

Щёлкова Светлана Геннадьевна

учитель

МАОУ «Лицей №130»

г. Екатеринбург, Свердловская область

ЗАДАЧИ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ОЦЕНОЧНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ

***Аннотация:** статья посвящена рассмотрению задач как эффективного инструмента формирования оценочной самостоятельности учащихся в процессе обучения математике. Автором поднимается проблема недостаточного внимания к развитию метакогнитивных навыков, таких как самоанализ, критическая оценка собственных действий и способность выбирать оптимальные решения. Эти навыки, несмотря на их значимость для успешного освоения математического материала и подготовки к итоговой аттестации, часто остаются вне зоны приоритетного внимания. В работе раскрывается теоретическое обоснование понятия оценочной самостоятельности, её роль в развитии аналитического и критического мышления. Представлены методы, способствующие её формированию, такие как этапный подход к решению задач, использование задач с избыточными и недостающими данными, рефлексия над выбором стратегий и работа с ошибками. Особое внимание уделено интеграции этих методов в образовательный процесс старших классов.*

***Ключевые слова:** оценочная самостоятельность, метакогнитивные навыки, критическое мышление, аналитическое мышление, задачи в обучении математике, этапный подход, работа с ошибками, самоанализ, рефлексия, образовательные технологии, математическое образование, развитие компетенций.*

Развитие оценочной самостоятельности учащихся является одной из ключевых задач современного образования. В условиях динамично меняющегося мира, где важны не только знаниевые, но и метакогнитивные умения, школьное обуче-

ние должно способствовать формированию способности к анализу, саморефлексии и оценке собственных действий. Особенно актуальна эта задача в преподавании математики, которая предоставляет широкий спектр возможностей для развития данных компетенций через решение задач.

Задачи в процессе обучения математике являются не просто инструментом проверки знаний или отработки навыков. Они выступают мощным средством для формирования аналитического мышления, развития критического подхода к решению проблем, а также для становления самостоятельности в оценке как процесса выполнения заданий, так и полученных результатов. Грамотно подобранные и методически выстроенные задачи способны развивать у учащихся не только математическую грамотность, но и умение ставить перед собой цели, выбирать стратегии их достижения и объективно анализировать как успешные, так и неудачные попытки.

В условиях классно-урочной системы, где учебный процесс часто ориентирован на результат, важность оценочной самостоятельности нередко недооценивается. Однако опыт показывает, что именно способность анализировать свои действия и делать выводы, основанные на выполнении задач, является залогом успешного освоения материала и применения знаний на практике. В рамках статьи рассматривается роль математических задач как инструмента формирования оценочной самостоятельности учащихся, предлагаются подходы к организации учебной деятельности, а также приводятся примеры из педагогической практики.

Оценочная самостоятельность – это способность учащегося самостоятельно анализировать и оценивать процесс выполнения задания, корректность полученного результата, а также эффективность выбранной стратегии решения. Этот навык включает в себя умение выявлять и объяснять ошибки, принимать осознанные решения о способах их исправления, а также прогнозировать возможные последствия различных подходов к выполнению задачи.

Развитие оценочной самостоятельности важно по нескольким причинам. Во-первых, этот навык формирует у учащихся критическое мышление, которое

является основой для принятия решений как в учебной, так и в профессиональной деятельности. Способность объективно оценивать собственные действия позволяет учащимся не только успешно решать задачи, но и самостоятельно находить пути улучшения своих знаний и навыков.

Во-вторых, оценочная самостоятельность тесно связана с развитием самоконтроля и ответственности за результаты учебной деятельности. В математике, где требуется точность вычислений и логичность рассуждений, способность своевременно заметить ошибку или проанализировать корректность хода решения становится ключевой для успешного обучения.

Особое значение оценочная самостоятельность приобретает в старших классах, когда учащиеся готовятся к итоговой аттестации, олимпиадам и другим формам проверки знаний. Успех на экзаменах зачастую зависит не только от знаний и навыков, но и от умения самостоятельно проверять результаты, выбирать оптимальный способ решения задач и оценивать, насколько результат соответствует поставленной задаче.

Кроме того, оценочная самостоятельность является важной компетенцией для будущей профессиональной деятельности. Многие профессии требуют от специалистов умения самостоятельно анализировать данные, прогнозировать последствия своих решений и корректировать их на основе полученных результатов. Формирование этого навыка через обучение математике позволяет заложить фундамент для дальнейшего профессионального роста учащихся.

