучения: очная (согласно Закону РФ «Об образовании в РФ» № 273-ФЗ гл.2,

ст.17, п. 2).

Режим занятий, периодичность занятий (кол. часов и занятий в неделю): согласно сетке занятий в группах, 37 ак. часов в старшей группе, 1 раз в неделю.

Отличительная особенность данной дополнительной образовательной программы.

Отличительной особенностью Программы является то, что наряду с дошкольниками, посещающими общеразвивающие группы занимаются и дети группы компенсирующей направленности (логопедическая группа) с ограниченными возможностями здоровья. Содержание Программы построено по определенным разделам. Темы подбираются с учетом уровня развития детей, их интересов, возрастных и индивидуальных возможностей, особенностью владения речью, широты кругозора, ориентируясь на зону ближайшего развития каждого ребенка.

Содержание образовательной деятельности логически вписывается в традиционные темы нашего ДОУ, а также включает в себя региональный компонент: знакомит детей с бытом наших предков, их жилищами и жизнью в суровых условиях севера; с национальными играми настольными играми (тыксаан, хабылык, хаамыска), способствуя формированию нравственно – патриотических чувств у старших дошкольников, любви к своей малой родине.

Содержание делает образовательный процесс интересным и занимательным для детей, формирует необходимые умения, опыт деятельности, необходимый для успешного обучения в начальной школе, а также формирует качества личности, являющиеся целевыми ориентирами в ФГОС ДО.

Основные формы занятий:

- образцы продукта (в виде готовой вещи или ее графического изображения);
- частично заданные в самом материале элементы (конструктивные узлы-модули, незавершенные наброски и пр.), ориентирующие на определенный результат (завершение продукта-вещи разной степени готовности);
- графические схемы создаваемого продукта (чертежи, пооперационные планы, выкройки, эскизы);
- словесное описание цели или условий, которым должен соответствовать будущий продукт.

Формы организации обучения дошкольников инженерии:

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.

Желательно занести их в инженерную книгу как схему, как рисунок или в виде условных обозначений.

Схемы, карты, условные обозначения (работа детей с символическим материалом): В непосредственно образовательную деятельность (занятие) целесообразно поместить содержание, реализующее задачи обращения детей к знаковым формам мышления. По мнению Н. А. Коротковой, «именно эти содержания вместе с позицией педагога обеспечивают непосредственную подготовку ребенка к систематическому обучению в школе»².

Кроме того, условные обозначения, символьный материал могут найти свое место в инженерной книге для обозначения детьми этапов работы или правил техники безопасности.

Стимулирование инициативы детей (поддержка детских идей): Педагоги обсуждают с детьми идеи, связанные с их играми, задавая вопросы и вводя новую информацию для развития мышления детей. Педагог замечает (прислушивается, наблюдает), чем интересуются дети, обсуждает это с детьми, показывает свою заинтересованность, не доминируя при этом в обсуждении, и дает детям возможность самим максимально раскрыть тему. Также педагог может разговаривать с детьми о своих интересах, делиться мыслями.

Педагог в случае затруднений ребенка может объяснить что-то, помогает ему, задает наводящие вопросы (предполагающие развернутый ответ), предлагает гипотезы, но не доминирует.

Баланс взрослой и детской инициативы достигается не за счет жесткого разделения сфер господства взрослого и свободы ребенка, а за счет гибкого проектирования партнерской деятельности, при которой обе стороны выступают как центральные фигуры образовательного процесса и где встречаются, а не противопоставляются педагогические интересы и интересы конкретной группы дошкольников.

Стимулирование проговаривания своих мыслей вслух (объяснение детьми хода своих рассуждений): Педагог должен проявлять интерес к деятельности детей. Необходимо использование разных ситуаций, чтобы побудить детей к общению. Для этого детям задают открытые вопросы:

«Что хочешь делать?» (формулировка замысла - цели и мотива);

«Из чего или на чем?» (выбор предмета или материала для преобразования);

«Чем будешь делать?» (подбор орудий или инструментов преобразования);

«В каком порядке?» (система поступков, преобразующих материал: что сначала, что потом).

Коммуникативная практика, осуществляемая на фоне конструктивно-модельной деятельности, требует словесного оформления замысла, его осознания и предъявления другим и задает социальные критерии результативности.

Конструирование/Экспериментальная деятельность (+ стимулирование общения детей между собой):

Дети свободно выбирают рабочие места, перемещаются, чтобы взять тот или иной материал, инструмент.

Прежде всего, необходимо организовать общее пространство для работы - большой рабочий стол (или несколько рабочих столов).

Места детей не закреплены за ними жестко. Каждый может устроиться, где захочет, от раза к разу выбирая себе соседей сам. Дети могут свободно перемещаться по комнате, если им требуется какой-то инструмент, материал. Динамична и позиция воспитателя. На каждом занятии он располагается рядом с тем или иным ребенком,

² Короткова Н. А. Образовательный процесс в группах детей старшего дошкольного возраста. 2-е изд. М.; ЛИНКА-ПРЕСС, 2012. 208 с.

который требует его большего внимания, слабее других в данном типе работы или с этими материалами и инструментами.

Организованное таким образом общее рабочее пространство обеспечивает возможность каждому участнику видеть действия других, непринужденно обсуждать цели, ход работы и получаемые результаты, обмениваться мнениями и открытиями («Смотри, как у меня!», «Я понял, как это сделано!»).

Начиная занятие, взрослый не обязывает и не принуждает к нему детей, а обращает их внимание на подготовленные материалы, выдвигает интересные идеи для работы.

Педагог обсуждает с детьми замыслы, анализирует вместе с ними образцы, комментирует шаги своей работы.

