

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад № 20 «Ласточка» комбинированного вида»

Принята на заседании педсовета
«29» августа 2018г.
№ протокола 1

Утверждено:
Приказ № 156 от 30.08.2018 г.
М.П. Директор МБДОУ
«Ласточка»



Дополнительная образовательная программа
по познавательному развитию
детей подготовительной к школе группы
«Отличная математика»

Составитель:
Крупиченко Марина Юрьевна,
заместитель заведующего по ВМП

г. Лесной

Содержание

| | |
|---|----|
| Целевой раздел | 3 |
| 1.1. Пояснительная записка | 3 |
| Цели и задачи реализации Программы | 4 |
| Принципы и подходы к формированию Программы | 5 |
| Возрастные характеристики и особенности развития детей старшего дошкольного возраста..... | 6 |
| 1.2. Планируемые результаты освоения Программы..... | 11 |
| Содержательный раздел | 12 |
| 2.1. Особенности образовательной деятельности Программы | 12 |
| 2.2. Особенности взаимодействия педагогического коллектива с семьями воспитанников | 20 |
| 2.3. Учебно- тематический план..... | |
| Организационный раздел | 20 |
| 3.1. Материально-техническое обеспечение Программы | 20 |
| 3.2. Учебно-методические материалы..... | 20 |
| 3.3. Учебный план и календарный учебный график дополнительной образовательной программы «Отличная математика» для детей 6-7 лет..... | |
| Список литературы | 23 |
| Приложение | 24 |
| Приложение 1. Диагностическая карта освоения Программы..... | 24 |
| Приложение 2. Методика обследования уровня математических представлений ребенка- дошкольника (6-7 лет)..... | 24 |
| Приложение 3. Методика обследования уровня развития конструктивных способностей ребенка-дошкольника(6-7 лет)..... | 26 |

Целевой раздел Программы

1.1. Пояснительная записка

Модернизация содержания, подходов и методов, предлагаемая ФГОС ДО, позволяет реализовывать наряду с другими и задачи в области сопровождения развития творческого потенциала детей, т.е. формирования продуктивного мышления, развития любознательности, креативных способностей. Реализация проекта «Уральская Инженерная Школа» на 2015-2034 гг., одобренная губернатором Свердловской области, предоставляет возможность отработать эти образовательные задачи на самом базовом, начальном звене российской школы – в системе дошкольных образовательных учреждений:

- 1) пробудить в ребенке интерес к техническому образованию, инженерным дисциплинам, математике и предметам естественно-научного цикла;
- 2) определить склонности и способности ребенка к изучению математики и предметов естественно-научного цикла;
- 3) сформировать навыки практической деятельности, необходимой для ведения исследовательских, лабораторных и конструкторских работ;
- 4) создать условия для качественного овладения школьниками знаниями по выбранным предметам и для развития врожденных способностей обучающегося к освоению этих предметов.

Развитие элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста имеет большую ценность для интенсивного умственного развития ребенка, его познавательных интересов и любознательности, логических операций (сравнение, обобщение, классификация). Это направление является одной из сложных и интересных проблем дошкольного образования, так как основы логического мышления закладываются в дошкольном детстве. В современном мире математике отводится ответственная роль в развитии и становлении активной, самостоятельно мыслящей личности, готовой конструктивно и творчески решать возникающие перед обществом задачи. Это обусловлено «математизацией» и «компьютеризацией» всех сфер жизнедеятельности человека. Как ребенку в легкой форме заложить основы математических знаний?

Эффективным средством развития математических знаний у дошкольников можно считать конструирование. Конструирование интенсивно развивается в дошкольном возрасте благодаря потребности ребенка в этом виде деятельности.

О значении конструирования в развитии дошкольников говорили многие отечественные педагоги и психологи (Н.Н.Поддьяков, А.Н.Давидчук, З.В.Лиштван, Л.А.Парамонова, Л.В.Куцакова и др.). Н.Н.Поддьяков утверждает, что конструкторская деятельность играет существенную роль в умственном развитии ребенка. В процессе конструктивной деятельности ребенок создает определенную модель предмета из готовых деталей. В этом процессе он воплощает свои представления об окружающих предметах в реальной модели этих предметов. Конструируя, ребенок уточняет свои представления, глубже и полнее познает такие пространственные свойства предметов, как форма, величина, конструкция и т.д.

Именно в процессе конструирования возможно эффективное освоение математических представлений, так как: в процессе конструирования присутствует игровое мотивирование, что близко для детей дошкольного возраста. Оно основано на действенном развитии, а в формировании элементарных математических представлений ведущим принято считать практический метод, сущность которого заключается в организации практической деятельности детей, направленной на усвоение определенных способов действий с предметами и их заместителями (изображениями, графическими моделями, моделями и т.д.). Такой подход к выбору ведущего метода обучения обеспечивает эффективное развитие приемов умственной деятельности у ребенка

(анализа, синтеза, абстрагирования, обобщения и др.), развитие практико-ориентированной интуиции в применении математических знаний, самостоятельности в учебно-познавательной деятельности и таких качеств математического мышления как гибкость, критичность, активность, целенаправленность и др.

Отсутствие потребности в самостоятельной познавательной деятельности зачастую приводят к затруднению при освоении программы по формированию элементарных математических представлений у дошкольников и, как правило, потере интереса к обучению. Актуальность данной проблемы легла в основу дополнительной образовательной программы «Отличная математика». Реализация программы построена на применении игрового материала – кубиков Artes не только для развития конструктивных способностей, но и в обучении детей использовать их в решении математических задач.

Нормативно-правовой базой для составления данной программы являются документы:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2013 года №1155);
- Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций (Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 15 мая 2013 года №26 «Об утверждении СанПин»2.4.3049-13);
- Устав МБДОУ «Детский сад №20 Ласточка» комбинированного вида»;
- Положение об организации деятельности по оказанию дополнительных образовательных услуг в МБДОУ «Детский сад № 20 «Ласточка».

Цель реализации программы

Создание условий для развития познавательной активности и математических способностей детей 6-7 лет посредством конструктивной деятельности с кубиками Artes.

Задачи

Обучающие:

- Формировать мотивацию к самостоятельной познавательной деятельности, ориентированную на удовлетворение познавательных интересов, радость творчества.
- Способствовать усвоению математических понятий, более сложных понятий, таких как состав числа и 3Д-модели в процессе конструктивной деятельности.
- Закреплять умение собирать и разбирать модели различной структуры.
- Формировать пространственное восприятие строительных объектов, рассматривать эти объекты под разными углами.
- Решать математические задачи с использованием логических игр домино, тримино, тетрамино и пентамино и др.

Развивающие:

- Развивать умение сравнивать (мысленно устанавливать сходство или различие предметов по существенным и по несущественным признакам).
- Развивать комбинаторные способности детей в решении конструктивных, математических задач.
- Развивать смекалку, внимание, пространственное воображение, счетные навыки, тактильную и зрительную память, логическое мышление, умение классифицировать предметы, находить часть и целое, находить закономерности, умение решать и составлять задачи.

-Формирование элементов коммуникативной культуры: умения слушать друг друга, договариваться между собой в процессе решения различных задач, умения работать в подгруппе, в парах.

Воспитательные:

-Воспитывать навыки сотрудничества, самостоятельности, стремление к достижению цели.

-Воспитывать детскую самостоятельность и инициативу, стремление к активной деятельности и творчеству.

-Развивать у детей способность к самоконтролю, самооценке при выполнении работ.

-Формировать устойчивый интерес у детей и родителей к конструктивной и познавательной деятельности.

Принципы и подходы к формированию Программы

Особенностью данной программы является то, что процесс развития познавательных способностей осуществляется через использование конструктивной деятельности в качестве визуализации математических понятий и сенсорной информации.

В этом качестве программа обеспечивает реализацию следующих принципов:

-**Принцип нормативности**- соответствие программы современным нормативным документам.

- **Принцип системности** предусматривает решение программных образовательных задач в совместной деятельности взрослого и детей и самостоятельной деятельности детей не только в рамках образовательной деятельности, но и при организации культурных практик.

- **Принцип системно–деятельностного подхода** – содержание программы реализуется в различных видах деятельности в соответствии с возрастными особенностями дошкольников.

- **Принцип индивидуализации** предусматривает развитие индивидуальных способностей ребенка, открывающих возможности для его позитивной социализации, его личностного развития, развития инициативы и творческих способностей на основе учета его интересов, потребностей.

- **Принцип интеграции** – образовательный процесс строится на основе взаимодействия содержания образовательных областей, взаимопроникновения в разные виды деятельности.

- **Игровой принцип** заключается в том, что при реализации содержания программы отсутствует жесткая предметность, основной аспект развития ребенка делается на игровую деятельность.

