

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАСТУПНОСТІ ЗМІСТУ НАВЧАННЯ В СИСТЕМІ СТУПЕНЕВОЇ ВИЩОЇ ОСВІТИ ПРИ ВИВЧЕННІ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ

Стаття присвячена проблемам наступності при вивченні математики в навчальному комплексі «технікум – ВНЗ III–IV рівня акредитації».

Ключові слова: *наступність, неперервність освіти, узагальнення, систематизація.*

У сучасному світі розвиток України визначається у загальному контексті Європейської інтеграції. В Україні, як і в інших розвинутих країнах світу, вища освіта визнана однією з провідних галузей розвитку суспільства. Пріоритетним напрямом державної політики в цій галузі є перехід до динамічної ступеневої системи вищої освіти. За таких умов актуальності набуває проблема наступності змісту як однієї з категорій неперервного навчання.

Проблемою наступності в освіті займалися психологи і педагоги Б. Г. Ананьєв, Ш. У. Ганелін, А. К. Бушля, П. Л. Гальперін, Н. Ф. Талізін та багато інших. Грунтовні результати дослідження проблеми реалізації наступності знаходимо в працях Ю.К.Бабанського, В.Ф.Башаріна, В.П.Безпалька, А.П.Бєляєвої, П.М.Воловика, Б. С. Гершунського, С. М. Годніка, С. У. Гончаренка, Р. С. Гуревича, А.А.Киве-рялга, О.І.Коломок, Ю.А.Кустова, А.В.Литвина, М.І.Махмутова, Дідовик М.В. Але ще й досі недостатньо висвітленою залишається тема наступності вивчення окремих дисциплін, зокрема математики в системі «технікум – ВНЗ III–IV рівня акредитації». В сучасних умовах існує протиріччя між потребою реалізації наступності та методичним забезпеченням щодо використання отриманих раніше знань при подальшому вивченні того ж предмету.

Метою статті є:

- з'ясувати і проаналізувати стан проблеми у психолого-педагогічній теорії та практиці навчання,
- проаналізувати програми з математики ВНЗ I–IV рівня акредитації,

- проаналізувати досвід особистої практики, і на цій основі розробити і обґрунтувати деякі методичні рекомендації щодо забезпечення наступності на різних ступенях освіти.

Наступність є досить складним, системним за своїм змістом, функціями, ознаками загально педагогічним явищем. Аналіз літератури показав, що в багатьох випадках наступність визначається як деякий зв'язок. Але представляється цей зв'язок поверхнево, не виражає основних характерних особливостей наступності. Навіть часто цей зв'язок відображається у другорядних деталях, не торкаючись суті процесу навчання.

За визначенням [3] наступність являє собою зв'язок між явищами в процесі розвитку, коли нове, знімаючи старе, зберігає в собі деякі його елементи. Наступність є одним з проявів діалектики заперечення і переходу кількісних знань в якісні.

Послідовне здійснення наступності надає навчанню перспективний характер, при якому ведеться таке викладання матеріалу, що дозволяє вивчення кожної поточної теми будувати не тільки спираючись на минуле, але і з широким орієнтуванням на наступні теми. Отже, сутність принципу наступності при вивченні однієї й тієї ж дисципліни на різних ступенях освіти полягає у встановленні зв'язків між новими та раніше здобутими знаннями як елементами цілісної системи, забезпечує їх подальший розвиток та осмислення на новому, вищому рівні.

Навчальний комплекс «технікум – ВНЗ III–IV рівня акредитації» відносно нова структура в освіті. Зміст такого навчального комплексу передбачає на основі взаємодії створення найоптимальніших соціальних та психолого-педагогічних, кадрових, режимних та організаційних умов для всебічного розвитку особистості.

Навчально-виховний процес в такому комплексі має враховувати певні перехідні принципи як умову свого ефективного функціонування. Серед них виділяють наступність, комплексність, неперервність діяльності, варіативність, цілеспрямованість.

Специфіка ВНЗ I-II рівня носить двосторонній характер: з одного боку вони готують молодших спеціалістів, з іншого – їх специфіка визначається метою, яку переслідують ВНЗ III-IV рівня при створенні додаткового структурного навчального підрозділу (покращення якості контингенту студентів).

