

**УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНЦИИ У БУДУЩИХ ИНЖЕНЕРОВ-
ЭЛЕКТРОМАШИНО-СТРОИТЕЛЕЙ**

В статье определены основные положения сущности педагогических технологий. Особенное внимание уделено связи между педагогическими и управленческими технологиями обучения во время их использования в условиях технического университета для формирования управленческой компетентности у студентов – электромашиностроителей.

T. V. Gura

**TECHNOLOGIES OF FORMING OF ADMINISTRATIVE JURISDICTION AT
FUTURE INZHENEROV- ELECTROMACHINEBUILDERS**

The substantive provisions of essence of pedagogical technologies are certain in the article. The special attention is spared connection between pedagogical and administrative technologies of teaching during their use in the conditions of technical university for forming of administrative competence for students – machine electro-builders.

Стаття надійшла до редакції 02.06.2010

УДК 378.147

*Манькевич Т.В.,
м.Харків, Україна*

**ШЛЯХИ І МЕТОДИ АКТИВІЗАЦІЇ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ
СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ**

Постановка проблеми, її зв'язок з важливими завданнями. У сучасних умовах бурхливого розвитку науки і техніки, швидкої зміни одних технологій іншими, росту інноваційних процесів у сфері виробництва та бізнесу виникає необхідність поліпшення підготовки майбутніх інженерів (студентів технічних спеціальностей) за рахунок постійного відновлення знань, способів діяльності й творчих здібностей. На думку науковців орієнтація навчального процесу винятково на нагромадження знань і вмінь унеможлиблює адаптацію випускників до життя і роботи в сучасному світі. Це вносить корективи в мету і завдання професійної освіти, які полягають в необхідності підготовки висококваліфікованих, здатних до творчості, готових до вирішення нестандартних проблем професійного характеру фахівців [1]. У такий спосіб перед системою вищої освіти виникає проблема в здійсненні важливого впливу на розвиток творчої особистості студента і формування нового змісту підготовки випускників вищих технічних закладів до багатофункціональної інженерно-технічної діяльності.

Перспективи суспільства вимагають у студентів розвитку високого рівня пізнавальної активності в процесі їх професійної підготовки. Одним з головних факторів, що забезпечує розвиток складних завдань професійної підготовки, на думку видатних учених, є активізація пізнавальної діяльності студентів. Залучення студентів до активної творчої роботи, створення умов для всебічної реалізації в навчальному процесі важливих якостей студентів, які стануть основою професійного становлення.

Для глибокого оволодіння матеріалом навчальних програм циклу спеціальних дисциплін студентам необхідно постійно вдосконалювати свої знання, виробляти навички дослідника, активізувати пізнавальну діяльність. Процес навчальної діяльності у вищих навчальних закладах сьогодні усе більше направляється на збільшення самостійної роботи студентів, що базується на активній навчально-пізнавальній діяльності.

Формування і активізація пізнавальної діяльності студентів лежить у центрі модернізації та удосконалення навчання студентів технічних спеціальностей. Навіть найбільш сучасні педагогічні технології та засоби навчання не сформуєть необхідних знань, способів діяльності й творчих здібностей студента, якщо він сам не займе активну особистісну позицію. Студента не можна примусити вчитися активно, його можна лише спонукати до активних дій шляхом реалізації певних методів, прийомів і умов навчання [2].

Аналіз останніх наукових праць. Проблема активізації пізнавальної діяльності студентів вимагає пошуку нових підходів до подальшого вдосконалення форм, методів і засобів навчання. Значна кількість психолого-педагогічних досліджень присвячена проблемі формування пізнавального інтересу та пізнавальної активності, які є складовими компонентами пізнавальної діяльності. Пропагуючи активізацію, самостійність, інтерес до знань сучасна дидактика разом з тим критично переосмислювала й уточнювала теоретичні положення з цього питання видатних педагогів минулого. Питання розвитку активності особистості та навчально-пізнавальної діяльності знайшли своє відображення в наукових дослідженнях відомих вчених-педагогів минулого. Одними з перших звернули увагу на необхідність „вчити дітей мислити” були Я.А. Коменський і В.А. Сухомлинський [3, 4]. У свій час на важливості забезпечення активності суб'єкта в навчальній діяльності неодноразово підкреслював К.Д. Ушинський [5].

Загальні проблеми активізації пізнавальної діяльності студентів були в центрі уваги знаних вчених-педагогів А.А. Вербицького, Ю.К. Бабанського, І.А. Зязюна, Г.І. Щукіної, Г.С. Костюка, Д.Б. Богоявленської, В.І. Лозової, Е.В. Коротаєвої, М.І. Мамутова, В.Д. Мороза, Т.А. Тернавської, Г.І. Костишиної, О.М. Коберника та інших. [6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19].

