

Городской округ «Город Лесной»
Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад №21 «Чебурашка» общеразвивающего вида с приоритетным
осуществлением деятельности по познавательно – речевому развитию детей»

ПРИНЯТО:

Педагогическом
совете МБДОУ
«Детский сад №21 «Чебурашка»
протокол № от

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. заведующего МБДОУ № 21



Л.М.Исакова

Приказ № 49 -ОД

От «31» августа 2021 г

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

«От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров»

Программа рассчитана на детей 6-7 лет
Срок реализации 1 год

2021г

СОДЕРЖАНИЕ

ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

1	Пояснительная записка	3
1.1.	Цели и задачи реализации Программы	4
1.2.	Принципы и подходы к формированию Программы	5
1.3.	Организация занятий кружка	6
1.4.	Планируемые результаты освоения Программы	6

II. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.	Учебный план дополнительной образовательной программы по познавательному направлению развития детей «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров»	9
3.	Календарный учебный график организации образовательного процесса МБДОУ «Детский сад № 21 «Чебурашка» по дополнительной образовательной программе	9
4.	Содержание дополнительной образовательной программы по познавательному направлению развития детей «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров»	13
4.1.	Способы и направления поддержки детской инициативы. Описание вариативных форм, способов, методов и средств реализации Программы с учетом возрастных и индивидуальных особенностей воспитанников, специфики их образовательных потребностей и интересов	21
4.2.	Особенности взаимодействия педагогического коллектива с семьями воспитанников.	24
5.	Оценочный материал	29
6.	Рабочая программа по познавательному направлению развития детей «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров»	39

III. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

Описание материально-технического обеспечения Программы, обеспеченности методическими материалами и средствами обучения и воспитания. Принципы отбора перечня игрового оборудования с позиций ФГОС дошкольного образования

ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

1.1. Пояснительная записка

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».

Дополнительная образовательная программа «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров» предусматривает дополнительное образование детей старшего дошкольного возраста по познавательному развитию посредством нетрадиционного дидактического материала.

Дополнительная образовательная программа МБДОУ «Детский сад № 21 «Чебурашка» общеразвивающего вида с приоритетным осуществлением деятельности по познавательнo-речевому развитию детей» разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами:

- Федеральный закон от 29 декабря 1912 года № 273–ФЗ Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 октября 2013 г. № 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования»
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 30 августа 2013 г. № 1014 г. Москва «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам дошкольного образования».
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 N 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20

"Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (вместе с «СП 2.4.3648-20. Санитарные правила...») (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 N 61573)

– Письмо Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 7 февраля 2014 года № 01-52-22/05-382 «О соблюдении требований, установленных Федеральным государственным образовательным стандартом дошкольного образования, утверждённых приказом Министерства образования и науки РФ от 17 октября 2013 года № 1155»

– Письмо Министерства образования и науки РФ от 15 января 2014 года № 14 «Об утверждении показателей мониторинга системы образования»

– Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 июля 2020 г. № 373 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам дошкольного образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 31.08.2020 № 59599)

– Рабочая программа воспитания МБДОУ «Детский сад №21 «Чебурашка»

– Устав муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения «Детский сад № 21 «Чебурашка» общеразвивающего вида с приоритетным осуществлением деятельности по познавательно-речевому развитию детей города Лесной Свердловской области.

– Основная образовательная программа муниципального бюджетного дошкольного образовательного учреждения «Детский сад № 21 «Чебурашка» общеразвивающего вида с приоритетным осуществлением деятельности по познавательно-речевому развитию детей города Лесной Свердловской области.

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 программы:

1. В условиях реализации ФГОС дошкольного образования организовать в образовательном пространстве ДОО предметную игровую техносреду, адекватную возрастным особенностям и современным требованиям к политехнической подготовке детей (к ее содержанию, материально-техническому, организационно-методическому и дидактическому обеспечению);

2. Формировать основы технической грамотности воспитанников;

3. Развивать технические и конструктивные умения в специфических для дошкольного возраста видах детской деятельности;
4. Обеспечить освоение детьми начального опыта работы с отдельными техническими объектами (в виде игрового оборудования);
5. Оценить результативность системы педагогической работы, направленной на формирование у воспитанников, в соответствии с ФГОС ДО, предпосылок готовности к изучению технических наук средствами игрового оборудования;
6. Формировать познавательные процессы, мыслительные операции (анализ, сравнение, синтез);
7. Формировать и развивать психические функции познавательной и эмоционально-волевой сферы, коммуникативных умений, умений действовать по правилам.

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

1.1.2. Принципы построения программы:

- *Принцип занимательности* - используется с целью вовлечения детей в целенаправленную деятельность, формирования у них желания выполнять предъявленные требования и стремление к достижению конечного результата.
- *Принцип новизны* - позволяет опираться на непроизвольное внимание, вызывая интерес к работе, за счёт постановки последовательной системы задач, активизируя познавательную сферу.
- *Принцип динамичности* - заключается в постановке целей по обучению и развития ребёнка, которые постоянно углубляются и расширяются, чтобы повысить интерес и внимание детей к обучению.
- *Принцип сотрудничества* - позволяет создать в ходе продуктивной деятельности, доброжелательное отношение друг к другу и взаимопомощь.

– *Систематичности и последовательности* – предполагает, что знания и умения неразрывно связаны между собой и образуют целостную систему, то есть учебный материал усваивается в результате постоянных упражнений и тренировок.

– *Учет возрастных и индивидуальных особенностей* – основывается на знании анатомо-физиологических и психических, возрастных и индивидуальных особенностей ребенка.

– *Научности* – заключается в формировании у детей системы научных знаний, в анализе и синтезе предметов, выделениях в нем важных, существенных признаков, в выявлении возможных межпредметных связей, в использовании принятых научных терминов.

1.1.3. Организация занятий кружка

Режим оказания дополнительных образовательных услуг устанавливается в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21.

Группа дошкольников 5-7 лет -25 минут (0,4 часа)

Программа рассчитана на 2 года обучения

Занятия в кружке «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров» проходят 1 раз в неделю (36 ч.) в соответствии с расписанием. Количественный состав детей в подгруппе до 10 человек.

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом.

Содержание занятий кружка представлено игровыми упражнениями. Программа позволяет индивидуализировать сложные игровые задания: детям с опережающим развитием можно находить варианты сложнее.

Каждое занятие состоит из 3-х частей:

1. Вводная часть – 3-5 минут
2. Основная часть – 10-15 минут
3. Заключительная часть – 3-5 минут

1.1.4. Планируемые результаты освоения Программы

Для определения результатов освоения парциальной программы «От Фрёбеля до работа: 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:

Компетенции инженера - 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.

Показатели основ технической подготовки детей 5-6 лет:

- классифицирует виды коммуникаций и связи, виды вычислительной техники;
- использует средства коммуникаций и связи, средства вычислительной техники;
- создает технические объекты и макеты по представлению, памяти, с натуры, по заданным 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).

Показатели основ технической подготовки детей 6-7 лет:

- применяет некоторые правила создания прочных конструкций; проектирует конструкции по заданным теме, условиям, самостоятельному замыслу, схемам, моделям, фотографиям;

- разрабатывает объект; предлагает варианты объекта; выбирает наиболее соответствующие объекту средства и материалы и их сочетание, по собственной инициативе интегрирует виды деятельности. Встраивает в свои конструкции механические элементы: подвижные колеса, вращающееся основание подъемного крана и т. п., использует созданные конструкции в играх. Легко видоизменяет постройки по ситуации, изменяет высоту, площадь, устойчивость.

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, 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;

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 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.

СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2. Учебный план дополнительной образовательной программы по познавательному направлению развития детей «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров»

№	Предметы, курсы, дисциплины (модули):	Занятий	Часов
1	Занятия на развитие технических и конструктивных умений в специфических для дошкольного возраста видах детской деятельности	17	7 ч. 05 м.
2	Занятия по формированию ранней профориентации детей старшего дошкольного возраста	18	7 ч. 30 м.
Всего занятий		36	15 ч.