- **Принцип мобильности** предполагает постоянное изучение, исследование, анализ ситуации в ДОУ и своевременную коррекцию структуры и содержания программы.

Характер освоения: программа построена на принципах развивающего обучения и лично-ориентированного взаимодействия детей и взрослых.

Возрастные характеристики, особенности развития детей подготовительной к школе группе (от 6 до 7 лет)

Дошкольный возраст – это возраст, когда эмоции играют едва ли не самую важную роль в развитии личности. Поэтому первостепенное значение имеет индивидуальный подход, дозировка сложности заданий, позволяющая создать ситуацию успеха для каждого ребёнка. Ребенок седьмого года жизни продолжает совершенствоваться. Интеллектуальное развитие ребенка данного возраста определяется комплексом

познавательных процессов: внимания, восприятия, мышления, памяти, воображения. Внимание ребенка этого возрастного периода характеризуется произвольностью, он еще не может управлять в полной мере своим вниманием и часто оказывается во власти внешних впечатлений. Проявляется это в быстрой отвлекаемости, невозможности сосредоточиться на чем-то одном, в частой смене деятельности. Не менее важно в этом возрасте развитие умственных способностей, самостоятельности мышления, мыслительных операций анализа, синтеза, сравнения, способности к отвлечению и обобщению, пространственного воображения. Дети овладевают способами установления разного рода математических связей, отношений, например способом установления соответствия между элементами множеств (практического сопоставления элементов множеств один к одному, использования приемов наложения, приложения для выяснения отношений величин). Они начинают понимать, что самыми точными способами установления количественных отношений являются счет предметов и измерение величин. Навыки счета и измерения становятся у них достаточно прочными и осознанными. В этом возрасте происходит расширение и углубление представлений детей о форме, цвете, величине предметов. Дошкольник 6-7 лет не только может различать основные цвета спектра, но и их оттенки как по светлоте (например, красный и темно-красный), так и по цветовому тону (например, зеленый и бирюзовый). То же происходит и с восприятием формы – ребенок успешно различает как основные геометрические формы (квадрат, треугольник, круг и т.п.), так и их разновидности, например, овал от круга, пятиугольник от шестиугольника, не считая при этом углы и т.п. При сравнении предметов по величине старший дошкольник достаточно точно воспринимает даже не очень выраженные различия. Ребенок уже целенаправленно, последовательно обследует внешние особенности предметов. При этом он ориентируется не на единичные признаки, а на весь комплекс (цвет, форму, величину и др.). В процессе диалога ребенок старается исчерпывающе ответить на вопросы, сам задает вопросы, понятные собеседнику, согласует свои реплики с репликами других. Активно развивается и другая форма речи – монологическая. Дети могут последовательно и связно пересказывать или рассказывать

Важнейшим итогом развития речи на протяжении всего дошкольного детства является то, что к концу этого периода она становится подлинным средством, как общения, так и познавательной деятельности, а также планирования и регуляции поведения. Дети способны конструировать по схеме, фотографиям, заданным условиям, собственному замыслу постройку из разнообразного строительного материала, дополняя их архитектурными деталями. Путем складывания бумаги в разных направлениях делать игрушки. Из природного материала создавать фигурки людей, животных, героев литературных произведений. Наиболее важным достижением детей в данной образовательной области является овладение композицией (фризовой, линейной, центральной) с учетом пространственных отношений, в соответствии с сюжетом и собственным замыслом. Дети могут создавать многофигурные сюжетные композиции. Проявляют интерес к коллективным работам и могут договариваться между собой, хотя помощь воспитателя им все еще нужна.

В играх дети 6-7 лет способны отражать достаточно сложные социальные события. В игре может быть несколько центров, в каждом из которых отражается та или иная сюжетная линия. Дети этого возраста могут по ходу игры брать на себя две роли, переходя от исполнения одной, к другой. Могут вступать во взаимодействия с несколькими партнерами по игре, исполняя как главную, так и подчиненную роли (например, медсестра выполняет распоряжения врача, но пациенты, в свою очередь выполняют ее указания) Возрастные особенности детей требуют использования игровой формы деятельности, вот почему используется большое количество игровых упражнений. Психологи, оценивая роль игры, указывают на то, что они не только являются формой

усвоения знаний, но и способствуют общему развитию ребенка, его познавательных интересов и коммуникативных способностей.

В подготовительной к школе группе завершается дошкольный возраст. Его основные достижения связаны с освоением мира вещей как предметов человеческой культуры; освоением форм позитивного общения с людьми; развитием половой идентификации, формированием позиции школьника. К концу дошкольного возраста ребенок обладает высоким уровнем познавательного и личностного развития, что позволяет ему в дальнейшем успешно учиться в школе.

1.2. Планируемые результаты освоения Программы

Планируемые результаты Программы представлены в виде целевых ориентиров, которые представляют собой возможности достижений ребенка на этапе завершения дошкольного образования. Оценка индивидуального развития детей производится педагогическим работником в рамках педагогической диагностики в целях отслеживания эффективности. Педагогическая диагностика достижений ребенка в рамках освоения Программы направлена на изучение:

**Уровня развития элементарных математических представлений воспитанников;*

**Уровня развития конструктивных навыков дошкольников.*

Принципы педагогической диагностики

Принцип объективности означает стремление к максимальной объективности в процедурах и результатах диагностики, избегание в оформлении диагностических данных субъективных оценочных суждений, предвзятого отношения к диагностируемому.

Принцип целостного изучения педагогического процесса предполагает (для того чтобы оценить общий уровень развития ребенка, необходимо иметь информацию о различных аспектах его развития. Важно помнить, что развитие ребенка представляет собой целостный процесс, и что направление развития в каждой из сфер не может рассматриваться изолированно. Различные сферы развития личности связаны между собой и оказывают взаимное влияние друг на друга).

Принцип процессуальности предполагает изучение явления в изменении, развитии.

Принцип компетентности означает принятие педагогом решений только по тем вопросам, по которым он имеет специальную подготовку; запрет в процессе и по результатам диагностики на какие-либо действия, которые могут нанести ущерб испытуемому.

Принцип персонализации требует от педагога в диагностической деятельности обнаруживать не только индивидуальные проявления общих закономерностей, но также индивидуальные пути развития, а отклонения от нормы не оценивать как негативные без анализа динамических тенденций становления.

Методы проведения педагогической диагностики

Формализованные методы: диагностическое задание, диагностическая ситуация.

Малоформализованные методы: наблюдение, беседа, анализ продуктов детской деятельности.

Педагогическая диагностика проводится два раза в год (в сентябре и мае).

Оценка педагогического процесса связана с уровнем овладения каждым ребенком необходимыми навыками и умениями по заданным критериям:

1 балл – данная характеристика не сформирована, ее проявление носит случайный характер. Ребенок имеет поверхностные представления, затрудняется в выполнении задания или выполняет задание наугад, отказывается выполнять задание;

2 балла - показатели освоения программы в стадии формирования, ребенок имеет представления, репродуктивно владеет ими, но не умеет аргументировано их

использовать в своей деятельности. С помощью взрослого уверенно выполняет некоторые параметры оценки;

3 балла - показатели освоения программы сформированы, ребенок выполняет задания самостоятельно, способен мыслить, рассуждать, понимать причинно-следственные связи. Отвечает уверенно, заметив ошибку в параметрах оценки исправляет ее сам.

Протокол педагогической диагностики заполняются дважды в год (в сентябре и мае).

К концу года дети научатся:

- различать, называть геометрические формы, составлять из кубиков предметы по силуэтным и составным схемам, по замыслу, зарисовывать их;
- усвоить более сложные понятия, такие как числа и 3D-модели;
- использовать приемы анализа, синтеза, сравнения, классификации (по длине, размеру, и цвету), устанавливать закономерность;
- ориентироваться в пространстве и на плоскости при решении творческих задач и головоломок;
- высказывать суждения, доказательства, объяснять свою позицию, выражать свое мнение;
- понимать поставленную задачу и решать её самостоятельно, или с незначительной помощью;
- осуществлять самоконтроль и самооценку.

Ожидаемым результатом в работе с родителями является:

- Повышение педагогической культуры родителей в вопросах познавательного развития дошкольников
- Формирование интереса к развивающим играм, совместной игровой деятельности с детьми.

Содержательный раздел

2.1. Особенности образовательной деятельности Программы

Реализация данной программы построена на применении эффективного игрового материала - **кубиков Artec**. Они дают возможность не только развивать конструктивные способности дошкольников, но и формировать в комплексе все важные для умственного развития, и в частности математического, мыслительные умения.

