

Подобное укрупнение логарифмических неравенств оказывает положительное воздействие на формирование многих качеств личности обучаемого. Составление упорядоченных наборов неравенств способствует развитию у учащихся вариативности и логики мышления, интуиции, воображения, раскрытию их творческого потенциала. Использование подобных наборов неравенств предполагает работу учеников с готовыми наборами, а также составление последних под руководством учителя и самостоятельно. Вместе с тем следует отметить, что процесс укрупнения неравенств зависит от учебных целей и от объема и качества приобретаемых школьниками знаний и навыков.

Таким образом, при изучении логарифмических неравенств целесообразно придерживаться определенной методической схемы, состоящей из следующих этапов: подготовка к изучению логарифмических неравенств, знакомство с всевозможными методами их решения, рассмотрение наборов укрупненных логарифмических неравенств. Первые два этапа традиционны, а третий этап является новым в методике изучения логарифмических неравенств.

УДК 378.147

КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД ПРИ ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ МАТЕМАТИКИ

COMPETENCE-BASED APPROACH IN PREPARATION FUTURE TEACHERS OF MATHEMATICS

Э. В. Шалик / E. V. Salik

*Белорусский государственный педагогический университет
имени Максима Танка (Минск, Беларусь)*

В статье рассматривается пример применения групповой формы работы на практических занятиях по математическому анализу при изучении темы «Предел числовой последовательности» как интерактивного метода обучения.

The article considers an example of the use of a group form of work in practical classes in mathematical analysis, when studying the topic “The limit of numerical sequence” as an interactive teaching method.

Ключевые слова: компетенции, обучение, групповая работа, математический анализ.

Keywords: competencies, training, group work, mathematical analysis.

Современный процесс обучения предполагает подготовку специалиста, который способен к успешному и быстрому решению задач в будущей профессиональной деятельности. Для достижения таких целей подготовка будущих учителей математики должна осуществляться на основе компетентностного подхода. Подбор методов обучения должен проходить с учетом структуры таких компетенций. Образовательный процесс в настоящее время необходимо строить на основе тесного взаимодействия обучающегося и преподавателя. Это позволяет более эффективно формировать у будущих специалистов не-

обходимые компетенции. Образовательный процесс в Республике Беларусь основывается на Образовательных стандартах Республики Беларусь по разным специальностям. Под компетентностью понимается выраженную способность применять свои знания и умения, компетенция – это знания, умения и опыт, необходимые для решения теоретических и практических задач.

Общие цели подготовки специалиста заключаются в формировании и развитии «социально-профессиональной, практико-ориентированной компетенции, позволяющей сочетать академические, социально-личностные, профессиональные компетенции для решения задач в сфере профессиональной и социальной деятельности» [1].

Согласно типовому учебному плану выпускник университета по специальности «Математика и информатика» должен владеть следующими группами компетенций:

- универсальные компетенции;
- базовые профессиональные компетенции;
- специализированные компетенции.

Универсальные компетенции включают несколько уровней, среди которых осуществление поиска, анализа и оценки информации, необходимой для постановки и решения задач исследовательской деятельности, работа в коллективе, толерантное восприятие социальных, этнических, культурных и иных различий, решение задачи профессионального и личностного развития.

Базовые профессиональные компетенции предусматривают осуществление эффективного взаимодействия с участниками образовательного процесса на основе норм педагогической этики, применение научно обоснованных методик формирования математических понятий, обучение доказательству математических утверждений и решению математических задач.

Сформированные специализированные компетенции позволят будущим педагогам-математикам применять методы решения задач дифференциального исчисления в профессиональной деятельности.

Компетентностный подход направлен на формирование необходимых компетенций будущего специалиста в процессе его обучения и на усиление прикладного, практического характера обучения. Очевидно, что он должен основываться на правильном сочетании различных методов обучения, педагогических технологий, критериев оценки обучающихся.

Метод – это путь или способ достижения какой-либо цели. Методы обучения – это способы совместной деятельности педагога и обучающихся, направленные на достижение ими образовательных целей [2].

Эффективными, в смысле взаимодействия педагога и студента, являются интерактивные методы обучения. Они могут применяться на лекциях и на практических занятиях и позволяют:

- студенту занимать активную позицию при исследовании и решении задач, тем самым формируя необходимые профессиональные и академические компетенции;

- преподавателю направлять и контролировать работу студента, помогая при этом в развитии и формировании умений и навыков.

В качестве примера рассмотрим, как можно использовать групповую форму работы на практических занятиях по математическому анализу при изучении темы «Предел числовой последовательности». Данная тема всегда была сложной для студентов первого курса, так как школьная программа не предусматривает изучение пределов последовательностей и функций и обучающиеся впервые знакомятся с этими понятиями. Трудности возникают и при решении задач на доказательство. Целью проведения практического занятия по этой теме является развитие навыков исследовательской деятельности студентов, формирование понятий числовой последовательности и её предела, умений вычислять пределы последовательностей и доказывать существование предела последовательности. Для организации групповой работы студенческая группа разбивается на несколько подгрупп, каждая из которых получает задание. Можно предложить задания следующего типа:

1. Доказать по определению, что предел числовой последовательности

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2n^2 + 3n - 1}{n^2 + 4} \text{ равен } 2. \text{ Дать геометрическую интерпретацию.}$$

2. Вычислить:

$$\text{а) } \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{7n^4 + 2n^2 + n}{n^4 + 2};$$

$$\text{б) } \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{2 \cdot 7^{n+1} + 2 \cdot 3^n}{7^n + 5 \cdot 3^{n+1}};$$

$$\text{в) } \lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{4n^2}{6n + 5} - \frac{2n^2}{3n + 1} \right);$$

$$\text{г) } \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{3(n+1)! + n!}{(n+5)(n+1)!}.$$

3. Построить график функции $f(x) = \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{x^2}{x+x^n}$.

Задания выполняются в течение одного практического занятия. В конце занятия подводятся итоги: решения обсуждаются между группами.

Преподаватель при проведении такого занятия управляет процессом исследовательской деятельности в каждой подгруппе, организывает итоговую проверку результатов выполнения заданий в подгруппах. Студент при этом учится применять полученные базовые знания для решения теоретических и практических задач, владеть сравнительным анализом, ставить математические задачи и указывать пути их решения, осуществлять самообразование, использовать оптимальные методы, формы и средства обучения, развивает способность к критике и самокритике, способность управлять познавательной и исследовательской деятельностью, приобретает опыт работы в коллективе.



Список использованных источников

1. Образовательный стандарт. Высшее образование. Первая ступень. Специальность 1-02 05 01 Математика и информатика: ОСВО 1-02 05 01-2013. – Введ. 01.09.2013. – Минск: М-во образования Респ. Беларусь, 2013. – 30 с.
2. Хуторской, А. В. Современная дидактика : учебное пособие / А. В. Хуторской. – 2-е изд., перераб. – М. : Высш. шк., 2007. – 638 с.