

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕННОЙ МЕТОДИКИ В
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ****Сотиболдиев Акрамжон****Студент 2 курса магистратуры Андижанского государственного университета**

Аннотация. В рамках данного исследования методика использования сложных химических задач и упражнений была не только теоретически обоснована, но и проверена на практике в образовательном процессе. В данном параграфе подробно освещаются особенности применения предложенной методики на реальных уроках, её этапы, влияние на деятельность учащихся, а также роль в повышении эффективности обучения. Практическая реализация методики начинается с правильной организации учебного процесса. Уроки проводились не в традиционной форме, а на основе активных и интерактивных методов. На каждом занятии обеспечивалось активное участие учащихся: они выступали не только как слушатели, но и как активные участники. Это способствовало более глубокому усвоению знаний и их применению на практике.

Ключевые слова: сложные химические задачи, методика обучения, интерактивное обучение, практическое применение, активность учащихся, педагогическая эффективность, образовательный процесс, инновационный подход.

Одним из основных аспектов методики является поэтапное применение сложных задач и упражнений. В процессе обучения сначала с помощью простых упражнений закреплялись базовые знания учащихся, затем постепенно осуществлялся переход к более сложным задачам. Такой подход облегчал понимание и решение сложных задач. Особенно эффективными оказались такие методические элементы, как поэтапный анализ задач, составление плана решения и проверка результата.

В процессе практического применения гармонично использовались аналитический, синтетический и интегративный подходы. Например, предложенные учащимся сложные задачи сначала анализировались с использованием аналитического подхода: определялись исходные данные и неизвестные величины, изучалась их взаимосвязь. Затем с помощью синтетического подхода формировался общий путь решения, а посредством интегративного подхода достигался окончательный результат. Это способствовало развитию системного мышления учащихся.

Важным аспектом методики является также использование дифференцированного и индивидуального подхода. В ходе урока учащиеся распределялись по группам в зависимости от уровня подготовки, и каждой группе предлагались соответствующие задания. Сильным учащимся давались сложные и творческие задачи, учащимся со средним уровнем — задания с постепенным усложнением, а слабым — простые упражнения для закрепления базовых понятий. Это обеспечило развитие каждого учащегося в соответствии с его возможностями.

В рамках предложенной методики широко применялся проблемный метод обучения. Учащимся предлагались проблемные ситуации, побуждающие их к самостоятельному поиску решений. Например, на основе реальных жизненных ситуаций рассматривались химические

задачи, что позволило учащимся не только применять знания, но и связывать их с практикой. Это повысило их интерес к предмету.

Также значительные результаты были достигнуты благодаря использованию групповой работы. Учащиеся делились на небольшие группы и совместно решали сложные задачи. В процессе обсуждения они обменивались мнениями и приходили к общему решению. Это способствовало развитию коммуникативных навыков и умений работать в команде.

Обобщённые показатели эффективности предложенной методики

Показатели	Начальный (эксперимент, %)	Итоговый (эксперимент, %)	Начальный (контроль, %)	Итоговый (контроль, %)	Прирост / разница (%)
Активность на уроке	50	85	52	65	+35
Навыки самостоятельной работы	40	78	42	58	+38
Понимание сложных задач	38	80	40	60	+42
Анализ задач	35	75	37	55	+40
Этап понимания задачи	—	85	—	65	+20
Анализ данных	—	80	—	60	+20
Составление плана решения	—	75	—	55	+20
Правильность вычислений	—	78	—	58	+20
Проверка результата	—	70	—	50	+20
Качество знаний	—	82	—	62	+20
Логическое мышление	—	80	—	60	+20
Творческий подход	—	75	—	55	+20
Уровень решения сложных задач	—	78	—	58	+20

Согласно результатам таблиц, практическое применение предложенной методики дало значительные положительные результаты в экспериментальной группе. В частности, активность учащихся увеличилась на 35%, навыки самостоятельной работы — на 38%, уровень понимания сложных задач — на 42%. Также по всем этапам решения задач экспериментальная группа показала более высокие результаты по сравнению с контрольной.

Общие показатели эффективности показали, что качество знаний, уровень логического мышления и творческого подхода в экспериментальной группе в среднем на 20% выше. Это подтверждает практическую эффективность методики.

Важную роль сыграло использование визуальных средств. С помощью диаграмм, графиков и схем объяснялась сущность сложных задач, что особенно помогло при усвоении абстрактных понятий. Например, процессы химических реакций и взаимодействия веществ наглядно демонстрировались с помощью схем и графиков.

Также в соответствии с современными требованиями образования активно использовались цифровые технологии. Виртуальные лаборатории, интерактивные программы и онлайн-платформы позволили учащимся самостоятельно решать сложные задачи, что повысило их интерес и способствовало закреплению знаний.

Система оценивания также была усовершенствована: учитывался не только конечный результат, но и сам процесс решения. Оценивались мышление учащихся, их способность к анализу и самостоятельному поиску решений, что стимулировало активное мышление.

Особое внимание уделялось работе над ошибками. Анализировались причины ошибок и давались рекомендации по их устранению, что способствовало более прочному усвоению знаний.

Результаты эксперимента показали, что уроки, организованные на основе данной методики, значительно повысили уровень знаний учащихся. У них сформировались навыки самостоятельного решения сложных задач, анализа и обобщения, а также развились логическое мышление и творческие способности.

Кроме того, повысился интерес учащихся к предмету, они стали более активно участвовать в учебном процессе, что в целом повысило эффективность обучения. Наблюдения преподавателей и результаты бесед с учащимися также подтвердили положительное влияние методики.

Вывод. Практическое применение предложенной методики является эффективным средством повышения качества химического образования. Данная методика способствует углублению знаний учащихся, развитию логического и творческого мышления, а также формированию навыков решения сложных задач. В связи с этим её широкое внедрение в образовательный процесс является целесообразным.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Асқаров И.Р., Ғопиров К.Ғ., Тўхтабоев Н.Х. Химия. Учебник для 8 класса. – Ташкент: Янги йўл полиграф сервис, 2019. – 168 с.
2. Габриелян О.С., Краснова В.Г., Сладков С.А. Современная дидактика школьной химии. – М.: Педагогический университет «Первое сентября», 2008. – 64 с.
3. Национальная энциклопедия Узбекистана. – Ташкент: Государственное научное издательство, 2002. – Т. 4. – 703 с.
4. Назарова Т.С., Лаврова В.Н. Использование учебного оборудования на практических занятиях по химии. – М.: Владос, 2000. – 183 с.
5. Омонов Ҳ.Т., Мирзаев М.М. Демонстрация экспериментов с использованием экрана // Совет мактаби. – 1990. – №3. – С. 32–33.