Artec –конструктор, обучает не только основам математики и геометрии, но и тренирует память и внимание, развивает логику, воображение, пространственное и логическое мышление. Формирующий у ребенка такие качества, как целеустремленность и умение сосредоточиться на работе, данный конструктор позволяет ребенку поставить цель, принять меры для ее реализации и увидеть в конечном итоге плод своих творений.

Программ рассчитана на один учебный год (сентябрь-май): и включает в себя четыре раздела:

“Плоские фигуры”

Раздел включает в себя игры, способствующие обучению навыкам составления и разъединения предметов на составные части, воспитывающие у детей познавательный интерес, способность к исследовательскому, творческому поиску.

«Кубики»

Содержание данного раздела направлено на обучение навыкам, способствующих усвоению более сложных понятий, таких как числа и 3-Д модели. Детям предоставляется

возможность справиться с более трудными формами, что развивает мыслительную активность.

«3-Д модели»

В раздел включены задания на создание более сложных объемных моделей, где дети открывают для себя существование объектов, имеющих сложную структуру. Возможность рассматривать эти объекты под разными углами способствует формированию пространственного восприятия и лучшего понимания мира.

“Цифры”

Использование кубиков Artes в качестве инструмента для визуализации числовых понятий развивает у детей способность к восприятию и обработке сенсорной информации. Дети таким образом учатся лучше считать и классифицировать (по длине, размеру, цвету), получая важнейшие навыки для повседневной жизни.

В каждом разделе предусмотрены игровые задания и упражнения в которых совместно с взрослым дети учатся придумывать и создавать новые игры, головоломки на основе сочетания различных видов математической и конструктивной деятельности.

Занятия проводятся с подгруппой детей 6-7 лет, без какого либо отбора. Оптимальное количество детей в подгруппе 8-10 человек.

Формы организации детской деятельности:

- Игра с конструктором Artes
- Логико - математические игры.
- Интегрированные игровые задания.
- Совместная игровая познавательная и конструктивная деятельность.
- Самостоятельная игровая деятельность детей.
- Индивидуальные занятия.

Индивидуальная работа в случае необходимости проводится дополнительно 1 раз в неделю не более 10–15 мин.

Дополнительная форма работы – консультации педагога и психолога с родителями и детьми.

Особенности образовательной деятельности разных видов и культурных практик.

Игра с кубиками Artes позволяет дошкольнику выйти на новый уровень конструирования и научит дошкольников складывать, вычитать, производить операции с дробями, измерять предметы. Помимо многочисленных вариаций конструкторских моделей, представленный игровой набор предоставляет возможность:

- *играть в домино;
- *проявить свои способности в играх « тримино, тетрамино и пентамино;
- *получить представления о сборке 3D-моделей;
- *познавать азы пиксельного рисования;
- *пытаться складывать танграммы и другие головоломки.

При проведении образовательной деятельности необходимо придерживаться следующей структуры:

1. Вводная, вступительная часть (2–3 мин.)

Цель: Установление благожелательного эмоционального контакт, создание психологического настроения детей на радость познания, творчества.

Приветствие (ритуал, вначале предложенный взрослым потом самими детьми):

2. Основная часть (20–25 мин.)

Цель: Игровое освоение основных математических знаний и конструктивных умений, объединенных общими задачами и темой. Основная часть включает в себя два этапа:

- обязательное задание на развитие конструктивных способностей детей;
- игра или упражнение на развитие математических представлений.

В середине занятия проводится физкультминутка.

3. Подведение итогов (2–3 мин.)

Цель: Поощрение, психологическая поддержка детей, их творческой инициативы, предоставление возможности детям высказать свое мнение.

Краткий анализ, оценка педагога. Самооценка детей.

В процессе образовательной деятельности используются способы организации деятельности, способствующие формированию личностных качеств ребенка:

- * умение работать в коллективе;
- * умение подчинять свой темперамент интересам общего дела;
- * учиться решать проблемы, договариваясь друг с другом;
- * учиться обсуждать результаты деятельности каждого члена команды, развивая свою самооценку.

Деятельность педагога ориентирована на уникальные отношения «Ребенок – взрослый», которые строятся на основе «со–деятельности», «со–творчества».

Способы и направления поддержки детской инициативы

- * Побуждать детей формулировать имеющиеся у них идеи и представления по созданию конструкций и использования их в решение математических задач.
- * Поддерживать проявление инициативы в самостоятельном творчестве, наблюдениях, эвристических рассуждениях по содержанию деятельности.
- * Побуждать детей выдвигать альтернативные объяснения, предположения, догадки при решении логических задач.
- * Давать дошкольникам возможность проявить свои умственные и конструктивные способности в свободной и ненапряженной обстановке, путем обсуждений в подгруппах.
- * Давать детям возможность применять новые представления к широкому кругу явлений, ситуаций – так, чтобы они могли оценить их прикладное значение.
- * Поддерживать познавательный интерес и конструктивное творчество детей, через использование мини-стенда «Моя новая игра».
- * Поддерживать деятельность детей по созданию своих конструкций и головоломок в рамках участия в конкурсах « Самая интересная головоломка», « Умные кубики».

2.2. Особенности взаимодействия педагогического коллектива с семьями

Система взаимодействия с родителями в данном направлении включает:

- участие родителей в организации творческой выставки «Умные кубики» (совместно с детьми выполнены из кубиков Artec 3Д-модели, головоломки, композиции и т.д.);
- проведение консультаций на тему: «Роль семьи в развитии познавательной активности дошкольников»; «Игровой строительный материал: что выбрать?»;
- оформление папок передвижек: «Развиваем интерес к математике», «Конструируем с детьми дома»;
- презентация центра познавательно-конструктивной деятельности «Отличная математика»;
- проведение конкурса среди детей и родителей «Самая интересная головоломка»
- совместный досуг «Artec-школа для взрослых и детей».
- встреча с педагогом-психологом «Особенности умственного развития будущего первоклассника».

Комплексный подход к организации деятельности предполагает взаимодействие всех участников образовательного процесса, в то числе и других специалистов детского сада что способствует повышению качества предоставляемых образовательных услуг, делает их более разнообразными.

2.3. Учебно-тематический план

| Название мероприятия | Программное содержание | Материал и оборудование |
|---------------------------------------|---|--|
| Сентябрь | | |
| 1. Знакомство с кубиками Artec | <p><i>1. Упражнение «Найди и покажи»</i> <i>Задачи:</i> -познакомить с кубиками Artec как с игровым материалом, помочь сориентироваться в данном материале; -развивать умение характеризовать игровой материал.</p> <p><i>2. Игра «Собери что хочешь»</i> <i>Задачи:</i> -обратить внимание детей на свойства кубиков, способам их соединения. -учить выделять основные признаки своей постройки по разным признакам (цвету, форме, размеру); -воспитывать дружеские отношения в совместной игровой деятельности.</p> | Кубики Artec, модели построек |
| 2. Базовые фигуры | <p><i>1. Упражнение «Назови фигуру»</i> <i>Задачи:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • закреплять представления о геометрических фигурах, цвете, форме, величине; • развивать умения сравнивать геометрические фигуры между собой, выявлять общий признак и находить фигуру по заданному признаку. <p><i>2. Упражнение «Составь фигуру по схеме»</i> <i>Задачи:</i> -способствовать развитию умения различать и правильно называть основные геометрические формы (квадрат, треугольник, прямоугольник, трапеция, многоугольник); -развивать зрительно-моторную координацию в процессе конструирования базовых фигур;</p> | Плоскостные наборы геометрических фигур. Кубики Artec. Схематические изображения геометрических фигур. |
| 3. Волшебный квадрат | <p><i>1. Игра «Волшебный квадрат»</i> <i>Задачи:</i> - познакомить с историей возникновения и правилами игры «Танграм»;</p> | Лист белой бумаги в форме квадрата, ножницы, кубики Artec, контурные образцы, ноутбук. |

