

РОЗДІЛ V. МЕНЕДЖМЕНТ ОСВІТИ: ТЕНДЕНЦІЇ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ

УДК 372.851

З. А. Караманова

Харківський національний педагогічний
університет імені Г. С. Сковороди

УПРАВЛІНСЬКИЙ АСПЕКТ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАННЯ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ В МАШИНОБУДІВНОМУ КОЛЕДЖІ

У статті проведено аналіз досліджень відомих українських та іноземних учених щодо проблеми керування навчальним процесом. З'ясовано сутність понять «управління», «рейтинг». Визначено їх основні характеристики й функції. Показано шляхи практичного застосування управлінського аспекту організації навчання вищої математики студентів машинобудівного коледжу. Розглянуто основні етапи реалізації структурування навчальної діяльності тих, хто навчається. Побудовано схему роботи над змістовим модулем для студентів під час вивчення ними вищої математики.

Ключові слова: навчально-пізнавальна діяльність, управління процесом навчання, модульно-рейтингова система навчання, машинобудівний коледж.

Постановка проблеми. Управління навчальним процесом є однією з найбільш актуальних проблем сучасної педагогіки. Процес навчання, один із найдавніших процесів людської діяльності, полягає у взаємодії викладача й учня. Цей процес нерозривно пов'язаний із поняттям «управління». Досягнення основної цілі в процесі навчання в системі вищого навчального закладу, формування всебічно розвиненої особистості студента, безпосередньо залежить від управління цим процесом. Відсутність стійкої науково-методичної системи управління навчальною діяльністю студентів призводить до зниження рівня взаємодії між викладачем і студентом, а, отже, й до зниження якості підготовки майбутніх фахівців. Ефективність освітнього процесу багато в чому залежить від того, наскільки викладач орієнтує себе не тільки на формування в учнів певного багажу знань, а й на розкриття їхніх потенційних здібностей до самостійної діяльності, їх умінь орієнтуватись у складних життєвих ситуаціях. Викладачеві потрібно знайти оптимальний управлінський аспект в організації навчання студентів, за якого він не домінує, а супроводжує навчальну діяльність студента, сприяє розвитку його інтелектуальних здібностей, умінь творчо користуватися й засвоювати навчальну інформацію, аналізувати проблему, ставити та розв'язувати завдання, розвивати навички дослідницьких умінь.

Той, хто навчає, повинен не нав'язувати своє знання та своє розуміння питання, а спрямовувати й коректувати процес мислення та дії тих, кого навчає, не дозволяє їм відхилитися від мети, орієнтуючи їх розумові пошуки [1, 23].

Навчальна діяльність студента можлива на різних рівнях самостійності та творчості. Студент, діючи за правилом або алгоритмом, під керівництвом викладача проявляє виконавчу, нетворчу активність, розвиток особистості при цьому мінімальний і обмежений. Деяке послаблення керування навчальною діяльністю студентів з боку викладача призводить до підвищення їхньої самостійності та творчої активності, і тоді навчання сприятиме формуванню більш високого рівня інтелектуального розвитку особистості, передусім розумових процесів. Процес навчання – це не лише мислення, навіть під час вивчення вищої математики. Результати навчання залежать від узгодженої дії всіх психічних процесів і проявів усіх психічних якостей студента. Діалектика ж навчання й розвитку людини в тому, що вона завжди з певним напруженням сил може зробити дещо більше, ніж є для неї звичним (у межах зони свого «ближнього розвитку»), і у процесі цієї діяльності робиться певний крок у розумовому, або більш широко – в особистісному розвитку.

Аналіз актуальних досліджень. Багато вчених-дослідників розглядають процес навчання як процес управління навчальною діяльністю. Так, С. Архангельський дає структурно-функціональний аналіз загальної теорії управління. Він визначає управління навчальним процесом як «планомірний порядок дій, що приводять динамічну систему навчання до досягнення заданих результатів» [2, 64].

Н. Тализіна [3, 55] надає психологічний аналіз теорії управління навчальним процесом і підкреслює необхідність використання у процесі навчання циклічного управління, яке здійснюється за принципом «білого ящика».

