

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
центр развития ребёнка – детский сад № 36 города Кузнецка
(МБДОУ ЦРР - ДС № 36 г. Кузнецка)

ПРИНЯТО

Педагогическим советом
МБДОУ ЦРР - ДС № 36 г. Кузнецка

Протокол № 1 от 31.08.2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказом от 31.08.2022 г № 200-ОД

**Дополнительная общеразвивающая программа
социально-педагогической направленности
«Юный гений»
для детей от 5 до 6 лет**

Срок реализации 1 год

**г. Кузнецк
2022 г.**

Содержание

| | |
|--|----|
| 1. Пояснительная записка..... | 3 |
| 2. Учебно – тематический план..... | 7 |
| 3. Содержание программы..... | 8 |
| 4. Методическое обеспечение программы..... | 11 |
| 5. Список используемой литературы..... | 23 |

Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа социально-педагогической направленности «Юный гений» (далее Программа) для детей с 5 до 6 лет определяет содержание и организацию образовательной деятельности по развитию у дошкольников познавательного интереса, логических структур мышления.

Социокультурные, экономические и иные преобразования, происходящие в современном обществе, актуализируют внимание учёных и педагогов–практиков на развитие умственных способностей подрастающего поколения. Важнейшим представляется развитие умения наблюдать, сравнивать, выделять существенные признаки предметов и явлений, классифицировать, делать простейшие выводы и обобщения. Актуальность проблемы определяется важностью логического мышления для развития личности в целом.

Полноценное развитие мышления требует не только высокой активности умственной деятельности, но и обобщенных знаний об общих и существенных признаках предметов и явлений действительности.

Цель программы: развитие умственных способностей и логического мышления через использование наглядно-образного моделирования.

Задачи программы:

- обучать детей основным логическим операциям: анализу, синтезу, сравнению, обобщению, классификации, систематизации, сериации, смысловому соответствию, ограничению;

- развивать пространственные представления, умение свободно ориентироваться в различных пространственных ситуациях (различных помещениях детского сада, участке для прогулок);

- развивать представления о различных количественных отношениях, представления о числе, а также о закономерностях образования чисел числового ряда, на основе построения и использования наглядных моделей;

- развивать познавательные способности детей на основе применения предметных и графических моделей при рассмотрении физических явлений разного типа, прогнозировать возможный результат того или иного явления на основе модели;

- развивать зрительную память, пространственное мышление, умение рассуждать, устанавливать причинно – следственные связи, делать выводы;

- развивать любознательность, сообразительность при выполнении разнообразных заданий проблемного и поискового характера.

- формировать становление активной позиции (через предоставление инициативы), развивать произвольность, умение сотрудничать с детьми;

- воспитывать у детей интерес к познавательной деятельности, стремление к преодолению трудностей, уверенность в себе.

Отличительная особенность данной программы – перенос содержания обучения на его средства (различные формы моделирования и символизации). Действия, которые выполняет ребенок в ходе обучения, выполняют двойную функцию: с одной стороны, они обеспечивают усвоение предлагаемых в обучении содержаний, что особенно важно для детей старшего дошкольного возраста в связи с подготовкой их к школе, а с другой стороны, и это главное, - развивают умственные способности.

Программа разработана с учетом анатомо-физиологических и психофизических особенностей детей дошкольного возраста и рассчитана на детей с 5 до 6 лет.

Срок реализации программы 1 год. Занятия проводятся в форме кружка 1 раз в неделю во вторую половину дня, периодичность занятий – еженедельно. Объем времени, необходимого для организации образовательной деятельности по реализации и освоению дополнительных общеразвивающих программ, рассчитан на 36 часов. Соблюдены нормативы максимально допустимого объема времени по реализации дополнительных общеобразовательных программ (с детьми 5-6 лет – 25 минут). В процессе обучения организуются участие в интеллектуальных конкурсах, совместные мероприятия с родителями, с целью предоставления им результатов деятельности.

Предложенная программа является вариативной, то есть при возникновении необходимости допускается корректировка содержания и форм занятий, времени прохождения материала.

