

**муниципального  этапа Всероссийского  конкурса**

**«Учитель года России!-2020»**

**КОНКУРСНОЕ ЗАДАНИЕ «МЕТОДИЧЕСКИЙ СЕМИНАР»**

*Осиповская О.В.,*

*МБОУ «Усть-Чебулинская оош»*

**Использование на уроках и внеклассных занятиях по математике открытых задач как средства для достижения
метапредметных результатов обучения**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

 Современному обществу необходимы личности активно и заинтересовано познающие мир, понимающие ценность труда, науки и творчества, осознающие важность образования и самообразования для жизни и деятельности, способные применять полученные знания на практике. Сегодня на первый план выдвигается формирование личностных, предметных и метапредметных результатов освоения обучающимися образовательных программ. К тому же в статус закона вступили новые образовательные стандарты, которые помимо предметных и личностных предъявляют требования к метапредметным результатам.

Само время потребовало переосмыслить накопленный педагогический опыт. Сегодня человек должен уметь действовать в нестандартной ситуации, быстро и продуктивно включаться в незнакомые виды деятельности, вести конструктивный диалог. Только в этом случае ему обеспечен успех. Система  образования как сфера подготовки обучающегося к жизни меняет ориентацию с накопления знаний на освоение способов мышления и деятельности, поэтому новые задачи, поставленные перед педагогом, не могли быть решены в полной мере только средствами традиционной педагогики. Необходимость возникла в поиске новых средств и методических решений *(слайд 3).*

Учебный процесс должен основываться на деятельностном подходе, цель которого – развитие личности обучающегося при активном восприятии учебного материала. Значит, главная задача педагога состоит в создании условий, провоцирующих детское действие. Существовавшие теории развития творческой личности и современные тенденции развития образования остановили мой выбор на использовании задач открытого типа *(слайд 4)*. Решая многие противоречия традиционной системы обучения, открытые задачи могли бы выступить средством достижения всех видов результатов, в том числе и метапредметных *(слайд 5)*.

 Но, не смотря на высокий развивающий потенциал открытых задач, в школьных учебниках математики таких задач практически нет, также как отсутствуют методики их составления и использования при обучении математике. Чтобы решить данное противоречие, необходимо подобрать или составить открытые задачи и апробировать их использование на различных этапах урока математики и внеклассных занятиях, что и стало целью моего опыта *(слайд 6).*

Изучив детально теорию вопрос, я сделала вывод о том, что открытые задачи хорошо можно «уложить» в структуру развивающего урока, где могут использоваться на любом этапе. При построении модели развивающего урока в качестве его основы я использую систему НФТМ-ТРИЗ М. М. Зиновкиной, пытаясь максимально учесть требования к современному уроку (НФТМ-ТРИЗ - непрерывное формирование творческого мышления и развития творческих способностей обучающихся с активным использованием теории решения изобретательских задач). В этой системе предлагается структура спаренного креативного урока. Отсутствие в основной школе спаренных уроков математики привели меня к необходимости модернизации структуры креативного урока. Опыт показывает, что наиболее эффективным для формирования универсальных учебных действий оказывается вариант креативного моно-урока математики, построенного по схеме, представленной на слайде *(слайд 7,8)*.

Если выбранная система является фундаментом сценария урока, то наполнение его содержания открытыми задачами – это его аранжировка, помогающая обучающемуся понять суть изучаемого, придающая красоту уроку, активизирующая мыслительные процессы. Различные приемы использования мною открытых задач на уроке с конкретными примерами и формируемые при этом универсальные учебные действия учеников представлены в ссылках на слайдах презентации *(слайды 9,10)*.

Отличительной особенностью предлагаемой структуры урока является блок интеллектуальной разминки. Это тренинг по преодолению инерции мышления, который требует от ученика нестереотипного поворота мысли.
Здесь использую задания на выдвижение гипотез, необычное использование объектов, нахождение закономерностей. Например, в блок интеллектуальной разминки при изучении темы «Четырехугольники» (8 класс) включаю упражнений «горящий стул». На столе лежат фигуры (четырехугольники). Один ученик их не видит. Одноклассники задают вопросы, отвечая на которые, ученик должен определить каждую фигуру. Главная функция интеллектуальной разминки состоит в подготовке к выполнению сложных заданий через осознание значимости правильно проведенного анализа информации.