Певна система вимог дозволяє здійснювати цей вид управління:

- зазначення цілі;
- встановлення перехідного стану процесу, який підлягає управлінню;
- визначення програми дій, яка має передбачати перехідні стани процесу;
- забезпечення систематичного зворотного зв'язку;
- забезпечення засвоєння інформації,
- розробка корегуючих дій і їх реалізація» [3, 46].

Є. Машбіц розглядає навчальну діяльність як вид управлінської діяльності, за якого взаємодія між викладачем і студентом реалізується за допомогою педагогічного спілкування. Він зазначає, що не можливо трактувати управління процесом навчання як лише інформаційним процесом і зводити його до реалізації прямого та зворотного зв'язку [4, 69].

Тому **виникає проблема** оптимального керування процесом навчання з метою підвищення активності й самостійності студентів на більш високий рівень. Виходячи з поставленої проблеми, основна **мета статті** – теоретично обґрунтувати управлінський аспект організації

навчання у вищих навчальних закладах і показати практичне застосування його в навчальній діяльності студентів машинобудівного коледжу.

Для розв'язання поставленої проблеми й досягнення мети статті поставлено **завдання**:

-проаналізувати дослідження відомих українських і зарубіжних учених щодо проблеми керування процесом навчання;

-показати шляхи практичного застосування управлінського аспекту організації навчання вищої математики студентів Харківського машинобудівного коледжу.

Виклад основного матеріалу. Управління професійною підготовкою студентів обґрунтовано в роботах дослідників С. Артюха, О. Коваленко [5, 6–13].

В. Безрукова розглядає педагогічний процес як ядро (складову) педагогічного управління й визначає педагогічне управління як «процес перекладу педагогічних ситуацій, чи процесів систем з одного стану в інші, відповідні до поставленої мети» [6, 92]. Управління, на думку автора, є компонентом, необхідним для забезпечення оптимального функціонування педагогічного процесу, де ціль виступає в ролі системоутворювального фактора. Одним із серйозних обмежень тут є мотивація навчальної діяльності студентів. За умови високої мотивації зменшення міри керування веде до відповідного підвищення активності; за умови низької мотивації труднощі, що виникають у процесі навчання, ще сильніше знижують інтерес до предмету й можуть узагалі призвести до виключення студента із цілеспрямованої діяльності. Друге обмеження пов'язано з розвитком особистості кожного студента й особливо тих сторін його психіки, які безпосередньо впливають на можливість студента навчатися. Природно, що й рівень математичної підготовки, з яким студенти приходять до викладача вищої математики, є досить важливим фактором, що необхідно враховувати під час організації навчальної діяльності студентів, так як основною умовою їх навчання є забезпечення принципу наступності.

Для підвищення навчально-пізнавальної діяльності студентів у процесі навчання вищої математики необхідно не тільки враховувати методичне наповнення процесу навчання (цілей навчання взагалі й вивчення вищої математики зокрема, змісту курсу вищої математики, підбору дидактичних концепцій, педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій навчання), а й змінити сам метод навчання з пояснювального на діяльнісний з урахуванням оптимального управлінського аспекту організації навчання студентів та оцінювати не тільки предметні знання, уміння й навички, а, насамперед, метапредметні та особистісні результати навчання.

Для того, щоб реалізувати навчальну діяльність студентів, необхідно її структурувати. Відомо 4 способи структурування навчальної діяльності – функціональний, динамічний, операційний, організаційний. Як видно з назв,

кожний спосіб акцентує увагу на різних компонентах діяльності та їх зв'язках. Перші три способи структурування НД запропонував Є. Машбиць, а четвертий спосіб запропонував Л. Фридман. Згідно з четвертим (організаційним) методом структурування навчальної діяльності, Г. Атанов виділив три етапи:

- ввідно-мотиваційний;
- операційно-пізнавальний;
- контрольньо-оціночний [7, 27].

У Харківському машинобудівному коледжі за основу керування процесом початкової діяльності студентів у процесі вивчення курсу вищої математики беремо саме ці етапи її реалізації.

Дійсно, реалізація викладачем першого ввідно-мотиваційного етапу керування навчальним процесом – цілепокладання є підґрунтя для проходження студентом операційно-пізнавального етапу. Управлінське дослідження, визначення стратегії навчання – передумови для реалізації студентами операційно-пізнавального етапу, саме етапу засвоєння знань, умінь і навичок із розв'язання задач з вищої математики й розвитку інтелектуальних здібностей у подальшій реалізації їх у професійній діяльності. І нарешті, організація зворотного зв'язку, самоконтролю та корекції знань є передумовою контролю знань, який є останнім етапом їх навчальної діяльності.