Таким образом, развитие оценочной самостоятельности в процессе решения математических задач способствует не только успешному освоению школьной программы, но и формированию универсальных навыков, необходимых в жизни и работе. Задачи, с их многообразием форм и подходов, играют ключевую роль в этом процессе, предоставляя учащимся возможности для анализа, сравнения и рефлексии.

Задачи в обучении математике играют ключевую роль, выходящую за пределы тренировки вычислительных навыков или проверки усвоенного материала. Они являются мощным инструментом развития мышления, аналитических способностей и оценочной самостоятельности. Через решение задач учащиеся сталкиваются с

необходимостью не только находить правильный ответ, но и анализировать, выбирать подходящие стратегии и оценивать корректность своих действий.

Математическая задача – это по своей сути учебная модель реальной проблемы, где требуется интерпретировать данные, находить зависимости и принимать решения. Такая модель предоставляет возможности для формирования следующих навыков.

1. *Анализ условий и постановка целей.* Перед началом решения учащиеся учатся формулировать проблему, выделять ключевые данные и определять, что требуется найти. Это стимулирует развитие рефлексии, поскольку учащиеся осознают, насколько правильно они понимают задачу.

2. *Выбор стратегии решения.* Одной из особенностей математических задач является наличие нескольких возможных подходов к их решению. Учащиеся сравнивают эти подходы, взвешивают их преимущества и недостатки, что формирует критическое мышление и способность оценивать эффективность разных методов.

3. *Анализ результата.* После получения ответа учащиеся должны оценить его реалистичность и соответствие условиям задачи. Этот этап особенно важен для формирования навыков самооценки, поскольку требует сопоставления результата с исходными данными и возможными альтернативами.

Типы задач, способствующие развитию оценочной самостоятельности.

1. *Задачи с избыточными данными.* Такие задачи требуют от учащихся навыков анализа информации и отбора только тех данных, которые необходимы для решения. Они развивают умение фильтровать информацию и сосредотачиваться на существенном.

2. *Задачи с недостающими данными.* Учащиеся сталкиваются с необходимостью строить гипотезы и делать предположения, что стимулирует их аналитическое и критическое мышление.

3. *Задачи с несколькими способами решения.* Такие задачи предоставляют учащимся возможность сравнить различные подходы, оценить их сложность и рациональность. Анализ собственного выбора способствует развитию самостоятельности в принятии решений.

4. *Проектные задачи.* Они включают элементы межпредметных связей и требуют применения знаний из различных областей для решения практических проблем. Это помогает развивать способность оценивать свою работу в более широком контексте.

Задачи могут быть адаптированы под разный уровень подготовки учащихся. Для начинающих больше подходят задачи с чёткими условиями и одним правильным решением, позволяющие отработать базовые навыки анализа и проверки. Для учащихся с более высоким уровнем подготовки – задачи с элементами неопределённости, требующие принятия решений на основе анализа различных сценариев.

Таким образом, задачи являются не только инструментом для отработки знаний, но и мощным средством для формирования оценочной самостоятельности. Их разнообразие и продуманный подбор позволяют создавать условия для осознанного анализа, выбора стратегий и критической оценки результата.

Эффективное развитие оценочной самостоятельности учащихся в процессе решения задач требует применения продуманной методики. Каждый этап работы с задачей может быть использован как инструмент для формирования навыков анализа, самооценки и рефлексии.

Этапы работы с задачей.

1. *Разбор условия и постановка гипотез.*

Этот этап включает внимательное чтение и анализ условия задачи. Учащиеся выделяют ключевые данные, определяют цель и формулируют гипотезы о возможных способах решения.

Методический приём: задавать учащимся вопросы, стимулирующие их к самостоятельному анализу, например:

- что требуется найти?
- какие данные важны для решения задачи, а какие избыточны?
- могу ли я сформулировать задачу по-другому?

2. *Выбор стратегии решения.*

На этом этапе учащиеся оценивают возможные подходы к решению задачи и выбирают наиболее подходящий. Анализ плюсов и минусов различных стратегий способствует развитию критического мышления и ответственности за собственный выбор.

Методический приём: предложить учащимся сравнить несколько методов решения задачи и обсудить, какой из них наиболее эффективен и почему.

3. Анализ результата.

После получения ответа важно проверить его корректность и реалистичность, сопоставив с условием задачи. Учащиеся задают себе вопросы:

- полученный результат соответствует условию?
- можно ли подтвердить правильность решения другим методом?
- какую ошибку я мог допустить, если результат кажется неверным?