Планируемые результаты освоения программы

К концу учебного года дети будут иметь представления:

- о составлении планов с использованием исходных обозначений,
- о числовой оси,
- о значении и устройстве компаса,
- о системе графического отображения классификации понятий,
- о формировании представлений о количественных отношениях, о числе, числовом ряде, временных представлениях,
- о решении арифметических задач на основе построения и использования детьми наглядных моделей;

К концу учебного года дети будут:

- самостоятельно строить простейшие модели отношений между понятиями;
- самостоятельно строить планы (группы, участка, сада, участка пути от детского сада к своему дому) с использованием условных изображений;
- отражать различные количественные отношения с помощью наглядных моделей.
- иметь представления об элементарных физических явлениях разного типа.

Определение результативности освоения программы происходит через систему контроля знаний в процессе педагогического наблюдения и активной беседы с детьми, и по практическим работам детей.

Подведение итогов реализации дополнительной общеразвивающей программы происходит через интеллектуальные конкурсы, тематические досуги.

Учебно - тематический план

| № п/п | Тема | Количество занятий | Теоретическая часть | Практическая часть | Общее количество (мин) |
|-------|---------------------------|--------------------|---------------------|--------------------|------------------------|
| 1 | Пространство | 8 | 80 | 120 | 200 |
| 2 | Логика | 10 | 100 | 150 | 250 |
| 3 | Графическое моделирование | 9 | 90 | 135 | 225 |
| 4 | Элементарная физика | 9 | 90 | 155 | 285 |
| | Итого: | 36 | 360(мин) | 560(мин) | 960(мин) |

Содержание программы

Программа предусматривает развитие у детей старшего дошкольного возраста действий по построению и использованию наглядных моделей различных типов и содержаний. Под наглядными моделями понимаются такие виды изображения различных предметов, явлений, событий, в которых выделены и представлены в более или менее обобщенном и схематизированном виде основные отношения их компонентов, причем сами эти компоненты обозначены при помощи условных заместителей.

Существует ряд закономерностей овладения моделированием как средством мыслительной деятельности:

- Построение модели предполагает использование обозначения ее частей в виде заместителей. Овладение действиями замещения предшествует овладению действиями моделирования и лежат в их основе.

- Существуют заместители и модели, сходные по внешнему виду с обозначаемыми объектами. Возможно также обозначение объектов реальности заместителями, имеющими с обозначаемым лишь условную связь.

- Для работы с моделями могут использоваться заместители в виде предметов (кружки, квадраты, различные фишки, значки и др.) или в виде их графического изображения. Модели при этом носят названия предметных или графических соответственно. Овладение предметным моделированием предшествует овладению моделированием графическим.

- Модели могут предлагаться детям в готовом виде, а могут изображаться или создаваться детьми самостоятельно. Использование готовых моделей более легкий этап в овладении действиями моделирования и предшествует этапу самостоятельного создания их детьми.

Развитие действий наглядного моделирования происходит 4 разделам:

- «Пространство»,
- «Логика»,
- «Элементарная физика»,
- «Графическое моделирование».

«Пространство». При ознакомлении с пространственными отношениями дети овладевают пространственными предлогами и наречиями (за, перед, слева, справа, между, сверху, снизу и др.). Могут ориентироваться в различных помещениях и на участке детского сада при помощи плана (находя по плану спрятанный в помещении предмет или наоборот, показывая на плане, где спрятан предмет в помещении), владеют общепринятыми условными обозначениями при составлении планов, имеют представление о масштабе, могут ориентироваться в пространстве листа бумаги.

В процессе обучения построению и использованию планов разных пространственных ситуаций с дальнейшей ориентировкой по ним в пространстве (сначала ограниченном, потом открытом) детям показывают условные обозначения, при помощи которых изображаются разные предметы на плане (например, дерево обозначается кружком, дом - прямоугольником и т.п.). Показ условных обозначений разных предметов всегда предшествует изображению детьми планов.

Дети составляют план расстановки мебели в кукольной комнате, используя готовые плоскостные геометрические фигуры, соответствующие по форме проекциям видимых сверху предметов мебели. Затем используют этот план для размещения мебели в комнате.

На следующем этапе дети переходят к ориентировке во всех помещениях группы, этаже, участке детского сада.

