

**Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение детский сад
комбинированного вида № 4 «Сказка»**

624140 Свердловская обл. г. Кировград, ул. Набережная 2-а

Тел. +7(343 57) 6-01-44 e-mail: mkdou4skazka@mail.ru сайт: <https://4krv.tvoysadik.ru/>
ИНН 6616006240 КПП 668201001 БИК 046515000 ОГРН 1036600920025

Обсуждено
Педагогическим советом
МАДОУ детский сад № 4 «Сказка»
Протокол № 7
от «29» июля 2022 г

Введено в действие
/Утверждена/
Приказ № 63
от «01» августа 2022 г
Заведующий МАДОУ
детский сад № 4 «Сказка»
И.В. Драчкова

Обсуждено
Родительским комитетом
Протокол № 4
от «29» июля 2022 г

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа «ЭТИКУБ»**

Направленность: техническая
Возраст обучающихся: 5 – 7 (8) лет
Срок реализации: 2 года

Автор составитель:
Перминова Светлана Юрьевна
старший воспитатель

г. Кировград, 2023

Информационная карта
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы
«ЭТИКУБ»

Название программы	ЭТИКУБ
ФИО педагога, реализующего программу	Перминова Светлана Юрьевна
Направленность программы	техническая
Тип программы	модифицированная
Уровень освоения программы	стартовый, базовый
Форма организации образовательного процесса	Групповая (подгрупповая)
Продолжительность освоения программы	2 года
Содержание программы	Содержание программы составлено с учетом принципов и подходов к формированию образовательных программ, отраженных в ФГОС ДО. Обучающиеся познакомятся с различными видами конструкций, научатся работать со схемами и технологическими картами. Познакомятся с понятием симметрия. В ходе занятий обучающихся научатся создавать модели по трем основным видам конструирования: по образцу, условиям, замыслу.
Возраст учащихся	5-7(8)
Цель программы	Совершенствование познавательной деятельности и поэтапное формирование предпосылок инженерного мышления и технического творчества на основе развития конструктивных навыков у детей дошкольного возраста, выступающие важным условием обеспечения поддержки и развития способностей и талантов детей в интеллектуальной, инженерно-технической сфере.
Задачи программы	Образовательные: – создать условия для активной познавательной деятельности детей; – знакомить детей со знаками-символами, учить систематизировать объекты на основе учета существенных признаков, развивать навыки моделирования и кодирования знаками в процессе познавательных игр. Развивающие: – развивать у дошкольников интерес к моделированию и конструированию, стимулировать детское техническое творчество;

	<ul style="list-style-type: none"> – пробуждать творческую активность и воображение ребенка, желание включаться в творческую деятельность; – развивать пространственное и техническое мышление, активизировать мыслительные процессы дошкольников (творческое решение поставленных задач, изобретательность, поиск нового и оригинального); – развивать мелкую моторику рук, стимулируя в будущем общее речевое развитие и умственные способности. – коррекционно-развивающая задача: развитие и коррекция внимания, коммуникативных способностей, снятие чувства неуверенности в себе и раскрытие потенциальных возможностей. <p>Воспитательные:</p> <ul style="list-style-type: none"> – воспитывать чувство уверенности в себе, умение проявлять выдержку, настойчивость при решении интеллектуальных задач, умение доводить начатое до конца; – стимулировать мотивацию детей к получению новых знаний, помогать формировать творческую личность ребёнка; – способствовать развитию коммуникативной компетентности на основе организации совместной продуктивной деятельности и толерантности.
<p>Планируемые результаты</p>	<p>Личностные:</p> <ul style="list-style-type: none"> – умение анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений; – осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий с жизненными ситуациями. <p>Метапредметные:</p> <ul style="list-style-type: none"> – умение планировать последовательность шагов алгоритма для достижения цели; – умение поиска ошибок в плане действий и внесение в него изменений; – умение анализировать объекты с целью выделения признаков (существенных, несущественных); – умение взаимодействовать со сверстниками, участвовать в совместном конструировании;

	<ul style="list-style-type: none">– признание возможности существования различных точек зрения и права каждого иметь свою. <p>Предметные:</p> <ul style="list-style-type: none">– знание простейших основ механики (устойчивость конструкций, прочность соединения, виды соединения деталей);– видов конструкций (плоские, объёмные; неподвижное и подвижное соединение деталей); технологической последовательности изготовления несложных конструкций;– владение базовым понятийным аппаратом: исполнитель, система команд и ограничений, конструкция повторения, процедуры;– владение практически значимыми информационными умениями и навыками, их применением к решению задач: использование метода разбиения задачи на подзадачи в задачах большого объёма.
--	--

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Раздел № 1 «Комплекс основных характеристик программы»	6
1.1.	Пояснительная записка	6
1.1.1.	Нормативно-правовая база	6
1.1.2.	Направленность программы	7
1.1.3.	Актуальность Программы	7
1.1.4.	Воспитательный потенциал Программы	8
1.1.5.	Отличительные особенности Программы	8
1.1.6.	Адресат Программы	8
1.1.7.	Объем и срок освоения Программы	9
1.1.8.	Формы обучения	10
1.1.9.	Особенности организации образовательного процесса	10
1.1.10.	Режим занятий	10
1.2.	Цели и задачи Программы	10
1.3.	Содержание Программы	11
1.3.1.	Учебный план	11
1.3.2.	Содержание учебного плана	11
1.4.	Планируемые результаты	22
2.	Раздел № 2 «Комплекс организационно-педагогических условий»	25
2.1.	Календарно-учебный график	25
2.2.	Условия реализации программы	28
2.3.	Формы аттестации	30
2.4.	Оценочный материал	31
2.5.	Методические материалы	32
	Приложения	36
	Приложение 1. Календарно-тематическое планирование	36
	Приложение 2. Контрольно-измерительные материалы	36
	Приложение 3. Методические материалы	40
	Приложение 4. План воспитательных мероприятий в рамках реализации дополнительной общеобразовательной программы	41

Раздел № 1 «Комплекс основных характеристик программы»

1.1. Пояснительная записка

1.1.1. Нормативно правовая база

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «ЭТИКУБ» (далее – Программа) разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми документами:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации с изменениями на 30 декабря 2021 года, (Редакция от 17.02.2023 – действует с 28.02. 2023) (далее – ФЗ).

- Федеральный закон от 31.07.2020 № 304 -ФЗ о внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся;

- Федеральный закон от 24.07.1998 № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»;

- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 №2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (рзд.VI. Гигиенические нормативы по устройству, содержанию и режиму работы организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»);

- Указ Президента РФ от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития России 2030 года»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 года № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (вступает в силу с 01.03.2023 и действует по 28.02.2029);

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации; Министерство просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;

- Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 года № 678-р «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года»;

- Распоряжение Министерства просвещения Российской Федерации от 25.12.2019 № Р-145 «Об утверждении методологии (целевой модели) наставничества обучающихся для организаций, осуществляющих образовательную деятельность по общеобразовательным, дополнительным общеобразовательным и программам среднего профессионального

образования, в том числе с применением лучших практик обмена опытом между обучающимися»;

- Стратегия развития воспитания в РФ на период до 2025 года (Распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г № 996-р);

- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 года № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ» (включая разноуровневые программы);

- Примерные требования к содержанию и оформлению образовательных программ дополнительного образования детей (письмо Министерства образования РФ от 11.12.2006 N 06-1844);

- Устав Муниципального автономного дошкольного образовательного учреждения детский сад комбинированного вида № 4 "Сказка;

- Локальные акты Муниципального автономного дошкольного образовательного учреждения детский сад комбинированного вида № 4 "Сказка;

- Положение о разработке, структуре и порядке утверждения дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы в МАДОУ детский сад № 4 «Сказка».

- Положение о порядке проведения входного, текущего контроля, итогового контроля освоения обучающимися дополнительных общеобразовательных общеразвивающих программ, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся в МАДОУ детский сад № 4 «Сказка».

1.1.2. Направленность программы

Программа носит технический характер и направлена на создание условий для социального, культурного и профессионального самоопределения, творческой самореализации личности обучающего, его интереса к техническому обучению, к инженерным дисциплинам, математике и предметам естественно - научного цикла.

1.1.3. Актуальность программы

Данная программа актуальна тем, что раскрывает для дошкольника мир техники. LEGO-конструирование больше, чем другие виды деятельности, подготавливает почву для развития технических способностей детей. LEGO-конструирование объединяет в себе элементы игры с экспериментированием, а, следовательно, активизирует мыслительно-речевую деятельность дошкольников, развивает конструкторские способности и техническое мышление, воображение и навыки общения, способствует интерпретации и самовыражению, расширяет кругозор, позволяет поднять на более высокий уровень развитие познавательной активности дошкольников, а это – одна из составляющих успешности их дальнейшего обучения в школе. Формирование мотивации развития и обучения дошкольников, а также творческой познавательной деятельности, – вот главные задачи, которые стоят сегодня перед педагогом. Эти непростые задачи, в первую очередь, требуют создания

особых условий обучения. В связи с этим огромное значение отведено конструированию.

1.1.4. Воспитательный потенциал Программы

Программа направлена на развитие изобразительных, словесных, конструкторских способностей. Все эти направления тесно связаны, и один вид творчества не исключает развитие другого, а вносит разнообразие в творческую деятельность. Каждый ребенок, участвующий в работе по выполнению предложенного задания, высказывает свое отношение к выполненной работе.

1.1.5. Отличительные Особенности Программы

Важнейшей отличительной особенностью является системно-деятельностный подход, предполагающий чередование практических и умственных действий ребёнка. Конструктивная созидательная деятельность является идеальной формой работы, которая позволяет педагогу сочетать образование, воспитание и развитие ребенка в режиме игры.