Анкетування, яке було проведено в Харківському машинобудівному коледжі серед студентів технічних спеціальностей: «Монтаж і експлуатація електроустановок підприємств і цивільних споруд», «Обслуговування транспортних засобів високої прохідності», «Технологія обробки матеріалів на верстатах і автоматичних лініях», «Зварювальне виробництво» визначило, що основними проблемами на шляху навчання студентів вищої математики є небажання (швидше, на нашу думку, невміння) працювати самостійно та низький рівень знань зі шкільної математики. Проблема фундаментальних знань з елементарної математики обговорюється багатьма провідними математиками-методистами [8, 337]. Для управлінського дослідження навчальної діяльності студентів необхідно проводити «пропедевтичний» курс з елементарної математики.

Слово «пропедевтика» стосовно курсу вищої математики використовується в розумінні «введення в діяльність», тобто головною метою є, насамперед, навчити студентів працювати, як під час аудиторних занять за умов упровадження в навчання вищої математики педагогічних та інфомаційно-комунікаційних технологій, так і в позааудиторний час, виконуючи різні види самостійних завдань. Таким чином, викладач визначає рівень математичної підготовки студентів, який вони мають після закінчення школи (у тих, хто навчається після 11-го класу), або який студенти отримали, вивчивши програму 10–11 класів за один рік у коледжі (ті, хто навчаються після 9-го класу), має можливість його підвищити й тим самим забезпечити адекватну атмосферу сприйняття навчального

матеріалу з вищої математики, привчити студентів до систематичної самостійної роботи, навчити студентів основним принципам і правилам організації аудиторної роботи.

Таким чином, систематичне повторення з елементарної математики, що має стати обов'язковою частиною робочої навчальної програми навчання вищої математики в коледжі, надає можливість розв'язати управлінські задачі (виконати цілепокладання та визначити стратегії навчання) і дає основу для підвищення їх активності в умовах модульно-рейтингової системи організації навчання.

Зупинимося на цій системі, бо вона дає реалізацію всіх трьох етапів структурування навчальної діяльності за діяльнісним підходом Г. А. Атанова.

Для ВНЗ III–IV рівнів акредитації, згідно із завданнями Болонської декларації використовується ECTS – Європейська Кредитно-Трансферна акумулююча система – нова система кількісного вимірювання трудомісткості засвоєння студентами освітньої програми. У машинобудівному коледжу, як і в інших ВНЗ I–II рівнів акредитації, ECTS зовсім не використовується, оскільки студенти цих навчальних закладів мають психологічні, соціально-фізіологічні й дидактичні особливості. Крім того, в машинобудівному коледжі скорочений термін навчання вищої математики та більш практична її направленість.

У Харківському машинобудівному коледжі курс вищої математики розбитий на 4 навчальні модулі.

Робота над кожним змістовим модулем для студента проходить за такою схемою:

-ознайомлення з темою модуля, питаннями, що входять до нього, та термінами його вивчення й написання контрольно-залікового завдання чи виконання обов'язкового домашнього завдання;

- постановка цілей і завдань;
- мотивація вивчення модуля (зв'язок з іншими модулями, практична спрямованість тощо);
- цілісне сприймання, осмислення й усвідомлення структури та змісту теоретичного матеріалу модуля;
- організація пізнавальної діяльності студентів під час вивчення курсу вищої математики;
- контроль теоретичних знань і набутих умінь з розв'язування задач.

Безумовно, що модульна система організації процесу вивчення вищої математики спонукає студентів до систематичної навчальної праці й орієнтує їх на високий кінцевий результат навчання. Модульна система передбачає оптимальний управлінський аспект організації навчальним процесом відповідно до висунутих вимог щодо спеціалізації випускника, надає можливість зменшити час на адаптацію молодого фахівця до конкретного виду діяльності. Чітко продумана й ефективна система контролю рівня знань і

навичок надає можливість одержати гарантований результат наприкінці навчання й підняти мотивацію студентів до вивчення вищої математики.

