

УДК 378:147

Т. М. КАУШАН

м. Миколаїв, Україна

## ОРГАНІЗАЦІЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ НА ОСНОВІ КОНТЕКСТНОГО НАВЧАННЯ

У статті розглядаються проблеми пошуку шляхів удосконалення форм і методів організації самостійної роботи студентів ВНЗ I-II рівнів акредитації при вивчені дисциплін природничо-математичного циклу.

**Ключові слова:** самостійна робота, групова робота студентів, контекстне навчання.

**Постановка проблеми.** В умовах впровадження кредитно – модульної та кредитно – трансферної системи організації навчального процесу у вищому навчальному закладі формування у студентів розвинутих навичок організації власного самонавчання набуває особливого значення. Актуальність проведеного дослідження зумовлена необхідністю пошуку шляхів удосконалення навчального процесу, серед яких самостійна робота є одним з найважливіших засобів забезпечення ефективності навчання.

**Аналіз останніх досліджень.** Дослідження останніх років підтверджують необхідність і актуальність розв'язання проблеми організації самостійної роботи студентів вищих навчальних закладів. У них значна увага приділяється визначенню її суті (В.К.Буряк, Н.В.Ванжа, Б.П.Єсипов, В.О.Козаков, П.І.Підкасистий); загальним положенням її теорії і методики (Л.М.Журавська, І.О.Ільясов); організаційним та педагогічним аспектам самостійної роботи (В.М.Буринський, В.О.Качурівський, С.М.Кустовський, Н.І.Сичова, І.М.Шимко); професійної орієнтації самостійної роботи (В.В.Луценко, В.Ф.Паламарчук, А.Л.Цюприк); її організаційним формам (С.У.Гончаренко, А.І.Дьомін, І.В.Хом'юк); організаційно-педагогічним умовам самостійної пізнавальної діяльності студентів (В.В.Агєєв, С.В.Манойлова, М.М.Солдатенко, В.М.Хрипун); питанням формування самостійності студентів як якості особистості в процесі навчання (Л.Л.Головко, С.Г.Заскалета, Н.Г.Сидорчук).

Сучасне реформування освітньої галузі потребує пошуку нових підходів щодо організації самостійної роботи студентів. У зв'язку з викладеним вище, **метою** нашого дослідження було виявлення нових форм і методів організації самостійної роботи студентів ВНЗ I-II рівнів акредитації при вивчені дисциплін природничо-математичного циклу. **Об'єктом** дослідження є організація самостійної роботи студентів. **Предметом** дослідження є пошук

шляхів удосконалення нових форм та методів організації самостійної роботи в умовах кредитно-модульної системи навчання.

**Виклад основного матеріалу.** У Законі України «Про вищу освіту» стверджується, що головною метою національної системи освіти є створення умов для розвитку і самореалізації кожної особистості, формування покоління, яке здатне вчитися протягом усього життя [3].

На думку Д.В.Табачника, «Основною метою державної політики в галузі освіти є створення умов для розвитку особистості та творчої самореалізації кожного громадянина України, оновлення змісту освіти та організація навчально-виховного процесу відповідно до демократичних цінностей, ринкових зasad економіки, сучасних науково-технічних досягнень» [4].

Сучасне суспільство ставить перед вищими навчальними закладами завдання щодо оновлення системи освіти шляхом впровадження інноваційних методів навчання, які сприяють підготовці фахівців відповідного рівня кваліфікації. Застосування підходів особистісно орієнтованого, контекстного, модульного навчання надасть можливість виконання поставленої задачі. В процесі дослідження ми зосередили увагу на застосуванні підходів саме контекстного навчання.

Основною характеристикою контекстного навчання є моделювання не тільки предметного, а соціального змісту майбутньої професійної діяльності. Відповідно до концепції контекстного навчання, розробленої А.О.Вербицьким, засвоєння змісту навчання краще відбувається не шляхом простої передачі студенту інформації, а в процесі його власної внутрішньої мотиваційної активності, спрямованої на професійну діяльність. Особлива увага приділяється реалізації поступового, поетапного переходу студентів до базових форм діяльності більш високого рангу: від навчальної діяльності академічного типу до квазіпрофесійної діяльності (ділові та дидактичні ігри) і потім

до навчально-професійної діяльності (практика, стажування) [1].

А.О.Вербицьким запропонована ідея інтегрування в навчальному процесі науки і виробництва на основі ситуації і вчинку як *контекстне навчання*, коли будь-яке теоретичне питання вивчається у зв'язку з виробництвом у контексті з майбутньою професійною діяльністю. За Вербицьким, основні суперечності традиційного навчання у ВНЗ полягають у тому, що студент засвоює не само культуру (наприклад, професії), а лише засіб її освоєння, отримує знання, відірвані від смислоутворювальних контекстів його майбутньої професії [2].

Поняття «контекст» А.О.Вербицький пов'язує з поняттям «ситуація». Контекст може активізувати мислення суб'єкта і вводити його в стан проблемної або творчої ситуації. У контекстному навчанні вважається, що основна мета будь-якої професійної освіти полягає у формуванні цілісної моделі майбутньої професійної діяльності студента.

Щоб сформувати фахівця, треба забезпечити перехід від одного типу діяльності (пізнавального) до іншого (професійного) з відповідною зміною потреб, мотивів, цілей, дій, засобів, предметів і результатів.