«Логика». Образовательная работа с детьми по данному разделу направлена на развитие у старших дошкольников представлений о понятийных отношениях при помощи наглядных моделей. Происходит освоение двух видов понятийных отношений: классификационных (отношения подчинения и соподчинения) и сериационных (отношения последовательности). Для развития представлений о сериационных отношениях используется наглядная модель в виде сериационного ряда, то есть ряда объектов (кругов, полосок) равномерно изменяющейся величины. Величина заместителя отражает выраженность признака в объекте. В качестве модели классификационных (родо-видовых) отношений используются круги, относительная величина которых передает уровень обобщенности понятий, его объем. Пространственное расположение кругов в модели передает отношения между понятиями.

«Элементарная физика». Данный раздел направлен на развитие познавательных способностей ребенка на основе применения предметных и графических моделей при рассмотрении физических явлений разного типа, а также прогнозирование на основе модели возможного результата того или иного явления. В связи с этим предполагается развитие у детей представлений, связанных с такими понятиями, как, «движение и покой», «инертная масса», «равновесие», «упругость», «трение», «земное притяжение»; с магнитными явлениями. В деятельности детей предусматриваются как «работа в уме», так и опытная проверка на простейших физических приборах. Представления детей об элементарных физических явлениях обобщаются и фиксируются в виде условных обозначений и наглядных моделей.

«Графическое моделирование». Работа с детьми по данному разделу направлена на развитие представлений о различных количественных отношениях, представлений о числе, а также представлений о закономерностях образования чисел числового ряда, и происходит на основе построения и использования детьми наглядных моделей.

Для установления количественных отношений в качестве модели используется линия с нулевой отметкой и стрелкой, показывающей направление увеличения. Для развития у детей представлений о закономерностях образования чисел числового ряда используются предметные и графические модели в виде непересекающихся кругов (или овалов), а также модели в виде разветвляющихся отрезков. Сравнение количеств сопровождается также составлением записи соотношения при помощи знаков: $>$, $<$, $=$ и цифр.

Основные дидактические принципы программы: доступность и наглядность, последовательность и систематичность обучения и воспитания, учет возрастных и индивидуальных особенностей детей.

Реализация программного материала предполагает сочетание коллективных, групповых, парных, индивидуальных форм организации на занятиях. Коллективные задания вводятся в программу с целью формирования опыта общения и чувства коллективизма.

Освоение окружающего мира дошкольниками идет не путем получения готовой информации, а через ее «открытие» в специфических видах детской деятельности (игре, исследовании, общении и др.) Продвижение каждого ребенка вперед идет своим темпом по индивидуальной траектории. Это позволяет добиваться результативности в освоении материала независимо от исходного уровня развития ребенка. Педагог активно вовлекает

детей в процесс поиска истины, предоставляет возможность самим детям методом проб находить решение и ответ на поставленный перед ними вопрос, что вызывает большой интерес к занятиям, способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности.

Образовательная деятельность построена с учетом возрастных особенностей детей на доступном детям материале по принципу «от простого к сложному». Занятия построены в игровой форме с интересным содержанием, творческими, проблемно-поисковыми задачами. Применяются такие формы организации работы: игра – путешествие, игра – экспериментирование, интеллектуальный марафон, мастер-класс, викторина. Во время игры дети решают познавательные задачи, исследуют, изображают модели. Используется разнообразный наглядный материал: рисунки, схемы, чертежи, карточки. Большое значение придается созданию непринужденной обстановки: дети могут перемещаться по всей группе и выполняют занятия за столом, на ковре, у мольберта и др.

Занятие строится из теоретической и практической частей. Теоретическая часть включает: использование игровых ситуаций и сюрпризных моментов, подведения к новому материалу, знакомства с новым материалом. Практическая часть занятия состоит из игровых упражнений и дидактических игр, обучающих детей способам работы с мерками, планом, с предметными и графическими моделями.