Взрослый ведет себя непринужденно, поясняя свои действия, принимая детскую критику и не препятствуя комментированию вслух, обсуждению дошкольниками их собственной работы, обмену мнениями и оценками, спонтанно возникающей взаимопомощи.

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.

В инженерной книге дети отмечают этапы работы над созданием модели, фиксируют правила техники безопасности, результаты своей деятельности.

В книгу можно как занести схематическое изображение хода конструктивно-модельной деятельности, так и зарисовать, какие материалы были выбраны, какие инструменты понадобились.

Книга должна вестись регулярно, отражать реальный, живой процесс работы над моделями, фиксируя различные аспекты детской деятельности по созданию моделей.

Плюсом является аккуратное оформление книги, наличие большого количества детских рисунков и условных обозначений, а также простейших чертежей.

Обсуждение построек, оценка деятельности (что хотели сделать - что получилось):

Наметив задачу для совместного выполнения, взрослый как равноправный участник предлагает возможные способы ее реализации. В самом процессе деятельности исподволь

он «задает» развивающее содержание (новые знания, способы деятельности и пр.), предлагает свою идею или свой результат для детской критики, проявляет заинтересованность в результате других, включается во взаимную оценку и интерпретацию действий участников, усиливает интерес ребенка к работе сверстника, поощряет содержательное общение, провоцирует взаимные оценки, обсуждения возникающих проблем.

Рассмотрим кратко влияние этих видов конструкторов на развитие ребенка и качество образовательной деятельности.

1. *Игровой набор «Дары Фрёбеля».* Целостность образовательного процесса в детском саду задавалась Ф. Фрёбелем через игру. Именно Фридрих Фрёбель придумал первый «конструктор», названный «Дары Фрёбеля» (специально разработанный предметный материал, представляющий собой набор разных типов игр для каждого возраста, позволяющий, по мысли Ф. Фрёбеля, в простой форме моделировать всё многообразие связей и отношений природного и духовного мира, осуществлять психолого-педагогическое (эмоциональное, речевое и пр.) сопровождение взрослым детской деятельности, придающее осмысленность предметным действиям).

Деятельность с «Дарами Фрёбеля» 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 важными 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 Фрёбеля» 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. Конструкторы. Деятельность с конструкторами, в силу ее созидательного характера, как ни одна из других форм активности ребенка создает условия для формирования целеполагания и произвольной организации деятельности, а именно - для формирования способности к длительным волевым усилиям, направленным на достижение результата (цели-замысла), в соответствии с внутренними или заданными извне стандартами качества. В этом смысле деятельность с конструкторами закладывает у человека основы трудолюбия.

Деятельность с конструкторами в процессе практического использования различных материалов обеспечивает развитие воображения, образного мышления, способности систематизировать свойства и отношения в предметном мире.

Кроме того, деятельность с конструкторами связана с развитием способности к планомерной - шаг за шагом - организации деятельности и ее целевой регуляции с использованием различного рода символических опосредствующих звеньев между целью (замыслом) и результатом (продуктом): образцов и графических моделей (схем, чертежей, выкроек, пооперационных планов, эскизов), а также с активизацией планирующей функции речи (словесными описаниями условий, которым должен соответствовать продукт). Становление такого рода знаково-символического опосредствования - важный показатель перехода ребенка на более высокий уровень психической организации.

Широкие возможности открывает деятельность с конструкторами и для развития творческой активности. Разнообразные изобразительные, конструктивные, пластические материалы ставят перед ребенком вопрос «Что из этого можно сделать?», стимулируют порождение замысла и его воплощение.

К спектру общеразвивающих функций следует отнести и совершенствование ручной моторики. Также она создает условия для формирования специфических умений и навыков, связанных с техникой преобразования материала и техникой использования общепотребляемых инструментов (карандаша, кисти, ножниц, иглы и пр.).

3. Робототехника. В Распоряжении Правительства Российской Федерации от 11 июня 2013 г. № 962-р «Стратегия развития индустрии детских товаров на период до 2020 года» отмечается, что «приоритетный рост отечественного производства может быть достигнут в сегменте развивающей продукции, ориентированной на систему дошкольного образования, игр-экспериментов для научно-технического творчества, робототехники, игр для детского творчества, игр для сезонного и активного отдыха, в том числе краеведческого характера, традиционной деревянной игрушки, крупноформатной пластмассовой игрушки и игрового оборудования для коллективного применения детьми...». Таким образом, использование робототехники в образовании будет способствовать техническому прогрессу в нашем обществе в целом.

Робот в образовательном процессе - это, прежде всего, междисциплинарный технический объект, устройство и принцип действия которого есть область приложения знаний целого комплекса наук: сведений по истории робототехники и современных перспектив

роботостроения; места и роли робототехнических систем в современной техносреде, сущности понятия «робот», видов роботов, различных технических изобретений (начиная с рычага и колеса и заканчивая самыми современными объектами, созданными благодаря открытиям не только в области физики, но и в смежных областях научного знания - в математике, информатике, биологии, физиологии, химии, медицине и др.).

Обучающие функции робототехники состоят, прежде всего, в том, что дошкольники, занимаясь робототехникой, осваивают новый и принципиально важный пласт современной технической культуры: приобретают современные политехнические представления и умения, овладевают предпосылками технических и технологических компетенций.

Кроме того, робототехника - это новое средство наглядности, которое может рассматриваться как эффективное средство индивидуализации обучения.

Применение образовательной робототехники в образовательном процессе обеспечивает активное развитие у детей всего комплекса познавательных процессов (восприятия, представления, воображения, мышления, памяти, речи). Особый эффект этого воздействия связан, как правило, с высокой мотивацией занятий по робототехнике. Непосредственная работа руками и активная практика самостоятельного решения детьми конкретных технических задач - еще более существенные факторы этого влияния.