Для формирования тематического планирования, отбора тем образовательной работы авторы использовали классификатор технических наук (Приказ Минобрнауки РФ № 59 от 25.02.2009 г. «Об утверждении Номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени» с изменениями и дополнениями от 14.12.2015 г.) и приспособили его, модифицировав темы относительно дошкольного возраста.

3. Календарный учебный график организации образовательного процесса МБДОУ «Детский сад № 21 «Чебурашка» по дополнительной образовательной программе

№ п/п	Модуль	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май
1	1.«Машиноведение, системы приводов и детали машин» 2. Роботы, мехатроника и робототехнические системы; 3.Сварка, родственные процессы и технологии; 4.Организация производства (по отраслям).	4								

2	Машины и аппараты, процессы холодильной и криогенной техники, систем кондиционирования и жизнеобеспечения » 2. «Вакуумная, компрессорная техника и пневмосистемы»; 3.«Колесные и гусеничные машины»; 4.«Дорожные, строительные и подъемно-транспортные машины».		4							
3	1. « Горные машины»; 2. «Аэродинамика и процессы теплообмена летательных аппаратов» 3. «Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов»; 4. «Наземные комплексы, стартовое оборудование, эксплуатация летательных аппаратов»			4						
4	1. «Проектирование и конструкция судов»; 2. «Технология судостроения, судоремонта и организация судостроительного производства»; 3. «Электротехнические материалы и изделия»; 4. «Светотехника»				4					
5	1. «Приборы и					3				

	методы измерения (по видам измерений)»; 2. «Приборы Навигации»; 3. «Оптические и оптикоэлектронные приборы и комплексы».									
6	1. «Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий»; 2. «Приборы и методы преобразования изображений и звука»; 3. «Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения»; 4. «Антенны, СВЧ-устройства и их технологии»						4			
7	1. «Системы, сети и устройства телекоммуникаций»; 2. «Вычислительные машины, комплексы и компьютерные сети»; 3. «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства»; 4. «Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств»							4		

8	1. «Вычислительные машины, комплексы и компьютерные сети»; 2. «Железнодорожный путь, изыскание и проектирование железных дорог»; 3. «Технология и машины лесозаготовок и лесного хозяйства»; 4. «Технология сахара и сахаристых продуктов, чая».								4	
9	1. «Технология жиров, эфирных масел и парфюмерно-косметических продуктов»; 2. «Промышленное Рыболовство»; 3. «Технология швейных изделий»; 4. «Технология кожи, меха, обувных и кожевенно-галантерейных изделий»									4
	Всего занятий	4	4	4	4	3	4	4	4	4

4. Содержание дополнительной образовательной программы по познавательному направлению развития детей «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров»

Технология (этапы) непосредственной образовательной деятельности в старшей и подготовительной группе к школе с использованием конструкторов и образовательной робототехники

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

Дети могут слышать, видеть, обследовать, воспринимать действительность различными органами чувств. Педагоги работают с яркими, характерными чертами конкретных понятий, со словом, которое называет то или иное понятие. Для введения понятий должны использоваться как специальные дидактические материалы, так и ситуативный опыт детей в свободной деятельности. В качестве «обживания» понятий могут быть использованы и метод проблемных ситуаций, и игровая деятельность, и любая другая самостоятельная деятельность детей. Главное, чтобы после непосредственной образовательной деятельности (занятия) педагоги стимулировали (провоцировали) произнесение данных новых слов! уже в придуманной самими детьми ситуации (игре, общении и пр.).

Например, при организации сюжетно-ролевой игры «На заводе» предлагается обязательно обыграть роли «инженер-конструктор», «сборщик» (эти два новых понятия вводятся в теме «Наш помощник - холодильник»). Повторение информации о новых понятиях также является одним из аспектов осваивания понятий.

Использование приемов по введению новых слов/понятий подразумевает, что педагог опирается на детский чувственный опыт больше, чем на повторение своих высказываний. Кроме того, педагогам необходимо говорить и о логических

связях в то время, когда дети играют, занимаются с материалами, которые стимулируют мышление. Здесь важно чтобы дети чем-то заинтересовались, взяли материалы, а педагог обратил на это внимание и использовал ситуацию для развития мышления (задал детям вопросы на понимание уточнение, рассказал что-то новое или помог детям вспомнить уже знакомый материал).

Техника безопасности

На каждом занятии уделяется особое внимание правилам безопасности 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)

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 подготовку ребенка к систематическому обучению в школе.

Предлагая создать ту или иную вещь, модель, то есть намечая цель, можно использовать разные формы представления ее ребенку:

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

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.

Но такие вопросы и гипотезы не должны мешать ребенку сосредоточиться, если он по природе медлителен.

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).

Надо внимательно и с интересом слушать ответы ребенка, комментировать их.

Коммуникативная практика, осуществляемая на фоне конструктивно-модельной деятельности, требует словесного оформления замысла, его осознания и предъявления.

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, 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 решения. 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.

Особым образом строится и заключительный этап деятельности. Прежде всего, его характеризует «открытый конец»: каждый ребенок работает в своем темпе и решает сам, закончил он или нет исследование, работу. Оценка взрослым действий детей может быть дана лишь косвенно, как сопоставление результата с целью ребенка: что хотел сделать - что получилось.

Обыгрывание моделей (+ стимуляция активизации словаря)

Основная характеристика дошкольного возраста - игровое отношение к миру.

По словам Н. А. Коротковой, к старшему дошкольному возрасту в деятельности ребенка возникают и упрочиваются различные мотивирующие моменты, акцентирующие либо смысл действия (собственно сюжетная игра), либо возможности преобразования предмета действия (исследование-экспериментирование), либо цель-результат (рисование, конструирование).

Сюжетная игра переводит внешнее действие во внутренний план «замысливания», но в максимальной степени сохраняет и провоцирует игровое отношение как процессуальное (вне результативности) отношение к миру.

Многое из того, что делают дошкольники в свободной ситуации, является воспроизведением, продолжением и творческим развитием того, что они делали вместе со взрослым на занятии.

Ребенок начинает сам для себя ставить - продуктивные цели (сделать именно то, что задумано), которые пока что в значительной мере связаны с сюжетной игрой и несут в себе элементы практического экспериментирования с материалами.

Поэтому после непосредственно образовательной деятельности обязательно планируется какая-нибудь игра с созданными моделями.

Фотографирование деятельности и объектов

Во ФГОС дошкольного образования неоднократно используется термин «индивидуализация».

Индивидуализация - обучение, при организации которого учитывается вклад каждого ребенка в процесс - обучения. Индивидуализация основывается на предпосылке, что не может быть двух детей, которые учатся и развиваются совершенно одинаково - каждый ребенок приобретает и проявляет собственные знания, отношения, навыки, личностные особенности и т. д.

Индивидуализация образования основана на поддержке детей в развитии их потенциальных возможностей, стимулировании стремления детей

самостоятельно ставить цели и достигать их в процессе познания. Внимание педагогов направлено на обеспечение активного участия ребенка в учебном процессе.

Индивидуализация среды - это стержень, на который педагоги могут «наносить» используемые в настоящее время образовательные технологии.

Это помогает осознанию ребенком деятельности, того, каким способом получен результат, способствует воспоминанию, какие при этом встречались затруднения, как они были устранены и что он чувствовал при этом.

Поэтому рекомендуется во время или после образовательной деятельности фотографировать как детские объекты-модели, так и детскую деятельность по их созданию. Ребенок должен быть окружен своими фотографиями в деятельности как доказательствами своей состоятельности.

Размещение моделей и конструктивных материалов в предметно-пространственной среде группы

По мере завершения работы дети переходят к свободной деятельности по собственному выбору.

Особое значение имеют способы мотивации детей на предстоящую деятельность. К решению образовательных задач дети не принуждаются, на детей не оказывается психологическое давление, а используются четыре типа мотивации.