Методическое обеспечение программы

Методическое обеспечение программы представлено календарно - тематическим планом

| 1 блок «Пространство» | | | |
|------------------------------|--|--|--|
| Тема | Материалы и оборудование | Программное содержание | Методические приемы |
| 1. «Знакомство с планом» | Графический план спальни комнаты, листы бумаги, карандаши. | Дать представление, что такое план, способствовать развитию умения ориентироваться в пространстве с помощью плана, зарисовывать его. | 1.Рассматривание и пояснение педагога плана спальни комнаты 2.Знакомство с условными обозначениями на плане 3.Зарисовка плана спальни комнаты |
| 2. «План групповой комнаты» | готовый план групповой комнаты, игрушки | Обучать анализу планового изображения групповой комнаты | 1.Рассматривание и пояснение педагога плана групповой комнаты 2.Знакомство с условными обозначениями на плане 3.Игра «Найди спрятанную игрушку» |
| 3. «План помещений» | План всех помещений группы, игрушки | Совершенствовать умение детей пользоваться планом нескольких помещений, расположенных рядом. | 1.Рассматривание плана всего помещения 2.Обсуждение обозначений на плане 3.Игра «Найди спрятанную игрушку по плану» |
| 4. «План детского сада» | Готовый чертеж плоскостной проекцией здания, в котором размещен детский сад, лист бумаги для чернового рисунка плоскостной проекции строения детского сада, чистые листы в клетку для каждого ребенка, | Ознакомление с плоскостной проекцией здания, в котором размещен детский сад. Закрепить знания об условных обозначениях. | 1.Экскурсия вокруг детского сада 2.Рассматривание макета детского сада 3.Изготовление предварительного чертежа в плоскостной проекции вместе с детьми, его обсуждение. |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | карандаши. | | 4.Чертеж проекции здания детьми 5. Анализ детских чертежей. |
| 5. «Комната для Незнайки» (контрольно – диагностическое) | Листы бумаги, карандаши, фишки | Выявить умения детей ориентироваться в пространстве с помощью плана, зарисовывать его. | 1.Проблемная ситуация «Помоги Незнайке» 2. Игровое упр. «кто знает, пусть отвечает» 3.Зарисовка по памяти периметра самой большой комнаты своего дома. 4.рассматривание планов – схем. |
| 6. «План участка» | Готовый план участка | Формировать умение детей ориентироваться на местности, подбирать условные знаки для изображения предметов на участке. | 1.Рассматривание плана участка для прогулок 2.Обсуждение плана 3. Подбор условных обозначений для изображения строений на участке 4.Игра «Найди клад» |
| 7. «План улицы» | Листы бумаги для черчения схемы – плана, карандаши | Обучать детей умению ориентироваться на местности, схематически изображать протяженность ближайшей к детскому саду улицы | 1.рассматривание фотографий ближайшей к детскому саду улицы 2. Обсуждение условных значков для плана – схемы. 3.Зарисовка плана улицы детьми 4. Обсуждение результатов детских работ |
| 8. «Путь домой» | Листы бумаги, карандаши, игрушечные телефоны | Упражнять в самостоятельном схематическом изображении пути от собственного дома до ближнего транспорта или до детского сада. Совершенствовать | 1.Вспомнить ориентиры на пути к дому, ближайшей остановки, обсудить , как их можно изобразить 2.Зарисовка схемы пути от дома до |

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | умение словесно строить определенный путь (уметь объяснять его) | ближайшего транспорта. 3. просмотр готовых планов детей, их обсуждение 4. Игра «Как к вам добраться» |
|--|--|--|--|

| 2 блок «Логика» | | | |
|------------------------|---|--|--|
| Тема | Материалы и оборудование | Программное содержание | Методические приемы |
| 9. «Родовое понятие» | Мяч. Доска, мел, карточка с изображением посуды (по 2-3 предмета чайной, столовой и кухонной посуды), с изображением мыши, фартука. | Продолжать обучать детей подбирать родовое понятие к видовым и наоборот. Познакомить детей с системой графического отображения классификации понятий в форме «кругов Эйлера». Познакомить с возможностью сравнения объемов понятий. | - И/у Назови общее слово. - Д/и «Какая бывает посуда?» - Отображение понятий «Посуда» на кругах Эйлера. |
| 10. «Человек» | Доска, мел, карточки с условными обозначениями: всех людей, взрослых, детей, мужчин, женщин, мальчиков, девочек. | Продолжать обучать детей выделять признаки понятий и сравнивать понятия по содержанию. Познакомить детей с возможностью условного обозначения содержания понятий. Продолжать обучать детей самостоятельно устанавливать отношения между понятиями. | - Беседа с детьми о человеке. - Сл. игра "Я начну, а ты закончи". -Рассматривание и обследование: частей тела у ребёнка и у куклы. |
| 11.«Рисунок» | Доска, мел, карточки с условными обозначениями: рисунков; рисунков, | Продолжать обучать детей классифицировать понятия по разным основаниям, с помощью | - Загадывание загадок. - Чтение рассказа К.Мацук « |