Занятия робототехникой способствуют формированию широкого спектра личностных качеств ребенка (его потребностей и мотивов, самостоятельности и инициативности, трудолюбия, ответственности за качество выполненной работы, коммуникабельности и толерантности, стремления к успеху, потребности в самореализации и др.).

Особенно значима роль робототехники в развитии качеств личности, повышающих эффективность работы каждого человека в его взаимодействии с другими людьми. Это навыки коммуникации и межличностного общения. Главным среди них многие авторы считают умение работать в команде.

Материально-техническое оснащение.

Кабинет инженерии находится на третьем этаже, в стороне от помещений хозяйственного и бытового обслуживания, внутри спортивного зала. Площадь кабинета составляет – 21 кв.м. Освещение кабинета: светодиодное (2 светильника). Кабинет оснащен: 1 розеткой, которая установлена на высоте 1м 83 см, рецеркулятором. Все источники искусственного освещения содержатся в исправном состоянии. Чистка стекол кабинета производится ежемесячно по мере загрязнения. Генеральная уборка проводится 1 раз в месяц. Стены покрашены в светло-зеленый цвет, потолок отделан известковой побелкой, пол покрыт спортивным линолеумом.

1. Перечень материального оборудования

№	Наименование оборудования	Количество
1.	Парты синего цвета, регулируемые	4
2.	Парты розового цвета, регулируемые	3
3.	Стулья синего цвета	4
4.	Стулья розового цвета	3
5.	Стол	1
6.	Кресло	1
7.	Стеллаж с 6 отсеками	2
8.	Стеллаж с ящиками для игровых наборов	1

9.	Стеллаж угловой детский (желтого цвета)	1
10.	Тумба для хранения цифровой лаборатории «Наураша»	2
11.	Стол маленький	1
12.	Тумба на колесах	1
13.	Полки настенные	4
14.	Доска мягкая	1
15.	Интерактивная панель «RioTouch»	1

Кадровое обеспечение: дополнительную образовательную программу по инженерии реализует в группах старшего дошкольного возраста педагог дополнительного образования, имеющий соответствие занимаемой должности.

2. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ОБУЧЕНИЯ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН в старшей группе (5 - 6 лет) на 2024 – 2025 учебный год

Месяц	№	Программное содержание раздела, темы	Количество часов		
			Всего	теория	практика
Сентябрь	1	Тема: Профессия «Инженер», схема-чертеж. Ознакомление детей с профессией «Инженер», учить строить постройки по собственному замыслу из ограниченного количества строительного материала по схеме. Использование «Даров Фребеля» при конструировании схемы забора.	1	10 мин	15 мин
	2	Тема: Фундамент. Научить работать по схеме, совершенствовать детей умение читать по схеме, анализировать постройки. Совершенствовать умение планировать свою деятельность и в соответствии с заданием отбирать нужные детали строителя. Использование «Даров Фребеля» при конструировании.	1	5 мин	20 мин.
	3	Тема: Схема-дизайн «Водопад» Закреплять представление о необходимости воды для жизнедеятельности человека. Совершенствовать умение рисовать схему. Рисование при помощи Даров Фребеля №8,7.	1	10	15
	4	Тема: Здоровье, здоровый образ жизни Конструирование водопада при помощи Даров Фребеля, конструирование спортивных снарядов используемых в спортивных залах. Используемый материал Дары Фребеля, интерактивная беседа, показ схем	1	5	20
Октябрь	5	Тема: Макет «Стадион» Дети получают простейшие представления об особенностях строительства стадиона, его конструкциях (газон для проведения футбольных матчей, беговая дорожка, в центре которой расположена секция для метания копья или молота, прыжковая яма и др.). Дети проектируют макет стадиона и конструируют его из различных видов материала с учетом особенностей строительства. 2. Создание схемы	1	15	10
	6	Тема: Крепость «Кремлевская крепость» Дети получают простейшие представления об особенностях строительства крепости, его конструкциях. Дети	1	5	20

		проектируют макет крепости, собора, резиденции президента из различных видов материала с учетом особенностей строительства. Строительство макета Кремлёвской крепости, по схеме, защита, рассказ про постройку. Заполнение инженерной книги.			
	7	Тема: Животные морей и океанов. Интерактивная беседа о морских обитателях, об экологической проблеме, о бережном отношении к природе и окружающей среде	1	15	10
	8	Тема: Оригами «Кораблик» Конструирование из бумаги корабля.	1	10	15
Ноябрь	9	Тема: Животные нашей республики. Интерактивная беседа о диких животных. Схема диких животных при помощи танграма	1	5	20
	10	Тема: Зоопарк «Орто Дойду» Интерактивная беседа о зоопарке. Показ схемы зоопарка. Рисование. Конструирование комплекса зоопарка.	1	5	20
	11	Тема: «Линии электропередачи» Конструктивно-модельная деятельность: макет «Линии электропередачи». Познавательно-исследовательская деятельность: -познавательные беседы: об устройстве линий электропередачи и открытых распределительных устройствах (подстанциях), особенностях их строения (опоры, изоляторы, провода, трансформаторы напряжения), «Электричество - верный помощник человека дома», «Электричество - полезно, электричество - вредно»; -экспериментальная деятельность со статическим электричеством; Изобразительная деятельность: аппликация: «Запрещающие знаки». 1.Рисунки предупреждающие знаки об опасности электричества в природе.	1	5	15
	12	Тема: Сумка холодильник. Дети в процессе экспериментально-исследовательской деятельности узнают о процессах, происходящих в холодильнике, каждый ребенок изготавливает свою модель сумки-холодильника для длительного сохранения свежести продуктов.	1	15	10
	13	Тема: Машины и аппараты, процессы холодильной и криогенной техники. Интерактивная беседа про холодильные машины, история происхождения холодильника. Рисунок схемы	1	15	10
Декабрь	14	Тема: «Производство мороженого» Конструктивно-модельная деятельность: конструирование производства мороженого и изготовление разных видов мороженого (из «Даров Фрёбея»), лего. Познавательно-исследовательская деятельность: • рассказ воспитателя о технологии производства молочных продуктов; • беседа о полезной и вредной пище. Игровая деятельность: • сюжетно-ролевая игра «Магазин»; игровые упражнения: «Скажи, какой?», «Назови ласково», «Скажи со словом "много"».	1	5	20
	15	Тема: Фабрика «Мороженого». Интерактивная беседа. Конструирование фабрики, киоска мороженого.	1	10	15
	16	Тема: «Спецтехника лесного хозяйства: лесовоз» Дети получают простейшие представления о лесозагото-	1	15	10