Що стосується системи контролю пізнавальної діяльності студентів, то, на думку В. Моторіної, необхідно враховувати, до якого провідного компоненту («наукове знання», «спосіб діяльності», «художня освіта й морально-естетичне виховання») має предмет, який вивчається студентами. Саме ця типізація є основою під час обґрунтування вибору способів будь-якого контролю, бо контроль і оцінювання результатів навчання повинні відображати й нести об'єктивну та різнобічну інформацію про рівень або стан навченості й научуваності студентів [9, 135].

Рейтинг – це комплексний кількісний показник, який урахує результати роботи студента за всіма видами занять і самостійної роботи з окремої дисципліни протягом семестру, навчального року, за весь період навчання. У рейтинговому показнику можна враховувати будь-яку форму діяльності студента, характер поведінки на заняттях, якість, рівень мислення, інтелектуальний потенціал, здатність творчо реалізувати його на практиці [9, 136].

Так, у Харківському машинобудівному коледжі оцінюється майже вся навчальна діяльність студента: «розумні питання», коментарі, відповіді на проблемні запитання, вирішення проблемної задачі на лекції, самостійна робота за індивідуальним завданням на практичному занятті, розв'язання задач в індивідуальному робочому зошиті, виконання обов'язкових індивідуальних домашніх завдань і контрольних із програмованим забезпеченням у кінці модуля. Така система контролю спонукає студентів до систематичної праці, сприяє підвищенню їх пізнавальної діяльності. Тому рейтинговий метод контролю є прогресивний як спосіб оцінки їх навчальної діяльності.

Досвід упровадження модульно-рейтингової системи навчання студентів Харківського машинобудівного коледжу показав, що вона дійсно відповідає потребам коледжів і тенденціям розвитку вищої освіти України.

Висновки. Таким чином, за умов правильного управлінського аспекту в діяльності викладача та організації навчального процесу з урахуванням оптимального керування процесом навчання в Харківському машинобудівному коледжі, суттєво підвищилась активність навчальної діяльності студентів, що є основою для досягнення професійної майстерності за обраним фахом. На нашу думку є актуальним більш широке дослідження модульно-рейтингової системи навчання студентів коледжів як основи формування в студентів універсальних навчальних дій.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бадмаев Б. Ц. Психология и методика ускоренного обучения / Борис Бадмаев. – М. : Издательство «Владос», 1998. – 23 с.
2. Архангельский С. И. Лекции по научной организации учебного процесса в высшей школе / Сергей Архангельский. – М. : Издательство «Высшая школа», 1976. – 64 с.

3. Талызина Н. Ф. Управление процессом усвоения знаний Психологические основы / Нина Талызина. – М. : Издательство «Московский университет», 1984. – С. 46–55.
4. Машбиц Е. Психологические основы управления учебной деятельностью / Ефим Машбиц. – К. : Издательство «Вища школа», 1987. – 69 с.
5. Артюх С. Ф. Порівняльний аналіз європейської системи інженерної педагогіки і системи інженерно-педагогічної підготовки на Україні / С. Ф. Артюх., О. Е. Коваленко // Проблеми інженерно-педагогічної освіти : зб. наукових праць УІПА. – Х., 2001. – Вип 1. – С. 6–13.
6. Безрукова В. Г. Педагогика. Проектная педагогика : уч. пособие для инженерно-педагогических ин-тов и индустр.-пед. техникумов / Валентина Безрукова. – Е. : Издательство «Деловая книга», 1996. – 92 с.
7. Атанов Г. А. Діяльнісний підхід у навчанні / Геннадій Атанов. – Д. : Видавництво «ЕАИ – пресс», 2001. – 27 с.
8. Крилова Т. В. Проблеми навчання математики в технічному вузі : монографія / Тетяна Крилова. – К. : Видавництво «Вища школа», 1998. – 337 с.
9. Моторіна В. Г. Дидактичні та методичні засади професійної підготовки майбутніх вчителів математики в ВНЗ : дис. ... доктора пед. наук : 13.00.04 / Валентина Моторіна. – Х., 2004. – С. 135-136.

РЕЗЮМЕ

Караманова З. А. Управленческий аспект организации обучения высшей математике в машиностроительном колледже.