1.1.6. Адресат программы

Программа предназначена для детей дошкольного возраста 5-7(8) лет, в том числе для детей с ОВЗ (тяжелыми нарушениями речи – ТНР).

Личностные и возрастные характеристики детей старшего дошкольного возраста:

К 5 годам дети обладают довольно большим запасом представлений об окружающем мире, которые получают благодаря своей активности, стремлению задавать вопросы и экспериментировать. Представления об основных свойствах предметов еще больше расширяются и углубляются. Ребёнок этого возраста уже хорошо знает основные цвета и имеет представление об оттенках.

В 5-6 лет ведущее значение приобретает наглядно-образное мышление, которое позволяет ребёнку решать более сложные задачи с использованием обобщенных наглядных средств и обобщенных представлений о свойствах различных предметов и явлений. Внимание детей становится более устойчивым и произвольным. Могут заниматься делом в течение 20-25 мин вместе со взрослым. Ребенок этого возраста уже способен действовать по правилу, которое задается взрослым.

Этот возраст можно охарактеризовать как возраст овладения ребёнком активным (продуктивным) воображением, которое начинает приобретать самостоятельность.

Дети 6-7 лет способны к систематизации, классификации и группировке процессов, явлений, предметов, к анализу простых причинно-следственных связей. Они с удовольствием воспринимают любую новую информацию, имеют элементарный запас сведений и знаний об окружающем мире, быте, жизни. Эти дети способны к произвольному вниманию и произвольному запоминанию (умеют принять и самостоятельно поставить задачу и проконтролировать ее выполнение при запоминании как наглядного, так и

словесного материала. Количество одновременно воспринимаемых объектов 1-2.

У детей 6-7 лет преобладает произвольная память, продуктивность произвольной памяти резко повышается при активном восприятии. Для них наиболее характерно наглядно-образное и действенно-образное мышление.

Дети 5-7 лет с ТНР способны с помощью педагога систематизировать, классифицировать и группировать процессы, явления, предметы, иногда допускают ошибки в анализе причинно-следственных связей, поэтому ведущая роль в показе образца отводится педагогу, а затем по аналогии действуют самостоятельно. Дети с удовольствием воспринимают любую новую информацию, имеют элементарный запас сведений и знаний об окружающем мире, быте, жизни. Дети под руководством педагога способны к произвольному вниманию и произвольному запоминанию (умеют принять и самостоятельно поставить задачу и проконтролировать ее выполнение при запоминании как наглядного, так и словесного материала. Количество одновременно воспринимаемых объектов 1-2. У детей 5-7 лет преобладает произвольная память, продуктивность произвольной памяти резко повышается при активном восприятии. Для них наиболее характерно наглядно-образное и действенно-образное мышление.

Дети с тяжелыми нарушениями речи — это особая категория детей с отклонениями в развитии, у которых сохранен слух, первично не нарушен интеллект, но есть значительные речевые нарушения, влияющие на становление психики. К тому же у этих детей могут быть особенности слухового восприятия, слухоречевой памяти и словесно-логического мышления. Внимание детей с речевыми нарушениями характеризуется неустойчивостью, трудностями включения, переключения, и распределения. У этой категории детей наблюдается сужение объема внимания, быстрое забывание материала, особенно вербального (речевого), снижение активной направленности в процессе припоминания последовательности событий, сюжетной линии текста. Многим из них присущи недоразвитие мыслительных операций, снижение способности к абстрагированию, обобщению. Детям с речевой патологией легче выполнять задания, представленные не в речевом, а в наглядном виде. Большинство детей с нарушениями речи имеют двигательные расстройства разной степени выраженности. Они моторно неловки, неуклюжи, характеризуются импульсивностью, хаотичностью движений. Дети с речевыми нарушениями быстро утомляются, имеют пониженную работоспособность. Они долго не включаются в выполнение задания. Отмечаются отклонения и в эмоционально-волевой сфере. Им присущи нестойкость интересов, пониженная наблюдательность, сниженная мотивация, замкнутость, негативизм, неуверенность в себе, повышенная раздражительность, агрессивность, обидчивость, трудности в общении с окружающими, в налаживании контактов со своими сверстниками.

1.1.7. Объем и срок реализации программы

Общее количество учебных часов, запланированных на весь учебный

период, составляет - 36 часов.

Срок реализации Программы (стартовый, базовый) – 2 года

1.1.8. *Форма обучения:* очная

1.1.9. *Особенности организации образовательного процесса*

Зачисление на обучение по программе осуществляется на основании заявления родителей (законных представителей). Наполняемость групп - не более 15 человек. Для достижения прогнозируемых результатов оптимальный состав группы –12 человек.

Группы формируются по возрастному принципу. В группу первого года обучения зачисляются обучающиеся старших групп общеразвивающей, комбинированной и компенсирующей направленностей для детей с ТНР. В группу второго года обучения зачисляются обучающиеся подготовительных к школе групп общеразвивающей, комбинированной и компенсирующей направленностей для детей с тяжелыми нарушениями речи.

1.1.10.

Возрастная категория	5-7(8)
Количество раз в неделю	1
Продолжительность занятия	25-30 мин
Количество часов в неделю	1
Количество часов в год	36

1.2. Цели и задачи Программы

Цель: Совершенствование познавательной деятельности и поэтапное формирование предпосылок инженерного мышления и технического творчества на основе развития конструктивных навыков у детей дошкольного возраста, выступающие важным условием обеспечения поддержки и развития способностей и талантов детей в интеллектуальной, инженерно-технической сфере.

Задачи:

Образовательные:

- создать условия для активной познавательной деятельности детей;
- знакомить детей со знаками-символами, учить систематизировать объекты на основе учета существенных признаков, развивать навыки моделирования и кодирования знаками в процессе познавательных игр.

Развивающие:

- развивать у дошкольников интерес к моделированию и конструированию, стимулировать детское техническое творчество;
- пробуждать творческую активность и воображение ребенка, желание включаться в творческую деятельность;
- развивать пространственное и техническое мышление, активизировать мыслительные процессы дошкольников (творческое решение поставленных задач, изобретательность, поиск нового и оригинального);
- развивать мелкую моторику рук, стимулируя в будущем общее речевое развитие и умственные способности;

– коррекционно-развивающая задача: развитие и коррекция внимания, коммуникативных способностей, снятие чувства неуверенности в себе и раскрытие потенциальных возможностей.

Воспитательные:

- воспитывать чувство уверенности в себе, умение проявлять выдержку, настойчивость при решении интеллектуальных задач, умение доводить начатое до конца;
- стимулировать мотивацию детей к получению новых знаний, помогать формировать творческую личность ребёнка;
- способствовать развитию коммуникативной компетентности на основе организации совместной продуктивной деятельности и толерантности.

1.3. Содержание программы

1.3.1. Учебный план

При составлении учебного плана учитывались следующие принципы:

- принцип развивающего образования, целью которого является развитие ребенка;
- принцип научной обоснованности и практической применимости;
- принцип соответствия критериям полноты, необходимости и достаточности;
- принцип интеграции образовательных областей, видов образовательной деятельности, форм работы с детьми в соответствии с возрастными особенностями воспитанников, спецификой и возможностями образовательных областей;
- решение программных образовательных задач в совместной деятельности взрослого и детей, и самостоятельной деятельности детей не только в рамках непосредственно образовательной деятельности, но и при организации режимных моментов в соответствии со спецификой дошкольного образования;
- построение образовательного процесса с учетом возрастных особенностей дошкольников, используя разные формы работы с детьми.

В учебном плане отражена конструктивная деятельность в соответствии с ФГОС ДО. В середине непосредственно образовательной деятельности статического характера проводятся физкультурные минутки, динамические паузы.

1.3.2. Содержание учебного плана

№ п/п	Наименование разделов/ тем	Содержание	Количество часов		
			Теория	Практика	Итого
1.	Знакомство с комплектацией набора LEGO 9656 «Первые	Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с комплектацией и названиями деталей. Названия	0,5	0,5	1

№ п/п	Наименование разделов/ тем	Содержание	Количество часов		
			Теория	Практика	Итого
	механизмы» компании LEGO® Education	геометрических форм. Сравнение по цвету, по размеру. Выработка безопасных правил работы с конструктором ЛЕГО «Первые механизмы».			
2.	Вводное знакомство с набором	Знакомство с основными составляющими частями среды конструктора, ЛЕГО - деталями, с цветом ЛЕГО - элементов, вариантами их креплений	0,5	0,5	1
Блок «Первые механизмы»					
3.	Конструирование модели «Вертушка»	Знакомство с понятиями энергия, сила, вращение. Формирование навыков Конструирования деталей, навыков работы со схемой	0,5	0,5	1
1.3.1. Учебный план. Содержание учебного плана. Первый год обучения (5- 6 лет)					
Зубчатая передача (цилиндрическая)					
4.	Конструирование модели «Волчок»	Знакомство с понятиями вращение, скорость. Формирование начальных представлений о способе передачи энергии при помощи зубчатых колес. Конструирование модели «Волчок», показывающей наглядно действие механизма зубчатой передачи.	0,5	0,5	1
5.	Ручной миксер	Знакомство с понятиями «ведущее колесо», «ведомое колесо». Работа со схемой, исследовать, как меняются скорости вращения элементов механизмов при использовании зубчатых колёс.	0,5	0,5	1
6.	Конструирование модели «Вентилятор»	Конструирование модели вентилятора на устойчивой платформе. Испытание модели вентилятора – эксперимент с поднесенной к лопастям ниткой.	0,5	0,5	1
7.	Конструирование модели «Гофра машина»	Закрепить знания детей о применении зубчатой передачи, сцеплении зубцов. Конструирование по	0,5	0,5	1