		вительных и лесохозяйственных машинах. Конструируют модель лесовоза, соблюдая характерные особенности данного вида спецтехники, из различных видов конструктора.			
	17	Тема: «Лесозаготовка» Дети получают простейшие представления о процессе лесовыращивания, заготовки и обработки древесного сырья, о профессиях людей, работающих на лесозаготовке. Создают модель процесса обработки древесного сырья: привоза деревьев из леса на лесопилку (оборудование лесопилки) и заготовки древесины.	1	10	15
Январь	18	Тема: Снежинка Ознакомление и повторение геометрических фигур. Развитие воображение, Закрепить количественный и порядковый счет.	1	5	20
	19	Тема: Игра «Танграм» Ознакомление с головоломкой «Танграм», повторение геометрических фигур. Развитие воображения, закрепление количественного и порядкового счета; ориентировка на листе бумаги.	1	10	15
	20	Тема: Животные севера Ознакомление и повторение геометрических фигур, конструирование животных Дарами Фребеля. Развитие воображение, Закрепить количественный и порядковый счет; ориентировка на листе бумаги.	1	5	20
	21	Тема: Животные жарких стран. Беседа про верблюда, среда обитания, питание. Лего постройка верблюдов и схема.	1	5	20
февраль	22	Тема: «Коробка передач» <i>Познавательно-исследовательская деятельность, интерактивная беседа.</i> Просмотр и обсуждение видеофильма «Как работают машины».	1	15	10
	23	Тема: «Микроволновая печь» <i>Познавательно-исследовательская деятельность:</i> познавательные беседы: «Радиоволны - что это такое», «Как работает микроволновая печь»; • мультимедийная презентация «Фиксики. Микроволновка»: www.yotube.ru • «Что внутри микроволновки»: www.yotube.ru ; • просмотр познавательных фильмов: «Лунтик. Радиоволны» (322-я серия): www.yotube.ru ; «Большой скачок. Радиоволны»: www.yotube.ru ; <i>Игровая деятельность:</i> * • сюжетно-ролевая игра «Семья»; • дидактические игры: «Что предмет расскажет о себе», «Какие предметы делают жизнь удобной». <i>Изобразительная деятельность:</i> рисование: «Бытовая техника»	1	10	15
	24	Тема: Производство и сбыт микроволновых печей. Игра-конструирование завод по изготовлению микроволновых печей, доставка до магазина, продажа, реклама.	1	5	20
	25	Тема: «Танк» <i>Познавательно-исследовательская деятельность:</i> - интерактивная беседа о процессе движения транспортных средств с гусеничными движителями; виртуальная экскурсия в музей колесных и гусеничных машин; «Какие они, гусеничные машины?»: https://www.youtube.com/	1	15	10

		<i>Изобразительная деятельность: «Танк в бою»; лепка: «Танк»</i>			
Март	26	Тема: Мебель Интерактивная беседа о мебели, схеме квартиры, расстановке мебели. Схема рисунка мебели.	1	10	15
	27	Тема: «Молекулы духов» Познавательная-исследовательская деятельность: • интерактивная беседа о технологии * производства и переработки эфирных масел; • презентация «Забота о красоте и здоровье». Игровая деятельность: • игра «Ароматные духи»; • сюжетно-ролевая игра «Парфюмерный магазин». Изобразительная деятельность: рисование: «Флакончик для духов»;	1	10	15
	28	Тема: «Фабрика по производству мыла» Познавательная-исследовательская деятельность: интерактивная беседа об особенностях производства моющих средств и мыла; • игры-эксперименты: «Сделаем мыло своими руками»; «Сделаем цветочную воду своими руками»; • игры-эксперименты с мылом; • презентация «Кто и как для нас делает зубную пасту, шампунь, духи?». Изобразительная деятельность: рисование: «Этикетка на детское мыло».	1	10	15
	29	Тема: Манэки-нэко. Конструктивно-модельная деятельность: конструирование игрушки при помощи бумаги. Познавательная-исследовательская деятельность: интерактивная беседа об особенностях производства игрушек из дерева. Ознакомление с манэки-нэко. Конструирование: оригами манэки-нэко	1	5	20
Апрель	30	Тема: Телефон. Интерактивная беседа про историю телефона, слайд. Конструирование из лего, рисование схемы постройки, постройка сотов (сотовой связи)	1	10	15
	31	Тема: Аксессуар. Интерактивная беседа, наборы Фребеля. Профессия – ювелир. Конструирование из даров Фребеля, пластилина, рисунок схемы изделия.	1	10	15
	32	Тема: Калькулятор. Интерактивная беседа про счет и создание калькулятора. Конструктивно-модельная деятельность: конструирование калькулятора рисунок постройки (схема)	1	10	15
	33	Тема: Тема: «Хлебозавод» Познавательная-исследовательская деятельность: • интерактивная беседа об этапах производственного процесса изготовления хлебобулочных изделий (от попадания пшеницы на завод до выпекания готовой продукции), о профессиях людей, работающих на хлебозаводе; • видеопрезентация «Что такое производство?»; • виртуальная экскурсия на производство хлебозавода: http://nsportal.ru/ap/library/drugoe/2014/01/13/prezentatsiya-po-ekskursii-na-khlebozavod/ . Изобразительная деятельность: план-схема хлебозавода и птицефабрики.	1	10	15