За Т.І. Шамовою, пізнавальна активність як якість навчально-пізнавальної діяльності особистості є невід'ємною її характеристикою, а пошук шляхів підвищення активності учнів у процесі навчання виступає як важливе завдання педагогічної науки й практики [20].

Видатними психологами й дидактами обґрунтовуються різні способи активізації пізнавальної діяльності, а саме: формування пізнавальних потреб (Г.І. Щукіна, М.І. Махмутов, П.Я. Гальперін) [9, 14, 21]; організація проблемного навчання (В.І. Лозова, І.Я. Лернер) [12, 22]; розвиток та організація різних форм навчальної діяльності (А.А. Вербицький, В.Д. Мороз) [6, 16].

Проблема включення в активну навчально-пізнавальну діяльність і впровадження в навчальний процес інноваційних шляхів та методів розвитку пізнавальної діяльності постійно була в центрі уваги науковців, оскільки її успішне рішення дає можливість істотно підвищити ефективність, результативність та якість навчально-виховного процесу. Цій проблемі присвячені фундаментальні дослідження Я.І. Бурлаки [23]. Активізація мислення суб'єктів навчання в контексті проблемного навчання розглядається в роботах В.І. Лозової, М.І. Махмутова, І. Я. Лернера, [12, 14, 22]. Активні методи навчання у вищих навчальних закладах, а також модульний принцип організації навчання глибоко аналізував і досліджував В.Д. Мороз [15, 16].

Таке розуміння сутності пізнавальної діяльності студентів технічних спеціальностей стало основою для підняття автором питання про розгляд шляхів і методів її активізації як самостійного виду навчання, тому що саме за цих умов виконується його особлива роль у процесі навчання.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Підвищення якості підготовки фахівців з вищою технічною освітою, адекватних потребам сучасного виробництва, які володіють необхідними професійно-важливими якостями, знаннями, уміннями, здатних самостійно поповнювати протягом короткого часу свої професійні знання рідною та іноземною мовами, адаптуватися в умовах стрімкої зміни інформаційного і технологічного середовища, а також адаптуватися до іншомовного середовища залежно від організації навчального процесу.

У сучасних умовах студентам технічних (інженерних) спеціальностей потрібно засвоювати все більший обсяг навчального матеріалу, щоб стати сьогоденним фахівцем у будь-якій галузі трудової діяльності.

Формування пізнавальної активності студентів інженерних коледжів досить складна і багатогранна педагогічна проблема, над вирішенням якої учені працюють вже кілька століть. Постійна трансформація (нагромадження) знань впродовж життя стає необхідною для конкурентноспроможного фахівця. У зв'язку із цим змінюється підхід до модернізації вищої школи, до навчання в цілому. Нині особливої уваги набула не проста передача студентові певних знань, але й вироблення в нього потреби поповнювати їх, формувати способи діяльності й творчі здатності в процесі навчання. Адже знання, здобуті у вищому навчальному закладі - не вершина освіченості, а тільки поштовх до подальшої безперервної самоосвіти.

Серед причин низької активності в навчанні та самостійному пошуку знань і як наслідок підготовки висококваліфікованих фахівців машинобудування можна виділити: методичне і дидактичне забезпечення дисципліни типовими та робочими навчальними програмами з чітко сформульованою метою, методичними вказівками для виконання практичних занять і лабораторних робіт; відсутність або часткова готовність комплексу матеріалів для проведення поточного і підсумкового контролю знань студентів, матеріалів для самостійної роботи студентів (електронних навчально-методичних посібників, електронних конспектів лекцій, опорних схем, обов'язкових домашніх завдань з методичними вказівками), роздаткового матеріалу; недостатній рівень володіння викладачем матеріалом навчальної дисципліни; відсутність технічних засобів навчання і засобів візуалізації. Безумовно, ефективність навчання залежить від особистості студента, його поглядів, соціального середовища в родині, групі та навчальному закладі зокрема, знань або вікових особливостей, прийомів організації колективної діяльності, нездатності з боку викладача організувати комунікативне спілкування в процесі викладання дисципліни [2].

Незважаючи на те, що педагогічна наука має великий досвід щодо активізації навчально-пізнавальної діяльності й розвитку пізнавальної активності студентів, дана проблема залишається актуальною із-за того, що існують принаймні два важливих протиріччя, які мають потребу в дослідженні.