№ п/п	Наименование разделов/ тем	Содержание	Количество часов		
			Теория	Практика	Итого
		изображению. Игровой сюжет. Работа со схемами. Сопровождение самостоятельной деятельности детей.			
Рычаги (равновесие)					
8.	Конструирование модели «Перекидные качели»	Знакомство с понятиями равновесие, масса. Работа со схемой, Конструирование модели из конструктора.	0,5	0,5	1
9.	Конструирование модели «Карусели»	учить детей собирать конструкцию, используя простой механизм.	0,5	0,5	1
10.	Конструирование модели «Весы»	Закреплять умение детей строить по схеме; расширить представления о бытовом приборе – весы, его назначении.			
11.	Конструирование модели «Плот»	Знакомство с понятиями площадь, энергия ветра. Работа со схемой, сборка модели из конструктора.	0,5	0,5	1
«Оси и колеса»					
12.	Конструирование модели «Пусковая установка для машины»	Знакомство с понятиями расстояние, тяга. Формирование начальных представлений о работе колеса. Конструирование модели «Пусковая установка для машины», показывающей наглядно действие работы колес и осей	0,5	0,5	1
13.	Конструирование модели «Машина с поворотом руля»	Закреплять умения детей соотносить объемные детали с их изображением. Учить правильно крепить детали, обеспечивая модели подвижность	0,5	0,5	1
14.	Конструирование модели «Самосвал»	Дать представление о грузовом транспорте. Учить детей собирать конструкции с подъемным механизмом.	0,5	0,5	1
15.	Конструирование модели «Сани для Деда Мороза»	Продолжать учить строить по схеме, соединяя детали между собой стопкой и внахлест, обеспечивая конструкции прочность.	0,5	0,5	1

№ п/п	Наименование разделов/ тем	Содержание	Количество часов		
			Теория	Практика	Итого
16.	Лего – выставка «Новогодние игрушки»	Способствовать закреплению полученных данных. Создать условия для творческого мышления детей в процессе свободного конструирования на тему «Новогодние игрушки»		1	1
Зубчатая передача (с коронной шестерней)					
17.	Конструирование модели «Хоккеист»	Знакомство с понятиями размах, удар. Формирование начальных представлений об области применения механизма рычага. Конструирование модели «Хоккеист», показывающей наглядно действие работы данного механизма.	0,5	0,5	1
18.	Творческое задание Конструирование модели Игрушка - каталка	Создание механизма с использованием схемы предложенного варианта.	0,5	0,5	1
19.	Конструирование модели «Человек»	Закрепить знания детей о применении зубчатой передачи. Работа со схемой.	0,5	0,5	1
20.	Конструирование модели «Пугало»	Конструирование модели устойчивого пугала, которое имело бы устрашающий вид, могло совершать какое-либо движение. Работа по собственному замыслу, либо с использованием схемы предложенного варианта.	0,5	0,5	1
Червячная передача					
21.	Конструирование модели «Измерительная машина»	Знакомство с понятиями точность, угол. Формирование начальных представлений о назначении и преимуществах червячной передачи.	0,5	0,5	1
22.	Подъемный кран	Продолжать учить детей составлять целое из частей; закреплять у детей знаний о червячной передачи.	0,5	0,5	1
23.	Наши защитники	Расширять знания детей о государственном празднике «День защитника Отечества»	0,5	0,5	1
24.	Конвейерная лента	Способствовать проявлению детского технического творчества посредством конструктивной деятельности с использованием методических	0,5	0,5	1

№ п/п	Наименование разделов/ тем	Содержание	Количество часов		
			Теория	Практика	Итого
		приёмов ТРИЗ, развивать интерес к конечному продукту труда, учить доводить начатое дело до конца.			
25.	Выставка работ к Международному женскому дню «Сегодня мамин праздник – сегодня мамин день»	Создать условия для творческого мышления детей в процессе свободного конструирования на тему «Лего букет для мамы»	0,5	0,5	1
Ременная передача					
26.	Конструирование модели «Новая собака Димы»	Знакомство с понятием направление. Формирование начальных представлений об использовании ремня и шкива для передачи энергии. Конструирование модели «Новая собака Димы», показывающей наглядно действие механизма ременной передачи.	0,5	0,5	1
27.	Кукурузник (самолет)	Конструирование и испытание механической модели. Обсуждения и выводы о работе зубчатых колес.	0,5	0,5	1
28.	Канатная дорога	Создать условия для творческого мышления детей, воспитывать познавательный интерес к экспериментам в конструировании моделей с ременными передачами.	0,5	0,5	1
29.	Конструирование модели «Мостик»	Знакомство с понятием нагрузка. Конструирование модели моста по образцу, либо по собственному замыслу. Испытание прочности модели (какой длины мост? безопасен ли мост? какую нагрузку выдержит мост?)	0,5	0,5	1
30.	Выставка «День космонавтики»	Сбор модели по собственному замыслу.	0,5	0,5	1
31.	Конструирование модели «Катапульта»	Закрепить знания детей о равновесии, упражнять в строительстве с опорой.	0,5	0,5	1
32.	Конструирование модели «Качели»	Конструирование модели качелей, которые имеют одно сиденье, после толчка	0,5	0,5	1

№ п/п	Наименование разделов/ тем	Содержание	Количество часов		
			Теория	Практика	Итого
		раскачиваются как можно дольше. Испытание модели качелей на устойчивость и на долговременность раскачивания с использованием таймера.			
33.	Выставка работ – Парад военной техники посвященный «Дню Победы»	Способствовать формированию интереса в получении знаний о российской Армии, представлений о военной технике.	0,5	0,5	1
34.	Творческая деятельность. Выставка детских работ	Закрепление интереса к конструированию и конструктивному творчеству.		1	1
35.	Диагностика на конец учебного года (первый год обучения)	Практическая работа на свободную тему. Моделирование и описание модели.		1	1
36.	Итоговое открытое занятие	Создание условий для успешной демонстрации знаний, умений и навыков, полученных в процессе обучения. Способствовать самостоятельному созданию моделей.		1	1
1.3.2. Учебный план. Содержание учебного плана. Второй год обучения (6-7 лет)					
«Простые механизмы»					
1.	Зубчатые колеса Конструирование модели «Карусель»	Установление взаимосвязей: знакомство с понятиями увеличение, уменьшение скорости вращения. Конструирование и испытание модели, демонстрирующей возможности передачи энергии с помощью зубчатых колес.	0,5	0,5	1
2.	Творческое задание «Тележка с попкорном»	Создание модели, в качестве образца предлагается модель, скрывающая очертание отдельных ее элементов.	0,5	0,5	1
3.	Колеса и оси «Машинка»	Установление взаимосвязей: актуализация знаний о работе колес и осей проблемная ситуация, требующая создание из конструктора машинки,	0,5	0,5	1

№ п/п	Наименование разделов/ тем	Содержание	Количество часов		
			Теория	Практика	Итого
		<p>которая может поворачивать колеса.</p> <p>Конструирование и испытание модели, с подвижными колесами.</p> <p>Рефлексия: обсуждения и выводы о работе колеса и области применения колес и осей.</p> <p>Развитие: беседа о влиянии разных колес и осей на скорость машинки, испытание моделей с разными осями и колесами.</p>			
4.	Творческое задание «Тачка»	<p>Установление взаимосвязей: проблемная ситуация, требующая построения из конструктора собственной модели тачки для перевозки.</p> <p>Конструирование и испытание модели тачки для перевозки по собственному замыслу, демонстрирующей работу колеса и оси.</p> <p>Рефлексия: осмысление и обсуждение реализованной модели, возможных трудностей, возникших при построении собственной модели. Развитие: построение модели тачки для перевозки, которая будет устойчивая.</p>	0,5	0,5	1
5.	Рычаги.	<p>Познакомить детей с понятие рычаг.</p> <p>Рефлексия: обсуждения и выводы о механизме рычаг.</p> <p>Развитие: построение модели с механизмом рычаг.</p>	0,5	0,5	1
6.	Конструирование модели Катапульта	<p>Установление взаимосвязей: знакомство с работой катапульты, актуализация первоначальных представлений о механизме рычаг.</p> <p>Конструирование и испытание модели, демонстрирующей возможности передачи энергии с помощью механизма рычаг.</p>	0,5	0,5	1

№ п/п	Наименование разделов/ тем	Содержание	Количество часов		
			Теория	Практика	Итого
7.	Творческое задание: Железнодорожный переезд со шлагбаумом	Установление взаимосвязей: проблемная ситуация, требующая установку шлагбаума. Конструирование и испытание модели по собственному замыслу, демонстрирующей возможности передачи энергии с помощью механизма рычаг. Рефлексия: осмысление и обсуждение реализованной модели, возможных трудностей, возникших при построении собственной модели. Развитие: беседа об использовании данного механизма в повседневной жизни.	0,5	0,5	1
8.	Шкивы	Что такое шкив? Понятия ведомый шкив, ведущий шкив и закрепленный шкив. Познакомить детей с понятием шкив, учить конструировать модель с использованием шкивов.	0,5	0,5	1
9.	Конструирование модели «Движущие полы»	Использование шкивов для изменения направления тянущего усилия, изменение направления вращения, изменение плоскости вращательного движения, увеличение тянущего усилия, увеличение или уменьшение скорости вращения, увеличение вращающей силы, которая также называется крутящим моментом.	0,5	0,5	1
10.	Творческое задание «Подъемный кран»	Установление взаимосвязей: проблемная ситуация, требующая построения модели подъемного крана. Конструирование и испытание модели подъемного крана по собственному замыслу.	0,5	0,5	1
LEGO WeDo 2.0 «Первые шаги»					
11.	Знакомство с понятием «Робот», «Робототехника, Техника	Первоначальное ознакомление с роботами и их управлением, роль и функции роботов. Формирование устойчивого	1		1