1. *Мотивация личной заинтересованности ребенка* («Хочешь сделать самолет из бумаги? Ты сможешь с ним поиграть»). Именно этот вид мотивации способствует волевой регуляции поведения в наибольшей степени.

2. *Мотивация общения со взрослым*. Общение со взрослым самоценно для ребенка! Взрослый ведет себя как партнер: считается с интересами ребенка, проговаривает последовательность действий, помогает при затруднениях. Обязательно благодарит ребенка, презентуя его достижения другим.

3. *Игровая мотивация*. Строится на ведущей деятельности ребенка - сюжетной игре, которая на разных возрастных этапах развивается по-разному:

2-4 года - преобладают игровые действия (покормить куклу, покачать и т. д.). Эффективна игровая мотивация, построенная на игровых действиях (слепил морковку, покормил зайку);

4-5 лет - в сюжетной игре преобладает роль и ролевое поведение. Эффективна игровая мотивация, построенная на ролевом поведении и ребенка, и воспитателя как партнера («Давай поиграем. Я буду зайкой-мамой, а ты зайчонком. Нам нужно заготовить морковку на зиму» (лепим)). Руководство деятельностью детей в роли осуществляется на протяжении всего занятия, включая оценку результата;

5-7 лет - в сюжетно-ролевой игре преобладает сюжетосложение. Эффективна постановка игровой задачи («Подарим Снегурочке букет, который нарисован в холодной цветовой гамме»), на основе которой далее ставится учебная задача («Я покажу, как смешивать краски для получения холодной цветовой гаммы»).

4. Мотивация в заинтересованности ребенка чему-то научиться
(«Хочешь, я научу тебя ...?»).

4.1. Способы и направления поддержки детской инициативы.

Описание вариативных форм, способов, методов и средств реализации Программы с учетом возрастных и индивидуальных особенностей воспитанников, специфики их образовательных потребностей и интересов

В основе организации непосредственно образовательной деятельности по программе «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров» лежат идеи Н. А. Коротковой.

Для детей целесообразно обозначать такие занятия, как работа в «мастерской» (в которую на время превращается групповое помещение) - в пространстве, организованном особым образом, в котором целенаправленно создаются вещи, красивые, интересные и нужные для детской жизни.

Добровольное включение детей в деятельность со взрослым (по принципу «Я тоже хочу делать это») помимо подбора интересных содержаний предполагает ряд существенных условий: 1) организацию общего рабочего пространства; 2) возможность выбора цели из нескольких - по силам и интересам;-3) открытый временной конец занятия, позволяющий каждому действовать в индивидуальном темпе.

Прежде всего, необходимо организовать общее пространство для работы: большой рабочий стол (или несколько рабочих столов) - его можно устроить, сдвинув обычные столы-парты с необходимыми материалами, инструментами, образцами и пр. За рабочим столом должны быть предусмотрены места для всех потенциальных участников, в том числе и для воспитателя. Он не отделяет себя от детей учительским столом, а располагается рядом с ними.

Места детей не закреплены за ними жестко (как на учебном занятии). 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, 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 включается в деятельность наравне с детьми - выбрав для себя цель, сам начинает действовать, становится живым образцом планомерной организации работы. Он не инструктирует и не контролирует детей (это стиль учебного занятия), но обсуждает замыслы, анализирует вместе с ними образцы, комментирует шаги своей работы; своим деятельным присутствием и стремлением получить конечный продукт поддерживает и у остальных участников это стремление.

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.

Особое внимание необходимо обратить на следующие аспекты организации образовательной деятельности с детьми дошкольного возраста:

- самоопределение и соучастие детей в формировании содержания работы: содержание занятий инициируется самими детьми;

- соблюдение правильного баланса между групповыми занятиями и самостоятельной деятельностью детей с включением свободной игры для всех детей;

-уважительное и внимательное отношение педагогов к детям, позитивное реагирование на их поведение, учет детских потребностей и интересов и выстраивание предложений в соответствии с ними;

-выделение более половины времени для самостоятельной детской деятельности с включением свободной игры.

Таким образом, можно подойти к решению задач дифференцированного обучения, где учитываются:

индивидуальный темп развития, интересы, индивидуальные особенности, образовательный профиль ребенка.

Дифференцированное обучение влияет на образовательную деятельность на трех уровнях: содержание, процесс, среда (в том числе предметно-развивающая среда).

На всех этих уровнях ключевым словом является «разнообразие». Кроме того, дифференцированное обучение уделяет особое внимание возможности выбора способов работы (индивидуально, или в малых группах, или со всеми детьми одновременно), способов выражения, содержания деятельности и т. д.

Чтобы выбор детей дошкольного возраста был результативным, альтернативы для выбора, предложенные педагогом, должны:

1. соответствовать поставленным образовательным целям;
2. реально разоспаться, предоставляя возможность для подлинного выбора детей;
3. защищать ребенка от растерянности при виде избыточного количества вариантов.

Дошкольники должны уметь самостоятельно или при участии педагога не только сделать выбор, но и обосновать его. Это «навык», который имеет важное значение для формирования самостоятельности и ответственности за свой выбор у детей и воспитывается только частой практикой (по материалам Т. В. Волосовец).

4.2. Особенности взаимодействия педагогического коллектива с семьями воспитанников

В Концепции сопровождения профессионального самоопределения обучающихся в условиях непрерывности образования (ФИРО) убедительно доказывается, что «семья оказывает свое решающее воздействие на процесс профессионального самоопределения в более раннем возрасте, чем это принято считать (вероятно, уже в дошкольном детстве), задавая “правила игры”, по которым затем подросток будет осуществлять свой профессиональный выбор. В связи с этим семейные стратегии на школьном этапе профориентации оказываются поздно (слишком сложно либо вовсе невозможно) корректировать».

Основная цель - сделать родителей активными участниками образовательной деятельности, оказав им помощь в реализации ответственности за воспитание и обучение детей.

Для достижения данной цели, для координации деятельности детского сада и родителей необходимо работать над решением следующих задач:

- 1) установить партнерские отношения с семьей каждого воспитанника;
- 2) объединить усилия семьи и детского сада для развития и воспитания детей;
- 3) создать атмосферу взаимопонимания, общности интересов, позитивный настрой на общение и доброжелательную взаимоподдержку родителей, воспитанников и педагогов детского сада;
- 4) активизировать и обогащать умения родителей по воспитанию детей;
- 5) поддерживать уверенность родителей (законных представителей) в собственных педагогических возможностях;
- 6) от установок взрослого также зависит и то, какое отношение к процессу конструирования и робототехникѐ вырабатывается у ребенка.

ФГОС дошкольного образования предусматривает работу с родителями в разных формах, направлениях. Вовлечение родителей в образовательную деятельность с использованием конструкторов и робототехники может организовываться по трем направлениям:

1. повышение педагогической культуры родителей;
2. вовлечение родителей в деятельность ДОО;
3. совместная работа по обмену опытом.

Взаимодействие с родителями можно начать с анкетирования: «Ребенок и робот», «Конструируем дома», «Готовность дошкольников к изучению технических наук» - и бесед, целью которых является изучение потребностей родителей и их отношения к новому направлению работы. Анализ мнений родителей по внедрению системы подготовки детей дошкольного возраста к изучению технических наук покажет, какова социальная востребованность такой образовательной деятельности с позиции родителей, потенциал для их участия в запланированных мероприятиях.

По результатам анкетирования родителей и диагностики детей составляем план мероприятий (просветительских, консультативных, информационных).

Примерные формы работы с родителями

1. *Коучинг-сессии* - форма, с помощью которой родители учатся особому стилю мышления, раскрывают потенциал своей личности для максимизации собственного профессионального развития. Одной из важных целей коучинга является разработка эффективной стратегии на будущее. То есть сессия предполагает не только решение проблемы - выработанная стратегия должна обеспечить предупреждение и моментальное решение подобных проблем по мере их возникновения.

Примерные темы для коучинг-сессий: «Роль конструирования в развитии детей дошкольного возраста», «Как организовать домашний технопарк», «Как помочь ребенку стать инженером-конструктором».