4. Оценка процесса решения.

Завершающим этапом является рефлексия, направленная на анализ самого процесса решения задачи. Учащиеся оценивают, что было сделано правильно, где возникли трудности и как их можно преодолеть в будущем.

Методический приём: попросить учащихся записать краткий комментарий о том, что они узнали, каких ошибок удалось избежать и как можно улучшить решение.

Используемые методики.

1. Метакогнитивные вопросы.

Систематическое использование вопросов, направленных на анализ и рефлекссию, помогает учащимся осознавать свои действия и корректировать их.

Примеры вопросов:

- почему я выбрал именно этот метод?
- что бы я изменил, если бы пришлось решать задачу снова?
- какие трудности у меня возникли, и как я их преодолел?

2. Составление собственных задач.

Предложение учащимся самостоятельно составить задачу по аналогии с изучаемыми примерами помогает глубже понять структуру задач и способы их решения. Этот метод также развивает творческое мышление.

3. Групповой анализ решений.

В рамках групповой работы учащиеся делятся своими подходами к решению задачи, обсуждают ошибки и сравнивают результаты. Это не только способствует развитию навыков аргументации, но и учит видеть ошибки как ценный опыт.

4. Решение задач с открытым концом.

Такие задачи позволяют учащимся предлагать несколько решений, выбирать наиболее эффективное и обосновывать свой выбор. Пример: «Как можно вычислить площадь фигуры, если её стороны заданы с погрешностью?»

5. Работа с ошибками.

Регулярное использование задач с типичными ошибками помогает учащимся анализировать и избегать их в будущем. Например, можно предложить задачу с уже решённым примером, содержащим ошибку, и попросить найти и исправить её.

Для успешного формирования оценочной самостоятельности важно регулярно вовлекать учащихся в обсуждение альтернативных решений и ошибок. Такие обсуждения помогают им осознать, что ошибки – это не провал, а возможность для роста и улучшения своих знаний и навыков.

Методы работы с задачами, ориентированные на развитие оценочной самостоятельности, способствуют созданию учебной среды, в которой ученики становятся не пассивными исполнителями, а активными участниками процесса обучения. Это позволяет им не только осваивать школьную программу, но и готовиться к самостоятельным решениям в будущем.

Развитие оценочной самостоятельности учащихся в процессе обучения математике – это неотъемлемая часть формирования личности, способной критически мыслить, анализировать и принимать обоснованные решения. Математические задачи, с их разнообразием форм и подходов к решению, предоставляют уникальные возможности для реализации этих целей.

Практика показывает, что использование задач с избыточными или недостающими данными, задач с несколькими способами решения, а также проектных заданий и методов работы с ошибками позволяет учащимся не только осваивать учебный материал, но и становиться более самостоятельными и уверенными в своих действиях. Анализ и рефлексия, встроенные в процесс работы с задачами, помогают учащимся выработать способность самостоятельно оценивать свои действия, извлекать уроки из ошибок и корректировать стратегии решения.

В современном мире, где изменения происходят с высокой скоростью, способность к самооценке и саморефлексии становится не менее важной, чем академические знания. Умение учащихся анализировать свои достижения и находить пути к их улучшению – это фундамент, который учитель может заложить через методически выстроенную работу с задачами.

Таким образом, задачи становятся не просто инструментом обучения математике, но и средством формирования универсальных навыков, необходимых в жизни. Задача учителя – создать условия, при которых учащиеся смогут использовать математику не только для решения уравнений, но и для решения жизненных задач, анализируя, оценивая и принимая обоснованные решения.

Список литературы

1. Ворванина И.В. Оценка уровня сформированности самостоятельной работы учащихся профильных математических классов в процессе работы над учебно-исследовательскими заданиями / И.В. Ворванина // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – №6. – С. 123–130. EDN VJPUVD
2. Проничева Е.В. Способы формирования контрольно-оценочной самостоятельности младших школьников / Е.В. Проничева // Ярославский педагогический вестник. – 2009. – №1. – С. 45–50. EDN MUJLQL
3. Стихова А.М. Приемы и методики формирования контрольно-оценочной самостоятельности у младших школьников / А.М. Стихова // Научный текст. – 2021. – №74. – С. 56–60.

4. Цейтлина Е.Ю. Развитие оценочной самостоятельности учащихся в современной школе: диссертация кандидата педагогических наук / Е.Ю. Цейтлина. – М., 2009. – 229 с. EDN QEMGON