№ п/п	Наименование разделов/ тем	Содержание	Количество часов		
			Теория	Практика	Итого
	безопасности и правила поведения на занятиях»	навыка безопасного поведения на занятиях			
12.	Знакомство с образовательным конструктором, способы крепления деталей.	Способствовать умению определять размер деталей без использования вспомогательных материалов, развитию творческого конструктивного воображения.	0,5	0,5	1
13.	Улитка-фонарик	Моделирование улитки-фонаря по алгоритму, её программирование и испытание.		1	1
14.	Вентилятор	Моделирование вентилятора по инструкции. Программирование мотора для вращения вентилятора с разной скоростью.	1	1	2
15.	Движущийся спутник	Моделирование движущегося спутника по инструкции. Программирование мотора для вращения спутника в течение определенного времени и в другую сторону.	1	1	2
16.	Проектная работа «Безопасный город в предновогодней суете»	Создание конструкций определенного назначения в мини-группах в рамках работы над единым проектом	1	1	2
17.	Робот-шпион	Моделирование робота-шпиона по инструкции. Изучение возможностей датчика перемещения для обнаружения движения.	1	1	2
18.	Майло-научный вездеход	Изучение способов, при помощи которых ученые и инженеры могут использовать вездеходы для исследования мест, недоступных для человека. Сборка вездехода по инструкции, его программирование.	1	1	2
19.	Датчик перемещения Майло	Изучение возможностей использования датчика перемещения для обнаружения особого экземпляра растений. Сборка датчика перемещения по инструкции, а также образца	1	1	2

№ п/п	Наименование разделов/ тем	Содержание	Количество часов		
			Теория	Практика	Итого
		растения на круглой пластине LEGO.			
20.	Датчик наклона Майло	Изучение возможностей использования датчика наклона для того, чтобы помочь Майло отправить сообщение на базу. Сборка датчика наклона по инструкции.	1	1	2
21.	Совместная работа	Сборка транспортного устройства, физически соединяющего вездехода.	1	1	2
22.	23 февраля – «День защитника Отечества»	Свободное конструирование моделей.		1	1
23.	Зубчатая передача «Повышение силы действия модели»	Способствовать формированию знаний детей о механизме и устройствах, в основе которых лежат зубчатая передача.	1	1	2
24.	Робот художник – рисуем цветы для мамы	Формировать умение создавать модель с целью демонстрации знаний и умений в области конструирования и программирования.	1	1	2
25.	Шкивы и ремни. Ременная передача	Формировать знания о механизмах и устройствах, в основе работы которых лежит временная передача.	1	1	2
26.	Реечный механизм	Способствует закреплению знаний о деталях конструктора и их назначений. Форматировать знания о реечном механизме и устройствах.	1	1	2
27.	Червячная передача	Способствовать формированию знаний детей о механизме и устройствах, в основе которых лежит червячная передача. Содействовать получению знаний о роли червячного колеса в механизме.	1	1	2
28.	«Основы алгоритмического мышления, Понятие программы».	Способствовать ознакомлению детей с понятие программа, формировать понимание необходимости упорядочивания и	1	1	2

№ п/п	Наименование разделов/ тем	Содержание	Количество часов		
			Теория	Практика	Итого
		последовательности своих действий			
29.	«Основы алгоритмического мышления. Ветвление»	Формирование алгоритмическое мышление детей посредством решения определенных задач. Поддерживать стремление самостоятельно создавать программы.	1	1	2
30.	«Основы алгоритмического мышления. Цикл»	Способствовать формированию устойчивого понимания значения и необходимости использовать цикл в программе.	1	1	2
31.	«Манипуляторы»	Формировать знания манипуляторов, а также работах\ в устройстве которых есть манипуляторы. Содействовать созданию механизма «захват» из образовательного конструктора.	1	1	2
32.	Конструирование и программирование модели «Современный мусоровоз»	Подводить к пониманию зависимости конструкции модели от ее назначения. Формировать умение создавать и программировать модель с целью демонстрации знаний и умений в области конструирования и программирования.	1	1	2
33.	Робот-шагоход. Сборка механизма	Направлять действие детей на оценку конструкцию работа, анализ механизмов, лежащих в его основе и влияние данных параметров на способ передвижения, работа. Продолжить формировать умение работать с инструкционными картами.	1	1	2
34.	Робот-шагоход. Конструирование и программирование модели	Содействовать созданию построек по собственному замыслу, самостоятельно подбирать детали. Поддерживать инициативу и изобретательность детей	1	1	2
35.	Проект «Детская площадка мечты».	Создать условия для успешной демонстрации знаний, умений	1	1	2

№ п/п	Наименование разделов/ тем	Содержание	Количество часов		
			Теория	Практика	Итого
	Разборка плана. Сборка моделей	и навыков, полученных в процессе обучения подвести к теме, содействовать в плане проекта. Способствовать самостоятельному созданию моделей, выбору механизма, и деталей.			
36.	Программирование и отладка моделей. Презентация проекта «Детская площадка мечты».	Содействовать в реализации проекта, поддерживать инициативу, обеспечить свободных, по возможности неограниченный выбор конструктивного материала.	1	1	2

1.4. Планируемые результаты

Результатами освоения программы являются целевые ориентиры дошкольного образования, которые представляют собой социально-нормативные возрастные характеристики возможных достижений ребенка.:

Личностные:

- умение анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- осмысление мотивов своих действий при выполнении заданий с жизненными ситуациями.

Метапредметные:

- умение планировать последовательность шагов алгоритма для достижения цели;
- умение поиска ошибок в плане действий и внесение в него изменений;
- умение анализировать объекты с целью выделения признаков (существенных, несущественных);
- умение взаимодействовать со сверстниками, участвовать в совместном конструировании;
- признание возможности существования различных точек зрения и права каждого иметь свою.

Предметные:

- знание простейших основ механики (устойчивость конструкций, прочность соединения, виды соединения деталей);
- видов конструкций (плоские, объёмные; неподвижное и подвижное соединение деталей); технологической последовательности изготовления несложных конструкций;
- владение базовым понятийным аппаратом: исполнитель, система команд и ограничений, конструкция повторения, процедуры;

– владение практически значимыми информационными умениями и навыками, их применением к решению задач: использование метода разбиения задачи на подзадачи в задачах большого объёма.

Образовательные: к концу года обучающиеся должны овладеть знаниями:

- знаниями технологической последовательности изготовления несложных конструкций, по образцу, схеме и заданным условиям;
- знаниями о симметрии, понятии части и целого, состав числа до 10. умениями:
 - ✓ определять, различать и называть детали конструктора;
 - ✓ определять и различать виды передач;
 - ✓ самостоятельно определять этапы будущей конструкции;
 - ✓ реализовывать творческий замысел;
 - ✓ определять категории транспорта и типов строения.

Возраст	Планируемые результаты
Конструирование	
5 – 6 лет (старшая группа)	<ul style="list-style-type: none"> - Знают правила работы с мелким конструктором Lego. - Умеют создавать конструкции (объемные, плоскостные) по образцу, схеме, чертежу, собственному замыслу. - Владели навыком пространственного ориентира. - Проявляют наблюдательность, смекалку, сосредоточенность. - Обладают развитым воображением, которое реализуется в разных видах исследовательской и творческо-технической деятельности, в строительной игре и конструировании.
6 – 7 лет (подготовительная к школе группа)	<ul style="list-style-type: none"> - Знают основные части конструкции, анализируют постройки. - Умеют работать в группе (договариваться, планировать и т.д.) - Владели навыком словесного и зрительного анализа постройки. - Проявляют интерес к исследовательской и творческо-технической деятельности, задают вопросы взрослым и сверстникам, интересуются причинно-следственными связями, пытаются самостоятельно придумывать объяснения техническим задачам, склонны наблюдать, экспериментировать.
Программирование	
5 – 6 лет (старшая группа)	<ul style="list-style-type: none"> - Умеют читать маршруты, закодированные стрелками. - Умеют самостоятельно составлять маршруты с помощью стрелок, Копи Ботов. - Знают направления движения робота, ориентируются с помощью детей, взрослого, по схеме, плану. - Проявляют способность прилагать усилия для достижения цели. - Задают познавательные вопросы, с помощью взрослого выдвигают предположения, догадки.

Возраст	Планируемые результаты
<p align="center">6 – 7 лет (подготовительная к школе группа)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Умеют составлять алгоритм движения робота по словесному описанию и записывают с помощью пиктограмм. - Умеют кодировать маршрут. - Умеют самостоятельно продумывать, составлять и записывать маршрут, комментируя последовательность действий. - Проявляют способность самостоятельно находить ответы на некоторые возникающие вопросы путем экспериментирования, проявляют творчество, высказывают гипотезы, логические рассуждения, проверяют их экспериментально, обсуждают результаты, делают умозаключения, используя в речи специальную терминологию.
LEGO WeDo 2.0 «Первые шаги»	
<p align="center">6 – 7 лет (подготовительная к школе группа)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Умеют классифицировать материал для создания модели. - Умеют правильно программировать механические модели LEGO WeDo. - Умеют демонстрировать технические способности роботов, создавать программы на компьютере для различных роботов с помощью педагога и запускать их самостоятельно. - Умеют работать над проектом в команде. - Умеют работать по предложенным инструкциям. - Научатся соблюдать правила безопасного поведения при работе с электротехникой, инструментами, необходимыми при конструировании робототехнических моделей.

Раздел № 2. «Комплекс организационно-педагогических условий»

2.1. Календарно-учебный график

Календарный учебный график в полном объеме учитывает индивидуальные, возрастные, психофизические особенности обучающихся и составлен в соответствии с нормативно-правовыми требованиями к работе учреждения дополнительного образования.