2. *Круглый стол* «Дошкольник и технические устройства».
3. *Семинар-практикум* для родителей «О чем рассказывает конструктор «Полидрон» - это форма работы в образовательной организации, целью которой является комплексное изучение актуальной психолого-педагогической проблемы.

4. *Мастер-класс «Конструируем вместе»* - форма передачи опыта и познания нового посредством активной деятельности участников, решающих поставленную перед ними задачу
5. *«Конструкторское бюро»* - обмен опытом семейного конструирования.
6. *Акция «Конструктор и я - лучшие друзья»* по созданию технопарка в ДОО.
7. *Творческие проекты: «LEGO-конструирование и робототехника как средство развития навыков конструкторской, исследовательской и творческой деятельности детей», '«Юные конструкторы».*
8. *Памятка для родителей* о том, как с ребенком организовать работу с конструктором.
9. *Информационные стенды:* устная и письменная информация, оформление информационных стендов: «Ребенок и конструктор», «Роль родителей в приобщении ребенка к конструктивно-модельной деятельности», «Конструируем вместе», «Копилка полезных советов».
10. *Информационно-просветительская газета «Юный техник».*
11. *Консультативная работа:* групповые и индивидуальные устные консультации по вопросам, возникающим у родителей; «Родительская почта» (вопрос на злобу дня); привлечение родителей для решения общих (семьи и детского сада) вопросов.
12. *Открытый просмотр образовательной и других видов деятельности.*
13. *Неделя «открытых дверей»,* в ходе которой родители наблюдают деятельность педагогов и детей, а также могут сами поучаствовать в образовательном процессе. Такое сотрудничество взаимовыгодно, так как родители знакомятся с новыми приемами обучения и взаимодействия с детьми, а также оставляют свои отзывы и пожелания педагогам, что, в свою очередь, является важным стимулом для повышения качества и эффективности образовательного процесса.

14. *Папки с консультациями специалистов.* В них находится различный материал, подобранный специалистами детского сада. Обновление содержимого производится не реже одного раза в месяц, кроме того, в группах имеется каталог с полным перечнем консультаций. Родители могут ознакомиться с интересующим их материалом как в детском саду, в специально отведенном для этого месте, так и у себя дома. Свое мнение о прочитанном они могут высказать в устной форме и через «Почту доверия».

15. *Выставки детских работ.* Выставки детских работ являются конечным результатом конструктивно-модельной деятельности и реализацией проектов («Конструкторское бюро», «Конструкторский калейдоскоп», презентация «Мой любимый конструктор»).

16. *Совместные мероприятия.*

17. *День самоуправления.* В этот день родителям предоставляется возможность попробовать себя в роли воспитателей. Они могут понаблюдать за своим ребенком, увидеть, как он ведет себя в детском коллективе, какие взаимоотношения складываются у него с другими детьми.

18. *«Конструкторский турнир»* - соревнования семейных команд по конструктивно-модельной деятельности.

19. *Семейное развлечение «Мой друг Робот».*

В период подготовки совместных мероприятий вместе с педагогами детского сада активную роль играют родители. Они получают или выбирают определенные задания, которые необходимо выполнить.

В такой обстановке происходит объединение взрослых и детей, в итоге формируется единый коллектив, членам которого интересно встречаться, обсуждать проблемы, - коллектив, вырабатывающий отношение к воспитанию как к серьезному и целенаправленному процессу.

Активные формы работы позволяют родителям получать информацию развитии ребенка, видеть образовательные результаты и в дальнейшем использовать понравившиеся приемы, разнообразные игры и упражнения

(«Закончи постройку», «Подбери конструктор») в домашней обстановке. Такое сочетание традиционных и нетрадиционных форм работы способствует повышению компетентности родителей и значительно сказывается на эффективности всей работы по подготовке детей дошкольного возраста к изучению технических наук.

5. Оценочный материал

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

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

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

Индивидуальные результаты освоения Программы детьми 5- 6 лет оцениваются с помощью наблюдения, после чего в план педагога вносятся коррективы.

Диагностика проводится педагогом в начале учебного года и в конце. При проведении данной диагностики педагог проводит игры, создает игровые ситуации, сюжетно – ролевые игры и т.д. и отмечает у каждого ребенка уровень сформированности каждого показателя от 1 до 3, где 1 – показатель сформирован, 2 – показатель сформирован частично, 3 – показатель не сформирован.

К диагностике прилагаются рекомендованные карточки объектов, схем, конструкций, рисунков. Педагог на свое усмотрение может использовать их либо дополнить другими.

Диагностический материал для детей 5-6 лет

№	Показатели основ технической подготовки	Диагностический инструментарий
	1. Составляет проекты конструкций	Педагог предлагает ребенку перед постройкой какого-либо объекта, например, дома, моста, автомобиля, подъемного крана, холодильника и т.д. начертить (нарисовать) его на бумаге. Ребенок должен начертить (нарисовать) предполагаемую конструкцию. По мере выполнения задания педагог определяет уровень сформированности данного показателя.
	Классифицирует виды коммуникаций и связи, виды вычислительной техники	Детям предлагается игра «Найди объект». Используются карточки (Приложение) на выбор педагога. Например, телефон, часы песочные, компас и воздушный змей. Педагог предлагает ребенку найти карточку с изображением телефона и обосновать свой выбор. По мере выполнения задания педагог определяет уровень сформированности данного показателя.
	Использует средства коммуникаций и связи, средства вычислительной техники	Педагог предлагает детям обыграть сделанные во время занятия постройки телефона, калькулятора, счет и т.д. в ходе сюжетно – ролевой игры, например «Магазин», «Аэропорт», «Поликлиника» и т.д. В ходе наблюдения определяет уровень сформированности данного показателя.
	Создает технические объекты и макеты по представлению, памяти, с натуры, по заданным темам, условиям, самостоятельному замыслу, схемам, моделям	Педагог погружает ребенка в тему программы и предлагает ребенку сконструировать объект или макет из имеющегося материала: по представлению (педагог проговаривает вместе с ребенком конструкцию объекта или макета. Ребенок конструирует); по памяти (ребенку предлагается вспомнить объект или макет и сконструировать его); с натуры (ребенку предлагается сконструировать объект или макет сумки-холодильника, головного убора, линии электропередач, телефона); по самостоятельному замыслу (ребенку предлагается отгадать загадку и сконструировать объект, который был загадан); по схемам (ребенку предлагается схема объекта, макета); по моделям (ребенку предлагается готовый образец объекта) По мере выполнения задания педагог определяет уровень сформированности данного показателя.
	Создает постройки, сооружения с опорой на опыт освоения архитектуры: варианты построек	Педагог предлагает детям сконструировать объект, макет постройку жилого, промышленного, общественного назначения, мосты, крепости, транспорт. В ходе конструирования педагог наблюдает как ребенок использует детали с учетом их конструктивных свойств

	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	(форма, величина, устойчивость, размещение в пространстве); адекватно заменяет одни детали другими; определяет варианты строительных деталей. По мере выполнения задания педагог определяет уровень сформированности данного показателя.
2	«Читает» простейшие схемы технических объектов, макетов, моделей	Педагог предлагает ребенку на выбор схему (Приложение). Задача ребенка определить объект, макет, модель, его части и детали необходимые для постройки данного объекта, модели, макета из имеющегося материала. По мере выполнения задания педагог определяет уровень сформированности данного показателя.
	Знает некоторые способы крепления деталей, использования инструментов	В зависимости от имеющихся конструкторов, педагог спрашивает у ребенка виды крепления и какие инструменты можно использовать в конструировании (ключ для LEGO, гаечный ключ и отвертка для металлического и пластмассового конструктора, ножницы, клей, кисти для бумаги и картона и т.д.)
	Выбирает соответствующие техническому замыслу материалы и оборудование, планирует деятельность по достижению результата, оценивает его	Педагог предлагает ребенку игровую ситуацию, например: В семье 5 человек (мама, папа, сын, дочь, бабушка) и 1 кошка. Ранним субботним утром семья должна добраться на дачу, но по радио объявили о ремонте дорог. Условия: дорога к даче грунтовая, общественный транспорт, автомобили не ходят. Цель: сконструировать транспортное средство, которое бы вмещало всех членов семьи и кошку для одновременной поездки на дачу. Ребенок должен построить из имеющегося конструктора либо бросового материала транспортное средство. В ходе работы педагог задает вопросы, ответы на которые помогут ему определить планирует ли свою деятельность ребенок и оценивает ли он ее. По мере выполнения задания педагог определяет уровень сформированности данного показателя.
	3 Анализирует объект, свойства, устанавливает пространственные, пропорциональные отношения, передает	Педагог предлагает ребенку выбрать 2 карточки (Приложение). Задача ребенка проанализировать оба объекта; рассказать (предположить) свойства объектов; сравнить объекты по размеру, цвету, материалам из которых они сделаны, и т.д., сконструировать один объект из имеющегося материала. По мере выполнения задания