Технікуми і ВНЗ III- IV рівня відрізняються структурою і змістом навчання. В технікумі загальнотеоретичні, загальнотехнічні та спеціальні дисципліни вивчаються одночасно. Тобто такі умови більш сприятливі для взаємозв'язку загальної і професійної освіти. У ВНЗ III-IV рівня навчальні плани,

як правило, мають лінійну структуру: загальнотеоретичні проблеми – загальноінженерна підготовка – спеціальні дисципліни. До загальнотеоретичних дисциплін належить і математика, яка має досить велике значення для сучасної молоді.

Система організованого навчання повинна озброїти студентів не тільки знаннями, але і засобами ефективного засвоєння цих знань. Тому формування у студентів вміння вчитись виступає в якості найважливішої задачі вузівського навчання.

З метою перевірки якості сформованості математичних знань студентів, нами було проведено спеціальне тестування в групах ДДМА, де навчаються студенти, що закінчили технікум. Завдання були підібрані таким чином, щоб за результатами їх виконання можна було судити про наявність у студентів різних видів знань та вмінь оперувати цими знаннями.

В результаті дослідження було виявлено, що вправи на вміння розпізнавати, класифікувати поняття, встановлювати зв'язки розв'язали 22,2% студентів, у інших студентів відсутня системність сформованих знань. До проведення цього тесту студенти майже 3 роки не вивчали математику, тому як наслідок має місце деградація математичних знань (студентів із задовільними знаннями з елементарної математики – 25%, з незадовільними – 75%). Виявилось, що студенти не вміють аналізувати умову, самостійно проводити міркування та робити математичні висновки. Аналіз показав, що знання студентів носять фрагментарний характер, не досягаючи необхідного ступеня загальності. Навчання у технікумі спрямоване на вивчення великого обсягу матеріалу, а не на розвиток логічного мислення. А це досить негативно впливає на студентів, що бажають продовжити навчання на вищих ступенях освіти.

Наведемо приклади таких проблем та можливі шляхи їх розв'язання.

Табл. 1: Проблеми наступності у викладанні математики між технікумом та ВНЗ III-IV рівня.

Проблеми	Шляхи подолання
1. Зниження уваги до змісту курсу математики (зменшення часу вивчення матеріалу).	Розтягнути матеріал на більш тривалий строк, щоб великий обсяг матеріалу не вивчався за 3 триместри.
2. Недостатня техніка читання математичних текстів, умов задач. Невміння аналізувати головне, відрізнити суттєве від несуттєвого.	Пропонувати завдання на розуміння математичних термінів, аналізувати умови задач, розглядати вправи узагальнюючого характеру.

продовження Табл. 1.

Проблеми	Шляхи подолання
3. Невміння багатьох студентів самостійно працювати з літературою	Пропонувати студентам завдання по роботі з довідниками, готувати доповіді, реферати.
4. Формальні уявлення про математичні поняття: рівняння, корінь, спосіб перевірки правильності розв'язання рівняння (системи рівнянь).	Більше уваги приділяти формуванню понять невідомого, вірної чи невірної рівності, нерівності.
5. Недостатня математична грамотність студентів.	Викладачу слід частіше читати в голос математичні вирази, тренувати студентів в читанні.

Отже подолання цих проблем ми бачимо у спеціальним чином організованих перших заняттях з вищої математики для студентів, що вступили до академії після технікуму. Метою таких занять є актуалізація опорних знань з використанням вправ узагальнюючо – систематизуючого характеру, класифікаційних таблиць та схем. Такі вправи необхідно пропонувати студентам на кожному занятті.

Таким чином, для забезпечення наступності у навчанні доцільно:

- організувати перші і подальші заняття з вищої математики з використанням вправ на вміння розпізнавати, класифікувати поняття, вміння виділяти ієрархічну структуру та інші. Такі вправи повинні бути нормою кожного практичного заняття.
- У вправах на повторення неодмінно повинно з'являтися нове, відмирати старе, несуттєве у відповідності до логіки розвитку поняття.
- Викладач повинен перевіряти не тільки наповнення пам'яті студентів обсягом матеріалу, а і вміння оперувати цим матеріалом.

Література

- [1] Андрущенко В. Модернізація вищої освіти України в контексті Болонського процесу // Освіта. – 2004. – №23, 12 – 19 травня, с.4-5.
- [2] Кыверялг А.А. Сущность преемственности и ее реализация в обучении // Преемственность в обучении учащихся предметам естественно – математического цикла в школе и среднем ПТУ. М., 1984., с. 9
- [3] Педагогическая энциклопедия. Гл. ред. А.И. Каиров (глав. ред.), Ф.Н. Петров (глав. ред.) и др., т 3, М., «Советская энциклопедия», 1966.