В виде задачи открытого типа использую ситуации – оценки, которые редко встречаются на уроках математики. Среднее арифметическое нескольких чисел» 5, 6 класс (в зависимости от УМК). Оборудование: электронные весы (бытовые) и горох. Педагог демонстрирует опыт: «Я хочу узнать массу одной горошины. Как я могу это сделать? (взвесить на весах). У меня есть современные электронные весы, которые показывают вес даже очень легких предметов, но они не реагируют на одну горошину (удивление от противоречия: современные весы не могут показать массу предмета). Как же узнать массу горошины?»…(гипотезы обучающихся). После этого вместе с детьми формулируем проблему на математическом языке, определяем задачи урока, планируем деятельность. В ходе урока ученики делают выводы о среднем арифметическом чисел, выполнив серию экспериментов. В конце урока у обучающихся естественным образом возникает необходимость рефлексивного этапа (обучающиеся интерпретируют полученные результаты, возвращаются к ситуации и дают окончательную оценку).

На таком уроке формируются все виды УУД обучающегося:

регулятивные - целеполагание, прогнозирование, оценка, коррекция и контроль;

познавательные – моделирование, структурирование знаний, построение логической цепи рассуждений, самостоятельное создание алгоритмов при выполнении заданий поискового характера;

коммуникативные – планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками, умение выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникациями;

личностные – смыслообразование, нравственно – этическая ориентация (осознание ценности знаний, чувство гордости за нашего ученого).

При решении подобных задач у детей появляется возможность генерировать идеи, предлагать нестандартные способы действий, планировать свою деятельность, организовывать эксперимент, участвовать в групповой работе, продуктивно взаимодействовать. Открытые задачи предусматривают возможность применения стандартных знаний в нестандартных ситуациях.

Включение открытых задач в содержание урока сопровождаю их решением во внеурочной деятельности *(слайд 11)*. Владение этими методами помогает преодолеть психологическую инерцию, то есть предрасположенность к конкретному образу мышления *(слайд 12)*.

Интеллектуальные внеурочные игры, в которых все задания носят открытый характер, позволяют выходить за рамки предмета и объединить всех участников образовательного процесса. Например, всегда очень эмоционально проходит игра «Креатив-бой», в которой могут участвовать как команды учеников, так и команды родителей и (или) учителей
*(слайд 13)*.

Кроме того, что открытые задачи для меня – это методическая находка, мне очень важно эмоциональное восприятие этих заданий учениками *(слайд 14)*.

Убедившись в том, что открытые задачи способствуют вовлечению учащихся в универсальную общеучебную деятельность (целеполагание, планирование, аргументацию, анализ, синтез, сравнение, контроль и самоконтроль), я задаю себе очередной вопрос: можно ли весь процесс обучения построить только на задачах открытого типа? Нет. Ребенок в обучении должен решать оба типа задач – открытые и закрытые. Важно то, что эти два типа задач необходимо сочетать в определенной наиболее эффективной последовательности.

Использование открытых задач на уроке и за его пределами позволяет улучшить результаты освоения учениками программного материала. Мониторинг результатов учебной деятельности школьников показывает положительную динамику.

 Открытые задачи повышают воспитательный потенциал урока, являются средством формирования качеств обучающихся: они заставляют оценивать содержание, исходя из социальных и личностных ценностей, обеспечивающих личный моральный выбор. Так, обучающиеся используют математический аппарат для реализации социально - значимых проектов, демонстрируя готовность применять усвоенные знания и способы деятельности в реальной жизни для решения практических задач *(слайд 14)*.

Накопленным опытом (пусть он не большой) по использованию открытых задач делюсь с коллегами: провожу открытые уроки, мастер – классы. Среди моих публикаций есть и разработки уроков с использованием задач открытого типа. Хорошим средством передачи опыта является персональный сайт *(слайд 15).*

Говоря о средствах формирования у учеников универсальных учебных действий, компетенций, умения видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах и окружающей жизни, предлагаемые методические решения должны быть также универсальными. Открытые задачи может использовать учитель любого предмета. Представляя свой опыт работы, я хотела показать, что открытые задачи в структуре креативного урока – универсальное средство реализации ФГОС, создания условия для достижения всех видов результатов, подготовки учеников к самостоятельной взрослой жизни.

На *слайде 16* приведен библиографический список.