Май	34	Тема: «Катапульта» Конструктивно-модельная деятельность: конструирование «Катапульти». Игровая деятельность: сюжетно-ролевая игра «Аэродром»; игры: «Попади в цель», «Кто дальше».	1	5	15
	35	Тема: «Самолет». <i>Познавательная-исследовательская деятельность:</i> интерактивная беседа об аэродинамике; наблюдение и изучение процесса планирования, который является основным режимом полета и осуществляется за счет уравновешивающих друг друга веса и аэродинамической силы. <i>Игровая деятельность:</i> сюжетно-ролевая игра «Путешествие на самолете». <i>Изобразительная деятельность:</i> рисование: «Дирижабль»; лепка: «Самолет».	1	10	15
	36	Тема: Измерительные приборы. Интерактивная беседа. Экспериментальная деятельность: измерение линейкой набора №8 Даров Фребеля.	1	10	15
	37	Тема: «Фотоаппарат» Конструктивно-модельная деятельность: конструирование «Фотоаппарат». Познавательная-исследовательская деятельность: интерактивная беседа о приборе преобразования изображений, фотоаппарате, его устройстве; презентация «Как остановить время»; создание фотоальбома «История моей семьи». Игровая деятельность: • сюжетно-ролевая игра «Фотосессия»; • игра «Фоторепортеры». Изобразительная деятельность: рисование: «Моя любимая фотография»; лепка: «Фотоаппарат»; аппликация: «Рамка для фотографий». Восприятие художественной литературы и фольклора: М. Пляцковский. «Волшебный фотоаппарат»	1	10	15
Всего:			37 ак. час.	340 мин.	575 мин.

1 ак. час. = 25 мин.

5. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Особенности реализации образовательного процесса конкретного года обучения: в 2024-2025 уч. году программа реализуется в старшей группе «Ромашка».

Задачи конкретного года обучения:

- формировать основы технической грамотности воспитанников;
- обеспечить освоение детьми начального опыта работы с отдельными техническими объектами (в виде игрового оборудования);
- развивать технические и конструктивные умения в специфических для дошкольного возраста видах детской деятельности;
- развивать усидчивость, внимание, мелкую моторику рук, умение анализировать свою работу.
- воспитывать желание интересоваться явлениями окружающего мира, техническими и архитектурными объектами.
- воспитывать взаимопомощь, дружеские отношения, умение работать в команде.

Планируемые результаты.

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 парциальной 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 (табл. 1).

Компетенции инженера (по Квалификационному справочнику)	Показатели основ технической подготовки детей 5-6 лет
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
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 этапы своей деятельности. Имеет представления о техническом разнообразии окружающего мира. Использует в речи некоторые слова технического языка. Анализирует постройку, выделяет крупные и мелкие части, их пропорциональные соотношения
Участствует 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	Разрабатывает детские проекты. 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

	технической документации и подготовке необходимых обзоров, отзывов, заключений по вопросам выполняемой работы	
	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 усвоенных ранее способов
	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
	Оказывает методическую и практическую помощь при реализации проектов и программ, планов и договоров	Сотрудничает с другими детьми в процессе выполнения коллективных творческих работ
	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
	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

Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы:

- размещение моделей и конструктивных материалов в предметно-пространственной среде группы;
- фотографирование детских объектов-моделей и детской деятельности по их созданию;
- выставки;
- конкурсы;
- проекты;
- фестивали

Содержание учебного плана в старшей группе

1	Тема: Профессия «Инженер», схема-чертеж. Теория: Ознакомление детей с профессией «Инженер», учить строить постройки по собственному замыслу из ограниченного количества строительного материала по схеме. Использование «Даров Фребея» при конструировании схемы забора. Познакомить детей с правилами техники безопасности. Практика: Показ способа работы по схеме-чертежу. Самостоятельное конструирование схемы забора.
---	---