	их в работе Подбирает материалы, оборудование, составляет и выполняет алгоритм действий, планирует этапы своей деятельности Анализирует постройку, выделяет крупные и мелкие части, их пропорциональные соотношения	педагог определяет уровень сформированности данного показателя.
	Проявляет положительное отношение к техническим объектам, предметам быта, техническим игрушкам и пр.	Педагог наблюдает, как дети относятся к техническим объектам, предметам быта, техническим игрушкам в ходе самостоятельной деятельности или режимных моментах. По мере наблюдения педагог определяет уровень сформированности данного показателя.
	Работает в команде и индивидуально	Педагог наблюдает, как дети работают в команде и индивидуально в ходе самостоятельной деятельности или режимных моментах. По мере наблюдения педагог определяет уровень сформированности данного показателя.
	Имеет представления о техническом разнообразии окружающего мира	Педагог наблюдает, как дети работают в команде и индивидуально в ходе самостоятельной деятельности или режимных моментах. По мере наблюдения педагог определяет уровень сформированности данного показателя. Использует в речи некоторые слова технического языка
4	Разрабатывает детские проекты	Педагог проводит беседу по заданной теме, например, «Подъемный кран», «Линии электропередачи» и т.д. В ходе беседы ребенок предполагает возможные варианты создания проекта с подъемным краном, линиями электропередач, так же ребенок высказывает возможные варианты поиска информации для реализации проекта (экскурсия на стройку, просмотр видеофильма или мультфильма, чтение литературы т.д.). По мере выполнения задания педагог определяет уровень сформированности данного показателя.
	С интересом участвует в экспериментальной деятельности с оборудованием	Педагог предлагает детям построить из разных материалов объект, например, башню на платформе. Материалами могут выступить конструкторы LEGO, металлический конструктор, деревянный конструктор, бросовый материал и т.д. Варианты экспериментирования: а) башня из какого материала выше; б) башня из какого материала устойчивее (педагог меняет угол наклона платформы) в) башня из какого материала наиболее соответствует действительности

		г) из какого материала было труднее построить башню По мере выполнения задания педагог определяет уровень сформированности данного показателя.
	Замечает (определяет) техническое оснащение окружающего мира, дифференцированно воспринимает многообразие технических средств, способы их использования человеком в различных ситуациях	Педагог предлагает на выбор ребенку карточку (Приложение). Задача ребенка по «Модели времени» рассказать про выбранный объект и способах использования его человеком. По мере выполнения задания педагог определяет уровень сформированности данного показателя.
	Устанавливает причинно-следственные связи	Педагог создает для ребенка игровую ситуацию. Предлагается ребенку недостроенный дом (здание) и детали данного конструктора. Ребенок должен предположить причину разрушения (не завершенной постройки) и возможные варианты решения данной проблемы. По мере выполнения задания педагог определяет уровень сформированности данного показателя. Выбирает способы действий из усвоенных ранее способов
6	Разрабатывает простейшие карты – схемы, графики, алгоритмы действий, заносит их в инженерную книгу	Педагог предлагает ребенку составить и занести в инженерную книгу простейшие карты – схемы, графики, алгоритмы действий. По мере выполнения задания педагог определяет уровень сформированности данного показателя.
7	Сотрудничает с другими детьми в процессе выполнения коллективных творческих работ	Педагог наблюдает, как дети работают в команде самостоятельной деятельности или режимных моментах при выполнении коллективных творческих работ. По мере наблюдения педагог определяет уровень сформированности данного показателя.
8	Ведет контроль эксплуатации объектов, созданных своими руками	Педагог предлагает детям обыграть сделанные во время занятия постройки телефона, калькулятора, счет и т.д. в ходе сюжетно – ролевой игры, например «Магазин», «Аэропорт», «Поликлиника» и т.д. Во время игры определяется уровень контроля ребенком правильной эксплуатации объекта, созданного его руками. В ходе наблюдения педагог определяет уровень сформированности данного показателя.
	Соблюдает правила техники безопасности	Педагог в ходе конструктивно – модельной деятельности наблюдает за соблюдением детьми правил техники безопасности. В ходе наблюдения определяет уровень сформированности данного показателя.
9	Проявляет самостоятельность, творчество,	Педагог предлагает создать и обыграть технический объект или макет. Педагог наблюдает за стремлением ребенка к созданию модели для разнообразных собственных игр,

инициативу в разных видах деятельности	проявлению самостоятельности, творчества, инициативы в разных видах деятельности. В ходе наблюдения определяет уровень сформированности данного показателя.
Обыгрывает созданные технические объекты и макеты, стремится создать модель для разнообразных собственных игр	

Данная диагностика проводится педагогом в начале учебного года и в конце. При проведении данной диагностики педагог проводит игры, создает игровые ситуации, сюжетно – ролевые игры и т.д. и отмечает у каждого ребенка уровень формирования каждого показателя от 1 до 3, где 1 – показатель сформирован, 2 – показатель сформирован частично, 3 – показатель не сформирован

Диагностический материал для детей 6-7 лет

№	Показатели о основ технической подготовки	Диагностический инструментарий
1	Составляет проекты конструкций	Педагог предлагает ребенку перед постройкой какого-либо объекта, например, дома, моста, автомобиля, подъемного крана, холодильника и т.д. начертить (нарисовать) его на бумаге. Ребенок должен начертить (нарисовать) предполагаемую конструкцию. По мере выполнения задания педагог определяет уровень сформированности данного показателя.
	Классифицирует виды коммуникаций и связи, виды вычислительной техники	Детям предлагается игра «Найди объект». Используются карточки (<u>Приложение</u>) на выбор педагога. Например, телефон, часы песочные, компас и воздушный змей. Педагог предлагает ребенку найти карточку с изображением телефона и обосновать свой выбор. По мере выполнения задания педагог определяет уровень сформированности данного показателя.
	Использует средства коммуникаций и связи, средства вычислительной техники	Педагог предлагает детям обыграть сделанные во время занятия постройки телефона, калькулятора, счет и т.д. в ходе сюжетно – ролевой игры, например «Магазин», «Аэропорт», «Поликлиника» и т.д. В ходе наблюдения определяет уровень сформированности данного показателя.
	Создает технические объекты и макеты по представлению, памяти, с натуры, по заданным темам, условиям,	Педагог погружает ребенка в тему программы и предлагает ребенку сконструировать объект или макет из имеющегося материала: по представлению

	самостоятельному замыслу, схемам, моделям	(педагог проговаривает вместе с ребенком конструкцию объекта или макета. Ребенок конструирует); по памяти (ребенку предлагается вспомнить объект или макет и сконструировать его); с натуры (ребенку предлагается сконструировать объект или макет сумки-холодильника, головного убора, линии электропередач, телефона); по самостоятельному замыслу (ребенку предлагается отгадать загадку и сконструировать объект, который был загадан); по схемам (ребенку предлагается схема объекта, макета); по моделям (ребенку предлагается готовый образец объекта) По мере выполнения задания педагог определяет уровень сформированности данного показателя
	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	Педагог предлагает детям сконструировать объект, макет постройку жилого, промышленного, общественного назначения, мосты, крепости, транспорт. В ходе конструирования педагог наблюдает как ребенок использует детали с учетом их конструктивных свойств (форма, величина, устойчивость, размещение в пространстве); адекватно заменяет одни детали другими; определяет варианты строительных деталей. По мере выполнения задания педагог определяет уровень сформированности данного показателя
2	«Читает» простейшие схемы технических объектов, макетов, моделей	Педагог предлагает ребенку на выбор схему (<u>Приложение</u>). Задача ребенка определить объект, макет, модель, его части и детали необходимые для постройки данного объекта, модели, макета из имеющегося материала. По мере выполнения задания педагог определяет уровень сформированности данного показателя.
	Знает некоторые способы крепления деталей, использования инструментов	В зависимости от имеющихся конструкторов, педагог спрашивает у ребенка виды крепления и какие инструменты можно использовать в конструировании (ключ для LEGO, гаечный ключ и отвертка для металлического и пластмассового конструктора, ножницы, клей, кисти для бумаги и картона и т.д.