| | | | |
|---------------------------------|---|---|--|
| | сделанных карандашом; рисунков, сделанных простым карандашом; рисунков, сделанных цветными карандашами; рисунков, сделанных красками; несколько рисунков карандашных и выполненных красками. | условных обозначений отображать признаки, понятий сравнивать объемы и содержания понятий | Разноцветное царство». - Д/и «Теплые и холодные краски». |
| 12. «Транспорт» | Карточки с изображением самолета, парохода, лодки, трамвая, поезда, грузовика, легковой машины; карточки с условными обозначениями: транспорта; воздушного, водного, наземного безрельсового и наземного рельсового транспорта, доска, мел. | Закреплять умение детей классифицировать понятия по разным основаниям, отображать признаки понятий с помощью условных обозначений, сравнивать отношения между понятиями по содержанию и объему. | - Беседа: «Машины на нашей улице». - Дидактическое упражнение «Потому что...». - Подвижная игра «Самолеты» - Настольно-печатные игры «Лото транспорт» |
| 13. «Гласные и согласные звуки» | Карточки с условными обозначениями: звуков; гласных и согласных звуков, твердых и мягких согласных звуков. | Упражнять в умении самостоятельно графически отображать отношения понятий, использовать условные обозначения понятий, сравнивать понятия по содержанию и объему. | - И/у «Гласный или согласный» - Игра «Переключка» - Чтение х.л. «Сказка о согласных и гласных звуках» |
| 14. «Звери» | Карточки с изображением зверей домашних (свинья, корова, коза) и диких (лось, лиса, волк), кошки, лошади. Доска, мел. | Познакомить детей с отношениями пересечения между понятиями и возможностью их графического отображения. | - Настольно – печатные игра «Дикие и домашние животные» - Беседа «Как отличить домашнего питомца от дикого животного?» - Д/И «Что лишнее?» - Рассматривание энциклопедий о животных, с целью узнать удивительные |

| | | | |
|--------------------------------------|---|--|---|
| | | | факты о животных. |
| 15. «Самый медленный, самый быстрый» | 7 полосок разной длины, карточки: самолет, легковая машина, поезд, грузовик, пароход, трамвай, лодка; карточки с условными обозначениями неба, моря, реки, шоссе, трамвайных рельсов, железной дороги, улицы; доска, мел. | Познакомить детей с сериационными отношениями понятий. | - Беседа «Безопасность на дороге» - Д/и «Математический автобус» - Конструирование «Мосты для разных автомобилей» - С/и «Шоферы» |
| 16. «Бабочки» | 5 кружочков разных размеров, 5 карточек с изображением разных бабочек, лист с условными обозначениями леса, поляны, цветки, елочки. | Закреплять умение использовать сериационные отношения между понятиями. | - Д/и «Чудо вещи вокруг» - Чтение стихотворения «Танец бабочек». - Разучивание пальчиковой гимнастики «Прилетала к нам вчера, полосатая пчела» - Прослушивание аудиозаписи Виктора Пелевина «Жизнь насекомых». |
| 17. «Домашние и дикие животные» | Доска, мел, карточки с изображениями животных (по 2 карточки с изображением домашних и диких животных, животных «южных» и «наших мест») | Познакомить детей с возможностью классификации понятий по разным основаниям. | - Д/И «Чей детеныш?» - Составление рассказа «Я мечтаю о питомце, друге» - Разучивание пальчиковой гимнастики «Есть у каждого свой дом». - СРИ «Ветеринарная лечебница» - - Беседа «Как дикие животные готовятся к зиме» |
| 18. «Грибы» | Карточки овальной формы различной величины с условными обозначениями – грибов; | Выявить умение детей самостоятельно устанавливать и графически отображать | - Рассматривание и сравнение картинок «грибов» съедобных и несъедобных. |

| | | | |
|--|---|----------------------------|--|
| | съедобных и несъедобных грибов несъедобных невкусных и ядовитых - для каждого ребенка. | отношения между понятиями. | - Д/и «Угадай по описанию» - Чтение х/л: В.Катаев «Грибы» - Д/и «Загадай, мы отгадаем» - Худ.творчество (лепка) «Полная корзина грибов» |
|--|---|----------------------------|--|

