

Информационная справка

по отбору содержания, форм, приемов, средств формирования предпосылок математической грамотности у детей старшего дошкольного возраста в условиях конвергентного подхода (математика + техническое творчество) в соответствии с ФОО ДО.

В основе реализации данного проекта по формированию предпосылок математической грамотности у детей старшего дошкольного возраста в условиях конвергентного подхода (математика + техническое творчество) лежат задания – проблемы для дошкольников, которые они выполняют в процессе технического творчества. Данные задания - проблемы соответствуют определенным контекстам («упаковкам»).

Контекст задания – это особенности и элементы окружающей обстановки, представленные в задании в рамках предлагаемой ситуации. Эти ситуации связаны с разнообразными аспектами окружающей жизни человека и требуют для своего решения большей или меньшей математизации.

Можно выделить несколько категорий контекстов, близкие детям дошкольного возраста:

- семья,
- сверстники,
- путешествия,
- игровая деятельность,
- конструирование,
- личная жизнь – «мир человека» (повседневные дела: покупки, приготовление пищи, игры, здоровье и др.)
- профессиональная деятельность – «мир профессий» (трудовые действия людей разных профессий, такие как измерения, подсчеты).

Математическое содержание, которое будет использоваться для формирования предпосылок математической грамотности дошкольников в процессе технического творчества, соответствует Федеральной образовательной программе дошкольного образования в образовательной области «Познавательное развитие», в содержательной линии «Математические представления». Выделяется несколько направлений:

- Количество
- Изменения и зависимости
- Пространство и форма
- Время

5-6 лет	6-7 лет
-Количество - в процессе обучения количественному и порядковому счету в пределах десяти педагог совершенствует счетные умения детей, понимание независимости числа от пространственно-качественных признаков, знакомит с цифрами для обозначения количества и результата сравнения предметов, с составом	Педагог формирует у детей умения использовать для познания объектов и явлений окружающего мира математические способы нахождения решений: вычисление, измерение, сравнение по количеству, форме и величине с помощью условной меры, создание планов, схем, использование знаков,

<p>чисел из единиц в пределах пяти;</p> <p>-Изменения и зависимости- подводит к пониманию отношений между рядом стоящими числами педагог совершенствует умения выстраивать сериационные ряды предметов, различающихся по размеру, в возрастающем и убывающем порядке в пределах десяти на основе непосредственного сравнения, показывает взаимоотношения между ними;</p> <p>-Пространство и форма - организует освоение детьми опосредованного сравнения предметов по длине, ширине, высоте с помощью условной меры; обогащает представления и умения устанавливать пространственные отношения при ориентировке на листе бумаги и</p> <p>- Время -временные зависимости в календарных единицах времени: сутки, неделя, месяц, год</p>	<p>эталонов и другое;</p> <p>-Количество - в процессе специально организованной деятельности совершенствует умения считать в прямом и обратном порядке, знакомит с составом чисел из двух меньших в пределах первого десятка, закрепляет знания о цифрах, развивает умение составлять и решать простые арифметические задачи на сложение и вычитание;</p> <p>-Пространство и форма -обогащает представления о плоских и объемных геометрических фигурах, совершенствует умение выделять структуру геометрических фигур и устанавливать взаимосвязи между ними. Педагог способствует совершенствованию у детей умений классифицировать фигуры по внешним структурным признакам: округлые, многоугольники (треугольники, четырехугольники и тому подобное),</p> <p>-Изменения-овладению различными способами видоизменения геометрических фигур: наложение, соединение, разрезание и другое;</p> <p>-Зависимости-формирует представления и умение измерять протяженность, массу и объем веществ с помощью условной меры и понимание взаимнообратных отношений между мерой и результатом измерения.</p> <p>-Пространство-Педагог закрепляет умения ориентироваться на местности и показывает способы ориентировки в двухмерном пространстве, по схеме, плану, на странице тетради в клетку.</p> <p>-Время -Формирует представления о календаре как системе измерения времени, развивает чувство времени, умения определять время по часам с точностью до четверти часа.</p>
--	--

В процессе освоения математических понятий у дошкольников формируются предпосылки математических видов деятельности:

- счетная деятельность (обучение количественному и порядковому счету),
- измерительная,
- вычислительная,
- ориентировочная (в пространстве и во времени).