| | | |
|-------------------------------|--|-----------------------------------|
| | <p>-закреплять навыки счета</p> <p><i>2.Упражнение «Собери фигуру»</i> <i>Задачи:</i> -упражнять детей в составлении геометрических фигур из кубиков, анализе и обследовании их зрительно-осязательным способом.</p> | |
| 4.Танграммы | <p><i>1.Игра «Выложи силуэт» (пони, дом, свеча)</i> <i>Задачи:</i> -учить выкладывать из кубиков различные силуэты по выбору; -воспитывать терпение и усидчивость.</p> | Кубики Artec, контурные образцы |
| Октябрь | | |
| 1.Рисунки из кубиков | <p><i>1.Игра «Состав фигуры»</i> <i>Задачи:</i> -учить соединять кубики по предложенному образцу; -закреплять навыки счета от 1 до 10; -развивать умения детей классифицировать фигуры по одному или нескольким признакам. <i>2.Игра «Составь узор»</i> <i>Задачи:</i> - учить устанавливать последовательность расположения фигур в ряду; -развивать логическое мышление; -упражнять в порядковом счете.</p> | Кубики Artec, образец воспитателя |
| 2. Рисунки из кубиков | <p><i>1.Игра «Красивый ковер»</i> <i>Задачи:</i> -закреплять умения соединять кубики в соответствии с рисунком и выполнять коллективную работу; -воспитывать дружеские отношения в совместной игровой деятельности.</p> | Кубики Artec, схемы |
| 3.Головоломка с узором | <p><i>1.Игра «Чудесные превращения»</i> <i>Задачи:</i> -закреплять умения составлять фигуры и самостоятельно располагать фигуры, создавая узор черепахи, рыбки; -развивать воображение, пространственную ориентировку.</p> | Кубики Artec |

| | | |
|---|--|--|
| <p>4.Домино и тримино</p> | <p><i>1.Игра « Домино»</i> <i>Задачи:</i> -учить создавать фигуры «домино» по словесному указанию воспитателя; -поощрять желание детей самостоятельно играть в игру « Домино»(<i>игра в парах</i>) <i>2. Упражнение «Тримино»</i> <i>Задачи;</i> -развивать умения самостоятельно соединять кубики в различной последовательности, создавая фигуры «тримино»; -учить решать логические задачи на соединении фигурок «тримино» с использованием приема накладывания; -воспитывать целеустремленность, желание доводить начатое дело до конца.</p> | <p>Кубики Artec, карточки: квадраты с расчерченными клеточками (6*6 см), прямоугольники с расчерченными клеточками(6*12 см.)</p> |
| <p>Ноябрь</p> | | |
| <p>1.Тетрамино</p> | <p><i>1.Упражнение «Нарисуй фигуру»</i> <i>Задачи:</i> -развитие графических навыков и зрительного восприятия; <i>2.Игра «Фабрика фигур»</i> <i>Задачи:</i> -познакомить с игрой «тетрамино» -учить составлять фигуры, используя четыре кубика, различной цветовой гаммы;</p> | <p>Кубики Artec, листы бумаги в клетку, цветные карандаши, лист бумаги с разлинованной сеткой 5*8 квадратов</p> |
| <p>2.Петамино</p> | <p><i>1.Упражнеие «Фабрика фигур»</i> <i>Задачи:</i> -познакомить с различными способами соединения из 5 кубиков и игрой «пентамино» -учить решать логические задачи на соединении фигурок «тетрамино» для получения заданного предмета.</p> | <p>Кубики Artec, карточки задания фигурками животных</p> |
| <p>3.Рисование по пикселям (</p> | <p><i>Игра « Национальные флаги»</i> <i>Задачи:</i> -учить составлять флаги стран мира по указанному числу кубиков; -формировать представление о символическом изображении вещей; -познакомить с карточками – символами и учить «читать» знаки, подбирать подходящие знаки к свойствам кубиков; -воспитывать любознательность и интерес</p> | <p>Кубики Artec, карточки со схематическим изображением флагов стран мира</p> |

| | | |
|-----------------------------------|---|---|
| 4.Составление фигур | <p><i>1.Игра «Разноцветные цепочки»</i> Задачи: -предложить построить из кубиков длинные разноцветные цепочки в разных вариантах так, чтобы рядом не было фигур одинаковых по одному признаку (цвету); -развивать логическое мышление.</p> <p><i>2. Игра «Разноцветный квадрат»</i> Задачи: -предложить построить из кубиков квадрат так, чтобы кубики одинаковых цветов не соприкасались; -ввести в словарь детей слова «горизонталь, вертикаль, диагональ».</p> | Кубики Artec |
| Декабрь | | |
| 1.Найди отличия | <p><i>1.Игровое задание «Строим дома»</i> Задачи: -развивать восприятие, внимание, умение анализировать и сравнивать предметы по самостоятельно выделенным свойствам; -понимание слов «разные», «одинаковые»; -закреплять счет в пределах 20; -закреплять технические навыки конструирования.</p> | Кубики Artec Схемы изображением домов с |
| 2.Строительная головоломка | <p><i>1.Подготовительный этап</i> Задача: -составить 20 кубиков, различных цветов по словесному указанию воспитателя; -упражнять в порядковом счете.</p> <p><i>2. Упражнение «Составь фигуру по схеме»</i> Задача: - развивать ориентировку в пространстве, внимание, логическое мышление; -учить декодировать информацию о свойствах необходимых для конструирования, составлять изображение предмета, ориентируясь на схему; - воспитывать стремление выполнить начатое дело до конца.</p> | Кубики Artec, схема |
| 3.Цветное судоку | <i>Игра «Разноцветные квадраты»</i> | Кубики Artec |

| | | |
|-------------------------------|--|--|
| | <p><i>Задачи:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -развитие комбинаторных способностей и логического мышления; -воспитывать потребность испытывать интерес к самому процессу познания, самостоятельному поиску решений и достижению поставленной цели. | |
| 4.Многоцветные расчеты | <p>1.<i>Игра «Счетные палочки»</i></p> <p><i>Задачи:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -закреплять состав числа в пределах 10,закрепить соотношение числа с количеством кубиков; -развивать графические навыки; -развивать зрительно-моторную координацию, наглядно-действенное мышление, мелкую моторику рук. | Кубики Artec, листы бумаги в клетку, карандаши |
| Январь | | |
| 1.Кубики сома | <p><i>Задание «Составь фигуру из кубиков сома»</i></p> <p><i>Задачи:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -вызвать интерес к подготовке набора фигур с опорой на схемы; -развивать самостоятельность при составлении модели из набора фигур; -развитие коммуникативных навыков при выполнении задания, желание оказать помощь товарищу. | Кубики Artec, схемы |
| 2.Пирамида Гео-3Д | <p><i>Игра «Разноцветная пирамида»</i></p> <p><i>Задачи:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -познакомить детей с понятием «пирамида»; - развивать способности к анализу, абстрагированию; -формировать умения строго следовать правилам при выполнении цепочки действий при трансформировании модели; -развивать творческое мышление, воображение. | Кубики Artec, ноутбук |
| 3.Строительные палочки | <p><i>Игра «Строители»(дом, корабль, машина)</i></p> <p><i>Задачи:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -развивать навыки моделирования на основе заданного количества деталей; -способствовать развитию конструктивных умений, выполнять действия, согласно определенному | Кубики Artec, схемы |

| | | |
|----------------------------------|---|--|
| | <p>правилу; -стимулировать желание детей самостоятельно выполнять игровое задание.</p> | |
| Февраль | | |
| 1.Строительные палочки | <p><i>«Подарок для Золушки» (цветок, ваза)</i> Задачи: -упражнять в зарисовке придуманных изображений, развивать зрительно-моторную координацию; - развивать конструктивные умения, творчество, фантазию; -развивать навык саморефлексии, адекватной оценки результата.</p> | Кубики Artec, листы бумаги в клеточку, цветные карандаши |
| 2.3D-головоломка с узором | <p><i>1. Упражнение «Составление базовой фигуры»</i> Задачи: -развивать умение составлять из кубиков пирамиду в соответствии с пиктограммой; -развивать умение устанавливать цветовую последовательность расположения фигур в ряду. <i>2. Упражнение «Азбука Artec»</i> Задачи: -развивать пространственное восприятие, воображение, -способствовать развитию конструктивных умений детей; -вызвать у детей желание самостоятельно придумать и выложить узор.</p> | Кубики Artec, пиктограммы, |
| 3.Треугольная композиция | <p><i>1.Упражнение «Малый и большой параллелограмм»</i> Задачи: -на основе предложенной схемы предложить самостоятельно подготовить необходимый для конструирования материал по количеству, цвету и форме; -развивать навыки счета в пределах 20.</p> | Кубики Artec, лист бумаги в клетку, цветные карандаши |
| 4.Треугольная композиция | <p><i>1.Упражнение «Стрелка»</i> Задачи: -учить детей «читать» (декодировать) информацию об описании кубиков в схематичном изображении. -развивать пространственную</p> | Кубики Artec, схема |