Календарный учебный график реализации Программы представлен в таблицах 1,2,3,4,5.

Программа включена в часть основной образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений. Организация совместной деятельности осуществляется в первую и во вторую половину дня 1 раз в неделю, 4 раза в месяц с подгруппой 5-10 человек

Таблица 1

Возраст	Продолжительность (мин.)	Время проведения
5-6 лет (старшая группа)	25	Занятия проводятся еженедельно в соответствии с утвержденным графиком
6-7 лет (подготовительная к школе группа)	30	

Таблица 2

Месяц	Неделя	5-6 лет (старшая группа)	6-7 лет (подготовительная к школе группа)
Сентябрь	1	25	30
	2	25	30
	3	25	30
	4	25	30
Октябрь	1	25	30
	2	25	30
	3	25	30
	4	25	30
	5	25	30
Ноябрь	1	25	30
	2	25	30
	3	25	30
	4	25	30
Декабрь	1	25	30
	2	25	30
	3	25	30
	4	25	30
Январь	1	25	30
	2	25	30
	3	25	30
	4	25	30
Февраль	1	25	30
	2	25	30

Месяц	Неделя	5-6 лет (старшая группа)	6-7 лет (подготовительная к школе группа)
	3	25	30
	4	25	30
Март	1	25	30
	2	25	30
	3	25	30
	4	25	30
Апрель	1	25	30
	2	25	30
	3	25	30
	4	25	30
	5	25	30
Май	1	25	30
	2	25	30
	3	25	30
	4	25	30
Июнь	1	25	30
	2	25	30
	3	25	30
	4	25	30

Таблица 3

Раздел/тема	Объем времени (количество минут)	
	1 год обучения (5-6 лет)	2 год обучения (6-7 лет)
Диагностика	2/50	2/60
Конструирование	14/350	14/420
Программирование	9/225	8/240
LEGO WeDo 2.0 «Первые шаги»	8/200	9/270
Итоговые мероприятия, фестивали, конкурсы, соревнования, выставки	3/75	3/90
Итого в год	36/900	36/180

Таблица 4

Длительность занятий зависит от возраста детей, устанавливается в соответствии с СанПиН 2.4.3648-20

Возраст	Объем занятий	
	В неделю	В месяц
5 – 6 лет (старшая группа)	25 минут	100 минут
6 – 7 лет (подготовительная к школе группа)	30 минут	120 минут

Таблица 5

№ п/п	Части	Цель занятия	Содержание	Продолжительность занятий
	Вводная часть	<ul style="list-style-type: none"> – Создание эмоционального настроения. – Создание проблемной ситуации. – Создание мотива для деятельности детей. – Развитие интереса у детей к предстоящим заданиям и сосредоточение их внимания на изучаемом материале. 	В предметно-игровой обстановке воспитатель сообщает детям правила, цель и результат деятельности. В случае необходимости объясняет новый для детей материал.	Старшая, подготовительная группы 5 - 7 минут
	Основная часть	<ul style="list-style-type: none"> – Развитие способности к логическим операциям: абстрагировать, сравнивать, классифицировать. – Сначала предусматривается ознакомление детей с новым материалом, затем – повторение и закрепление уже известного и совершенствование уже имеющихся навыков. 	Развитие способности к логическим операциям: абстрагировать, сравнивать, классифицировать. Сначала предусматривается величин, чисел; овладевают системой познавательных действий (способов познания): обследуют, сравнивают, группируют и классифицируют; обобщают, делают выводы, прогнозируют развитие ситуации, схематизируют, пользуются знаками и символическими замещениями, моделируют,	Старшая группа - 12-15 минут, Подготовительная к школе группа - 19-20 минут

№ п/п	Части	Цель занятия	Содержание	Продолжительность занятий
			создают алгоритмы.	
	Заключительная часть	Оценка деятельности детей и самооценка.	Дети подводят итоги, обмениваются мнениями, что было интересно, что было сложно.	Старшая, подготовительная группы - 5 минут

2.2. Условия реализации Программы

Для реализации Программы необходимо:

2.2.1 Материально-техническое обеспечение программы:

Материально – техническое обеспечение соответствует:

- санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам;
- правилам пожарной безопасности;
- возрасту и индивидуальным особенностям развития детей.

Материально – техническое обеспечение реализации Программы:

- Гигантский набор LEGO DUPLO – 1 шт.
- Набор с трубками LEGO DUPLO – 5 шт.
- Кирпичики LEGO DUPLO для творческих занятий – 5 шт.
- Кирпичики LEGO для творческих занятий – 2 шт.
- Строительные машины LEGO DUPLO – 5 шт.
- Декорации LEGO – 2 шт.
- Конструктор LEGO «Первые механизмы» – 5 шт.
- Конструктор LEGO «Простые механизмы» – 5 шт.
- Конструктор LEGO «Технология и физика» - 5 шт.
- Конструктор LEGO «Ведушка» – 6 шт.
- Комплект заданий к набору «Первые механизмы» – 10 шт.
- Комплект заданий к набору «Простые механизмы» – 10 шт.
- Комплект заданий к набору «Технология и физика» - 10 шт.
- Комплект заданий к набору «Ведушка» – 6 шт.
- Комплект программируемых мини-роботов Bee-bot – 1 шт.
- Обучающие поля для программируемых мини-роботов Bee-bot.
- 3D ручки – 10 шт.
- Расходный материал для 3D ручек и 3D принтера.
- Коврики для 3D ручек.
- Напальчники для работы с 3D ручками.
- 3D принтер – 1 шт.

Информационно-методическое обеспечение реализации Программы

- Интерактивная система (интерактивная доска SBM685 с короткофокусным проектором DW882 ST и креплением DSM-14K)
- Колонки Sven SPS-702 2.0 черные 40 Вт – 1 шт.
- Ноутбук Lenovo – 1 шт.
- Планшеты Huawei – 6 шт.

- Стеллажи для хранения наборов – 10 шт.
- Компьютерный стол – 1 шт.
- Столы детские – 6 шт.
- Стулья детские – 12 шт.

2.2.2. Информационное обеспечение:

Учебно-методический комплект, оснащённость помещений оборудованием и материалами, развивающая предметно – пространственная среда соответствуют модулю Программы.

Учебно-методический комплект:

1. LEGO в детском саду – парциальная программа интеллектуального и творческого развития дошкольников на основе образовательных решений LEGO Education – ЗАО «ЭЛТИ-КУДИЦ», 2015 г. – печатный.
2. А. Бедфорд LEGO. Секретная инструкция; пер. с англ. М.: ЭКОНОМ Паблишерз, 2013. – 332 с.: ил., – печатный.
3. А. Бостельмах, К. Энгельбрехт «Организация увлекательных проектов в детском саду» – учебно-практическое пособие, М.: Национальное образование, 2018 г. – 157 с.: ил., – печатный.
4. А.В. Корягин «Образовательная робототехника» – сборник методических рекомендаций и практикумов – М.: ДМК, 2016 г. – 252 с.: ил. – печатный
5. Аудиозаписи «Звуки природы», «Звуки леса», «Звуки птиц», Мультфильм «История Лего»
6. Беляк Е.А. Руководство для воспитателей к учебно-методическому пособию «Детская универсальная STEAM-лаборатория». - Ростов-на-Дону: Издательский дом «Проф-Пресс», 2019.
7. Беляк Е.А. Учебно-методическое пособие «Детская универсальная STEAM-лаборатория». - Ростов-на-Дону: Издательский дом «Проф-Пресс», 2019.
8. Е.Ф. Фешина «Лего конструирование в детском саду» - М: Сфера, 2012 г. – печатный.
9. Книга для учителя. Комплект заданий к набору «LEGO WeDo 2.0». LEGO education.com. – печатный.
10. Книга для учителя. Комплект заданий к набору «Первые механизмы» LEGO education.com. – печатный.
11. Книга для учителя. Комплект заданий к набору «Простые механизмы» LEGO education.com. – печатный.
12. Книга для учителя. Комплект заданий к набору «Технология и физика» LEGO education.com. – печатный
13. Комарова Л. Г. «Строим из Лего» – М.: Линка-Пресс, 2001 г. – 88 с.: ил. – печатный
14. -Пошаговые схемы сборки к учебно-методическому комплексу "Образовательная робототехника с Lego WeDo 2.0" – печатный
15. Презентации к темам занятий: «Техника и транспорт», «Подводный мир», «Животные красной книги» «Великий Устюг, родина Деда Мороза»

16. Программа по техническому конструированию «Образовательная робототехника с Lego WeDo 2.0. – печатный

17. Программное обеспечение для образовательных конструкторов LEGO Education WeDo 2.0, включающие комплекты заданий, методические материалы для педагогов. Электронное издание

18. Рабочая тетрадь к учебно-методическому комплексу "Образовательная робототехника с Lego WeDo 2.0" – печатный

19. Руководство для педагога. «Строительные машины» LEGO education.com., – печатный.

20. Учебно-методический комплекс «ИКаРёнок СУПЕР» «Конструирование и робототехника для дошкольников», ч.1 «Конструирование» – печатный

21. Учебно-методический комплекс «ИКаРёнок СУПЕР» «Конструирование и робототехника для дошкольников», ч.2 «Механика», «Электромеханика» – печатный

22. Учебно-методический комплекс «ИКаРёнок СУПЕР» «Конструирование и робототехника для дошкольников», ч.3 «Программирование», «Робототехника» – печатный

23. Учебно-практическое пособие. «Проектная деятельность в дошкольной организации» – под редакцией Л. В. Свирской, М.: Национальное образование, 2016 г. – 105 с.: ил., – печатный.