Основна мета статті. Виходячи з аналізу стану питання виникає необхідність пошуку та впровадження шляхів і методів активізації пізнавальної діяльності, які максимально активізують навчальний процес і сформують активну, творчу (креативну), свідому й самостійну особистість. У даній статті ми ставимо за мету дослідити та вдосконалити шляхи і методи активізації пізнавальної діяльності студентів технічних спеціальностей.

Тому метою статті є визначення, аналіз і об'єднання в єдину систему шляхів і методів активізації пізнавальної діяльності студентів на прикладі викладання дисципліни «Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання» студентам інженерних спеціальностей.

Виклад основного матеріалу дослідження. У ході вивчення дисципліни «Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання» в машинобудівному коледжі складовими активізації пізнавальної діяльності та як наслідок набуття самостійності під час навчання дисципліни є форми, прийоми і методи навчання, які реалізуються починаючи від нормативних документів і завершуючи дипломним проектуванням. Це сукупність прийомів, способів, методів і засобів психолого-педагогічного впливу на студентів, які спрямовані на активізацію пізнавальної діяльності, розвиток творчого (креативного) самостійного мислення, формування знань, способів діяльності і творчих здібностей до рішення професійних завдань в галузі машинобудування.

Одним із шляхів формування професійних компетенцій висококваліфікованого фахівця (далі молодшого спеціаліста) є розробка навчальної програми для вивчення дисципліни «Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання» з формуванням чотирьохкомпонентної мети кожної окремої теми, де четвертою складовою за номером, але першою і ключовою для вивчення дисципліни за змістом є формування у студента розуміння необхідності вивчення теми, розділу і матеріалу дисципліни в цілому.

Наступним шляхом підвищення пізнавальної активності студентів є вивчення дисципліни «Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання» за модульно-рейтинговою системою організації навчального процесу, що становить основу пізнавальної активності та розвитку самостійного мислення студентів, підвищує рівень відповідальності в навчанні.

У ході навчання дисципліни «Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання» значна увага приділяється вдосконаленню, ефективній організації, плануванню і систематизації самостійної роботи студентів. Дидактичними завданнями тут виступає пошук знань, їхнє осмислення та закріплення; формування і розвиток практичних навичок, а також інтелектуальних, організаційних і гностичних умінь.

З цією метою розроблені індивідуальні плани навчання з широким залученням студентів до науково-дослідної роботи, включенням самостійної роботи в навчальний план і розклад занять з організацією індивідуальних консультацій, орієнтація лекційних і лабораторно-практичних занять на самостійну діяльність, створення комплексу навчальних і навчально-методичних матеріалів для самостійної роботи.

Видатний дидакт В.Д. Мороз у своїх роботах пропонує систематизувати самостійну роботу в такий спосіб, коли виділяється характер самостійної навчальної роботи студентів за місцем її реалізації та формою організації, а також дидактичні ресурси організації самостійної роботи. Однієї з таких форм є реалізація самостійної роботи поза аудиторією - це самостійне вивчення і поглиблення знань матеріалу початкової дисципліни, підготовка до виконання лабораторних робіт і практичних занять, виконання обов'язкових домашніх завдань [16].

Наступною формою реалізації самостійної роботи є аудиторія де виконуються контрольні-залікові заняття та лабораторно-практичні роботи.

Систематизувавши самостійну роботу студентів за місцем її реалізації та за формою організації ми зможемо чітко, дидактично і обґрунтовано визначитися з технологією її організації. Тому ми усе більше переконуємося, що домашні самостійні завдання вимагають чіткої продуманості технології самостійної роботи студентів, більше того, вони повинні спонукати студента до активного самостійного пошуку,

працювати з більшим масивом інформації та інформаційних джерел. Для одержання необхідного результату і максимального засвоєння навчального матеріалу потрібно раціонально і правильно визначитися з обсягами самостійної роботи.

У результаті виконання самостійних завдань студент своїми відповідями повинен довести, що він на певному дидактичному рівні засвоїв матеріал дисципліни, набув умінь і навички. З цією метою ми створюємо відповідні дидактичні умови студентові у змісті та формі завдань.

У такий спосіб перш ніж поставити перед студентом завдання самостійного рішення питань, ми визначали основні дидактичні принципи: завдання відповідають вимогам професійно-кваліфікаційних характеристик, носять максимально цілісний характер і професійну прикладну направленість, мають чітку логічну послідовність і взаємозв'язок, доступні для рішення студентом, обсяги завдань враховують зайнятість студента. У першу чергу технологія самостійної роботи повинна стати основою для активізації пізнавальної діяльності, формування у студентів способів діяльності й творчих здатностей, сприяти мотивації для роботи з інформаційними джерелами тощо.