| | | |
|---|---|--------------------------------|
| | ориентацию, логическое мышление. | |
| Март | | |
| 1.Тетракубики | <p><i>1.Игра «Фантазеры»</i> <i>Задачи:</i> -совершенствовать умения детей составлять объемные предметы, используя фигуры тетрамино; -развивать фантазию, творчество, техническое мышление.</p> | Кубики Artec |
| 2.Пентакубики | <p><i>1.Игра «Чудесный мешочек»</i> <i>Задачи:</i> -закрепить знания детей об основных фигурах, их цвете; -развивать тактильное восприятие формы предмета; -активизировать словарь: домино, тримино, тетрамино, пентамино. <i>2. Игра «Фантазеры»</i> <i>Задачи:</i> совершенствовать умения детей составлять объемные предметы, используя фигуры пентамино; -развивать фантазию, творчество, техническое мышление.</p> | Кубики Artec |
| 3.Головоломка из соединяющихся кубиков | <p><i>1.Игра»Разноцветные треугольники»</i> <i>Задачи:</i> - развивать конструктивные умения детей на основе декодирования информации о фигурах по знаково-символически обозначениям; -закрепление понятий о величине в работе с сериационным рядом предметов; -стимулировать речевые высказывания по ходу сравнения предметов по величине.</p> | Кубики Artec, знаки-символы |
| 4.Головоломка из соединяющихся кубиков | <p><i>1.Задание « Собери 3-D модель»</i> <i>Задачи:</i> -совершенствовать умения детей составлять объемные предметы, используя треугольные фигуры; -развивать фантазию, творчество, логическое мышление; - закреплять умения детей отвечать полным ответом на заданные воспитателем вопросы.</p> | Кубики Artec, схема 3-D модели |
| Апрель | | |
| 1.Цифры из кубиков | <i>1.Задание «Собери цифры и знаки»</i> | Кубики Artec, |

| | | |
|--------------------------------------|--|--|
| | <p><i>Задачи:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -совершенствовать конструктивные умения детей; - развивать воображение, фантазию в процессе составления из кубиков цифр от 0 до 9 и знаков. <p><i>2.Задание «Придумай задачу для друга»</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -закреплять умения детей в составлении и решении арифметической задачи в пределах 10 по карточке; - развивать умение правильно использовать цифры и знаки для записи задач; -воспитывать умение работать в парах. | карточки для составления задач |
| 2.Равенство и неравенство | <p><i>1. Игра «Вошебная лесенка»</i></p> <p><i>Задачи:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -совершенствовать умение детей конструировать по условиям; <p><i>2. Игра «Помоги Незнайке»</i></p> <p><i>Задачи:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -закрепить умение пользоваться приемом приложения для установления равенства совокупностей; :-воспитывать умение работать самостоятельно; формировать навыки самоконтроля. | Кубики Artes, таблицы |
| 3.Счетные палочки | <p><i>1.Задание «Подготовка палочек»</i></p> <p><i>Задачи:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -совершенствовать навыки конструирования по схеме. <p><i>2. Игра « Разноцветные дорожки»</i></p> <p><i>Задачи:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -закрепить счет от 1 до 20; -упражнять в сравнении предметов по длине, ширине; -развивать умение сравнивать предметы с помощью мерки; -продолжать развивать логическое мышление, внимание, память. | Кубики Artes, полоска бумаги в качестве условной мерки |
| 4.Цветовые последовательности | <p><i>1.Игра «Коврики»</i></p> <p><i>Задачи:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -закреплять умение осуществлять комбинаторные манипуляции с объектом по цветовому признаку; -развитие аналитических способностей, умение анализировать результат деятельности. | Кубики Artes, лист бумаги, цветные карандаши |

| Май | | |
|--------------------------------|---|--|
| 1.Кубики-иллюзии | <p><i>1. Игра «Кубики-невидимки»</i> <i>Задачи:</i> -совершенствовать умение составлять объемные фигуры по замыслу; - закреплять навыки счета; -развивать пространственное воображение, умение определять количество невидимых деталей с разных позиций.</p> | Кубики Artec |
| 2.Размер подобных фигур | <p><i>1. Задание «Строим дом»</i> <i>Задачи:</i> -совершенствовать конструктивные умения детей по схеме; -развивать мелкую моторику, глазомер. <i>2.Игра «Новоселье»</i> <i>Задачи:</i> -учить определять с помощью условной мерки фигуры одинаковой формы, но разных размеров; -развивать мышление, находчивость в решении проблемных задач</p> | Кубики Artec, схемы с изображением домов, плоскостные фигурки зайчика, медведя, условная мерка |
| 3.Дроби | <p><i>1. Игра «Необычные дроби»</i> <i>Задачи:</i> -совершенствовать конструктивные навыки детей; -формировать понятие о дроби, как о части; -научить детей сравнивать между собой разные части целого, уточнить, чем часть отличается от целого; -развивать логическое мышление, любознательность; -воспитывать личностные качества: самостоятельность, наблюдательность, находчивость</p> | Кубики Artec, карточки с цифровым обозначением дробей |

Организационный раздел

3.1. Материально-техническое обеспечение Программы

| <i>Вид помещения</i> | <i>Оснащение помещения</i> | <i>Материалы для непосредственной деятельности детей</i> |
|---|---|--|
| Занятия проводятся в групповой комнате площадью – 48,5 кв. м, расположенной на втором этаже. В группе естественное освещение – 4 окна, общая длина 8,38 м. В качестве источников искусственного света в группе используются светодиодные светильники. | -мебель в соответствии с антропометрическими данными детей - столы 5 шт. -стулья – 10 шт. -мольберт – 1 шт. -наборное полотно – 1 шт. -Ноутбук TOCHUBA- 1 шт -Мультимедийный проектор EPSON - Экран | -учебно-игровое пособие «Кубики Artes» - 4 шт. -индивидуальные тетради в клеточку-10 шт. -раздаточный материал: карандаши, фломастеры, карточки с символическими изображениями фигур -демонстрационный материал: схемы. |

3.2. Учебно-методический материал

| <i>Образовательная программа</i> | <i>Методические пособия</i> |
|--|--|
| Примерная образовательная программа «От рождения до школы» под ред. Н.Е. Веракса, Т.С.Комаровой, М.А. Васильевой, 2016 г. Парамонова Л.А. Теория и методика творческого конструирования в детском саду Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. — М.: Академия, 2002. — 192 с. | -Руководство к набору «Отличная математика», 2018; - Михайлова З.А. Игровые занимательные задачи для дошкольников. “Детство-Пресс”. 2001 г. -Юзбекова, Е. А. Ступеньки творчества: место игры в интеллектуал. развитии дошкольника : метод. рекомендации для воспитателей ДОУ и родителей / Е. А. Юзбекова. - Москва: Линка-Пресс , 2006 . |

3.3. Учебный план.

| <i>Месяц</i> | <i>Количество занятий</i> | | <i>Количество час</i> | |
|--------------|---------------------------|----------------|-----------------------|----------------|
| | <i>в неделю</i> | <i>в месяц</i> | <i>в неделю</i> | <i>в месяц</i> |
| Сентябрь | 1 | 4 | 30мин./0,5час. | 2 часа |
| Октябрь | 1 | 4 | 30мин/0,5 час. | 2 часа |
| Ноябрь | 1 | 4 | 30мин/0,5 час. | 2 часа |
| Декабрь | 1 | 4 | 30мин/0,5 час. | 2 часа |

| | | | | |
|-------------------------------------|-----------|---|----------------|---------------------|
| Январь | 1 | 3 | 30мин/0,5 час. | 1,5 часа |
| Февраль | 1 | 4 | 30мин/0,5 час. | 2 часа |
| Март | 1 | 4 | 30мин/0,5 час. | 2 часа |
| Апрель | 1 | 4 | 30мин/0,5 час. | 2 часа |
| Май | 1 | 4 | 30мин/0,5 час. | 2 часа |
| Итого занятий за учебный год | 35 | | | 17 ч.30 мин. |

Календарный учебный график

Программа «Отличная математика» предназначена для детей 6 - 7 лет, рассчитана на 1 год обучения. Занятия по данной программе проводятся 1 раз в неделю – каждую среду в 15.30 . Продолжительность занятия составляет 30 минут. Это соответствует требованиям СанПиН 2.4.1.3049-13 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций" утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 15 мая 2013 г. N 26 г. Москва (далее СанПиН 2.4.1.3049-13), вступившими в силу от 15 мая 2013 г. N 26)

Учитывая возраст детей, занятия проводятся в игровой форме, своевременно происходит смена деятельности. Всего запланировано 35 занятий. Все занятия объединены единым сюжетом и предлагаются в определенной последовательности с учетом уровней сложности.

Литература:

-

- Парамонова Л.А. Теория и методика творческого конструирования в детском саду Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. — М.: Академия, 2002. — 192 с.
- Михайлова З.А. Игровые занимательные задачи для дошкольников. “Детство-Пресс”. 2001 г.
- Юзбекова Е. А., Ступеньки творчества: место игры в интеллектуал. развитии дошкольника : метод. рекомендации для воспитателей ДОУ и родителей / Е. А. Юзбекова. - Москва: Линка-Пресс , 2006 .