24. Учебно-практическое пособие. «Техническое образование в дошкольном возрасте» – под редакцией В.Э. Фетаксина, М.: Национальное образование, 2018 г. – 157 с.: ил., – печатный.

Кадровое обеспечение

Дополнительную общеобразовательную программу реализует педагог дополнительного образования, имеющий соответствующую профессиональную квалификацию, подтвержденную документами оформленными в установленном порядке.

2.3. Формы аттестации

Результативность образовательного процесса отслеживаются в рамках входного, текущего и итогового контроля. И определяется использованием разнообразных форм контроля

Виды контроля	Время проведения	Цель проведения	Форма контроля
Входной	В начале учебного года	Определения уровня развития детей, их творческих способностей	Беседа, опрос, тестирование
Текущий	В течении всего учебного года	Определение степени усвоения учащимися учебного материала. Определение готовности детей к восприятию нового материала. Повышение ответственности и заинтересованности воспитанников в обучении.	Творческая работа, выставки работ

		Выявление детей, отстающих и опережающих обучение. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения.	
Итоговый	В конце учебного года	Определение изменения уровня развития детей, их творческих способностей. Определение результатов обучения. Ориентирование учащихся на дальнейшее (в том числе самостоятельное) обучение, Получение сведений для совершенствования образовательной программы и методов обучения.	Тестирование, беседа. Выставка, творческая работа, самостоятельная работа коллективный анализ работ.

Для оценки результативности освоения содержания программы обучающимися предусмотрен итоговый контроль. Итоговый контроль проводится в форме тестирования

2.4. Оценочные материалы

Педагогическая диагностика уровня освоения учебного материала, уровня развития мышления, творческих способностей, познавательной активности проводится два раза в год: в сентябре и в мае.

Достижение предметных результатов определяется на 3 уровнях, по основным критериям: умение правильно конструировать поделку по образцу, схеме; умение правильно конструировать поделку по замыслу.

Диагностика уровня знаний и умений у детей 5-7(8) лет

Уровень развития ребенка	Умение правильно конструировать поделку по образцу, схеме	Умение правильно конструировать поделку по замыслу
Высокий	Обучающийся самостоятельно делает постройку, используя образец, схему, действует самостоятельно и практически без ошибок в размещении элементов конструкции относительно друг друга.	Обучающийся самостоятельно разрабатывает замысел в разных его звеньях (название предмета, его назначение, особенности строения). Самостоятельно работает над постройкой.
Средний	Обучающийся делает незначительные ошибки при работе по образцу, схеме, правильно выбирает детали, но требуется помощь при определении их	Тему постройки обучающийся определяет заранее. Конструкцию, способ ее построения находит путем практических проб,

	в пространственном расположении.	требуется помощь взрослого
Низкий	Обучающийся не умеет правильно «читать» схему, ошибается в выборе деталей и их расположении относительно друг друга.	Замысел у обучающегося неустойчивый, тема меняется в процессе практических действий с деталями. Создаваемые конструкции нечетки по содержанию. Объяснить их смысл и способ построения ребенок не может.

Личностные и метапредметные результаты – это сформировавшиеся в образовательном процессе мотивы деятельности, система ценностных отношений учащихся: к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Для фиксации происходящих в процессе обучения изменений мотивов деятельности учащихся, системы отношений учащихся в объединении ведётся Лист наблюдения (Приложение 2).

Педагог заполняет лист наблюдения на каждого обучающегося, используя метод наблюдения, за качеством выполнения задания, способами общения между сверстниками и с педагогом.

Два этапа заполнения таблицы – в начале учебного года (входящая диагностика), данные отражают начальный уровень воспитанности обучающихся; итоговая диагностика проводится в конце учебного года и показывает результаты проведенной программы, в рамках которой активно уделялся вопрос воспитанию обучающихся.

2.5. Методические материалы

Особенности организации образовательного процесса: очно, с возможностью использования дистанционных технологий.

Методы обучения:

Объяснительно-иллюстративный метод обучения: обучающиеся получают знания в ходе беседы, объяснения, дискуссии, из учебной или методической литературы, через экранное пособие в "готовом" виде.

- Репродуктивный метод обучения: деятельность обучаемых носит алгоритмический характер, выполняется по инструкциям, предписаниям, правилам в аналогичных, сходных с показанным образцом ситуациях.

- Метод проблемного изложения в обучении: прежде чем излагать материал, перед обучающимися необходимо поставить проблему, сформулировать познавательную задачу, а затем, раскрывая систему доказательств, сравнивая точки зрения, различные подходы, показать способ решения поставленной задачи.

Методы воспитания:

- организация деятельности и формирования опыта общественного

поведения педагогическое требование, коллективное требование и т.д.);

- стимулирования и мотивация деятельности и поведения личности (соревнование, эмоциональное воздействие, поощрение.)

Формы организации образовательного процесса:

- фронтальная;
- групповая;
- работа в парах;
- индивидуальная;
- работа в малых группах.

Формы организации учебного занятия:

- Беседа
- Ролевая игра
- Познавательная игра
- Задание по образцу
- По технологическим картам (с использованием инструкции)
- Творческое моделирование (создание модели-рисунка)

Вводное занятие – педагог знакомит обучающихся с техникой безопасности, особенностями организации обучения и предлагаемой программой работы на текущий год.

Ознакомительное занятие – педагог знакомит детей с новыми методами работы в зависимости от набора конструктора (обучающиеся получают преимущественно теоретические знания).

Занятие по схеме – специальное занятие, предоставляющее возможность изучать азы конструирования по образцу, схеме. Сначала дети будут строить работающие модели рычагов, блоков и зубчатых передач по инструкции, по схеме, по образцу, затем придумывать собственные варианты конструкций.

Занятие по памяти – проводится после усвоения детьми полученных знаний в работе по схеме; оно дает ребёнку возможность тренировать свою зрительную память.

Тематическое занятие – детям предлагается работать над моделированием по определенной теме. Занятие содействует развитию творческого воображения ребёнка.

Занятие проверочное – (на повторение) помогает педагогу после изучения сложной темы проверить усвоение данного материала и выявить детей, которым нужна помощь педагога.

Конкурсное игровое занятие – строится в виде соревнования в игровой форме для стимулирования творчества детей.

Итоговое занятие – подводит итоги работы детского объединения за учебный год. Может проходить в виде мини-выставок, просмотров творческих работ и презентаций их отбора и подготовки к отчетным выставкам, фестивалям.

Различают три основных вида конструирования: по образцу, по условиям и по замыслу.

Конструирование по образцу — когда есть готовая модель того, что нужно построить (например, изображение или схема). При конструировании по условиям — образца нет, задаются только условия, которым постройка должна соответствовать (например, домик для собачки должен быть маленьким, а для лошадки — большим).

Конструирование по замыслу предполагает, что ребенок сам, без каких-либо внешних ограничений, создаст образ будущего сооружения и воплотит его в материале, который имеется в его распоряжении. Этот тип конструирования лучше остальных развивает творческие способности. Деятельность учащихся первоначально имеет, главным образом, индивидуальный характер. Но постепенно увеличивается доля коллективных работ, особенно творческих, обобщающего характера – проектов. Для успешного продвижения ребёнка в его развитии важна как оценка качества его деятельности на занятии, так и оценка, отражающая его творческие поиски. Оцениваются освоенные предметные знания и умения, а также универсальные учебные действия.

Педагогические технологии:

При реализации программы используются современные педагогические технологии, обеспечивающие личностное развитие ребенка:

- игровые технологии рассматриваются как целостное образование, охватывающего определённую часть процесса обучения, объединённое общим сюжетом, содержанием и персонажем. Игровой сюжет развивается параллельно основному содержанию образования, помогает активизировать, высоко мотивировать образовательный процесс и легко усваивать учебный материал обучающимися;

- технология проблемного обучения. Его суть заключается в том, что педагог создает познавательную задачу, ситуацию и предоставляет обучающимся возможность изыскивать средства её решения, используя ранее усвоенные знания и умения. Проблемное обучение активизирует мысль обучающихся, придает ей критичность, приучает к самостоятельности в процессе познания. Создавая проблемные ситуации, мы побуждаем обучающихся выдвигать гипотезы, делать выводы, обобщения, приучаем не бояться допускать ошибки, способствуя формированию личности ребёнка.

- информационные технологии (различные способы, механизмы и устройства обработки и передачи информации) позволяют визуально представить замысел будущего проекта, конструируемой модели, создать демонстрационные дидактические материалы к занятиям; составить объемную модель в виртуальном пространстве;

- технологии ТРИЗ (теория решения изобретательских задач) дают обучающимся возможность самостоятельно решать изобретательские задачи в ходе занятий, тренировать образное воображение и системное мышление в процессе формирования замысла будущего технического проекта и планирования способов его воплощения;

- здоровьесберегающие технологии. На занятиях идет чередование различных видов деятельности. Продолжительность непрерывной работы за компьютером зависит от возраста ребенка: 1 – 4 класс не более 15 минут. На занятиях нужно систематически проводить гимнастику для глаз, физкультминутки, выполнять упражнения для пальцев, рук, плеч.

Алгоритм учебного занятия:

- Оптимальным является следующий способ построения учебного процесса: сначала педагог объясняет учащимся тему занятия, задачи, которые они должны решить, средства и способы их выполнения.

- Параллельно с этим может идти показ вспомогательного материала, иллюстрирующего тему занятия: фотографии, презентации, журналы и схемы “Лего”, изделия учащихся других групп.

- При этом педагог может предложить детям просмотреть дидактические материалы, методические таблицы, схемы и пособия. Это создает благоприятную почву для развития познавательного интереса обучающихся и появления творческого настроения.

- После изложения теоретических сведений педагог вместе с детьми переходит к практической деятельности.