	Выбирает соответствующие техническому замыслу материалы и оборудование, планирует деятельность по достижению результата, оценивает его свойства, устанавливает пространственные, пропорциональные отношения, передает их в работе	Педагог предлагает ребенку игровую ситуацию, например: В семье 5 человек (мама, папа, сын, дочь, бабушка) и 1 кошка. Ранним субботним утром семья должна добраться на дачу, но по радио объявили о ремонте дорог. Условия: дорога к даче грунтовая, общественный транспорт, автомобили не ходят. Цель: сконструировать транспортное средство, которое бы вмещало всех членов семьи и кошку для одновременной поездки на дачу. Ребенок должен построить из имеющегося конструктора либо бросового материала транспортное средство. В ходе работы педагог задает вопросы, ответы на которые помогут ему определить планирует ли свою деятельность
3	Анализирует объект,	Педагог предлагает ребенку выбрать 2 карточки (Приложение). Задача ребенка проанализировать оба объекта; рассказать (предположить) свойства объектов; сравнить объекты по размеру, цвету, материалам из которых они сделаны, и т.д., сконструировать один объект из имеющегося материала. По мере выполнения задания педагог определяет уровень сформированности данного показателя.
	Подбирает материалы, оборудование, составляет и выполняет алгоритм действий, планирует этапы своей деятельности Анализирует постройку, выделяет крупные и мелкие части, их пропорциональные соотношения Проявляет положительное отношение к техническим объектам, предметам быта, техническим игрушкам и пр.	Педагог наблюдает, как дети относятся к техническим объектам, предметам быта, техническим игрушкам в ходе самостоятельной деятельности или режимных моментах. По мере наблюдения педагог определяет уровень сформированности данного показателя.
	Работает в команде и индивидуально	Педагог наблюдает, как дети работают в команде и индивидуально в ходе самостоятельной деятельности или режимных моментах. По мере наблюдения педагог определяет уровень сформированности данного показателя.
	Имеет представления о техническом разнообразии окружающего мира	Педагог наблюдает, как дети работают в команде и индивидуально в ходе самостоятельной деятельности или

	Использует в речи некоторые слова технического языка	режимных моментах. По мере наблюдения педагог определяет уровень сформированности данного показателя.
4	Разрабатывает детские проекты	Педагог проводит беседу по заданной теме, например, «Подъемный кран», «Линии электропередачи» и т.д. В ходе беседы ребенок предполагает возможные варианты создания проекта с подъемным краном, линиями электропередач, так же ребенок высказывает возможные варианты поиска информации для реализации проекта (экскурсия на стройку, просмотр видеофильма или мультфильма, чтение литературы т.д.). По мере выполнения задания педагог определяет уровень сформированности данного показателя.
	С интересом участвует в экспериментальной деятельности с оборудованием	Педагог предлагает детям простроить из разных материалов объект, например, башню на платформе. Материалами могут выступить конструкторы LEGO, металлический конструктор, деревянный конструктор, бросовый материал и т.д. Варианты экспериментирования: • а) башня из какого материала выше; • б) башня из какого материала устойчивее (педагог меняет угол наклона платформы) • в) башня из какого материала наиболее соответствует действительности • г) из какого материала было труднее построить башню По мере выполнения задания педагог определяет уровень сформированности данного показателя
	Использует способы преобразования (изменение формы, величины, функции, аналогии т.д.)	Педагог предлагает ребенку построить из набора № 7 «Дары Фрёбеля» плоскостную модель, например, лодки и определяет цель: преобразовать данную конструкцию. Задача ребенка усложнить данную модель, изменяя форму, величину, функции и аналогии т.д. По мере выполнения задания педагог определяет уровень сформированности данного показателя.
	Замечает (определяет) техническое оснащение окружающего мира,	Педагог предлагает на выбор ребенку карточку (Приложение). Задача ребенка по «Модели времени» рассказать про

	дифференцированно воспринимает многообразие технических средств, способы их использования человеком в различных ситуациях	выбранный объект и способах использования его человеком. По мере выполнения задания педагог определяет уровень сформированности данного показателя.
5	Устанавливает причинно-следственные связи Выбирает способы действий из усвоенных ранее способов	Педагог создает для ребенка игровую ситуацию. Предлагается ребенку недостроенный дом (здание) и детали данного конструктора. Ребенок должен предположить причину разрушения (не завершенной постройки) и возможные варианты решения данной проблемы. По мере выполнения задания педагог определяет уровень сформированности данного показателя.
6	Разрабатывает простейшие карты – схемы, графики, алгоритмы действий, заносит их в инженерную книгу	Педагог предлагает ребенку составить и занести в инженерную книгу простейшие карты – схемы, графики, алгоритмы действий. По мере выполнения задания педагог определяет уровень сформированности данного показателя.
7	Сотрудничает с другими детьми в процессе выполнения коллективных творческих работ	Педагог наблюдает, как дети работают в команде самостоятельной деятельности или режимных моментах при выполнении коллективных творческих работ. По мере наблюдения педагог определяет уровень сформированности данного показателя
8	Ведет контроль эксплуатации объектов, созданных своими руками	Педагог предлагает детям обыграть сделанные во время занятия постройки телефона, калькулятора, счет и т.д. в ходе сюжетно – ролевой игры, например «Магазин», «Аэропорт», «Поликлиника» и т.д. Во время игры определяется уровень контроля ребенком правильной эксплуатации объекта, созданного его руками. В ходе наблюдения педагог определяет уровень сформированности данного показателя
9	Соблюдает правила техники безопасности	Педагог в ходе конструктивно – модельной деятельности наблюдает за соблюдением детьми правил техники безопасности. В ходе наблюдения определяет уровень сформированности данного показателя.
	Проявляет самостоятельность, творчество, инициативу в разных видах деятельности Обыгрывает созданные технические объекты и макеты, стремится создать модель для разнообразных собственных игр	Педагог предлагает создать и обыграть технический объект или макет. Педагог наблюдает за стремлением ребенка к созданию модели для разнообразных собственных игр, проявлению самостоятельности, творчества, инициативы в разных видах деятельности. В ходе наблюдения определяет уровень сформированности данного показателя.

Данная диагностика проводится педагогом в начале учебного года и в конце. При проведении данной диагностики педагог проводит игры, создает игровые ситуации, сюжетно – ролевые игры и т.д. и отмечает у каждого ребенка уровень формирования каждого показателя от 1 до 3, где 1 – показатель сформирован, 2 – показатель сформирован частично, 3 – показатель не сформирован.