Використовуючи ці умови, готується модель домашнього завдання з дисципліни «Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання». Модель містить в собі перелік методичних і навчальних цілей, перелік інформаційних джерел, які повинен використати студент, форму завдання і критерії оцінки, а також технологію самостійної роботи.

Отже, ефективна організація самостійної навчальної роботи студентів сприяє оволодінню методичного самонавчання й оволодінню найновішими досягненнями науки і техніки в області стандартизації.

Не менш важливим шляхом активізації пізнавальної діяльності студентів під час вивчення дисципліни «Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання» є тестова форма контролю якості знань студентів. У ході його реалізації необхідно впроваджувати розроблені педагогікою принципи контролю навчальної роботи і знань студентів, а саме: принцип об'єктивності перевірки й оцінки; принцип індивідуальності контролю; систематичності й регулярності контролю; всебічності контролю; принцип єдності вимог викладача до студентів, а також принцип етичності контролю.

З метою активної реалізації цих принципів та для перевірки поточних і підсумкових знань з дисципліни «Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання», знання кожного окремо вивченого модуля перевіряються двома ефективними видами контрольних заходів. Такими видами контрольних заходів є обов'язкове домашнє завдання (ОДЗ) за навчальним модулем, що спрямоване на активізацію самостійної роботи студентів і контрольньо-залікове заняття (КЗЗ), які розроблені у вигляді тестів.

Рейтингові показники якості контролю знань студентів дають можливість одночасно здійснювати контроль за навчальним процесом не тільки викладачеві але й студентові.

Висновки з дослідження і перспективи подальших розробок. Резюмуючи наведені підходи в реалізації шляхів і методів активізації пізнавальної діяльності під час вивчення дисципліни «Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання» і впровадження в навчальний процес Харківського машинобудівного коледжу модульно-рейтингової системи, тестової форми контролю якості знань студентів, організації самостійної навчальної роботи студентів, правильної постановки цілей і завдань перед вивченням навчального матеріалу дисципліни, проблемного навчання як постійно діючої складової викладання матеріалу дисципліни, технічних засобів навчання і

мультимедійного обладнання під час лекційних занять, оснащених і добре обладнаних аудиторій, електронних навчально-методичних посібників і конспектів лекцій, візуального супроводу лекційного матеріалу у вигляді структурно-логічних схем, обов'язкових домашніх завдань з методичними вказівками в електронному і друкованому виді, які розміщені в бібліотеках коледжу та доступні для студена протягом вивчення навчальних модулів дисципліни, контрольних-заликових завдань у тестовій формі, методичних вказівок для виконання практичних занять, а також роздаткового матеріалу будуть сприяти активізації пізнавальної діяльності студентів коледжу і досить позитивно впливатимуть на формування висококваліфікованих фахівців технічних спеціальностей.

