

Александрова Зоя Алексеевна

канд. пед. наук, доцент

Куйбышевский филиал

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный

педагогический университет»

г. Куйбышев, Новосибирская область

ДОСТИЖЕНИЕ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧАЩИХСЯ 7-Х КЛАССОВ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Аннотация: в статье описана организация образовательной деятельности по математике с целью достижения обучающимися метапредметных результатов посредством применения комплекса заданий по теме «Тождественные преобразования». Рассматриваются приемы, их влияние на регулятивные, познавательные и коммуникативные УУД.

Ключевые слова: метапредметные результаты, уроки математики, 7 класс, ФГОС, универсальные учебные действия, логическое мышление, проблемные задачи, моделирование.

В современном образовании происходят значительные изменения, связанные с новыми требованиями к качеству обучения и развитию метапредметных навыков учащихся. Эти изменения обусловлены рядом факторов, одним из главных является повышение требований к профессиональной компетентности учителей, поскольку современные педагоги должны быть готовы к постоянному самообразованию и использованию инновационных методов обучения.

С развитием образовательной системы возрастает и потребность в улучшении и изменении подходов к обучению. Меняются и требования к учебным занятиям, которым должен следовать педагог. С каждым годом возрастает количество информации, которую приходится понять и осознать учащимся. Традиционные способы преподавания постепенно теряют свою актуальность, поэтому

необходимо для обучения математике искать более наглядные и интересные приемы передачи информации, чтобы у обучающихся развивалось критическое и творческое мышление.

В связи с обновленным Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования особое место в развитии учащихся занимает достижение образовательных результатов, под которыми понимают «...результаты, включающие освоенные обучающимися метапредметные понятия и универсальные учебные действия, способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике» [1].

Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются овладением универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.

Коммуникативные УУД – это умения, которые способствуют развитию навыков эффективного общения между людьми. Формирование этих умений должно происходить на каждом учебном занятии, поскольку именно от него зависит активность учащихся, их взаимодействие с другими участниками учебного процесса. В структуру коммуникативных УУД входят умения, связанные с общением и сотрудничеством [2].

Познавательные УУД – это умения, которые способствуют развитию мышления и логики по всем предметам, а также формированию общей эрудиции. Данные умения способствуют постоянному повышению уровню интеллекта на уроках. Учителю необходимо показать связь одного предмета с другими, для понимания учащимися необходимости в обучении. В структуру познавательных УУД входят базовые логические действия, базовые исследовательские действия и умение работать с информацией [2].

Регулятивные УУД – умения, связанные с осмыслением и оценкой уровня своих знаний учащимися, восполнением при их недостатке, а также планировании и регулировании своей учебной деятельности. В структуру регулятивных

УУД входят умения, связанные с развитием самоорганизации и самоконтроля. Остановимся на них детально [2].

Остановимся подробнее на заданиях, которые способствовали бы повышению уровня метапредметных результатов при обучении математике на примере обучения теме «Тождественные преобразования».

Приведем примеры заданий, направленных на закрепление и повторение учениками тех преобразований, которые необходимы для тождественных преобразований.

На уроке алгебры по теме «Свойства действий над числом» учащимся можно предложить выполнить задание 1.

Задание 1. Выполните сложение двумя способами: сначала по действиям, а затем воспользуйтесь сочетательным законом сложения:

$$(223 + 451) + 277 =$$

Выполнение задания будет способствовать повышению уровня следующих метапредметных результатов: *коммуникативные*: умение аргументировать свое решение; *регулятивные*: самоорганизация: выбирать способ решения учебной задачи; *познавательные*: *работа с информацией*: умение отбирать и структурировать правильное решение.

Методические указания: учитель раздает учащимся задание и даёт на его решение 3 минуты. Затем предлагает учащимся назвать ответы, и записывает их на доске. Учащегося, назвавшего правильный ответ, педагог вызывает к доске и просит показать решение. Затем уточняет, все ли согласны с решением и как они могут его аргументировать. Далее учитель задает вопрос: каким способом рациональнее и быстрее было получить ответ.

При обучении теме «Тождества. Тождественные преобразования выражения» учащимся можно предложить выполнить задание 2.

Задание 2. Ученик решил задание: раскрыл скобки, привел подобные слагаемые:

$$6(k^2p-l^2)-16k^2p = 6k^2p-l^2-16k^2p = -10k^2p-l^2.$$

Поясните, правильно ли выполнил задание ученик. Обоснуйте свое решение.

Выполнение задания направлено на повышение уровня следующих метапредметных результатов: *коммуникативные*: умение сопоставлять суждение с решением других; *регулятивные: самоконтроль*: умение корректировать и оценивать решение других; *самоорганизация*: аргументировать и корректировать варианты решений; *познавательные: базовые логические*: устанавливать основания для сравнения, критерии проводимого анализа; *работа с информацией*: умение моделировать изученное содержание учебной задачи.

Методические указания: учитель раздает учащимся задание, в котором заранее в решении есть ошибка. Обучающимся необходимо ее найти, и привести правильное аргументированное решение. Можно узнать у класса, кто считает решение задания правильным, а кто нет, затем пригласить к доске учащегося, который может доказать свою точку зрения.

В процессе обучения теме «Квадрат суммы и квадрат разности» учащимся предлагается выполнить задание 3.

Задание 3. Запишите формулу сокращенного умножения, которая подходит для упрощения выражения и покажи ее применение:

$$x^2 - 6xy + x + 9y^2 - 3y =$$

Выполнение задания направлено на повышение уровня следующих метапредметных результатов: *коммуникативные*: формирование умения осуществлять совместную деятельность, умение грамотно описывать ход своего решения; *регулятивные: самоконтроль*: умение прогнозировать и корректировать свое решение; *познавательные: базовые логические*: воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения; *работа с информацией*: умение исследовать и отбирать необходимую информацию для поиска решения учебной задачи.

Методические указания: учитель предлагает учащимся решить задание, в котором необходимо применить формулу сокращенного умножения в неявном виде. Ученикам, работая в группах, нужно подобрать необходимую формулу и применить её.

Реализация метапредметного подхода позволяет обучать детей приемам, техникам, схемам, образцам познавательной деятельности, которые могут и должны использоваться не только при изучении различных дисциплин, но и во внешкольной жизни. Метапредметные результаты составляют основу умения учиться и во многом определяют динамику личностного развития школьника.

Таким образом, применение составленных заданий на уроках алгебры, будет способствовать достижению обучающимися метапредметных результатов, формированию творческую личность, способной самостоятельно планировать свою деятельность, находить пути решения в нестандартных ситуациях, систематизировать и накапливать знания, анализировать полученные результаты, и на основе этого производить коррекцию своих действий.

Список литературы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования // ФГОС реестр [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://fgosreestr.ru/uploads/files/238eb2e61e443460b65a83a2242abd57.pdf> (дата обращения: 20.11.2025).
2. Александрова З.А. Развитие метапредметных результатов обучающихся 8-го класса посредством практико-ориентированных задач с региональным компонентом по математике / З.А. Александрова // Психолого-педагогическое образование в современных условиях: сб. ст. по материалам II Всерос. науч.-практ. конф. (Куйбышев, 19 дек. 2019 г.). – Куйбышев: Новосиб. гос. пед. ун-т, 2020. – С. 27–30. EDN USWFJX
3. Александрова З.А. Развитие метапредметных результатов обучающихся 8-х классов на уроках геометрии / З.А. Александрова // Конструктивные педагогические заметки. – 2020. – №8-1(13). – С. 212–222. EDN GMEUSS