3 блок «Элементарная физика»

| Тема | Материалы и оборудование | Программное содержание | Методические приемы |
|-----------------------------|---|--|---|
| 19. «Покой – равенство сил» | Пружинные динамометры с условной шкалой, пластмассовые кольца, счетные палочки разной длины, иллюстрация к сказке «Репка» | Познакомить детей с результатом действия на тело одной, двух и более сил, учить изображать опыт с помощью предметной модели. | 1.Работа с динамометром 2. Переход к предметной модели. Работа со счетными палочками. 3. Самостоятельные опыты детей. 4. Изображение модели по иллюстрации к сказке «Репка». |
| 20. «Покой – равенство сил» | Счетные палочки разной длины, динамометр, рисунки различных силовых воздействий, иллюстрация к басне И.Крылова «Лебедь ,Рак и Щука» | Продолжить работу с предметной моделью на теоретическом материале предыдущего занятия. | 1. Демонстрация ключевых опытов 2.Представление изображений на рисунках с помощью моделей 3. Чтение басни И.Крылова «Лебедь , Рак и Щука» 4. Дети моделируют ситуацию |

| | | | |
|---------------------------------------|--|--|---|
| 21. «Покой или движение» | Счетные палочки разных размеров, рисунки, модель- стрелка, картинки – парадоксы. | Закрепить понятие, что покой или движение - результат взаимного действия сил, ввести модель, изображающую результирующее действие. | 1. Моделирование различных силовых движений. 2. Дети по модели « колечко – стрелочка» сами выстраивают модель « колечко – палочка». 3. Моделирование по рисункам. 4. Рассмотрение и анализ рисунков – парадоксов. |
| 22. «Графическая модель» | Рисунки, модель – стрелка, карточки с графическими изображениями движений или действующих сил, картонные кружки, картинки – загадки. | Введение графической модели, изображающей движение одной или нескольких сил, озвучивание модели. | 1. Вспомнить назначение стрелки. 2. Моделирование рисунков , предлагаемые ранее и новые. 3. Озвучивание картинок – загадок. |
| 23. «Предметная и графическая модель» | 2 шарика или мяча одинаковой массы и 1 – другой массы, желоб для направления движения шариков, пружинный динамометр, набор грузов, блок, деревянная планка с подставкой. | Работа с предметной и графической моделью, демонстрация моделируемой ситуации. | 1. Повторение назначения графического изображения стрелки. 2. Демонстрация столкновения 2-х одинаковых шариков. 3. Столкновение двух разных шариков 4. «Подъем» груза с помощью блока. 5. Выявление с детьми причины явления. |
| 24. «Земное притяжение» | Мяч, грузик на блоке, грузик на рычаге, рисунки, модель – стрелка. | Познакомить детей с простейшим проявлением земного притяжения, используя предметную модель – | 1. Проведения опыта с выработкой причинно-следственных связей. |

| | | | |
|-------------------------|---|--|---|
| | | стрелку, подчеркивая направленность земного притяжения – всегда вниз, к Земле. | 2. Показ падения различных тел. 3. Анализ картинок – парадоксов. 4. Обозначение стрелками разной длины «быстроту» падения предмета. |
| 25. «Упругость» | Мяч, шарик на резинке, пружинный маятник, палка, небольшая коробка с песком | Познакомить детей еще с одним видом силового взаимодействия – упругость. | 1. Манипуляции с шариком, выяснение причинно – следственных связей. 2. Ди «Назови упругие предметы» 3. Показ и рассказ о взаимодействии сил . 4. Ди «Выбери упругие предметы» 5. Опыт «Необычное превращение» с неупругими предметами |
| 26. «Трение» | Мячик, брусок, наклонный желоб или фанерка, динамометр, набор грузов, круглые карандаши, наждачная бумага | Познакомить детей с новым видом взаимодействия – трением с целью логического обоснования замены одного вида трения другим. | 1. Показ как катиться шарик по ровной поверхности, а как по шершавой. Выводы. 2. Работа с динамометром. 3. Проблемная ситуация. 4. Ди «Найди еще примеры трения» |
| 27.« Магнитные явления» | Пробочный поплавок, полосовые магниты. Различные магнитные и немагнитные материалы, железные мелкие предметы разной формы, медные латунные, деревянные. | Взаимодействие тел на примере магнитных явлений. | 1. Повторение притяжение к Земле. 2. Показ нового вида притяжения – магнитное. 3. Самостоятельная работа. Вывод: не все хорошо притягиваются. 4. Знакомство с магнитной стрелкой. |