Все занятия проходят в группах с учетом индивидуальных особенностей обучаемых. Педагог подходит к каждому ребенку, разъясняет непонятное. В конце занятия для закрепления полученных знаний и умений уместно провести анализ выполненной работы и разбор типичных ошибок.

На первых занятиях особенно важно похвалить каждого обучающегося за выполненную работу, внушить уверенность в себе, воодушевить на продолжение обучения.

Перед началом занятий, а также когда обучающиеся устают, полезно проводить игровую разминку для кистей рук. В середине занятия физминутка для снятия локального и общего утомления.

Чтобы дети быстро не утомлялись и не теряли интерес к предмету, полезно вводить смену видов деятельности и чередование технических приёмов с игровыми заданиями. Это особенно важно в группах дошкольного возраста.

Дидактические материалы:

- Технологические карты;
- Квест карты. Карточки-задания ТРИЗ;
- Дидактические игры. Дидактические сказки.

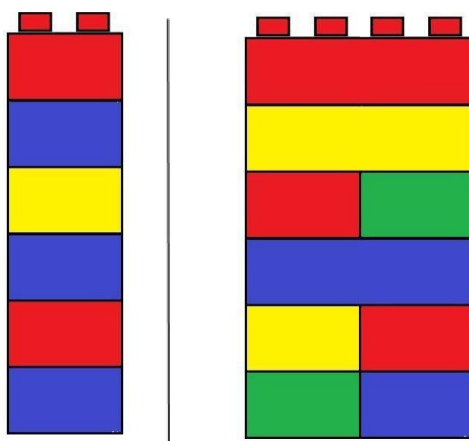
Контрольно-измерительные материалы

1 задание «Спрячь лего человечков»

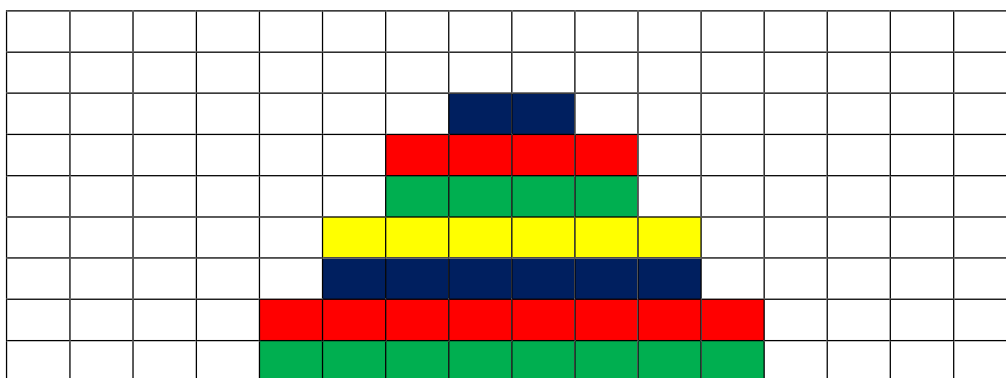
- найдите кирпичик синего цвета 2 на 4 и положите его справа от человечка (любая игрушка);
- найдите кирпичик красного цвета 2 на 6 и положите его слева от человечка;
- найдите кирпичик зелёного цвета 2 на 2 и положите его над человечком;
- найдите кирпичик жёлтого цвета 2 на 4 и положите его под человечком.

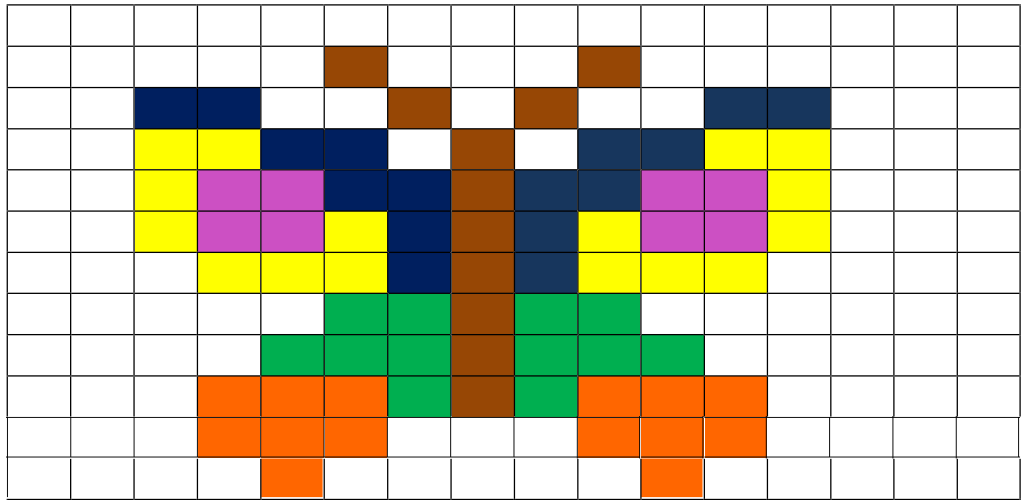
2 задание "Собери модель по памяти".

Педагог(родитель) показывает детям в течении нескольких секунд модель из 7-8 деталей, а затем убирает её. Ребенок должен по памяти построить ранее показанный образец (можно использовать другие цвета, башня как пример).



3 задание «Построй узор по карточке»





4 задание «Построй робота»

Дети по собственному замыслу придумывают и строят робота.

Лист наблюдения за обучающимся

ФИ ребенка _____

Показатель	Баллы			
интерес к техническому творчеству	безразлично _____			
	не устойчивый _____			
способность к самостоятельному поиску решения творческих задач	устойчивый _____			
		Наблюдаю		
		всегда	часто	редко
	выражает сомнение в своих способностях, не пытается решить			
	сомневается, но пытается решить сам			
	активно предлагает варианты решения			
аккуратность	не предлагает свои варианты, но участвует в обсуждении предложенных решений			
уважительное отношение к своему и чужому труду	не проявляет никогда _____			
бережное отношение к используемому оборудованию	иногда, не во всех делах _____			
	постоянно, во всех делах _____			
терпение	бережно _____			
	не бережно _____			
	не терпелив _____			
	терпелив, но может «сорваться» _____			
	всегда проявляет терпение _____			

Диагностическая карта в старшей группе

Фамилия, имя ребенка	Называет детали конструктора «Первые механизмы»	Работает по схемам	Строит сложные постройки	Строит по творческому замыслу	Работает в команде	Строит по образцу	Строит по инструкции	Умение рассказывать о постройке
1.								
::								

Диагностическая карта в подготовительной к школе группе

Фамилия, имя ребенка	Называет детали конструктора «Первые механизмы», «Простые механизмы»	Строит более сложные постройки	Строит по образцу	Строит по инструкции педагога	Строит по творческому замыслу	Работает в команде	Использует предметы заместители	Работа над проектами
1.								
::								

Методические материалы

Дидактические игры:

1. «Найди кирпичик, как у меня».

Цель: закреплять цвет, форму (квадрат, прямоугольник). Оборудование: кирпичики LEGO «Дупло» красного, синего, зеленого, желтого цвета (2x2, 2x4 см). В коробке лежат кирпичики LEGO. Педагог достает по очереди по одному кирпичику и просит назвать цвет и форму и найти такую же деталь среди предложенных трёх-четырёх деталей, лежащих перед ребенком.

2. «Разложи по цвету».

Цель: закреплять названия цветов. Оборудование: кирпичики LEGO всех цветов (2x2 см. 4 коробки). Дети раскладывают детали по коробочкам.

3. «Найди лишнюю деталь».

Цель: закреплять цвет и форму. Оборудование: кирпичики LEGO четырех цветов. Так как детки в этом возрасте при анализе деталей способны учитывать только один признак – либо цвет, либо форму, то берем несколько кирпичиков (не больше 6) и просим найти лишнюю деталь. Например, берем 4 красных кирпичика и один зеленый или 4 кирпичика квадратных и один прямоугольный.

4. «Волшебный мешочек».

Цель: развивать зрительное и слуховое внимание, зрительную и тактильную память; познакомить с понятиями «элемент», «деталь»; формировать умение различать геометрические фигуры, действовать по заданному образцу и словесной инструкции. Оборудование: кирпичики LEGO разной формы, мешочек. В мешочке находится несколько деталей конструктора Лего. Варианты игры: а) ребенку необходимо на ощупь, определить, из каких деталей составлена модель. б) педагог показывает деталь, которую надо найти. в) педагог только называет необходимую деталь.

5. «Волшебная дорожка»

Цель: закреплять цвет и форму. Оборудование: кирпичики LEGO. Дети сидят в кругу (вокруг стола, у каждого ребенка есть конструктор. Дети делают ход по кругу. Первый кладет любой кирпичик, а последующие кладут кирпичик такого же цвета, либо такой же формы.

6. «Что изменилось?»

Цель: развивать зрительное внимание, ориентировку в пространстве; продолжать формировать представления о цвете и форме предметов; способность обозначать свои действия словами. Оборудование: кирпичики LEGO Педагог показывает детям модель из 5-7 деталей в течении некоторого времени. Затем закрывает модель и меняет в ней положение 1-2 деталей или заменяет 1-2 детали на другие. После чего опять показывает модель и просит рассказать, что изменилось.

7. «В несколько рук»

Цель: развивать зрительное внимание, ориентировку в пространстве, умение анализировать. Оборудование: кирпичики LEGO. Дается одна схема домика

на всех детей и одна деталь каждому ребенку. В процессе сборки ребенок добавляет свой элемент в нужный момент).