2	Тема: Фундамент. Теория: Научить работать по схеме, совершенствовать детей умение читать по схеме, анализировать постройки. Совершенствовать умение планировать свою деятельность и в соответствии с заданием отбирать нужные детали строителя. Использование «Даров Фребеля» при конструировании. Практика: Конструирование модели фундамента. Соблюдение техники безопасности.
3	Тема: Схема-дизайн «Водопад» Теория: Закреплять представление о необходимости воды для жизнедеятельности человека. Совершенствовать умение рисовать схему. Практика: Рисование схемы водопада. Эксперимент с зеркалом.
4	Тема: Здоровье, здоровый образ жизни Теория: Конструирование водопада при помощи Даров Фребеля, конструирование спортивных снарядов используемых в спортивных залах. Используемый материал Дары Фребеля, интерактивная беседа, показ схем. Практика: работа со схемой. Конструирование модели водопада.
5	Тема: Макет «Стадион» Теория: Дети получают простейшие представления об особенностях строительства стадиона, его конструкциях (газон для проведения футбольных матчей, беговая дорожка, в центре которой расположена секция для метания копья или молота, прыжковая яма и др.). Практика: 1. Дети проектируют макет стадиона и конструируют его из различных видов материала с учетом особенностей строительства. Создание схемы макета стадиона.
6	Тема: Крепость «Кремлевская крепость». Практика: Закрепить предназначение частей крепости Практика: Строительство макета Кремлёвской крепости по схеме, защита, рассказ про постройку
7	Тема: Животные морей и океанов. Теория: Интерактивная беседа о морских обитателях, об экологической проблеме, о бережном отношении к природе и окружающей среде. Практика: Самостоятельное конструирование модели морских объектов.
8	Тема: Оригами «Кораблик» Теория: Знакомство с видами кораблей. Показ картинок. Закрепить знания о частях корабля Практика: Конструирование из бумаги корабля.
9	Тема: Животные нашей республики. Теория: Интерактивная беседа о диких животных. Практика: Схема диких животных при помощи танграма, Дарами Фребеля. Собирают животных по своему замыслу.
10	Тема: Зоопарк «Орто Дойду» Теория: Интерактивная беседа о зоопарке. Практика: Показ схемы зоопарка. Рисование. Конструирование комплекса зоопарка.
11	Тема: «Линии электропередачи» Конструктивно-модельная деятельность: макет «Линии электропередачи». Теория: Познавательно-исследовательская деятельность: -познавательные беседы: об устройстве линий электропередачи и открытых распределительных устройствах (подстанциях), особенностях их строения (опоры, изоляторы, провода, трансформаторы напряжения), «Электричество - верный помощник человека дома», «Электричество - полезно, электричество - вредно»; -экспериментальная деятельность со статическим электричеством; Практика: Изобразительная деятельность: аппликация: «Запрещающие знаки». Рисунки схем предупреждающих знаков об опасности электричества в природе.
12	Тема: Сумка холодильник. Теория: Дети в процессе экспериментально-исследовательской деятельности узнают о процессах, происходящих в холодильной технике. Практика: Каждый ребенок изготавливает свою модель сумки-холодильника для длительного сохранения свежести продуктов.
13	Тема: Машины и аппараты, процессы холодильной и криогенной техники. Теория: Интерактивная беседа про холодильные машины, история происхождения холодильника. Практика: Рисунки схем холодильных машин
14	Тема: «Производство мороженого» Конструктивно-модельная деятельность: конструирование производства мороженого и изготовление разных видов мороженого (из «Даров Фрёбеля»), легио. Теория: Познавательно-исследовательская деятельность: • рассказ воспитателя о технологии производства молочных продуктов; • беседа о полезной и вредной пище. Игровая деятельность:

	• сюжетно-ролевая игра «Магазин»; • игровые упражнения: «Скажи, какой?», «Назови ласково», «Скажи со словом “много”». Практика: Самостоятельное конструирование мороженого.
15	Тема: Фабрика «Мороженого». Теория: Интерактивная беседа. Практика: Самостоятельное конструирование фабрики или киоска мороженого.
16	Тема: «Спецтехника лесного хозяйства: лесовоз» Теория: Дети получают простейшие представления о лесозаготовительных и лесохозяйственных машинах. Практика: Конструируют модель лесовоза, соблюдая характерные особенности данного вида спецтехники, из различных видов конструктора.
17	Тема: «Лесозаготовка» Теория: Дети получают простейшие представления о процессе лесо-выращивания, заготовки и обработки древесного сырья, о профессиях людей, работающих на лесозаготовке. Практика: Создают модель процесса обработки древесного сырья: привоза деревьев из леса на лесопилку (оборудование лесопилки) и заготовки древесины.
18	Тема: Снежинка Теория: Интерактивная беседа о видах снежинок. Ознакомление и повторение геометрических фигур. Закрепить количественный и порядковый счет. Практика: Конструирование снежинок по схеме педагога.
19	Тема: Игра «Танграм» Теория: Ознакомление с головоломкой «Танграм», повторение геометрических фигур. Развитие воображения, закрепление количественного и порядкового счета. Практика: Собираение танграма по схеме педагога.
20	Тема: Животные севера Теория: Ознакомление с животными севера. Закрепление знаний о геометрических фигурах. Практика: Самостоятельное конструирование животных севера Дарами Фребеля.
21	Тема: Животные жарких стран. Теория: Интерактивная беседа про животных жарких стран. Практика: Постройка верблюда из лего и рисование схемы полученной модели.
22	Тема: «Коробка передач» Теория: Познавательно-исследовательская деятельность, интерактивная беседа о работе и устройстве автомобиля. Просмотр и обсуждение видеофильма «Как работают машины». Практика: Самостоятельное плоскостное конструирование автомобиля.
23	Тема: «Микроволновая печь» Теория: Познавательно-исследовательская деятельность: познавательные беседы: «Радиоволны - что это такое», «Как работает микроволновая печь»; • мультимедийная презентация «Фиксики. Микроволновка»: www.youtube.ru • «Что внутри микроволновки»: www.youtube.ru; • просмотр познавательных фильмов: «Лунтик. Радиоволны» (322-я серия): www.youtube.ru; «Большой скачок. Радиоволны»: www.youtube.ru; Предварительная работа: Игровая деятельность: * • сюжетно-ролевая игра «Семья»; • дидактические игры: «Что предмет расскажет о себе», «Какие предметы делают жизнь удобной». Практика: Схематичное рисование бытовой техники.
24	Тема: Производство и сбыт микроволновых печей. Теория: Закрепить знания о микроволновой печи. Практика: Игра-конструирование завода по изготовлению микроволновых печей, доставка до магазина, продажа, реклама.
25	Тема: «Танк» Теория: Познавательно-исследовательская деятельность: - интерактивная беседа о процессе движения транспортных средств с гусеничными движителями; виртуальная экскурсия в музей колесных и гусеничных машин; «Какие они, гусеничные машины?»: https://www.youtube.com/ Практика: Изобразительная деятельность: рисование «Танк в бою» или лепка.
26	Тема: Мебель Теория: Интерактивная беседа о мебели, схеме квартиры, расстановке мебели. Практика: Схема рисунка мебели.
27	Тема: «Молекулы духов» Теория: Презентация «Что такое молекула?»

