

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА ИРКУТСКА
КОМИТЕТ ПО СОЦИАЛЬНОЙ ПОЛИТИКЕ И КУЛЬТУРЕ г. ИРКУТСКА
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА ИРКУТСКА
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГОРОДА ИРКУТСКА ДЕТСКИЙ САД № 152
(МБДОУ г. Иркутска детский сад №152)

664074, г. Иркутск, ул. Новокшорова, 61 телефон 41-33-21
E-mail: detskiisad152.mdou@yandex.ru

ПРИНЯТО:

на заседании педагогического совета
МБДОУ г. Иркутска детского сада №152
Протокол № 2
От 10.10 2024

УТВЕРЖДЕНО:

Заведующий МБДОУ г. Иркутска
детский сад №152
О.В. Постникова
Приказ № 102/24 ОР
от 10.10.2024



**Картотека дидактических игр для математического
развития детей дошкольного возраста с элементами
STEM –технологий**

«Развивающая математика»

Автор: Старший воспитатель
Татарова Маргарита Игоревна

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка.....	3
2. Цель и задачи методической разработки.....	3
3. Новизна.....	4
4. Планируемые результаты.....	4
5. Карточка дидактических игр для математического развития детей дошкольного возраста с элементами STEM –технологий.....	5
2.1 Дидактические игры с радужными камушками.....	5
2.2 Дидактические игры с соединяющими кубиками.....	6
4. Заключение.....	9
5. Список литературы.....	10

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Актуальность. В современном мире знание наук — это один из важнейших факторов личного и профессионального успеха. Игры, основанные на STEM-технологии, помогают детям с раннего возраста развивать критическое мышление, аналитические способности и основы инженерного проектирования. Данные игры акцентируют внимание на практическом взаимодействии, что делает процесс обучения более интересным и запоминающимся. Дети учатся через действие, что способствует лучшему усвоению знаний. Многие игры предполагают движение и взаимодействие, что важно для физического развития детей и способствует улучшению их здоровья через игровую активность.

Игры объединяют в себе элементы математики, науки, инженерии и искусства, что делает их универсальными. Ребята могут изучать и применять знания из разных областей, что редко встречается в традиционных образовательных подходах. Предложенные игры не имеют строгих правил и ограничений, что позволяет детям проявлять свою креативность и индивидуальность в процессе, находя уникальные решения для каждой задачи. Игры с радужными камушками, могут быть адаптированы под различные образовательные потребности.

Таким образом, разработанные игры актуальны, поскольку они помогут детям развиваться в современных условиях, способствуют их комплексному обучению и позволяют приблизиться к естественному познанию мира.

Цель методической разработки: внедрение дидактических игр с элементами STEM-технологии в образовательный процесс, для активизации познавательной деятельности детей, способствующих формированию базовых математических понятий, развитию логического мышления, творческих способностей и навыков коммуникативного взаимодействия.

Задачи:

1. Формирование системы математических знаний, умений и навыков с учётом психологических особенностей детей дошкольного возраста.
2. Формировать умение рассуждать, делать умозаключения, устанавливать простейшие закономерности (например, порядок чередования фигур по цвету, форме, размеру).
3. Развитие сенсорных (предметно-действенных) способов познания математических свойств и отношений.
4. Стимулировать детей к самостоятельному решению задач, поиску новых способов действий.

Новизна. Новизна методической разработки по математике с элементами STEM-технологий заключается в интеграции междисциплинарного подхода, практико-ориентированности, использования современных технологий и развитии ключевых компетенций учащихся. Такой подход позволяет сделать обучение математике более интересным, актуальным и эффективным, а также подготовить учащихся к решению сложных междисциплинарных задач в будущем.

Планируемые результаты:

- умение оперировать числами, величинами, геометрическими фигурами, пространственными отношениями;
- умение составлять и решать задачи на сложение, вычитание, логические задачи;
- Освоение методов STEM-образования, использование математических весов, конструкторов, логических игр для визуализации и закрепления математических понятий.

**Картотека дидактических игр для математического развития детей
дошкольного возраста с элементами STEM –технологий**

Дидактические игры с радужными камушками

Название игры: «Каменные строители»
Цель игры: Развивать навыки инженерного проектирования и конструирования
Материал и оборудование: Набор радужных камушек различных размеров и форм.
Описание игры: Дети делятся на команды. Каждой команде предлагается построить конструкцию (например, мост или башню) из доступных камушек. После завершения постройки команды представляют свои конструкции и объясняют, какое инженерное решение они использовали и почему.