6. Рабочая программа по познавательному направлению развития детей «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров»

№ п/п	Тематические модули	5-6 лет	6-7 лет	Лексическая тема
Сентябрь				
1	Машиноведение, системы приводов и детали машин	«Коробка передач» Дети конструируют модель коробки передач из конструктора «Полидрон»	«Проектирование машин» Каждый ребенок придумывает и конструирует модель своей машины	«Транспорт»
2	Роботы, мехатроника и робототехнические системы	«Роботы-помощники». Дети узнают, что для замены человека при выполнении тяжелых, ных работ можно несколько действий, «Мой город» использовать роботов.	«Роботы будущего». Ребенок придумывает сложного робота, который выполняет полезных людям (полифункциональных работ)	«Бытовые приборы» «Человек. Части тела»
3	Сварка, родственные процессы и технологии	«Дом, в котором мы живем». Дети получают простейшие представления о строительстве домов из различных видов строительных материалов.	«Удивительные соединения» Дети узнают, что детали можно соединить разными способами	«Мой город» «Фруктовый сад»
4	Организация производства (по отраслям)	Макет «Хлебозавод» Дети узнают этапы производственного процесса изготовления хлебобулочных изделий	Макет «АвтоВАЗа» Дети узнают об этапах производственного процесса по изготовлению автомобилей, о профессиях людей, работающих на АвтоВАЗе.	«Все профессии важны, все профессии нужны»
Октябрь				
1	Машины и аппараты, процессы холо-	« Сумка-холодильник» Дети в процессе экспериментально-	«Кондиционеры как помощники в быту и на производстве»	«Наши помощники» (бытовые

	дильной и криогенной техники, систем кондиционирования и жизнеобеспечения	исследовательской деятельности узнают о процессах, происходящих в холодильной технике.	Дети узнают о системе кондиционирования и жизнеобеспечения.	приборы)
2	Вакуумная, компрессорная техника и пневмосистемы	«Насос» Дети узнают о закономерностях проектирования и эксплуатации компрессорной техники.	«Мелиораторы» Дети узнают о том, как компрессорная техника помогает людям в сельскохозяйственной деятельности.	«Сад-огород»
3	Колесные и гусеничные машины	«Танк» Дети узнают о процессе движения транспортных средств с гусеничными движителями.	«Трактор» Дети узнают о процессе движения транспортных средств с колесными движителями.	«День защитника Отечества» «Сад-огород»
4	Дорожные, строительные и подъемно-Транспортные машины	«Подъемный кран» Дети узнают о подъемно-транспортных машинах, обеспечивающих лучшее качество выполнения подъемнотранспортных работ, о возможностях подъемного крана для улучшения условий труда человека.	«Дорожная техника: каток, асфальтоукладчик» Дети узнают о дорожных машинах, обеспечивающих высокое качество выполнения дорожных работ, о помощи дорожной техники в труде человека. Дети объединяются	«Наша страна Россия» «Мой город»
Ноябрь				
1	Горные машины	«Горная машина» Дети узнают о горных машинах, их назначении и особенностях конструкции.	«БелАЗ, горная машина» Дети узнают о горных машинах, их назначении и особенностях конструкции.	«Транспорт»
2	Аэродинамика и процессы теплообмена летательных аппаратов	«Бумажный самолет» Дети получают простейшие представления о движении самолета в воздухе.	«Воздушный змей» Дети узнают, что воздушный змей подвергается действию движущегося воздуха (ветра) в неподвижном состоянии по отношению к земле.	«Перелетные птицы»

3	Проектирование, конструкция и производство летательных аппаратов	«Дельтаплан» Дети узнают об особенностях строения дельтаплана (состоит из труб каркаса, тросов, паруса, двух колес).	«Самолет» Дети узнают об особенностях строения самолета (состоит из фюзеляжа, корпуса, пропеллера, шасси, крыльев).	«Едем, плывем, летим...»
4	Наземные комплексы, стартовое оборудование, эксплуатация летательных аппаратов	«Катапульта» Дети узнают 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.	«Космодром» Дети узнают, что такое наземные комплексы.	«Космическое путешествие»
Декабрь				
1	Проектирование и конструкция судов	«Круизный лайнер» Дети узнают об особенностях конструкции круизного лайнера/пассажирского судна (о помещениях на лайнере).	«Авианосец» Дети узнают об особенностях конструкции авианосца (о помещениях, которые имеются на нем), его назначении.	«Едем, плывем, летим...»
2	Технология судостроения, судоремонта и организация судостроительного производства	«Пристань» Дети получают простейшие представления о технологии судостроения, пристани.	Мини-макет «Верфь» Дети получают простейшие представления о технологии судостроения, судоремонта и месте, где это происходит.	«Все профессии важны, все профессии нужны»
3	Электротехнические материалы и изделия	«Стиральная машина» Дети узнают об электроприборах, об их устройстве.	«Электрические цепи» Дети узнают об электротехнических материалах по пособию «Первые шаги в электронику».	«Электроприборы»
4	Светотехника	«Новогодняя гирлянда» Дети узнают о строении и функции гирлянды.	«Настольная лампа своими руками» Дети проектируют и собирают из разобранной на запчасти настольную лампу.	«Новогодний калейдоскоп»
Январь				
1	Приборы и	«Приборы измерения:	«Приборы измерения:	«Скоро в

	методы измерения (по видам измерений)	сантиметровая лента, термометр, весы» Дети узнают об измерительных приборах.	часы» Дети узнают, как можно измерить время, с помощью конструктора «Полидрон «Проектирование»	школу»
2	Приборы навигации	«Маршрутный лист как предшественник навигатора» Дети узнают о различных приборах навигации, позволяющих ориентироваться на местности.	«Компас» Дети рассматривают компас, его устройство, определяют особенности ориентирования по нему.	«Наш город»
3	Оптические и оптикоэлектронные приборы и комплексы	«Бинокль» Дети узнают о бинокле, его устройстве.	«Телескоп» Дети узнают о различных оптических и оптикоэлектронных приборах (лупа, микроскоп, телескоп, видеокамера, фотоаппарат)	«Космическое путешествие»
Февраль				

16

1	Приборы и методы контроля природной среды, веществ, материалов и изделий		«Метеорологическая станция: дождемер, флюгер, уличный термометр» Дети получают простейшие представления о разных метеорологических приборах и средствах контроля природной среды.	«Весна шагает по планете»
2	Приборы и методы преобразования изображений и звука	«Фотоаппарат» Дети получают простейшие представления об устройстве фотоаппарата.	«Видеокамера» Дети получают простейшие представления о видеокамере.	«Бытовые приборы»
3	Радиотехника, в том числе системы и устройства телевидения		«Модель приема телепередач» Дети получают простейшие представления об электромагнитных	«Моя дружная семья»

			волнах, их использовании для передачи и приема информации в средствах телевидения и радиосвязи.	
4	Антенны, СВЧ-устройства и их технологии	«Микроволновая печь» Дети узнают о возможностях микроволновой печи для быстрого приготовления, подогрева или размораживания пищи.	«Телевышка» Дети получают простейшие представления об антенных системах, проектируют и конструируют модель в виде башни телевышки.	«Бытовые приборы» «Здоровье»
Март				
1	Системы, сети и устройства телекоммуникаций	«Телефон» Дети узнают о возможностях и устройстве телефона. Конструируют модель телефона	«Сотовая связь» Дети получают простейшие представления об устройстве сотовой связи.	«Почта» «Моя дружная семья»
2	Вычислительные машины, комплексы и компьютерные сети	«Калькулятор» Дети получают простейшие представления о разных видах вычислительных машин.	«Наш друг - компьютер» Дети получают простейшие представления о компьютере.	«Скоро в школу»
3	Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства	«Мельница: ветряная, водяная» Дети получают простейшие представления технологии обработки, переработки и хранения злаковых культур в прошлом и настоящем.	«Производство кабачковой икры» Дети получают простейшие представления о технологии обработки, переработки плодовоовощной продукции.	«Откуда хлеб пришел» «Сад-огород»
4	Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств	«Производство мороженого» Дети получают простейшие представления о технологии производства молочных продуктов.	«Холодильное оборудование» Дети узнают о различных видах холодильного оборудования (холодильник, морозильная камера).	«Продукты питания»
Апрель				
1	Вычислительные машины, комплексы и компьютерные	«Калькулятор» Дети получают простейшие представления о	«Наш друг - компьютер» Дети получают простейшие	«Скоро в школу»