Список літератури: 1. Закон України Про освіту / Освіта України. Нормативно-правові документи. - К.: Міленіум, 2001. - С. 11-18. 2. Лузан П.Г. та ін. Формування активності студентів у навчанні: [Монографія] / П.Г. Лузан, А.І. Дьомін, В.І. Рябчик. - К.: Вища шк., 1998. - 192 с. 3. Коменский Я.А. Избранные педагогические сочинения: В 2-х т. Т.1. / Коменский Я.А.- М.: Педагогика, 1982. - 656 с. 4. Сухомлинский В.А. Сто советов учителю. / Сухомлинский В.А. - К.: Советская школа, 1984. - 254 с. 5. Ушинський К.Д. Вибрані педагогічні твори. / Ушинський К.Д. - К., 1949. - 16 с. 6. Вербицкий А.А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход: Метод. пособие. / Вербицкий А.А. - Г.: Высш. шк., 1991. - 207 с. 7. Бабанский Ю.К. Методы стимулирования учебной деятельности школьников / Бабанский Ю.К. // Сов. Педагогика. - 1980. - №3. - С. 99-107. 8. Зязюн І.А. Інтелектуально-творчий розвиток особистості в умовах безперервного навчання // Безперервне професійне навчання: проблеми, пошуки, перспективи: Монографія / За ред. І.А. Зязюна. - К.: ВІПОЛ, 2000. - С. 11-57. 9. Щукина Г.И. Роль деятельности в учебном процессе. - Кн. для учителя / Щукина Г.И. - М.: Просвещение, 1986. - 144 с. 10. Костюк Г.С. Навчально-виховний процес і психологічний розвиток особистості / Костюк Г.С. - К.: Рад. шк., 1989. - С. 109-132. 11. Богоявленская Д.Б. Интеллектуальная активность как проблема творчества / Богоявленская Д.Б. - Ростов н/Д: Узд-во РГУ, 1983. 12. Лозова В.І. Цілісний підхід до формування пізнавальної активності школярів / Лозова В.І. Харківський держ. педагогічний ун-т ім. Г.С. Сковороди. - 2 вид., доп. - Х.: ОВС, 2000. - 154 с. 13. Коротаева Е.В. Активизация познавательной деятельности учащихся (Вопросы теории и практики): Учебное пособие / Коротаева Е.В. - Екатеринбург: Урал. Гос.пед.ун-т, - 1995. - 83 с. 14. Махмутов М.И. Развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся / Махмутов М.И. - М.: Учпедгиз, 1963. - 80 с. 15. Мороз В.Д. Активні методи навчання в технікумі / Мороз В.Д. - Харків, 1987. - 27 с. 16. Мороз В.Д. Самостійна навчальна робота студентів: Монографія / Мороз В.Д. - Харків: ХМК, 2003. - 64 с. 17. Тернавська Т.А. Проблема активізації пізнавальної діяльності в студентів ВНЗ Тернавська Т.А. // Наукові записки. Том 59. Педагогічні, психологічні науки й соціальна робота. - 2006. - С. 36-42. 18. Костишина Г.І. Особливості розвитку пізнавальної діяльності студентів / Костишина Г.І. // Збірник наукових праць за результатами міжнародної науково-практичної конференції «Психолого-педагогічні проблеми на рубежі тисячоріч: саморозвиток особистості». - Хмельницький: Видавництво технологічного університету Поділля. - 2001. - С. 100-103. 19. Коберник О.М. Стимулювання навчально-пізнавальної активності учнів / Коберник О.М. // Педагогіка й психологія професійної освіти - 1999. -№ 2. - С.170-175. 20. Шамова Т.И. Активизация учения школьников. / Шамова Т.И. - Г.: Педагогика, 1982. - 208 с. 20. Гальперін П.Я. Типи орієнтування й активність навчання / Гальперін П.Я. // Радянська школа. - 1992. - №3. - С. 28-28. 21. Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения / Лернер И.Я. - М.:

Педагогика, 1981. - 185 с. 22. Бурлака Я.І. Підвищення пізнавальної активності студентів на заняттях / Бурлака Я.І. // Радянська школа. 1982. - № 9 - С. 81-83.

Т.В. Манькевич

ШЛЯХИ І МЕТОДИ АКТИВІЗАЦІЇ ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ

Пошук, удосконалення і як наслідок впровадження в навчальний процес сучасних шляхів і методів активізації пізнавальної діяльності студентів технічних спеціальностей досить складна і багатогранна педагогічна проблема, над рішенням якої вчені працюють уже кілька століть. Проте, незважаючи на дослідження, доведення, розробку і як наслідок впровадження шляхів і методів активізації пізнавальної діяльності ця проблема залишається до кінця не вирішеною.

У статті проаналізовані й об'єднані в єдину комплексну систему шляхи і методи активізації пізнавальної діяльності студентів на прикладі вивчення дисципліни «Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання» студентами технічних спеціальностей.

Т.В. Манькевич

ПУТИ И МЕТОДЫ АКТИВИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Поиск, усовершенствование и как следствие внедрение в учебный процесс современных путей и методов активизации познавательной деятельности студентов технических специальностей довольно сложная и многогранная педагогическая проблема, над решением которой ученые работают уже несколько веков. Тем не менее, несмотря на исследования, доказательства, разработку и как следствие внедрения путей, методов активизации познавательной деятельности эта проблема остается до конца не решенной.

В статье проанализированные и объединенные в единую комплексную систему пути и методы активизации познавательной деятельности студентов на примере изучения дисциплины «Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения» студентами технических специальностей.

T. Mankevich

WAYS AND METHODS OF ACTIVIZATION OF COGNITIVE ACTIVITY OF STUDENTS OF TECHNICAL SPECIALITIES

Search, improvement and as consequence of introduction in educational process of modern ways and methods of activization of cognitive activity of students of technical specialities complex enough and many-sided pedagogical problem, above the decision what scientists work some centuries. Nevertheless, despite of research, finishing, development and as consequence of introduction of ways, methods of activization of cognitive activity this problem remains up to the end not solved.

In clause the ways analysed and incorporated in uniform complex system and methods of activization of cognitive activity of students on an example of studying of discipline «Interchangeability, standardization and technical measurements» students of technical specialities.

Стаття надійшла до редакції 19.06.2010