	Практика: конструирование модели молекулы духов из набора «Полидрон “Магнитный”» (в основе - метод «Кластер»).
28	Тема: «Фабрика по производству мыла» Теория: интерактивная беседа об особенностях производства моющих средств и мыла; • игры-эксперименты: «Сделаем мыло своими руками»; «Сделаем цветочную воду своими руками»; • игры-эксперименты с мылом; • презентация «Кто и как для нас делает зубную пасту, шампунь, духи?». Практика: Рисование «Этикетка на детское мыло».
29	Тема: Манэки-нэко. Теория: интерактивная беседа об особенностях производства игрушек из дерева. Ознакомление с манэки-нэко. Практика: Конструирование в технике оригами манэки-нэко.
30	Тема: Телефон. Теория: Интерактивная беседа про историю телефона в виде презентации. Практика: Конструирование из лего, рисование схемы модели телефона.
31	Тема: Аксессуар. Теория: Интерактивная беседа, наборы Фребеля. Профессия – ювелир. Практика: Конструирование из даров Фребеля, пластилина, рисунок схемы изделия.
32	Тема: Калькулятор. Теория: Интерактивная беседа про счет и создание калькулятора. Практика: Конструирование калькулятора и рисунок схемы построенной модели.
33	Тема: Тема: «Хлебозавод» Теория: • интерактивная беседа об этапах производственного процесса изготовления хлебобулочных изделий (от попадания пшеницы на завод до выпекания готовой продукции), о профессиях людей, работающих на хлебозаводе; • видеопрезентация «Что такое производство?»; • виртуальная экскурсия на производство хлебозавода: http://nsportal.ru/ap/library/drugoe/2014/01/13/prezentatsiya-po-ekskursii-na-khlebozavod/ . Практика: Рисование плана-схемы хлебозавода, либо конструирование макета «Хлебозавода».
34	Тема: «Катапульта» Теория: Познавательно-исследовательская деятельность: интерактивная беседа о том, что в древности катапульта была одной из разновидностей орудий, применявшихся при осаде крепостей. В настоящее время так называется устройство для спасения летчика из самолета в случае аварии (для того, чтобы успешно выбраться с парашютом), а также устройство для ускорения старта летательного аппарата с палубы корабля или другой небольшой взлетной площадки. Практика: рисование схемы катапульты, конструирование по схеме.
35	Тема: «Самолет». Теория: Познавательно-исследовательская деятельность: интерактивная беседа об аэродинамике; наблюдение и изучение процесса планирования, который является основным режимом полета и осуществляется за счет уравновешивающих друг друга веса и аэродинамической силы. Практика: Рисование «Дирижабль»; или лепка: «Самолет».
36	Тема: Измерительные приборы. Теория: Интерактивная беседа об измерительных приборах. Практика: Экспериментальная деятельность: измерение линейкой набора №8 Даров Фребеля.
37	Тема: «Фотоаппарат» Теория: Познавательно-исследовательская деятельность: интерактивная беседа о приборе преобразования изображений, фотоаппарате, его устройстве; презентация «Как остановить время»; создание фотоальбома «История моей семьи». Практика: Конструктивно-модельная деятельность: конструирование «Фотоаппарат».

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Используемые методы обучения: наглядные, словесные, игровые, практические.

Принципы обучения: Основопологающими принципами образовательной деятельности с детьми старшего дошкольного возраста в парциальной 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 надситуативно-преобразовательного характера творческих решений (творческой инициативности), мысленно-практическому экспериментированию.

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

Третий принцип - проблематизация детского опыта. Проблематизация - особое инициативное действие (взрослого и ребенка), в результате которого те или иные нормативные компоненты социокультурного опыта приобретают незавершенный, неопределенный, «неочевидный», проблемный характер.

Проблематизация - не только условие полноценного освоения социокультурного опыта, но и движущая сила психического развития растущего человека.

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 легли в основу разработки особого алгоритма, технологии проведения занятия по формированию у детей старшего дошкольного возраста готовности к изучению технических наук.

- словесное описание цели или условий, которым должен соответствовать будущий продукт.

Учебно-методический комплекс разработанный и подобранный для реализации программы.

1. Перечень наглядных пособий, дидактических материалов

№	Наименование оборудования	Количество
1.	Пластмассовый конструктор «ИЗОБРЕТАТЕЛЬ»	1
2.	Образовательный робототехнический модуль «ТЕХНОМАГ»	1
3.	Мягкий блочный «Конструктор»	1
4.	Конструктор ROBOTIS KIDSLAB Set B	1
5.	Пластмассовый конструктор, базовый набор «ТЕХНИК»	1
6.	Комплект на группу ПОЛИДРОН «Малыш»	1
7.	Конструктор ПОЛИДРОН ГИГАНТ «Огромные шестерёнки»	1
8.	Конструктор LEGO education	3
9.	Конструктор LEGO WeDo 2.0 базовый набор	2
10.	Конструктор магнитный «КЛИК» базовый набор	1
11.	Конструктор The wiseblock	1
12.	Дидактический набор Дары Фребеля №1	2