В содержании предпосылок формирования математической грамотности дошкольников выделяют две группы математических действий:

- основные: счет, вычисления, измерение;
- дополнительные: практическое сравнение, наложение, приложение; уравнивание и комплектование; сопоставление; пропедевтические, сконструированные в дидактических целях.

Успех формирования математической грамотности у детей во многом зависит от того, какие методы и приемы использует педагог, чтобы донести до детей определенное содержание, сформировать у них математические представления, сформировать умения, выработать навыки математических операций. Для реализации темы «Конвергентный подход в формировании предпосылок математической грамотности дошкольников» предполагается использовать в образовательной деятельности:

- игру/ игровую технологию;
- методы воспитания;
- методы обучения:
 - ✓ традиционные методы обучения (словесные, наглядные, практические);
 - ✓ методы обучения, в основу которых положен характер познавательной деятельности детей.

В период подготовки к занятиям в работу с детьми включаются различные виды игр:
-дидактические «Эволюция холодильника», «Что сначала, что потом»;

- настольно – печатные: «Четвертый лишний», «Лото», «Бродилка».

Для обыгрывания построек предполагается использовать сюжетно-ролевые игры.

В процессе занятия - подвижные игры («Евражка», «Самолеты») и игровые технологии.

Алгоритм игровой технологии

- 1.Игровые ситуации организуются педагогом, который ставит игровую задачу, задает воображаемую ситуацию и ведет ребенка к результату.
2. Создание воображаемой ситуации и принятие детьми игровой роли. Например, *«Мы – туристы»*
3. Наличие и выполнение правил/заданий, «зашитых» в роли и образе. Например, *«Сконструировать сумку - холодильник на основе соотношения размера заготовки и полученного результата измерения крышки контейнера»*
- 4.Использование игровых ситуаций, моделирующих разные жизненные и воображаемые истории. Например, *«Проблема: какая по размеру нам нужна сумка-холодильник?»*
5. Перенос игровых моделей решения задач, форм поведения в самостоятельную деятельность ребенка и закрепление в разных жизненных ситуациях.

На каждом занятии планируется использовать один или несколько методов воспитания:

-по организации опыта поведения и деятельности (приучение к положительным формам общественного поведения, упражнение, воспитывающие ситуации, игровые методы)

Например, подготовить подарок для друга; сконструировать термометр для всех жителей Щепкограда.

-по осознанию детьми опыта поведения и деятельности (рассказ на моральные темы, разъяснение норм и правил поведения, чтение художественной литературы, этические беседы, обсуждение поступков и жизненных ситуаций, личный пример);

Например, в теме «Танк» обсуждается вопрос защиты Родины от врагов; в теме «Телефон» - правила ведения разговора по телефону; а в теме «Круизный лайнер» правила поведения в общественных местах.

-по мотивации опыта поведения и деятельности (поощрение, методы развития эмоций, игры, соревнования, проектные методы) Например, словесные поощрения, выполнение заданий в микрогруппах, при обыгрывании постройки «Стадион» устраивается «забег» по беговым дорожкам.

В соответствии с ФОП ДО будут использоваться *традиционные методы обучения*:

- Словесные: загадки, беседа, рассказ, аналитическое описание объекта, постройки, схемы и тд.
- Наглядные: рассматривание рисунка, картины, моделей, вещей, карт, плакатов; показ фильма, видеofilmа, презентации.
- Практические: наблюдение, опыт, работа с картой, таблицей, схемой, оформление выставки, изготовление построек, изделий, макетов, выполнение эскиза, выполнение алгоритма, составление чертежа, анализ схем, построек, исследовательская деятельность (измерение, сравнение, изучение свойств материалов и т.д.), проектная деятельность

Методы, в основу которых положен характер познавательной деятельности детей.