4 блок «Графическое моделирование»

| Тема | Материал | Программное содержание | Методические приемы |
|---|---|---|---|
| 28.«Сравнение множеств при помощи графической модели в виде оси» | Д: три машины, пять кукол-девочек, шесть кукол – мальчиков, ось, вычерченная на доске или листе бумаги, две – три группы однородных предметов от 5 до 10 в каждой, бубен. Р: лист бумаги с осью, карандаш, числовые карточки и цифры от 0 до 10. | Обучение детей сравнению двух множеств предметов при помощи графической модели в виде оси с нулевой точкой отсчёта и стрелкой, указывающей направление увеличения. Формирование представлений о закономерностях числового ряда. | 1.Объяснение принципа обозначения на оси. 2. Ди «Отметь на оси» 3. Ди «Покажи цифру» |
| 29.«Сравнение двух множеств предметов при помощи графической модели в виде оси» | Д: ось, вычерченная на доске или листе бумаги, семь игрушек различных диких животных, девять игрушек различных домашних животных. Р: лист бумаги с осью, карандаш, числовые карточки и цифры от 0 до 10. | Обучение детей сравнению двух множеств предметов при помощи графической модели в виде оси. Ознакомление с цифрами и числами, встречающимися в окружающем. | 1.Пересчитывание животных и отметка их количество на оси дугой. 2. Ди « Где встречаются числа и цифры» |
| 30.«Сравнение результатов измерения полоски мерками разной величины» | Д: ось, вычерченная на магнитной доске, разделённая на единичные отрезки, «магнитные» цифры, 2-3 пары различных предметов, разных по величине. Р: полоска длиной 12 см, полоска – мерка красного цвета длиной 6 см, полоска – мерка синего цвета длиной 4 см, лист бумаги с осью, карандаш, 2 коробки с фишками красного и синего цветов (по 5 штук). | Установление закономерного расположения чисел числового ряда. Обучение сравнению результатов измерения полоски мерками разной величины (при помощи графической модели в виде оси). | 1.Растановка цифр в нужные места на оси. 2. Ди «Портные» |

| | | | |
|--|---|---|---|
| 31.«Выделение чисел в заданных пределах» | Д: полоска бумаги с написанными в ряд цифрами от 0 до 10, обруч в виде эллипса, охватывающий весь ряд написанных цифр, 4-5 групп однородных предметов в количестве 5-10 в каждой, бубен. Р: полоска бумаги с написанными в ряд цифрами от 0 до 10, обруч в виде эллипса, охватывающий весь ряд написанных цифр, числовые карточки от 0 до 10, изображения различных предметов из набора «малыши считают». | Обучение детей выделению чисел, находящихся в заданных пределах. Обучение детей счёту в пределах 10 и обозначению числа цифрой. | 1.Расположение эллипса в заданных пределах. 2. Обучение детей счёту на числовых карточках. |
| 32.«Сравнение количества мерок» | Д: чёрно – белые рисунки костюма, занавески, сарафана, жилета, полоски – мерки длиной 4,6,8,12 см соответственно жёлтого, синего, зелёного и красного цветов, 2 полоски белого цвета длиной 24см. Р:лист бумаги с нарисованной осью с отметками на 3 и 4 единицах, 2 полоски белого цвета длиной 12см, полоски – мерки длиной 4,6,8,12 см соответственно жёлтого, синего, зелёного и красного цветов, фишки тех же цветов по 6 штук каждого, карандаш. | Обучение детей сравнению количества мерок, образующихся при измерении одной и той же полоски разными мерками (при помощи графической модели в виде оси) | 1.Измерение полоски-ткани мерками разной величины. 2.Отражение результатов измерения на оси. |
| 33.«Обучение выделения чисел при | Д: две группы однородных предметов в количестве 4 и 5, цифры | Обучение детей сравнению чисел при помощи знаков «>», «<». | 1.Сравнение чисел. 2. Выделение чисел при помощи кругов |