В статье проведен анализ исследований известных украинских и зарубежных ученых по проблеме управления учебным процессом. Раскрыта сущность понятий «управление», «рейтинг». Определены их основные характеристики и функции. Показаны пути практического применения управленческого аспекта организации обучения высшей математике студентов машиностроительного колледжа. Рассмотрены основные этапы реализации структурирование учебной деятельности обучающихся. Построена схема работы над содержательным модулем для студентов при изучении ими высшей математики.

Ключевые слова: учебно-познавательная деятельность, управление процессом обучения, модульно-рейтинговая система обучения, машиностроительный колледж.

SUMMARY

Karamanova Z. The management aspect of the organization of teaching in higher mathematics engineering college.

The article analyzes the research of Ukrainian and foreign scientists on the problem of management process. The practical application of the management aspects of the organization of teaching higher mathematics of the students of engineering college is shown. When the high motivation of reducing the degree of control leads to a corresponding increase in the activity; the low motivation of the difficulties encountered in the learning process, leads to further reducing the interest in the subject and may even lead to the exclusion of a student with a purposeful activity. The second limitation is associated with the development of each individual student and especially those aspects of his psyche that directly affect the student's opportunity to learn. Naturally, the level of mathematical training, which the students come to the teacher of higher mathematics, is quite an important factor that must be taken into account in the organization of educational activity of the students, as the main condition of their training is to ensure the principle of continuity.

It is revealed that to improve learning and cognitive activity of the students in the learning process of mathematics is necessary not only to consider the methodological content of

the learning process (learning objectives in general and the study of higher mathematics in particular, the content of the mathematics course, the selection of didactic concepts, pedagogical and information and communication technologies for learning), but also to change the method of teaching with a letter of explanation to activity with regard to the optimal management aspect of the training of the students and to assess not only the subject knowledge, skills and first and foremost objective of the subject and personal learning outcomes.

In Kharkiv Engineering College almost all training activities of the students – the «reasonable questions», comments, answers to problem questions, problem solving tasks at lectures, independent work on individual tasks on a practical level, solving problems individually in workbook, individual homework and test scoring with programmable software at the end of the module are estimated. This control system encourages the students to systematic work, improves their cognitive activity. That's why rating control method is advanced as a way to assess their learning activities.

The experience in implementation of a module-rating system of training the students of Kharkiv Engineering College has shown that it really meets the needs of colleges and trends of higher education in Ukraine.

Key words: *teaching and learning activities, a learning control module-rating system of education, Engineering College*

УДК 378.091.2: 005.34

А. В. Кожевникова

Мелітопольський державний педагогічний
університет імені Богдана Хмельницького

ПІДГОТОВКА МАГІСТРІВ ДО ВИКОРИСТАННЯ СУБ'ЄКТ-СУБ'ЄКТНОГО УПРАВЛІННЯ ПІД ЧАС НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОГО ПРОЦЕСУ В УНІВЕРСИТЕТІ

Підготовка магістрів до використання суб'єкт-суб'єктного управління під час навчально-виховного процесу в університеті. У статті актуалізовано проблему сучасної вищої професійної освіти та специфіку підготовки магістрів. Розкрито зміст навчально-методичної дисципліни «Теорія і практика вищої професійної освіти України», подано тематику лекційних і семінарських занять. Схарактеризовано переваги використання суб'єкт-суб'єктного управління магістрами спеціальності «Педагогіка вищої школи» під час навчально-виховного процесу в університеті.

Ключові слова: *підготовка магістрів, лекційний і семінарський курс, управління, суб'єкт-суб'єктне управління, педагогічна ефективність.*

Постановка проблеми. Підготовка магістрів специфічної категорії «Педагогіка вищої школи» в Україні відбувається в умовах перебудови змісту освіти, удосконалення програм, підготовки нових курсів і спецкурсів, які б відповідали рівню кваліфікації випускника, сприяли формуванню основних професійних компетенцій. Оскільки зміст вищої освіти – це система знань, умінь і навичок у вигляді компетенцій, що зумовлена цілями та потребами, перспективами розвитку нашого суспільства, науки, техніки, технологій, культури, саме тому вищу освіту потрібно розглядати як результат підготовки магістра за конкретним напрямом.

Як свідчать результати аналізу наукових джерел і стану професійної підготовки магістрів у вищих педагогічних навчальних закладах, проблема управління педагогічним процесом в умовах упровадження світових