- 1.Бабич Л.Н. «365 увлекательных занятий для дошкольников» Москва «Айрис Пресс» 2000г.
2. Бондаренко А.К. «Дидактические игры в детском саду» Москва «Просвещение» 1991г.
3. Блонский П.П. «Избранные педагогические и психологические сочинения» Москва 1979
4. Волчкова В.Н., Степанова Н.В. «Система воспитания индивидуальности дошкольников» Воронеж 2007 г.
5. Волина В.В. «Праздник числа» Москва «АСТ Пресс» 1996 г.
6. Волков Б.С., Волкова Н.В. «Детская психология: Психическое развитие ребенка до поступления в школу» Москва 2002 г.
7. Выготский Л.С. «Избранные психологические исследования. Мышление и речь. Москва 1956 г.
8. Гальперин П.Я., Эльконин Д.Б., Запорожец А.В. «К анализу теории Ж. Пиаже о развитии детского мышления. Генетическая психология Ж. Пиаже». Москва 1967 г.
9. Детские газеты: «Непоседа», «Солнечный зайчик» .
10. Дурова Н.В., Новикова В.П. «Развивающие упражнения для подготовки детей к школе» Школьная пресса 2009 г.
11. Детские журналы: «Мурзилка», «Веселые картинки».
12. «Игры и упражнения по развитию умственных способностей детей дошкольного возраста» составители Л.А. Венгер О.М. Дьяченко Москва 1989 г.
13. Интернет.
14. Козлова С.А. «Дошкольная педагогика» Москва 2000 г.
15. Карпова С.И., Мамаева В.В. «Развитие речи и познавательных способностей дошкольников» Санкт – Петербург 2010 г.
16. «Лучшие задачки для детей от 3 до 6 лет. Развиваем логику и мышление» Дом XXIвек 2008 г.
17. Михайлова З.А. «Игровые занимательные задачи для дошкольников» Москва «Просвещение» 1990 г.
18. Недоспасова В.А. «Растем играя» Москва «Просвещение» 2002 г.
19. Осипова Е.А. «Игры для интенсивного интеллектуального развития детей от 3-х лет» Москва АРКТИ 2004 г.
20. Панова Е.Н. «Дидактические игры – занятия в ДОУ» Воронеж 2007 г.
21. «Развитие познавательных способностей в процессе дошкольного воспитания» под редакцией Л.А. Венгера Москва « Педагогика» 1986 г.
22. «Развивающие занятия с детьми 5-6 лет» под редакцией Л.А. Парамоновой Москва 2007 г.

23. Сухомлинский В.А. «Сердце отдаю детям» «Радянська школа» Киев 1972 г.
 24. Фесюкова Л.Б. «От трех до семи» Харьков 2000 г.
 25. Финкельштейн Б.Б. «Блоки Дьенеша для самых маленьких» Санкт-Петербург 2000 г.
 26. Цукарь А.Я. «Уроки развития воображения» Москва «Айрис Пресс» 2000 г.

Приложение №1

Оценочные материалы: инструментарий диагностики по усвоению дополнительной образовательной программы «Отличная математика»

Диагностическая карта освоения Программы

| № п.п. | Фамилия, имя ребенка | Количество и счет | | Ориентировка в пространстве | | Форма | | Величина | | Решение конструктивных задач (головоломки) | | Применение способов скрепления, соединения деталей | | Итоговый результат | |
|--------|----------------------|-------------------|------|-----------------------------|------|-------|------|----------|------|--|------|--|------|--------------------|------|
| | | Н.г. | К.г. | Н.г. | К.г. | Н.г. | К.г. | Н.г. | К.г. | Н.г. | К.г. | Н.г. | К.г. | Н.г. | К.г. |
| 1. | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | | | | | | | | | | | | | | | |

Приложение №2

Методика обследования уровня математических представлений и конструктивных умений ребенка-дошкольника (6-7 лет)

| <i>Критерии</i> | <i>Методика исследования</i> | <i>Описание</i> |
|-----------------|------------------------------|------------------------|
| Количество и | Диагностическое задание: | Игра «Счетные палочки» |

| | | |
|--|---|--|
| счет | «Равенство и неравенство» | Задание: Ребенку предложено выложить из заданного количества кубиков две палочки разного цвета: красная палочка из 9 кубиков, синяя палочка из 8 кубиков. Предложить сравнить множества и ответить на вопрос: Какая из палочек состоит из большего (меньшего) количества кубиков и на сколько? |
| | Диагностическое задание: «Цифры» | Игра «Решаем задачи» Задание: Предложить с помощью схемы собрать из кубиков цифры и знаки затем решить задачу, построив недостающую цифру. |
| Ориентировка в пространстве | Диагностическое задание «Пентамимо» | Игра «Волшебные фигуры» Задание: Ребенку предложено составить фигурки пентамимо. Далее предложить изображение с показанным на нём расположением элементов головоломки. Задача ребенка собрать фигуру наложением на изображении или рядом с изображением выложить фигуру. |
| Форма | Диагностическое задание «Силуэты» | Игра «Танграм», Задание: Ребенку предлагается собрать по схеме геометрические фигуры из кубиков и сложить модель, предьявляя карточку с силуэтом фигурки. |
| Величина | Диагностическое задание «Часть и целое» | Игра «Попробуй раздели» Задание: Ребенку предлагается собрать палочки из 12 кубиков. Предложить разделить палочки на две, три, четыре части. Назвать части, полученные от деления, сравнить целое и части. |
| Решение конструктивных задач | Диагностическое задание «Головоломка с узором» | Игра «Красивый ковер» Задание: Предложить ребенку составить из 16 кубиков ковер, расположив их так, чтобы кубики одинаковых цветов не соприкасались по вертикали, горизонтали, диагонали. |
| | Диагностическое задание «Строительные палочки» | Задание: Детям предлагается собрать предмет по собственному замыслу, используя палочки и детали конструктора. |
| Применение способов скрепления, соединения деталей | Диагностическое задание «Составление фигур» | Игра «Пирамида Гео-3D» - из элементов - модулей сложить букву алфавита. Задание: из элементов-модулей сложить объемную фигуру. |
| | Диагностическое задание «Последовательное действие» | Игра «Цветовые последовательности» Задание: Ребенку предлагается составить фигуры с учетом цветовой последовательности, представленных в диаграмме. |

Приложение №3

Показатели развития конструктивных навыков ребенка-дошкольника (6-7 лет)

Умение подобрать необходимые детали (по форме, количеству и цвету)

| | | |
|---|--|--|
| Показатели развития сформированы: может самостоятельно, быстро | Показатели развития в стадии формирования: может самостоятельно, но | Показатели не сформированы: не может без помощи воспитателя выбрать |
|---|--|--|

| | | |
|--|---|---------------------|
| и без ошибок выбрать необходимые детали. | медленно, без ошибок выбрать необходимую деталь, присутствуют неточности. | необходимую деталь. |
|--|---|---------------------|

Умение проектировать по образцу и по схеме

| | | |
|--|---|--|
| Показатели развития сформированы: может самостоятельно, быстро и без ошибок проектировать по образцу. | Показатели развития в стадии формирования: может самостоятельно, исправляя ошибки, в среднем темпе проектировать по образцу, иногда с помощью воспитателя. | Показатели не сформированы: не видит ошибок при проектировании по образцу, может проектировать по образцу только под контролем воспитателя. |
|--|---|--|

Умение конструировать по пошаговой схеме

| | | |
|---|--|---|
| Показатели развития сформированы: может самостоятельно, быстро и без ошибок конструировать по пошаговой схеме. | Показатели развития в стадии формирования: может конструировать по пошаговой схеме в медленном темпе исправляя ошибки под руководством воспитателя. | Показатели не сформированы: не может понять последовательность действий при проектировании по пошаговой схеме, может конструировать по схеме только под контролем воспитателя. |
|---|--|---|

К подготовительной к школе группе дети в значительной степени осваивают конструирование из строительного материала. Они свободно владеют обобщенными способами анализа как изображений, так и построек; не только анализируют основные конструктивные особенности различных деталей, но и определяют их форму на основе сходства со знакомыми им объемными предметами. Свободные постройки становятся симметричными и пропорциональными, их строительство осуществляется на основе зрительной ориентировки.

Дети быстро и правильно подбирают необходимый материал. Они достаточно точно представляют себе последовательность, в которой будет осуществляться постройка, и материал, который понадобится для ее выполнения; способны выполнять различные по степени сложности постройки как по собственному замыслу, так и по условиям.