Название игры: «Камушки-математики»
Цель игры: Развивать математические навыки через игру.
Материал и оборудование: Набор радужных камушек различных размеров и форм, карандаши, бумага
Описание игры: 1. Дети выбирают несколько камушков и викторину на тему "Сколько камней?". Можно задать различные вопросы: - Сколько камней вы взяли? - Какой камень самый большой/маленький? - Сколько камней у вас, если вы добавите ещё 3? 2. Дети фиксируют результаты на бумаге и могут создать свои графики, используя камушки для визуализации данных.

Название игры: «Камушковая наука»
Цель игры: Изучение природных наук через эксперименты
Материал и оборудование: Набор радужных камушек различных размеров и форм, вода, весы, лупы, контейнеры
Описание игры: 1 Дети берут разные размеры камней и исследуют их с помощью лупы (например, смотрят на текстуру). 2. Проводят эксперимент: какой камень тонет, а какой плавает в воде. 3. Измеряют вес камней на весах и обсуждают, почему некоторые камни тяжелее других.

Название игры: «Каменные гонки»
Цель игры: Развивать навыки физики и динамики
Материал и оборудование: Набор радужных камушек различных размеров и форм, наклонные плоскости (можно использовать доски или картон)
Описание игры: 1. Создайте наклонную плоскость и дайте детям протестировать, как разные камни будут катиться. 2. Дети могут варьировать угол наклона и высоту плоскости, чтобы посмотреть, как это влияет на скорость скатывающихся камней. 3. В конце обсуждают, какие камни катятся быстрее и почему.

Название игры: «Сколько?»
Цель игры: Формировать у детей элементарные представления о счете, размере, величине.
Материал и оборудование: Набор радужных камушек различных размеров и форм.
Описание игры: Выложи столько камешков на столе, сколько: у человека глаз? - Сколько пальцев на одной руке? На двух? - Сколько ушей у собаки? - Сколько ножек у стола?

Название игры: «Больше или меньше»
Цель игры: Формировать у детей элементарные представления о понятиях «больше-меньше-равно»
Материал и оборудование: Набор радужных камушек различных размеров и форм, карточки с животными, цифры
Описание игры: Отсчитать заданное количество камешков для животных. - У кого больше камешков, у зайки или мишки? - Как сделать поровну? - и т.д.

Название игры: «По порядку»
Цель игры: Обучение количественному и порядковому счету в пределах 10»
Материал и оборудование: Набор радужных камушек различных размеров и форм, цифры
Описание игры: Предложить ребенку сосчитать разноцветные камешки по порядку: первый, второй, третий... Назвать какого цвета третий по счету камешек, пятый и т.д. Рассказать, какой по счету зеленый камешек, синий, желтый?

Дидактические игры с соединяющими кубиками

Название игры: «Считаем кубики»
Цель игры: Развивать навыки счета и понимание количественных характеристик
Материал и оборудование: Кубики соединяющие, по 10 кубиков на ребенка
Описание игры: Дети получают набор соединяющих кубиков разных цветов. - Ведущий предлагает детям выбрать определенное количество кубиков (например, 3 красных и 2 синих). - Дети должны посчитать и собрать кубики, повторяя за ведущим. - В конце игры можно обсудить, сколько всего кубиков собрали и какого цвета больше.

Название игры: «Математические конструкции»
Цель игры: Ознакомление с основными математическими операциями (сложение и вычитание).

Материал и оборудование: Кубики соединяющие, по 10 кубиков на ребенка
Описание игры: - Дети собирают конструкции из соединяющих кубиков в виде "домиков" или "автомобилей". - "У вас есть 4 кубика. Вы добавили еще 2. Сколько кубиков у вас теперь?" - Дети должны собрать необходимое количество кубиков, чтобы визуальнo представить ответ.

Название игры: «Лестница»
Цель игры: Развивать представление о числе и последовательности.
Материал и оборудование: Кубики соединяющие
Описание игры: - Дети получают определенное количество соединяющих кубиков и должны построить «лестницу» из них, ставя по одному кубику на другого. - «Постройте лестницу из 5 кубиков». - После этого ребята могут сравнивать свои конструкции на высоту и обсуждать, чья лестница выше.

Название игры: «Башня»
Цель игры: Развивать навыки счета и координацию движений.
Материал и оборудование: Кубики соединяющие, по 10 кубиков на ребенка
Описание игры: Дети получают набор соединяющих кубиков и вместе строят башню. - Ведущий предлагает задания, например: "Постройте башню из 6 кубиков". - Дети должны поочередно добавлять кубики, при этом считая, сколько кубиков уже на башне. - Можно также совместно обсудить, каким образом сделать башню более устойчивой.