	сети	разных видах вычислительных машин	представления о компьютере.	
2	Железнодорожный путь, изыскание и проектирование железных дорог	«Проектирование железнодорожных путей» Дети получают простейшие представления о Системе ж/д путей и о профессиях людей	«Путевые машины» Дети получают простейшие представления о путевых машинах, служащих для технического обслуживания и ремонта ж/д путей.	«Все профессии важны, все профессии нужны»
3	Технология и машины лесозаготовок и лесного хозяйства	«Спецтехника лесного хозяйства: лесовоз» Дети получают простейшие представления о лесозаготовительных и лесохозяйственных машинах.	«Лесозаготовка» Дети получают простейшие представления о процессе лесовыращивания, заготовки и обработки древесного сырья, о профессиях людей, работающих на лесозаготовке.	«Лес полон сказок и чудес»
4	Технология сахара и сахаристых продуктов, чая -	«Производство чая» Дети получают простейшие	«Завод по переработке сахаристых продуктов»	«Наша пища»

18

		представления о технологии переработки чая	Дети получают простейшие представления о технологии переработки сахаристых продуктов.	
Май				
1	Технология жиров, эфирных масел и парфюмерно-косметических продуктов	«Молекулы духов» Дети получают простейшие представления о технологии производства переработки эфирных масел.	«Фабрика по производству мыла» Дети получают простейшие представления об особенностях производства моющих средств и мыла.	«Международный женский день» «Мир цветов и насекомых»
2	Промышленное рыболовство	«Орудия лова» Дети узнают о различных видах орудий лова, придумывают свои варианты	«Рыболовное судно» Дети получают простейшие представления об организации и ведении промысла	«Подводное царство»

			(рыболовства).	
3	Технология швейных изделий	«Конструирование головных уборов» Дети получают простейшие представления о технологии изготовления головных уборов.	«Конструирование одежды из различных материалов» Дети получают простейшие представления о технологии создания швейных изделий и одежды из различных материалов, ее моделировании	«Ателье» «Головные уборы» «Одежда»
4	Технология кожи, меха, обувных и коженно-галантерейных изделий	«Конструирование аксессуаров (украшений, сумок, ремней, платков)» Дети получают простейшие представления о технологии изготовления аксессуаров из различных материалов	«Конструирование обуви» Дети узнают о технологии изготовления обуви, о профессиях людей, изготавливающих обувь.	«Обувь» «Одежда»

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

Описание материально-технического обеспечения Программы, обеспеченности методическими материалами и средствами обучения и воспитания

Принципы отбора перечня игрового оборудования с позиций ФГОС дошкольного образования

В соответствии с п. 3.3.1 ФГОС дошкольного образования, развивающая предметно-пространственная среда обеспечивает максимальную реализацию образовательного потенциала пространства и материалов, оборудования и инвентаря для развития детей дошкольного возраста, в соответствии с особенностями каждого возрастного этапа, охраны укрепления их здоровья, с учетом особенностей и коррекции недостатков их развития.

Развивающая предметно-пространственная среда должна обеспечивать возможность общения и совместной деятельности детей и взрослых (в том числе

детей разного возраста) во всей группе и в малых группах, двигательной активности детей, а также возможности для уединения (п. 3.3.2 ФГОС ДО).

Возможность общения и совместной деятельности детей и взрослых (в том числе детей разного возраста) достигается с помощью наличия оборудования для сюжетно-ролевых, подвижных и театрализованных игр, детских спектаклей, образовательных ситуаций.

Двигательная активность детей включает в себя:

выполнение упражнений, направленных на развитие таких физических качеств, как координация и гибкость;

формирование опорно-двигательной системы организма;

развитие равновесия, координации движения, крупной и мелкой моторики обеих рук;

выполнение основных движений (ходьба, бег, прыжки и др.). Возможность для уединения детей достигается через использование

маркеров игрового пространства, специальной мебели.

Учет национально-культурных, климатических условий, в которых осуществляется образовательная деятельность, предполагает наличие оборудования природоведческой, патриотической, этнологической направленности.

В соответствии с п. 3.3.4 ФГОС дошкольного образования, развивающая предметно-пространственная среда должна быть содержательно-насыщенной, трансформируемой, полифункциональной, вариативной, доступной и безопасной.

1. Насыщенность среды должна соответствовать возрастным возможностям детей и содержанию Программы.

Образовательное пространство должно быть оснащено средствами обучения (в том числе техническими), соответствующими материалами, в том числе расходным игровым, спортивным, оздоровительным оборудованием, инвентарем (в соответствии со спецификой Программы).

Средства обучения - предметы, позволяющие улучшить качество образовательного процесса, повысить его результативность. К ним относятся различного рода дидактические пособия, технические средства и т. д.

Расходные материалы - это раздаточные материалы, которые выдаются детям для преобразования, творчества, изменения и пр.

Инвентарь - предметы и оборудование, прежде всего, для трудовой деятельности.

Обеспечение всех видов детской деятельности: игровой, познавательной, исследовательской - и творческой активности всех категорий детей, экспериментирование с доступными детям материалами (в том числе с песком и водой) - это тоже признак насыщенности предметно-пространственной среды.

Двигательная активность детей во ФГОС дошкольного образования имеет особый статус. Учитывая периодичность ее упоминания в различных разделах ФГОС, а также специфику детского развития, приходим к выводу, что двигательной деятельности должно быть уделено особое внимание. Поэтому необходимо разнообразное оборудование для всех ее аспектов, среди которых отдельно выделяется развитие крупной и мелкой моторики.

Самовыражение детей - это проявление индивидуальности в творческой деятельности (изобразительной, игровой, конструировании). Это процесс проявления художественно-творческих способностей по созданию и преобразованию идеальных и материальных объектов. С этой позиции перечень игрового и дидактического оборудования должен включать в себя материалы для рисования, лепки, аппликации, конструирования, развития фантазии, творческого воображения.

2. Полифункциональность материалов предполагает:

возможность разнообразного использования различных составляющих предметной среды, например, детской мебели, матов, мягких модулей, ширм и т. д.;

наличие полифункциональных (не обладающих жестко закрепленным способом употребления) предметов, в том числе природных материалов, пригодных для использования в разных видах детской активности (в том числе в качестве

предметов-заместителей в детской игре), - это сенсорные материалы, геометрические фигуры и пр.

При составлении списка игрового оборудования авторы обращали внимание на:

- эстетичность внешнего вида игрушки и отсутствие ошибок в конструкции игрушки, в логике игры и в ее описании;
- культуросообразность игрушки и ее соответствие принятым в обществе формам и духовно-нравственным ценностям;
- возможность освоения игрушки детьми со специальными нуждами (с физическими недостатками и особенностями);
- прочность и долговечность игрушки;
- использование экологически чистых материалов;
- качество упаковки игрушки.

Материально - техническое обеспечение Программы

Материально-техническое обеспечение программы, соответствуют санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам, правилам пожарной безопасности.

Для реализации программы созданы необходимые материально технические условия. В группах создана развивающая предметно – пространственная среда части программы, формируемая участниками образовательных отношений.

Таким образом, материально-техническая база учреждения обеспечивает стабильное функционирование детского сада. Все помещения детского сада функционируют по назначению. Созданные материально -технические условия способствуют качественному осуществлению воспитательно-образовательной деятельности, соответствуют санитарноэпидемиологическими правилам и нормам для дошкольных образовательных учреждений.

.Методические материалы

Парциальная образовательная программа «От Фрёбеля до робота: растим будущих инженеров» Т.В. Волосовец, Ю.В. Карпова, Т.В. Тимофеева (рекомендована для осуществления образовательной деятельности в области дошкольного образования УМО Российской академии образования), 2018 г.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575786

Владелец Исакова Лариса Михайловна

Действителен с 28.10.2021 по 28.10.2022