- Называть числа в прямом и обратном порядке в пределах 10, 20.
- Соотносить цифру и число предметов. составлять и решать задачи в одно действие на сложение и вычитание, пользоваться арифметическими знаками действий, решать логические задачи в пределах 10 и дальше. Решать логические задачи и головоломки.
- Считать и решать при помощи условной мерки: палочка, клетка, флажок.
- Анализировать и классифицировать предметы и объединять их во множества по трем – четырем признакам. Сериация по количеству, величине, цвету, размеру, объему, массе и способы их измерения.

- Различать и называть: отрезок, угол, круг (овал), треугольник, четырехугольник, пятиугольник.
- Сравнить, анализировать, обобщать, абстрагировать, кодировать.
- Создавать силуэты из геометрических фигур, опираясь на символы, самостоятельно работать по схеме, составлять схему. Переносить на схему свои собственные проекты, моделировать по словесному алгоритму. Составлять геометрические фигуры: делить эталоны на части, составлять целое из частей, сравнивать, комбинировать, синтезировать.
- Трансформировать геометрические фигуры.
- Ориентироваться на плоскости, листе клетчатой бумаги, пользуясь системой координат.
- Определять и обозначить временные отношения: час, сутки – неделя, неделя – месяц, месяц – год. Пользоваться в речи словами – понятиями: сначала, потом, раньше, позже.
- Добиваться результата. Сравнить результат своей деятельности с образцом и находить ошибки.
- Активно использовать в речи слова, обозначающие свойства и особенности предметов.
- У детей сформирована мотивация учения, положительная самооценка.
- Сформирована устойчивая привычка максимально полностью включаться в процесс обучения.
- Развито умение целенаправленно владеть волевыми усилиями, устанавливать правильные отношения со сверстниками и взрослыми, видеть себя глазами окружающих.

ситуации.

Система педагогической диагностики (мониторинга) достижений детьми планируемых результатов освоения Программы.

Оценочные материалы: инструментарий педагогической деятельности

| <i>Критерии</i> | <i>Методика исследования</i> | <i>Описание</i> |
|--|---|---|
| Количественные и порядковые числительные | Диагностическое задание: «Разложи по номерам» | Игра «Математические корзиночки» - соотносить цифры с количеством предметов. Задание: Ребенку предложено выложить грибочки в «корзинки», положенные на столе; заполнить «корзинками» ячейки игрового поля и грибочками на свободные места в «корзинках». |
| | Диагностическое задание: «Посчитай от 1 до 9» | Игра «Шнур-затейник» - составить цифры от 0 до 9. Задание: На поле с тремя рядами отверстий и закрепленными в них металлическими кнопками ребенку предлагается с помощью шнура продернуть и обкрутить его через кнопку и составить схемы цифр. |

| | | |
|--|--|--|
| Ориентировка в пространстве и во времени | Диагностическое задание «Цифры» | Игра «Волшебная восьмерка» - в результате подкладывания и изменения размещения объекта в пространстве составить цифры от 0 до 9. Задание: Ребенку предложено составить цифры от 0 до 9, подкладывая части цифр (палочки) под круглую резинку. Предложено смоделировать цифры при помощи слов считалки «Кохле- Охле-Желе-Зеле-Геле-Селе- Фи». |
| | Диагностическое задание «Пространственные отношения» | Игра «Коврограф», разноцветные веревочки – самостоятельно придумать и складывать предметные силуэты. Задание: ребенку предлагается составить предметную картинку с помощью веревочек по своему рассказу. |
| Конструктивные решения в процессе | Диагностическое задание «Сложи квадрат» | Игра «Прозрачный квадрат» - в результате перекладывания, изменения способов размещения сложить квадрат. Состав игры: 30 квадратных пластинок из прозрачной пленки. На каждую пластинку нанесено изображение одной геометрической фигуры - квадрата, прямоугольника, треугольника, прямоугольной трапеции, пятиугольника. Задание: Взрослый читает сказку, а детям по ходу сюжета предлагается выполнить задание: Ребенку предлагается наложить пластинки друга на друга, совмещая окрашенные части и составить из них геометрические фигуры или предметные силуэты. Предметные силуэты предлагается получить и путем приложения геометрических фигур на пластинках друг к другу. |
| | Диагностическое задание «Фигура по замыслу» | Игра: «Геоконт» - сконструировать предметы разных размеров. Задание: Игра размещается на столе. Ребенку предлагается натянуть резинки на гвоздики и создать предметные силуэты: геометрические фигуры, узоры, цифры, буквы по образцу, по словесному алгоритму и |

| | | |
|--|--|---|
| | | собственному замыслу. |
| Речевые высказывания ребенка | Диагностическое задание «Сочини сказку» | <p>Игра «Чудо - цветик» -составить описательный рассказ о предмете.</p> <p>Задание: Ребенку предлагается составить на игровом поле или на столе цветки - «двудольки», «трехдольки», «четырёхдольки», «пятидольки». По схемам предлагается сложить фигурки и придумать рассказ, составляя предметные силуэты и сюжетные картинки.</p> <p>Игра «квадрат Воскобовича (двухцветный) – пересказ сюжета сказки.</p> <p>Задание: «Тайна Ворона Метра» - это рассказ о приключениях Квадрата. Взрослый читает сказку детям, а детям предлагается по ходу сюжета складывать фигуры и сочинять свою сказку.</p> |
| Применение способов скрепления, соединения деталей | Диагностическое задание «Алфавит » | <p>Игра « Конструктор букв» - из элементов - модулей сложить букву алфавита.</p> <p>Задание: на игровом поле с закрепленной круглой резинкой при помощи схем букв русского алфавита ребенку предлагается составить буквы, подкладывая части (модули) под круглую резинку.</p> <p>Высокий- задание выполняет самостоятельно и с частичной помощью взрослого;</p> <p>Средний- с помощью взрослого выполняет некоторые параметры;</p> <p>Низкий- не может выполнить все параметры.</p> |
| | Диагностическое задание «Последовательное действие » | <p>Игра «Шнур – грамотей» - Снеговик, Яблонька - выполнить последовательно игровое задание.</p> <p>Задание: Ребенку предлагается продернуть шнурок сквозь отверстия, закручивая шнурок вокруг кнопки составить слова из букв С, Н, Е, Г, О, В, И, К. и Я,Б,Л,О,Н,Ь,К,А и придумать новые свои слова.</p> |

| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

Второй год обучения:

- анализируют предметы окружения, выявляя их сходства и различия, в том числе и с геометрическими эталонами;
- преобразовывают геометрические фигуры, воссоздают их из частей;
- выделяют пространственные и временные отношения;
- владеют делением целого на части, определяют зависимости;
- сравнивают и классифицируют фигуры по четырем признакам;
- определяют объем жидких и сыпучих материалов;
- владеют приемами построения и перестроения из палочек;
- умеют обозначать свойства предметов при помощи различных заменителей;
- измеряют длину различными мерками;
- умеют определять состав числа из единиц и меньших чисел;
- владеют приемами кодирования и декодирования информации;
- знают графические изображения всех цифр;
- активно участвуют в воссоздании силуэтов, построек, изображений в играх моделирующего характера, как по образцу, так и по собственному замыслу;
- придумывают новые варианты игр, сюжетов совместно с взрослыми и другими детьми;
- составляют и решают математические задачи со счетом;
- уметь отстаивать свое мнение, доказывать свою правоту.

IV. Мониторинг

| Задачи | Критерии оценки |
|---|---|
| Знание геометрических фигур и умение показать их по слову | -Называют все геометрические фигуры, находят по слову -Называют, но сами найти по слову затрудняются |

| | |
|--|--|
| | -Не знают |
| Знание 4-х свойств Цвет Форма Величина Толщина | -Знание всех 4-х свойств -Частичное знание (2-3 свойства) -Знание 1-го из 4-х свойств |
| Нахождение блоков по карточке-схеме | -Легко находят нужные блоки -Находят по наводящим вопросам -Затрудняются в поиске |
| Нахождение блоков по слову, удерживая в памяти | -Свободно находят нужные блоки -Находят по наводящим вопросам -Не справляются с поставленной задачей |
| Отсутствие свойства с использованием карточек «НЕ» | -Задача не составляет труда -Требуется время для анализа -Не могут найти нужный блок |
| Умение оперировать двумя свойствами | -Свободно оперируют 2-мя свойствами -Требуется разъяснение -Не справляются даже после разъяснения |
| Выявление умений оперировать 3-мя свойствами | -Легко ориентируются -Требуется помощь -Путаются даже после разъяснений |