Информационно-рецептивный метод

<i>Формулировка из ФОП ДО</i>	<i>Представленность метода в реализации темы «Конвергентный подход в формировании предпосылок математической грамотности дошкольников»</i>
Предъявляется информация, организуются действия ребёнка с объектом изучения: распознающее наблюдение, рассматривание картин, демонстрация кино- и диафильмов, просмотр компьютерных презентаций, рассказы педагога или детей, чтение.	Метод применяется чаще всего в предварительной работе. Например, проведение экскурсий на предприятие, просмотр видеofilmа, презентаций, встреча с людьми различных профессий, наблюдение за объектами. Технология «Путешествие по «реке времени». Например, история мореплавания и воздухоплавания, история сухопутного транспорта, история огня (освещения и тепла), история жилища и бытоустройства.

Репродуктивный метод

<i>Формулировка из ФОП ДО</i>	<i>Представленность метода в реализации темы «Конвергентный подход в формировании предпосылок математической грамотности дошкольников»</i>
предполагает создание условий для воспроизведения представлений и способов деятельности, руководство их выполнением : упражнения на основе образца педагога, беседа, составление рассказов с опорой на предметную или предметно-схематическую модель	Конструирование из различных видов конструктора, бумаги, картоны и бросового материала. (прием повтора) Объяснение задания

Эвристический метод

<i>Формулировка из ФОП ДО</i>	<i>Представленность метода в реализации темы «Конвергентный подход в формировании предпосылок математической грамотности дошкольников»</i>
проблемная задача делится на части - проблемы, в решении которых принимают участие дети (применение представлений в новых условиях)	Подбор из имеющегося математического опыта знаний для решения проблемы (дети ищут недостающие знания, осмысляя уже известные элементы и связи) Организация самостоятельной работы

Исследовательский метод

<i>Формулировка из ФОП ДО</i>	<i>Представленность метода в реализации темы «Конвергентный подход в формировании предпосылок математической грамотности дошкольников»</i>
включает составление и предъявление проблемных ситуаций, ситуаций для экспериментирования и опытов	Привлечение внимания Постановка задачи Техническое творчество (творческие задания, опыты, экспериментирование) Организация самостоятельной работы Оценивание

Метод проблемного изложения

<i>Формулировка из ФОП ДО</i>	<i>Представленность метода в реализации темы «Конвергентный подход в формировании предпосылок математической грамотности дошкольников»</i>
постановка проблемы и раскрытие пути её решения в процессе организации опытов, наблюдений.	Проблема, возникшая при конструировании и применение математических знаний и умений для ее решения в практической деятельности логические методы (дети получают образец построения логических рассуждений или логически рассуждают на основе ранее полученных алгоритмов), метод анализа конкретных ситуаций (дети следят за ходом мысли педагога или выстраивают свою линию рассуждения)

Образовательные средства, которые предполагается использовать на занятии:

- демонстрационные и раздаточные;
- визуальные, аудиальные, аудиовизуальные;
- естественные и искусственные;
- реальные и виртуальные.

Для реализации индивидуального и дифференцированного подхода в образовательной деятельности планируется использовать следующие формы, методы и средства:

- разноуровневые задания,
- парная, групповая, индивидуальная работа,
- методы развития и поддержки детской инициативы и самостоятельности
- активизации речевой деятельности,
- предоставление детям права выбора на основе их интересов, желаний и образовательных потребностей

Возможные формы реализации конвергентного подхода в формировании предпосылок математической грамотности дошкольников :

- занятие,
- проектная деятельность,
- мастерская по конструированию;
- фронтальная, подгрупповая и индивидуальная.