

**Пояснительная записка к методическому семинару  
«Учебно-познавательные задачи как средство  
достижения метапредметных результатов на уроках математики»**

**Слайд 3.** Новые требования к образовательным результатам задают новые целевые ориентиры. Одним из требований является достижение метапредметных результатов (личностных, регулятивных, коммуникативных, познавательных УУД). Сделать это только с помощью традиционных педагогических средств невозможно. Для этого требуется новый педагогический инструментарий. В связи с этим возникла необходимость переосмыслить накопленный педагогический опыт. И это привело меня к поиску новых средств и методических решений для реализации нового социального заказа. Ценность современного качества образования не в освоении системы опорных знаний, не в способности воспроизвести их в стандартной ситуации, а в способности использовать знания при решении учебно-познавательных задач. В соответствии с требованиями стандарта произошел переход от признания знаний, умений и навыков к пониманию обучения как процесса подготовки обучающихся к реальной жизни, готовности к тому, чтобы успешно решать жизненные задачи.

**Слайд 4.** Основная идея опыта: достижение метапредметных результатов на уроках математики осуществляется посредством решения учебно-познавательных задач.

Цель опыта: создание условий для формирования метапредметных результатов посредством решения учебно-познавательных задач, что позволяет обеспечить базовую математическую подготовку и сформировать навык самостоятельного приобретения знаний и применения их в повседневной жизни.

**Слайд 5.** Задачи:

1. Изучить и проанализировать теоретические аспекты технологий деятельностного типа, методические конструкторы УПЗ, алгоритмы экспертизы УПЗ, диагностические методики оценки уровней метапредметных результатов и т.д.
2. Отследить уровень сформированности метапредметных результатов.
3. Отобрать методические приёмы, УПЗ, способствующие формированию метапредметных результатов на уроках математики.

4. Разработать тексты УПЗ на основе преобразования учебного материала: текстов математических задач, упражнений.
5. Апробировать разработанные и отобранные УПЗ на разных этапах урока
6. Отследить эффективность разработанных средств (оценить уровень сформированности УУД).
7. Сформулировать выводы исходя из анализа полученных результатов.

**Слайд 6.** Согласно требованиям Стандарта система планируемых результатов – личностных, метапредметных и предметных – устанавливает и описывает девять классов учебно-познавательных и учебно-практических задач (см. гиперссылку). УПЗ, которые будут рассмотрены мною в рамках семинара относятся к [классам задач под номерами 1, 2, 3, 4, 6, 8](#). Основная педагогическая задача – создание и организация условий инициирующих детское действие. Основное средство в руках учителя – учебная ситуация. УПЗ – это такое условие в учебных ситуациях, которое не только побуждает учеников к оперированию известными знаниями в новых ситуациях, но и ведет к открытию новых способов действия с предметным содержанием. Учебно-познавательные задачи (УПЗ) способствуют формированию правильного понимания природы математики, повышают интерес учащихся к самой математике, поскольку для подавляющего большинства учащихся ценность математического образования состоит в ее практических возможностях.

**Слайд 7.** Метапредметные результаты формируются у обучающихся в соответствии с возрастными особенностями, которые достигаются в процессе формирования УУД (см. гиперссылку). Для этого использую методические приёмы технологий деятельностного типа (см. гиперссылку), в которые удачно встраиваются учебно-познавательные задачи. Методические приёмы используемых мною технологий позволяют создать условия для того, чтобы знания учащихся были результатом их собственных поисков.

**Слайд 8.** Рассмотрю примеры УПЗ, которые позволяют реализовать деятельностный подход на уроках математики в 5-6 классах. С результатами экспертизы УПЗ и формируемыми УУД можно ознакомиться, пройдя по гиперссылкам на слайдах с заданиями. Отличительной особенностью моих уроков является содержание блока интеллектуальной разминки, которая является тренингом по преодолению инерции мышления и требует от ученика нестереотипного поворота мысли. Например, задание

«Математический лабиринт». Данное задание направлено на формирование ценностно-смысловых установок. Его можно отнести к категории задач, обеспечивающих достижение обучающимися личностных (сформированность мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности) и предметных результатов (формирование и оценка умений и навыков, способствующих освоению систематических знаний, в том числе отработка и осознание стандартных алгоритмов и процедур; выявление и анализ существенных и устойчивых связей и отношений между объектами).

**Слайд 9.** На этапе урока «Проблематизация, актуализация, мотивация» обучающимся предлагаю следующие учебно-познавательные задачи: «Восстановите математические утверждения». Это подготовительное задание направлено на формирование и оценку навыка самоорганизации и саморегуляции (отслеживание продвижения в выполнении задания и контроль качества выполнения работы). А также лабораторную работу (**Слайд 10**). Данное задание направлено на формирование и оценку навыка самостоятельного приобретения, переноса и интеграции знаний как результата использования знаково-символических средств и логических операций сравнения, анализа, синтеза, обобщения и установления причинно-следственных связей, построения рассуждений, соотнесения с известным; требующие от учащихся более глубокого понимания изученного.