| | | | |
|--|---|---|--|
| помощи моделей типа кругов Эйлера» | от 0 до 10, знаки «>», «<», указка, полоска бумаги с написанными в ряд цифрами от 0 до 10, два обруча – эллипса. Р: числовые карточки, цифры от 0 до 10, два обруча – эллипса. | Обучение детей выделению чисел, находящихся в заданных пределах при помощи моделей типа кругов Эйлера. | Эйлера |
| 34.«Пересчёт предметов группами при помощи оси» | Д: ось, с отметками десяти единичных отрезков (без проставленных цифр), восемь кружков диаметром 3-5 см. Р: лист бумаги с осью. | Обучение детей сравнению результатов пересчёта предметов группами при помощи оси. | 1.Счет фишек группами по две (количество велосипедов) и по четыре (количество машин). 2.Сравнение количества велосипедов и машин с помощью оси. |
| 35. «Сравнение чисел с заданным числом» | Д: набор цифр от 0 до 10, нарисованные на доске два круга, ось с единичными отметками от 0 до 10, банка с водой, две мерки разной величины. Р: лист бумаги с осью и отметками и цифрами от 0 до 10, карандаш, фишки двух видов по 10 штук. | Обучение детей сравнению чисел с заданным числом, классификация чисел по условию. Обучение детей сравнению количества мерок, образующихся при измерении одного и того же количества жидкости мерками разной величины.(в виде графической модели оси). | 1.Игра «Сравним числа с числом 7». 2.Сравнение мерок для измерения жидкости. 3. Измерение жидкости разными мерками, отображение результатов измерения на оси. |
| 36. Викторина «Юный гений» (контрольно – диагностическое) | Д: круги Эйлера, карточки с условными обозначениями зимних и летних видов спорта; картинки-ситуации «Может ли такое быть?» Р: планы разных групповых помещений; фишки, стрелки, карточки с условными изображениями; сыпучие тела, мерки разной величины, оси, карандаши. | Выявить умения детей по построению и использованию наглядных моделей различных типов и содержаний. | 1.Игра «Найди, где спрятано». 2.Игра-классификация «Виды спорта». 3. Работа с картинками «Может ли такое быть?», моделирование ситуаций. 4.Игра «Поможем Золушке приготовить обед». |

Материальное обеспечение программы.

Перечень дидактических материалов

- бумага альбомная;
- тетради в клетку;
- числовые оси;
- линейки;
- эллипсы, круги Эйлера;
- простой и цветные карандаши, ручки;
- два набора грузов (по 100 г);
- рычаг — 2;
- неподвижный блок с креплением — 2;
- металлический желоб, шарики разной массы или небольшие мячи — 2—4;
- пружинные динамометры с условной (без цифровых делений) шкалой — 3—4;
- полосовые магниты и магнитные стрелки на подставках (простейшие компасы) — по количеству детей в подгруппе;
- картинки — «ситуации», изображающие какие-либо взаимодействия (например, плывущий кораблик, тянущий санки мальчик, подъем груза с помощью блока и т.д.), и картинки — «парадоксы»: «Может ли такое быть?» (например, санки, сами поднимающиеся в гору; мышонок, перевесивший слоненка на качелях, и т.п.), а также картинки-модели;
- графические планы разных групповых помещений, участка для прогулок;
- набор карточек «Посуда», «Транспорт», «Люди», «Звери», «Грибы»;
- карточки с условными обозначениями понятий.

Условия для реализации программы

1. Оборудование, материалы.

Для занятий необходимы: помещение со столами и стульями. Помещение должно отвечать требованиям санитарных норм и правил для полного состава группы (не более 18 человек):

- детский стол – по количеству воспитанников;
- детский стул – по количеству воспитанников;
- мольберт – 1 штука;
- магнитная доска – 1 штука;
- ноутбук, проектор – 1 штука.

2. Кадры.

Для реализации данной программы педагог должен иметь среднее профессиональное или иметь высшее образование, курсы повышения квалификации.

Список используемой литературы

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. № 273 ФЗ.
2. Концепция развития дополнительного образования детей, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014г. № 1726-р.
3. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный Приказом Минобрнауки РФ от 29.08.2013г. № 1008.
4. Санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы в дошкольных образовательных организациях», утверждёнными Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 15 мая 2013 г. N 26;
5. Письмо Минобрнауки от 11.12.2006г. № 06-1844 «О примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»
6. Программа «Одаренный ребенок»: (Основные положения). –М.: Новая школа, 2015, Л.А. Венгер.
7. Программа «Развитие» : (Основные положения). –М.:Новая школа, 2015, Л.А. Венгер.