13.	Дидактический набор Дары Фребеля №2	2
14.	Дидактический набор Дары Фребеля №3	2
15.	Дидактический набор Дары Фребеля №4	2
16.	Дидактический набор Дары Фребеля №5	2
17.	Дидактический набор Дары Фребеля №5B	2
18.	Дидактический набор Дары Фребеля №6	2
19.	Дидактический набор Дары Фребеля №7	3
20.	Дидактический набор Дары Фребеля №8	3
21.	Дидактический набор Дары Фребеля №9	3
22.	Дидактический набор Дары Фребеля №10	3
23.	Дидактический набор Дары Фребеля №J1	2
24.	Дидактический набор Дары Фребеля №J2	2
25.	Комплект динамических раздаточных пособий МАТЕМАТИКА	3
26.	Математические мозаики (Воскобович)	10
27.	ЛОТО «В мире животных»	2
28.	LEGO EDUCATION Steam Park (ДУПЛО)	1
29.	Наураша модуль «Сила»	1
30.	Наураша модуль «Магнитное поле»	1
31.	Наураша модуль «Свет»	1
32.	Наураша модуль «Электричество»	1
33.	Наураша модуль «Пульс»	1
34.	Наураша модуль «Температура»	1
35.	Наураша модуль «Кислотность»	1
36.	Дидактический набор «Воскобовича»	1
37.	Студия для мультфильма	1
38.	Lego education Brick set (кирпичики Лего)	3
39.	Lego education Duplo Brick set (кирпичики Лего дупло)	3
40.	Основа для лего Дупло	6
41.	Основа для лего education	3
42.	Мегаблок (конструктор)	1

43.	LEGO EDUCATION Строительные машины (ДУПЛО)	1
44.	Конструктор Поликарпова	1 (2коробки)

2.Библиотека кабинета

№	Наименование	Количество
1.	Использование игрового набора «Дары Фребеля» в дошкольном образовании (Фирма СВЕТОЧ)	1
2.	Использование игрового набора «Дары Фребеля» в образовательной области «социально-коммуникативное развитие» (Фирма СВЕТОЧ)	1
3.	Использование игрового набора «Дары Фребеля» в образовательной области «Физическая культура» (Фирма СВЕТОЧ)	1
4.	Использование игрового набора «Дары Фребеля» в образовательной области «Художественно-эстетическое развитие» (Фирма СВЕТОЧ)	1
5.	Использование игрового набора «Дары Фребеля» в образовательной области «Здоровье» (Фирма СВЕТОЧ)	1
6.	Использование игрового набора «Дары Фребеля» в образовательной области «Коммуникация» (Фирма СВЕТОЧ)	1
7.	Использование игрового набора «Дары Фребеля» в образовательной области «Художественное творчество» (Фирма СВЕТОЧ)	1
8.	Использование игрового набора «Дары Фребеля» в образовательной области «Речевое развитие» (Фирма СВЕТОЧ)	1
9.	Использование игрового набора «Дары Фребеля» в образовательной области «Труд» (Фирма СВЕТОЧ)	1
10.	Использование игрового набора «Дары Фребеля» в образовательной области «Познавательное развитие» (Фирма СВЕТОЧ)	1
11.	Использование игрового набора «Дары Фребеля» в образовательной области «Чтение художественной литературы» (Фирма СВЕТОЧ)	1
12.	Использование игрового набора «Дары Фребеля» в образовательной области «Социализация» (Фирма СВЕТОЧ)	1
13.	Использование игрового набора «Дары Фребеля» в образовательной области «Физическое развитие» (Фирма СВЕТОЧ)	1
14.	Использование игрового набора «Дары Фребеля» в образовательной области «Безопасность» (Фирма СВЕТОЧ)	1
15.	Методическое пособие «НАУРАША в стране Наурандии». Авторы: Тумакова О.Е., Колотухина О.А., Евдешина М.Ю.	1
16.	Методическое руководство для педагогов «НАУРАША в стране Наурандии». Авторы: Шутяева Е.А.	1
17.	Парциальная образовательная программа дошкольного образования ОТ ФРЕБЕЛЯ ДО РОБОТА: Растим будущих инженеров. Авторы: Волосовец Т.В., Карпова Ю.В., Тимофеева Т.В.	1

Оценочные материалы: 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:

индивидуализация образовательного процесса (то есть определение того, с каким ребенком надо поработать больше, способа дифференцирования задания для такого ребенка, отбора необходимого раздаточного материала и пр.), т. е. четкое понимание, какой и в чем необходим индивидуальный подход;

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 пр.).

Педагогическая оценка связана с оценкой эффективности педагогических действий и их дальнейшего планирования.

В соответствии со ст. 28 ФЗ «Об образовании», «в детском саду... ведется индивидуальный учет результатов освоения обучающимися образовательных программ и поощрений обучающихся, а также хранение в архивах информации об этих результатах и поощрениях на бумажных и (или) электронных носителях».

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

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

Формы отслеживания результатов за деятельностью детей:

- наблюдение за деятельностью детей;
- задания для самостоятельного выполнения;
- общение с ребенком.

Формы подведения итогов реализации дополнительной образовательной программы:

- размещение моделей и конструктивных материалов в предметно-пространственной среде группы;
- фотографирование детских объектов-моделей и детской деятельности по их созданию;
- выставки;
- конкурсы;
- проекты;
- фестивали

5. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 17 октября 2013 г. N 1155 г. Москва "Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования";
3. Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы в дошкольных организациях (Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиНом 2.4.1.3049-13 от 15 мая 2013 г. (с изменениями от 04.04.2014 г.), СП 2020 2.1.3678-20);
4. Письмо Минобрнауки РФ от 11.12.2006 №06-1844 «О Примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»
5. Постановление Минтруда РФ «Квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих» от 21.08.1998 г. №37 с изменениями и дополнениями (специальность инженер))
6. Волосовец Т.В., Карпова Ю.В., Тимофеева Т.В. Парциальная образовательная программа дошкольного образования «От Фребеля до робота: растим будущих инженеров: учебное пособие. 2-е изд., испр. и доп. Самара: Вектор, 2018. 79 с.
7. Короткова Н. А. Образовательный процесс в группах детей старшего дошкольного возраста. 2-е изд. М.; ЛИНКА-ПРЕСС, 2012. 208 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Прошито и пронумеровано 28
(двадцать восемь) страниц

Заведующая МКДОУ
детский сад «Солнышко»
_____ Е.С.Платова