**Слайд 11.** Следующее задание использую на этапе открытия нового знания по теме «Сложение дробей с одинаковыми знаменателями». Данное задание направлено на формирование и оценку самостоятельного приобретения знаний, требующие от учащихся более глубокого понимания изученного и выдвижения новых для них идей, создания новой информации, представления её в новой форме.

**Слайд 12.** На этапе применения изученного обучающимся предлагаю УПЗ для решения в парах и группах, требующее вычисления площади поверхности реальных объектов. Задание позволяет достигнуть метапредметных результатов, направленных на формирование и оценку навыка самостоятельного приобретения, переноса и интеграции знаний, а также на формирование и оценку навыка сотрудничества (класс задач №2, № 4).

**Слайд 13.** Этому же классу УПЗ соответствует задание «Школа ремонта». 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. УПЗ предусматривают возможность применения стандартных знаний в нестандартных ситуациях.

**Слайд 14.** При изучении темы «Задачи на части» использую УПЗ, цель, которой познакомить с приёмом рассуждений, часто используемом в повседневной жизни. Задание обучающиеся самостоятельно выполняют задание и затем выполняют самопроверку по образцу учителя. Данное задание направлено на формирование и оценку умений и навыков, способствующих освоению систематических знаний, а также навыка переноса знаний, требующие от учащихся исследования новой информации.

**Слайд 15.** Использование учебно-познавательных задач на уроке позволяет улучшить результаты освоения учениками программного материала и формирование метапредметных результатов на основе развития УУД. Результаты моих учеников – это лучший ответ на вопрос «для чего я это использую?». Оценка результативности достижения метапредметных результатов проведена педагогом-психологом ОУ по программе стартовой диагностики УУД учащихся пятых классов под редакцией Н.В. Афанасьевой, включающей диагностические методики А.М. Прихожан и М. Ступницкой.

**Слайд 16.** Результаты стартовой диагностики, представленные на диаграммах позволяют охарактеризовать особенности готовности пятиклассников к школьному обучению по новым образовательным стандартам по следующим направлениям: личностные, регулятивные, познавательные, коммуникативные характеристики. Новые образовательные стандарты предполагают, прежде всего, активизацию внутренних стимулов учения, т.е. мотивации. Результаты анкетирования (методика А.М. Прихожан) свидетельствует в целом о положительном отношении обучающихся к школе; но примерно треть пятиклассников (36 %) испытывает трудности в принятии новых требований, овладении учебной деятельностью. В динамике данные показатели были оценены на начало 2015/2016 учебного года по тем же методикам. Наглядно для сравнения прирост метапредметных результатов показан на диаграмме. Кроме того результатом достижения метапредметных результатов следует считать выполнение комплексной работы, которая предлагалась к выполнению этим детям как в 5 (май, 2015 г.), так и 6 (декабрь, 2015 г.) классах. С выполнением заданий базового уровня справились 100 %

обучающихся в обоих случаях, а с заданиями повышенного уровня в прирост составил 10 % (май, 2015 – 55%, декабрь, 2015 – 65 %).

*Слайд 17.* Вторая параллель, в которой я работаю, это обучающиеся 5-х классов текущего учебного года. Результативность достижения метапредметных результатов этих детей была также отслежена педагогом-психологом по выше описанным методикам дважды: в сентябре и декабре 2015 г. Уровневые характеристики сформированности предпосылок УУД в процентных показателях по данной параллели представлены на диаграмме. Комплексные работы (сентябрь, декабрь 2015 г.) обучающие данной параллели выполнили успешно. С заданиями базового уровня справились все (100 %), а задания повышенного уровня в 5-А выполнили 71% и 73%, в 5-Б – 43% и 43% соответственно.

*Слайд 18.* Кроме того ежегодно показатели обученности и качества знаний учеников по математике превышают средние показатели по школе. А также, считаю, что УПЗ являются средством формирования личностных качеств ученика. Ученики демонстрируют готовность применять усвоенные знания и способы деятельности в реальной жизни для решения практических задач и участия в олимпиадах и конкурсах.

*Слайд 19.* Накопленным опытом по использованию УПЗ делюсь с коллегами. Хорошим средством передачи опыта является персональный сайт. 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. УПЗ может использовать учитель любого предмета. Представляя свой опыт работы, я хотела показать, что УПЗ в структуре современного урока – универсальное средство реализации ФГОС, создания условия для достижения всех видов результатов, подготовки учеников к самостоятельной взрослой жизни. Убедившись в том, что УПЗ 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 УПЗ? Нет. Ребенок в обучении должен решать и жизненные учебно-практические задачи. Важно то, что эти два типа задач необходимо сочетать в определенной наиболее эффективной последовательности.