Название игры: «Математическое домино»
Цель игры: Учить детей складывать и вычитать, развивать логическое мышление.
Материал и оборудование: Кубики соединяющие, карточки с изображением разного количества соединяющих кубиков
Описание игры: Создайте карточки с изображением разного количества соединяющих кубиков (например, от 1 до 10). - Дети берут по одной карточке, должны собрать указанное количество кубиков и ответить на простой вопрос, например: «Если у меня есть 4 кубика и я добавлю 3, сколько будет всего?» - Ребята могут также обмениваться карточками и выполнять задания друг друга.

Название игры: «Цветная математика»
Цель игры: Закреплять понимание чисел, цветов и их сочетаний.
Материал и оборудование: Кубики соединяющие
Описание игры: На столе разложены соединяющие кубики разных цветов в определенной последовательности (например, красный, синий, зеленый). - Ведущий задает вопросы, например: "Сколько красных кубиков в этой

последовательности?"

- Дети должны собирать кубики тех же цветов по заданной последовательности и отвечать на вопросы о количестве и порядке кубиков.

Название игры: «Мозаика»

Цель игры: Развивать творческое мышление

Материал и оборудование: Кубики соединяющие

Описание игры:

На картинке или плакате нарисованы различные фигуры и узоры, а дети должны создать такие же узоры из соединяющих кубиков.

- Ведущий может предложить задания на определенные темы (например, "Создайте узор, похожий на цветок").

- Можно обсудить, какие узоры получились и какой алгоритм действий использовался для их создания.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Методическая разработка по дидактическим играм с элементами STEM-технологии представляет собой важный шаг к обновлению и улучшению образовательного процесса в детском саду. Дидактические игры являются эффективным инструментом для развития у детей не только математических навыков, но и ключевых компетенций, таких как логическое мышление, коммуникация и сотрудничество.

Внедрение разработанных игр в образовательный процесс позволит создать увлекательную и стимулирующую среду, способствующую активному познанию мира. Педагоги, вооруженные новыми методическими материалами и рекомендациями, смогут более эффективно реализовывать образовательные задачи, учитывая индивидуальные потребности и интересы детей.

Мы надеемся, что данная методическая разработка станет основой для дальнейших исследований и творческих поисков в области дошкольного образования, и вдохновит педагогов на новые идеи и успешные практики. Главное – помнить, что обучение должно быть не только полезным, но и увлекательным, ведь именно в игре ребенок открывает для себя мир знаний и возможностей!

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Белошистая, А. В. Формирование и развитие математических способностей дошкольников / А. В. Белошистая. - М.: ВЛАДОС, 2003. - 400 с.
2. Богуславская, З. М. Развивающие игры для детей дошкольного возраста / З. М. Богуславская, Е. О. Смирнова. - М.: Просвещение, 2004. - 244 с.
3. Бондаренко, А. К. Дидактические игры в детском саду / А. К. Бондаренко. - М., 2011. - 160 с.
4. Козлова, В. А. Дидактические игры по математике для дошкольников / В. А. Козлова. - В 3-х книгах: Кн.2.: Методика. - М., 1996. - 250 с.
5. Общеобразовательная программа дошкольного образования От рождения до школы / Под редакцией Н. Е. Вераксы, Т. С. Комаровой, М. А. Васильевой. - изд. 3-е, испр. и доп. - М.: Мозаика-Синтез, 2019. - 368 с.
6. Маркова, В. А. "STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста" / В.А. Маркова // Дошкольное воспитание. - 2021. - № 9. - С. 41-45.
7. Маркус, Н. В. STEM-образование детей дошкольного возраста в условиях детского сада / Н.В. Маркус, С.В. Короткая // Дошкольная педагогика. - 2021. - № 7. - С. 21-28.
8. Новоселова, С. Л. Игра дошкольника / С. Л. Новоселова. - М.: 1999. - 240 с.
9. Носова Е.А., Логика и математика для дошкольников/ Е.А. Носов, Р.Л. Непомнящая - М.: Детство-Пресс, 2007.
10. Петрова, М. Н. Дидактические игры и упражнения по математике ./ М. Н. Петрова. - М.: 1996.
11. Сорокина, А. И. Дидактические игры в детском саду / А. И. Сорокина. - М., 2006. - 160 с.
12. STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста. Парциальная модульная программа развития интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество: учебная программа / Т. В. Волосовец и др. — 2-е изд., стереотип. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. — 112 с.: ил.