Уровни освоения

- Высокий
- Средний
- Низкий

| | |
|--|--|
| Критерий | |
| Умеет анализировать, делать выводы, классифицировать, обобщать и сравнивать. | |
| Использует занимательный игровой | |

| | |
|--|--|
| материал в играх самостоятельного характера. | |
| Умеет сопоставлять предметы по цвету, размеру, форме, толщине. | |
| Умеет рассуждать, доказывать. | |
| Развиты способности комбинаторного типа и мелкая моторика рук. | |
| Способен к волевым усилиям. | |
| Проявляет интерес к математическим играм. | |

V. Литература

1. Математика до школы: Пособие для воспитателей детских садов и родителей. - Санкт – Петербург, «Детство – Пресс», 2003.
2. Математика от трех до семи. Учебно-методическое пособие для воспитателей детских садов. - Санкт – Петербург, «Детство – Пресс», 2006.
3. *Коробова Т. В.*; Начальная система игровых занятий с блоками Дьенеша для детей младшего дошкольного возраста. Учебно-методическое пособие; 2014.
4. *Михайлова З.А., Носова Е.А.* .Логико-математическое развитие дошкольников: игры с логическими блоками Дьенеша и цветными палочками Кюизенера. ФГОС. ; «Детство-Пресс», 2016.
5. Ильясова К. К. Использование логических блоков Дьенеша в интеллектуальном развитии детей дошкольного возраста // Молодой ученый. 2015. №22;.4. С. 35-40.
6. Финкельштейн Б., Лабутина Л. Альбом «Спасатели приходят на помощь»; Санкт-Петербург, ООО «Корвет».
7. Финкельштейн Б., Лабутина Л. Альбом «Праздник в стране блоков»; Санкт-Петербург, ООО «Корвет».
8. Финкельштейн Б., Лабутина Л. Альбом «Поиск затонувшего клада»; Санкт-Петербург, ООО «Корвет».
9. Интернет-ресурсы:

<https://nsportal.ru/detskii-sad/vospitatelnaya-rabota/2015/09/24/logiko-matematicheskoe-razvitiye-detey-v-protse-igr-s>

Факультативное занятие

Игры с пентамино

Цель занятия: ознакомление учащихся с правилами игры пентамино и формирование практических умений и навыков при разрезании и складывании геометрических фигур

Задачи занятия:

- создать условия для воспитания сообразительности, находчивости, догадки, умений рассуждать;
- способствование развитию оперативности и гибкости мышления учащихся.

План занятия

1. Организационный момент
2. Формирование новых знаний
3. Исторический материал
4. Физкультминутка
5. Игры с пентамино
6. Подведение итогов занятия

Ход занятия

«Геометрия является самым могущественным средством для изощрения наших умственных способностей и дает нам возможность правильно мыслить и рассуждать»

Галилео Галилей.

1.Организационный момент

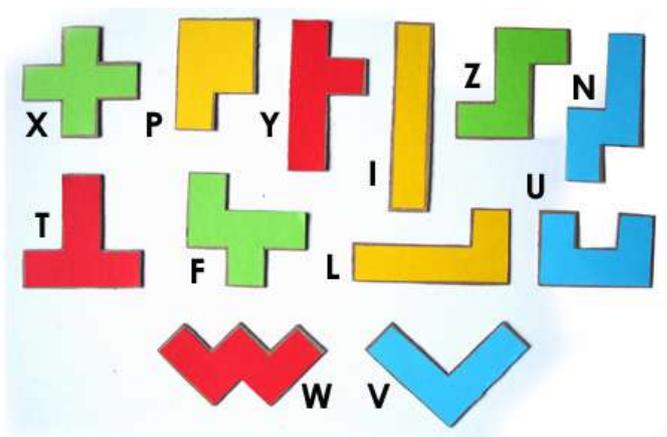
Объявление темы, цели и задач занятия. Смекалка и находчивость, усидчивость и аккуратность при выполнении заданий помогут в достижении цели. Задания этого занятия позволят поиграть.

2. Формирование новых знаний

Фигуры домино, тримино, тетрамино (игру с такими фигурками называют тетрис), пентамино составляют из двух, трех, четырех, пяти квадратов так, чтобы любой квадрат имел общую сторону хотя бы с одним квадратом.

Из двух одинаковых квадратов можно составить только одну фигуру — домино. Фигуры тримино можно получить из единственной фигуры домино, приставляя к ней различными способами еще один квадрат. Получится две фигуры тримино.

Пентамино - очень популярная логическая игра и головоломка одновременно. Элементы в игре - плоские фигуры, каждая из которых состоит из пяти одинаковых квадратов. Всего существуют 12 элементов пентамино, обозначаемых латинскими буквами, форму которых они напоминают (см. рисунок).



3. Исторический материал

Популярная игра пентамино является одной из представительниц целой группы головоломок с общим названием "полимино" (производное от домино). Этот термин в 1953 году ввел в употребление американский математик Соломон Голомб - создатель теории полимино и многочисленных геометрических головоломок с фигурками тримино, тетрамино и пентамино (от греческого trias, tetra, pente — три, четыре, пять). Его книга с описанием многочисленных головоломок стала мировым бестселлером, была переведена на множество языков, в том числе и русский. Суть игры в том, чтобы из фигурок разной формы, но состоящих в данном случае непременно из пяти квадратиков, собирать заданные сюжеты. Вариантов таких фигурок, если их вращать только в одной плоскости, может быть 12. В нашей стране расцвет этой головоломки наступил после 1975 года благодаря публикациям в журнале "Наука и жизнь", где тема полимино стала едва ли не постоянной рубрикой. После публикаций выяснилось, что есть и наш отечественный изобретатель пентамино - ленинградец Н.Д.Сергиевский, предложивший эту головоломку еще в 1935 году под названием "12 по 5". В 1951 году эта головоломка участвовала во Всесоюзном конкурсе детской игрушки. После этого связанные с полимино игры и задачи удивительно быстро распространились по всему миру и захватили обширную аудиторию от младших школьников до профессиональных математиков.

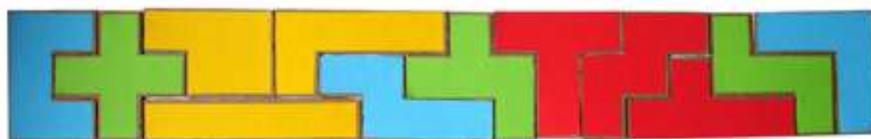
4. Физкультминутка

5. Игры и задачи с Пентамино

1. Сложи прямоугольник.

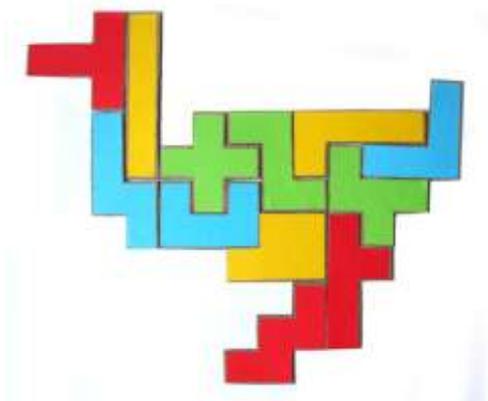
Самая распространённая задача о пентамино — сложить из всех фигурок, без перекрытий и зазоров, прямоугольник. Поскольку каждая из 12 фигур включает в себя 5 квадратов, то прямоугольник должен быть площадью 60 единичных квадратов. Возможны прямоугольники 6×10 , 5×12 , 4×15 и 3×20 .

Существует ровно 2339 различных укладок пентамино в прямоугольник 6×10 , а вот вариантов прямоугольника 3×20 всего 2.



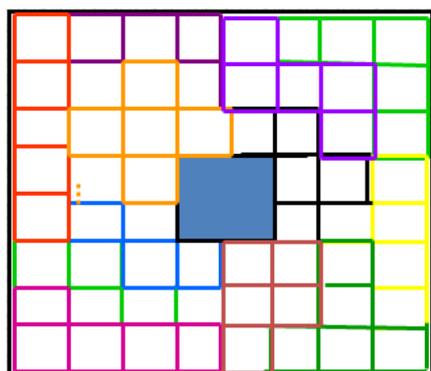
Один из двух способов складывания прямоугольника 3×20

2. Сложи утку по образцу



3. Выполнение заданий:

- Уложите все 12 фигур пентамино в прямоугольник $6 * 10$. Сколько возможных вариантов?
- Постройте 2 прямоугольника $5 * 6$.



➤ Шахматную доску 8×8 полностью покрыть пентамино нельзя. Если вырезать в середине квадрат 2×2 , то оставшиеся клетки покрываются 12-тью фигурками пентамино. Найти хотя бы один вариант подобного покрытия 8×8 с вырезанной серединой. Показ покрытия, предложенного Голомбом .

6. Подведение итогов занятия. Рефлексия