

ИЗУЧЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ПОДХОДОВ К ПРЕПОДАВАНИЮ ФУНКЦИЙ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЛИЦЕЯХ

Зулхумор Абдукахарова Абдихалиловна

*Академический лицей Российского государственного университета
нефти и газа имени И.М. Губкина (НИУ) в Ташкенте
учитель математики*

Аннотация: В данной статье рассматриваются различные методы, используемые для объяснения производной функции на уроках математики в академических средних школах. В исследовании рассматривается существующая литература, анализируются различные педагогические подходы, приводятся методологические соображения и завершаются предложениями по улучшению преподавания производных функций в академических лицеях.

Ключевые слова: математическое образование, функции, академические лицеи, педагогические методы, расчеты, стратегии обучения.

Понимание функций является важнейшим аспектом математического образования и ключевым элементом в академических лицеях. Целью данной статьи является изучение различных методов, используемых учителями при обучении учащихся в академических лицеях. Обзор существующей литературы, анализ различных педагогических подходов и понимание стратегий эффективного обучения функциям с учетом методологических аспектов.

Обзор литературы посвящен существующим исследованиям и педагогической практике, связанной с преподаванием функций в математических классах, с особым акцентом на академические средние школы. В нем рассматриваются трудности, с которыми сталкиваются студенты при понимании концепции производных, а также исследования, изучающие эффективность различных методов обучения. В анализе рассматривается, как технологии, занятия в классе и взаимодействие учителя и ученика формируют опыт обучения.

В этом разделе показаны различные методы, используемые учителями для объяснения функций в академических средних школах. Он включает в себя традиционные подходы, основанные на лекциях, интерактивные методы, интеграцию технологий и практические приложения. В статье также рассматриваются преимущества и недостатки каждого метода с учетом таких факторов, как вовлеченность учащихся, понимание и длительное удержание материала.

К объяснению функции функции на уроках математики в академических средних школах можно подходить по-разному, чтобы учесть разные стили обучения. Вот некоторые распространенные методы:

- Геометрическая интерпретация:

- Объясните производную как наклон прямой, касательной к графику функции в данной точке.

- Использование наглядных средств, таких как графики и диаграммы, для иллюстрации того, как изменяется касательная линия при движении точки по кривой.

- Концепция уровня изменений:

- связать функцию со скоростью изменения функции. Обратите внимание, что производная представляет собой изменение выходного сигнала (зависимой переменной) по отношению к входному сигналу (независимой переменной).

- Отличительная часть:

- ввести понятие частного как алгебраического выражения, аппроксимирующего наклон кривой. Покажите, как предел разностного коэффициента дает функцию при приближении интервала к нулю.

- Алгебраические методы:

- использовать алгебраические манипуляции для нахождения функций простых функций. Начните с базовых правил, таких как правило степени, правило произведения, правило частного и правило цепочки.

- Покажите, как применять эти правила для нахождения функций более сложных функций.

- Примеры из жизни:

- Приведите реальные примеры и применения таких функций, как ставка как функция изменения или прибыль как функция функции дохода.

- Свяжите абстрактные математические концепции с практическими ситуациями, которые учащиеся могут понять и к которым могут относиться.

- Интерактивные мероприятия:

- Привлечение студентов к практическим занятиям или симуляциям. Например, используйте графический калькулятор или онлайн-инструменты для визуализации функции и изменений ее функции в реальном времени.

- Добавляйте групповые занятия или проекты, в которых учащиеся смогут научиться использовать функции.

- Как решать проблемы:

- Присутствуют проблемы, требующие использования функций для поиска решений. Этот подход поощряет критическое мышление и применение производных концепций в различных контекстах.

- Историческая перспектива:

- Обсудите историческое развитие исчисления и вклад таких математиков, как Ньютон и Лейбниц. Понимание исторического контекста дает учащимся более глубокое понимание предмета.

- Интеграция с другими математическими концепциями:

- совмещать понятие функции с другими математическими понятиями, например, интегрированием или дифференциальными уравнениями. Покажите, как функции связаны с более широкими математическими идеями.

- Визуальные дисплеи:

- Используйте анимацию, видео или интерактивное программное обеспечение, чтобы наглядно показать, как вычисляется функция, и ее геометрическую интерпретацию.

Адаптация этих методов к потребностям и предпочтениям отдельных учащихся может улучшить понимание и понимание концепций функций на уроках математики.

На основе анализа литературы и изучения разных методов обучения в статье представлены результаты того, как студенты реагируют на разные подходы. В этом разделе обсуждается влияние каждого метода на успеваемость учащихся, интерес к науке и общие математические навыки. Сравнительные данные помогают выделить сильные и слабые стороны каждого метода в условиях академических лицеев.

Выводы и предложения:

В заключении синтезируются результаты обзора литературы и результаты различных методов обучения. В нем обсуждаются последствия для математического образования в академических средних школах и предлагаются потенциальные направления дальнейших исследований. Кроме того, в заключении подчеркивается важность принятия гибкого и ориентированного на учащихся подхода к функциям преподавания для удовлетворения разнообразных стилей обучения и потребностей академических лицей.

Основываясь на результатах обзора литературы и раздела результатов, в этом заключительном разделе предлагаются рекомендации по улучшению преподавания функций в академических средних школах. Предложения могут включать повышение квалификации учителей, добавление интерактивных и технологических методов, а также создание среды совместного обучения. Цель состоит в том, чтобы предоставить преподавателям и политикам практические рекомендации по улучшению общего образовательного опыта студентов, изучающих функции в академических лицейях.

Список литературы:

1. Джумаев М.Э. и другие. Методика преподавания математики – Т.: «Ильм-Зия», 2003.
2. Джумаев М.Е., «Практикум по методике преподавания математики-Ташкент.: Учитель, 2004.
3. Азизходжаева Н.Х. «Педагогическая технология и педагогическое мастерство» - Ташкент.: ТДПУ, 2003, 174 с.
4. Boboeva M.N., Rasulov T.H. The method of using problematic equation in teaching theory of matrix to students. *Academy*. 55:4 (2020), pp. 68-71.
5. Boboyeva M.N. Matematika darslarida innovatsion texnologiyalar. *Science and Education*. 2:11 (2021), 883-892 betlar.
6. Hakimov R. M. et al. IMPROVEMENT OF ONE RESULT FOR THE POTTS MODEL ON THE CALEY TREE //Scientific and Technical Journal of Namangan Institute of Engineering and Technology. – 2019. – Т. 1. – №. 6. – С. 3-8.
7. Umirzaqova K. O. et al. PERIODIC GIBBS MEASURES FOR HARD-CORE MODEL //Scientific and Technical Journal of Namangan Institute of Engineering and Technology. – 2020. – Т. 2. – №. 3. – С. 67-73.