



РАЗВИТИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЛИЦЕЯХ

Хлебалина Юлия Викторовна

Учитель высшей категории по математике.

Академический лицей при ТИТЛП

Аннотация: Современная система образования направлена не только на передачу знаний, но и на формирование у учащихся способности самостоятельно получать информацию, анализировать её и применять на практике. В условиях динамично развивающегося общества особенно важно развивать у школьников навыки самостоятельного обучения, которые способствуют формированию активной и ответственной личности.

Математика как предмет играет ключевую роль в развитии самостоятельности. Решение задач требует логического мышления, анализа и выбора метода решения. В академических лицеях, где обучение направлено на углублённое изучение предметов, развитие самостоятельности учащихся становится одной из приоритетных задач педагогического процесса.

Ключевые слова: самостоятельная деятельность, обучение математике, академический лицей, познавательная активность развитие мышления.

Актуальность темы: Развитие самостоятельности учащихся в образовательном процессе является актуальной задачей современного образования. Ученики должны уметь самостоятельно добывать информацию, анализировать её и применять знания в практических и учебных ситуациях.

Развитие самостоятельной работы способствует формированию навыков самообразования, самоконтроля и саморегуляции. Эти качества необходимы для успешного освоения не только школьной программы, но и для дальнейшей профессиональной деятельности. Учащиеся, умеющие работать самостоятельно, глубже усваивают материал и проявляют высокую познавательную активность



Что же такое самостоятельная деятельность?

Самостоятельная деятельность — это организованная учебная работа, выполняемая учащимися без постоянной помощи учителя, но под его методическим руководством. Она включает в себя постановку целей, планирование действий, контроль и анализ результатов.

Самостоятельная работа способствует развитию ответственности, дисциплины и критического мышления. Развитие самостоятельности происходит постепенно: от выполнения простых упражнений до творческих и исследовательских заданий.

Математика стимулирует логическое мышление и самостоятельный поиск решений. На уроках математики учащиеся учатся:

- анализировать условия задачи;
- формулировать гипотезы;
- выбирать методы решения;
- проверять результаты и делать выводы.

Примеры таких заданий помогают формировать умение принимать решения и нести ответственность за результат.

Можно выделить следующие методы развития самостоятельности на уроках математики:

1. Самостоятельная работа с заданиями: Учитель предлагает задания различного уровня сложности для выполнения без постоянного контроля.

Примеры:

а) Найти наименьшее и наибольшее значение функции $y(x)=3x^2-4x+1$ на отрезке $[0;3]$.

б) Решить уравнение: $(x+7)^2+(x+8)^2=25$

2. Проблемное обучение: Учитель ставит перед учащимися проблемную ситуацию для самостоятельного поиска решения.

Примеры:

а) Найти максимальное значение площади прямоугольника со стороной x , если длина другой стороны $10-x$.



б) Определить, сколько различных треугольников можно составить с данными сторонами, если известно, что сумма любых двух сторон больше третьей.

3. Исследовательские задания: Учащиеся самостоятельно делают выводы и формируют закономерности.

Примеры:

а) Исследовать разность квадратов последовательных чисел $(n+1)^2 - n^2$.

б) Найти, при каких значениях x выражение $\operatorname{tg}bx$ имеет смысл.

в) Доказать, что сумма углов треугольника равна 180° через построение высот.

4. Групповая работа: Работа в малых группах способствует обмену идеями и совместному решению задач.

Примеры:

а) Разделить класс на группы, каждая решает систему уравнений разной сложности, а затем объясняет решение другим.

б) Разделить класс на группы, каждая решает один и тот же пример, а затем сравнивают ответ и в случае необходимости ищут ошибки друг друга.

5. Использование информационных технологий: Цифровые ресурсы позволяют расширить возможности самостоятельного обучения.

Примеры:

а) Использование GeoGebra для построения графиков функций $y(x)=x^2-4x+3$ и исследования их свойств.

б) Создание интерактивного проекта по теме «Функции и их графики» с проверкой решений.

Заключение


Развитие самостоятельности учащихся является одной из ключевых задач современного образования. Уроки математики позволяют формировать логическое мышление, умение анализировать информацию и самостоятельно принимать решения. Применение разнообразных методов обучения, таких как самостоятельная работа, проблемное обучение, исследовательские задания и



использование технологий, способствует повышению познавательной активности и ответственности учащихся.

Следовательно, организация самостоятельной деятельности на уроках математики в академических лицеях является необходимым условием повышения качества образования и формирования компетентной личности, способной к дальнейшему обучению и профессиональной деятельности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Апанасиан Л.С. Геометрия. 7–9 классы. — Москва: Просвещение.
- Углов Б.А. Методика преподавания математики в школе. — Москва: Просвещение.
2. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения. — Москва: Педагогика.
3. Зимняя И.А. Педагогическая психология. — Москва: Логос.
4. Организация самостоятельной работы учащихся на уроках математики. (urok.1sept.ru) 
5. Брунер Дж. «Процессы познания». — Москва, 2018.