8. «Орнамент под диктовку»

Цель: развивать зрительное внимание, ориентировку в пространстве. Оборудование: кирпичики LEGO. Каждому ребенку дается определенный набор деталей Лего. Необходимо сделать узор на панели, располагая детали определенным образом под диктовку. Примерный вариант словесной инструкции: «Первый ряд – синий кирпичик, красный кубик, зеленый кирпичик. Следующий ряд над ним – красный кубик, желтый кирпичик...», «Положи в верхний правый угол – синий кирпичик, в центр – красный кубик», «Положи синюю полоску с четырьмя точками в любом месте, справа от неё – красный кирпичик, под ним – еще синий» и так далее.

9. «Чего не стало?»

Цель: развивать зрительное внимание, ориентировку в пространстве; продолжать формировать представления о цвете и форме предметов; способность обозначать свои действия словами. Оборудование: кирпичики LEGO. Педагог показывает детям модель из 5-7 деталей в течении некоторого времени. Затем закрывает модель и меняет в ней положение 1-2 деталей или заменяет 1- 2 детали на другие. После чего опять показывает модель и просит рассказать, что изменилось.

10.«Что лишнее?»

Цель: развивать зрительное внимание, умение выделять лишний предмет. Оборудование: кирпичики LEGO. Используется 5 кирпичиков, среди которых 1 чем-то выделяется – цветом, формой, размером. Дети определяют, какой лишний и обосновывают, почему он лишний.

11.Лего-задача «Выбор по условию»

Цель: познакомить детей с отрицанием, учить осуществлять выбор деталей по определенным условиям. Оборудование: кирпичики LEGO. Педагог показывает карточку с зачеркнутым красным (синим, зеленым, желтым) цветом. Просит подобрать 2-3 детали, подходящие по условию – не красные. Аналогично игра проводится с выбором по форме, по количеству точек.

12.Игра «Что изменилось?»








Цель: развивать зрительную память, внимание, умение анализировать постройку. Оборудование: кирпичики LEGO. Педагог выкладывает перед детьми детали, собирает последовательно постройку, проговаривая цвет детали. Дает детям время на запоминание постройки. Затем постройка размещается за экраном и в ней заменяется какая-либо деталь. Измененный вариант показывается детям с заданием определить, что изменилось

13.«Построим дом»

Цель: составление домов разных размеров. Учить детей подбирать двери, окна, крыши, соответствующие величине данного дома. Материал: части домов различного размера для составления 5-ти зданий, отличающихся по величине.

Ход игры: комплекты деталей выкладываются в беспорядке. Ребенок подбирает подходящие детали. Количество составляемых домов зависит от возможностей ребенка.

Цветовая карта «Построй башню»

**План воспитательных мероприятий в рамках реализации
дополнительной общеобразовательной программы**

Название мероприятия	Сроки и место проведения	Категория участников	Ответственный
Беседа «Что делать, если дома остался один»			
Беседа о инженерно-технических новинках, созданных в России.			
Лего-квест «Прогулка в страну лего-человечков»			
Лего – выставка «Новогодние игрушки»			
Выставка работ к Международному женскому дню			
Выставка «День космонавтики»			
Конкурс буклетов ЗОЖ совместно с родителями			
Выставка работ военной техники посвященная “Дню Победы”			
Игра-викторина «Веселое лето»			

Особенности взаимодействия с семьями воспитанников

Для обеспечения благоприятных условий жизни и воспитания ребёнка, формирования основ полноценной, гармоничной личности необходимо укрепление и развитие тесной связи и взаимодействия детского сада и семьи.

Дополнительное образование должно строиться на основе диалога, открытости, искренности, отказе от критики и оценки партнера по общению. Поэтому в Программе представлены традиционные и инновационные формы взаимодействия с семьями воспитанников для того, чтобы дети и родители чувствовали себя в детском саду комфортно, чтобы родители были уверены в поддержке своих воспитательных действий. В соответствии с этим совершенствуются формы сотрудничества детского сада и семьи во всестороннем развитии ребенка.

Цель: создание единого образовательного пространства, в котором все участники образовательного процесса, взаимодействуя друг с другом, осуществляют развитие ребёнка.

Задачи:

1. Формировать доверительные отношения родителей с педагогическим коллективом детского сада в процессе повседневного общения и специально организованных мероприятий.
2. Повышать правовую, психолого-педагогическую культуру родителей.
3. Содействовать формированию у родителей представления о единстве и целостности воспитательного процесса семьи и детского сада.
4. Создать единое социокультурное пространство, способствующее обеспечению одинаковых подходов к развитию ребёнка в семье и детском саду.

Формы взаимодействия с семьей	Традиционные	Инновационные	Формы отчета
<p>Познавательные формы – (которые призваны повышать психолого-педагогическую культуру родителей).</p>	<p>– собрание (это форма организованного ознакомления родителей с задачами, содержанием предлагаемых услуг);</p> <p>– тематические консультации (организуются с целью ответить на все вопросы, интересующие родителей с</p>	<p>– презентация дополнительной услуги (в результате такой формы работы родители получают полезную информацию о содержании работы с детьми);</p> <p>– рекламные буклеты;</p> <p>– устный педагогический журнал (раскрывает вопросы</p>	<p>– папки передвижки</p>

	<p>коллегами или переадресовать вопрос);</p> <ul style="list-style-type: none"> – открытые мероприятия для родителей (родителей знакомят со структурой и спецификой проведения занятий в ДОУ); – «Дни открытых дверей»; – индивидуальные консультации (квалифицированные ответы на вопросы родителей). 	<p>ознакомления с проблемой, практические задания, темы для обсуждения);</p> <ul style="list-style-type: none"> – индивидуальные бланки (в которых фиксируются успехи детей). 	
<p>Досуговые формы (устанавливают теплые неформальные отношения между педагогами и родителями, а также более доверительные отношения между родителями и детьми)</p>	<p>совместные развлекательные мероприятия</p>	<ul style="list-style-type: none"> – праздники, – соревнования, – выставки. 	
<p>Наглядно-информационные формы (решают задачи ознакомления родителей с условиями, содержанием и методами воспитания детей в условиях дошкольного учреждения, позволяют правильно оценить деятельность педагогов, пересмотреть методы и приемы домашнего воспитания,</p>	<p>– уголок для родителей (в котором размещена полезная для родителей и детей информация).</p>		<ul style="list-style-type: none"> – папки – передвижки; – памятки для родителей; – видеофильмы; – мастер-класс.

объективнее увидеть деятельность воспитателя).			
Информационно-аналитические формы (сбор, обработка и использование данных о семье каждого воспитанника, общекультурном уровне его родителей, наличии у них необходимых педагогических знаний, отношении в семье к ребенку, запросах, интересах, потребностях родителей.	анкетирование (выяснение образовательных потребностей родителей)	– личные бланки с заданиями; – почта обратной связи.	оформление стендов, выставок.

2.1. ГЛОССАРИЙ

Алгоритм – точный набор инструкций, где есть последовательность действий для достижения результата.

Анализ – метод научного исследования, мысленное или реальное расчленение объекта исследования на составные части, элементы.

Восприятие – это ведущий познавательный процесс дошкольного возраста, который выполняет объединяющую функцию: объединяет свойства предметов в целый образ предмета; все познавательные процессы в совместной согласованной работе по переработке и получению информации и весь полученный опыт об окружающем мире.

Классификация – логическая операция распределения предметов какого-либо рода на классы согласно наиболее существенным признакам, присущим предметам данного рода и отличающим их от предметов других родов.

Конструирование (от лат. слова *construere* – построение) обозначает построение вообще, приведение в определенное взаимоположение различных предметов, частей, элементов. Традиционно детское конструирование понимается как процесс сооружения построек, таких конструкций, в которых предусматривается взаимное расположение частей и элементов, способы их соединения.

Мышление – это психический процесс, с помощью которого человек решает поставленную задачу. Результатом мышления является мысль, которая выражена в словах. Поэтому, мышление и речь тесно связаны между собой. С помощью мышления мы получаем знания, поэтому очень важно его развивать уже с детства. Мышление развивается в три этапа:

Наглядно-действенное (когда ребёнок мыслит через действие с помощью манипулирования предметом) - это основной вид мышления ребёнка раннего возраста.

Наглядно - образное (когда ребёнок мыслит при помощи образов с помощью представлений явлений, предметов) - является основным видом мышления ребёнка дошкольного возраста.

Словесно - логическое (когда ребёнок мыслит в уме с помощью понятий, рассуждений, слов) – этот вид мышления начинает формироваться в старшем дошкольном возрасте.

Логическое мышление – вид мышления, сущность которого заключается в оперировании понятиями, суждениями и умозаключениями с

Познавательный интерес – это стремление ребёнка познавать новое, выяснять непонятное о качествах, свойствах предметов, явлений действительности, и желании вникнуть в их сущность, найти между ними связи и отношения.

Познавательные действия – это активность детей, при помощи которой, он стремится получить новые знания, умения и навыки. При этом развивается внутренняя целеустремленность и формируется постоянная потребность использовать разные способы действия для накопления, расширения знаний и кругозора.

Познавательная активность – высокий уровень познавательного развития детей дошкольного возраста, основой которого служит целостный акт познавательной деятельности – учебно-познавательная задача.

Обобщение – мысленное объединение предметов и явлений по их общим и существенным признакам.

Развивающие игры – игры, в процессе которых происходит развитие или усовершенствование различных навыков. Дети, играющие в развивающие игры, тренируют собственные мышление, изобретательность, воображение, креативность.

Синтез – это соединение элементов, свойств (сторон) изучаемого объекта в единое целое (систему).

Эксперимент – метод исследования, предполагающий выявление существенных факторов, влияющих на результаты педагогической деятельности и позволяющий варьировать эти факторы с целью достижения оптимальных результатов.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 176582781996954633309689447090513787464982389971

Владелец Драчкова Ирина Владимировна

Действителен с 06.03.2024 по 06.03.2025