

**Р. М. Тургунбаев**

**R. Turgunbaev**

*Ташкентский государственный педагогический университет им. Низами  
(Ташкент, Узбекистан)*

## **О ТЕЗАУРУСНОМ ПОДХОДЕ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИЧЕСКОМУ АНАЛИЗУ**

### **ABOUT THE THESAURUS APPROACH IN TEACHING MATHEMATICAL ANALYSIS**

В статье приводятся основные результаты исследований по обучению математическому анализу в педагогических вузах в русле тезаурусного подхода.

The article presents the main results of research on teaching mathematical analysis in pedagogical universities in line with the thesaurus approach.

**Ключевые слова:** тезаурус; лексикон; учебный тезаурус; математический лексикон студента; математический анализ.

**Keywords:** thesaurus; lexicon; educational thesaurus; student's mathematical lexicon of a student; mathematical analysis.

**Основные понятия тезаурусного подхода.** Слово «тезаурус» (thēsauros) имеет давнюю историю: в Древней Греции оно означало «запас», «сокровище». Все понятия естественного языка, служащие для описания окружающего нас мира, представляют собой универсальный тезаурус мира, отражающий всю вселенную наших знаний [7]. На основе универсального тезауруса можно построить различные тезаурусы (тезаурус специалиста, тезаурус дисциплины, учебный тезаурус и т. п.).

Учебный тезаурус некоторого модуля математического анализа есть совокупность данных, состоящая из основных понятий и устойчивых выражений модуля, общеучебных и общематематических приёмов деятельности, основных задач и приёмов деятельности по решению основных задач модуля.

Лексикон в переводе с древнегреческого буквально означает «словарная книга». Лексикон – это набор слов, которыми владеет человек, его словарный запас. Различают два вида словарного запаса: активный и пассивный. Активный словарный запас включает слова, которые человек использует в устной речи и письме. Пассивный словарный запас включает в себя слова, которые человек знает при чтении или на слух, но не использует их сам в устной речи и письме. Пассивный словарный запас обычно больше активного в несколько раз.

Лексикон студента, относящийся к учебно-познавательной математической деятельности, называется его математическим лексиконом и он представляет собой открытую систему математических знаний, умений, навыков, опыта, ценностей и математической культуры студента, который является результатом непрерывного математического образования или самостоятельного обучения.

**Основные результаты.** Сформулировано понятие «преемственность» в процессе обучения, в основании которого находятся понятия «средпедагогика» и «информационный подход в образовании», а также разработана модель реализации принципа преемственности в обучении, базирующегося на понятиях «учебный тезаурус» и «лексикон студента» [1].

Уточнены содержание и структура учебного тезауруса (основные понятия и устойчивые выражения, приемы учебной и математической деятельности, основные задачи,

приемы деятельности, соответствующие основным задачам), понятия математического лексикона студента [2].

Сформулированы проблемы и обоснованы факторы, влияющие на процесс обучения и необходимость использования в исследовании понятия «преемственности», а также обоснован психолого-педагогический подход к теории усвоения знаний при формировании лексикона студента; разработаны приемы работы с учебной информацией с учетом индивидуально-психологических особенностей студентов [5].

Раскрыто содержание понятия «тезаурусный анализ» дисциплины (определение учебного тезауруса и уточнение начального лексикона, который должен быть сформирован у студентов для освоения данного учебного тезауруса) и его значение в реализации преемственности [4].

Доказано, что связь между учебным тезаурусом и лексиконом студента можно установить с помощью системы заданий, служащих для формирования общематематических приёмов деятельности студентов (составление схемы определения понятия, составление набора объектов для подведения под понятие, составление схемы взаимосвязи понятий, составление предписания, выражающее общий метод решения задач определенного типа; выведение схемы доказательства теорем, применение приёмов работы над математическим текстом), специально сконструированных вопросов и задач [3, 4].

Обоснован тезаурусный подход и его принципы в обучении математическому анализу на основании преемственности, разработана конструкция проектирования учебного процесса на основе этого подхода и четырехступенчатая технология обучения [6].

**О дальнейших исследованиях.** На основе тезаурусного анализа тем математического блока наук необходимо выделить ядро (инвариантную часть содержания) образования, позволяющее сделать явной взаимосвязь расширений в разделах самой математики и в ее приложениях, а также разработать предложения по его рациональному использованию в учебном процессе.

Определение профессионального тезауруса и минимального математического словаря учителя математики позволяет создать алфавит математической деятельности как в математическом образовании, так и в образовательных системах в целом.

#### **Список использованных источников**

1. Жаров В.К. Проблема преемственности в методике преподавания математики и её интерпретации в современных образовательных школах / В. К. Жаров, Р. М. Тургунбаев // Вестник РГГУ. Серия Информатика. Информационная безопасность. Математика, 2019. – №2. – С. 52–74.
2. Тургунбаев Р.М. Лексикон студента, учебный тезаурус дисциплины и система задач в обучении математическому анализу / Р.М. Тургунбаев // Учитель и непрерывное образование, 2020. – №6. – С. 74–81 (на узб.).
3. Тургунбаев Р.М. Принцип преемственности в обучении математическому анализу с помощью специально подобранных задач / Р.М. Тургунбаев // Фізико-математично освіта (Україна), 2021. – №2 (28). – С. 77–82.
4. Тургунбаев Р.М. Тезаурусный анализ в обучении математике / Р.М. Тургунбаев // Физика, Математика, Информатика, 2022. – №4. – С. 68–75 (на узб.).
5. Тургунбаев Р.М. Обучение математическому анализу на основе тезаурусного подхода : монография / Р.М. Тургунбаев. – Bookmany Print, 2022. – 196 с. (на узб.).
6. Тургунбаев Р.М. Технология формирования математического лексикона студента / Р.М. Тургунбаев // Физика, Математика, Информатика, 2023. – №3. – С.12-19 (на узб.).
7. Щукина Г.И. Педагогические проблемы формирования познавательных интересов учащихся / Г.И. Щукина. – М.: Педагогика, 1988. – 205 с.