Традиційне навчання – це процес передачі інформації від викладача до студентів, де функції викладача полягають у пред'явленні інформації, закріпленні та контролі засвоєння, а функції студента – у сприйманні інформації, повторній обробці та актуалізації засвоєння. Фахівець же спочатку аналізує ситуацію, ставить завдання, його вирішує, потім доводить істинність такого рішення. Компетентності студента набуває лише у разі подвійного переходу: від знаку (інформації) до думки, а від думки – до дії, осмисленого вчинку. Отже, інформація повинна надаватися йому в контексті майбутньої праці, з прицілом на майбутнє професійне використання.

Основною характеристикою навчально-виховного процесу контекстного типу є моделювання мовою знакових засобів наочного і соціального змісту майбутньої професійної діяльності. У спеціальних дисциплінах відтворюються реальні професійні ситуації і фрагменти виробництва, відносини зайнятих у ньому людей. Таким чином студентові задаються контури його професійної діяльності. Одиницею роботи викладача і студента стає *ситуація* у всій її наочній і соціальній неоднозначності і

суперечності. Саме під час аналізу ситуацій, ділових і навчальних ігор студент формується як фахівець і член майбутнього колективу (команди).

Зміст підготовки фахівця містить дві складові: навчальний зміст, який є базовим і забезпечує професійну компетентність фахівця, і соціальну, що є фоновим і забезпечує здатність працювати в колективі, бути громадянином. Тоді система переходу від професійної діяльності до навчання і від навчання до професійної діяльності може бути реалізована через «професійний контекст», що розуміється як сукупність навчальних завдань, організаційних, технологічних форм і методів діяльності, ситуації соціально-психологічної взаємодії, характерних для певної сфери професійної праці.

А. О. Вербицький підкреслює, що основною проблемою будь-якої професійної освіти є перехід від актуально здійснюваної «учінневої» діяльності студента до засвоюваної ним діяльності професійної. Такий перехід відбувається перш за все через трансформацію пізнавальних мотивів у професійні. У контекстному навчанні створюються об'єктивні психолого-педагогічні умови взаємопов'язаного розвитку пізнавальних і професійних мотивів та їх суб'єктивних проявів (цілей, інтересів, прагнень тощо). Цей розвиток обумовлений динамікою розгортання змісту діяльності студентів – власне «учінневої», «квазіпрофесійної», «учіннево-професійної». Тим самим розв'язується основна суперечність між мотиваційними основами актуально здійснюваної «учінневої» діяльності студента і його майбутньої професійної діяльності [2].

В процесі проведення експерименту нами були застосовані основні підходи контекстного навчання. Навчальну групу розділено на мікргрупи, в яких апробовано нову методику організації самостійної роботи. Роботу в мікргрупі організовано таким чином, що кожний її член має свої посадові функції: керівник, консультант, виконавець. Виникає можливість динамічного розгортання змісту навчання, завданням надається прикладний характер. Побудова моделі процесу природничо-математичної та професійно-практичної підготовки на основі підходів контекстного навчання дозволяє максимально наблизити зміст і процес навчальної діяльності студентів до майбутньої професійної діяльності, сприяє створенню її соціального контексту.

При організації занять з дисциплін окремих курсів вищої математики («Лінійна алгебра та аналітична геометрія», «Математичний аналіз», «Диференціальні рівняння») було впроваджено систему модульного контролю знань, яка полягала у структуруванні кожного модуля курсу за послідовністю, яка проілюстрована на рис. 1.

Організація навчального процесу за наведеною схемою дала можливість спрямувати навчально-пізнавальну діяльність студентів на активізацію індивідуальної та групової самостійної роботи. На настановчому занятті кожен студент одержував технологічну карту з модулем. За структурою технологічна карта складалася з: теми; мети та плану заняття; контрольних питань; рекомендованої літератури. Мета впровадження технологічної карти полягала у формуванні мотивації самостійної навчальної діяльності студентів та сприяла чіткій організації процесу вивчення окремого блоку навчального матеріалу, починаючи з настановчого заняття і до одержання залікової оцінки з модуля. Технологічні карти з дисциплін природничо-математичного та професійно-практичного циклів накопичувались студентом у конспекті і по закінченню вивчення дисципліни прикладались до звіту виконання програми професійного самовдосконалення.

Основними розділами технологічних карт є: тематичний план з визначенням кількості годин на кожний вид роботи; контрольні питан-

ня, опорні завдання; рекомендована література (з урахуванням інформаційних сайтів), практичні завдання для самостійної роботи студентів.

Технологічна карта з модуля має оціночну шкалу, в якій кожному студенту за результатами навчання виставляється загальна кількість балів і вказується його місце за рейтинговою шкалою. Після настановчого заняття, де студент одержує технологічну карту, проводиться лекція-співбесіда з теоретичних питань, матеріал подається блоком з застосуванням технології укрупнених одиниць. Це економить значну частину навчального часу для розвитку практичних навичок у процесі самостійної аудиторної роботи студентів.

Наступним кроком вивчення теми є заняття-консультації, які проводяться викладачами і дають можливість студентам одержати відповіді на проблемні питання щодо розв'язання практичних завдань. Викладач на цих заняттях виконує роль не керівника, а т'ютора навчального процесу. Це сприяє активізації самостійної навчальної діяльності студента, посилює його відповідальність за набуті знання, формує суб'єкт-суб'єктні відносини між викладачем та студентом.

Далі відбувається процес підготовки до заліку. На настановчому занятті всі студенти одержують практичні завдання до модульного контролю. Розпочинається самостійна позааудиторна робота в групах. Кожна група нарахо-

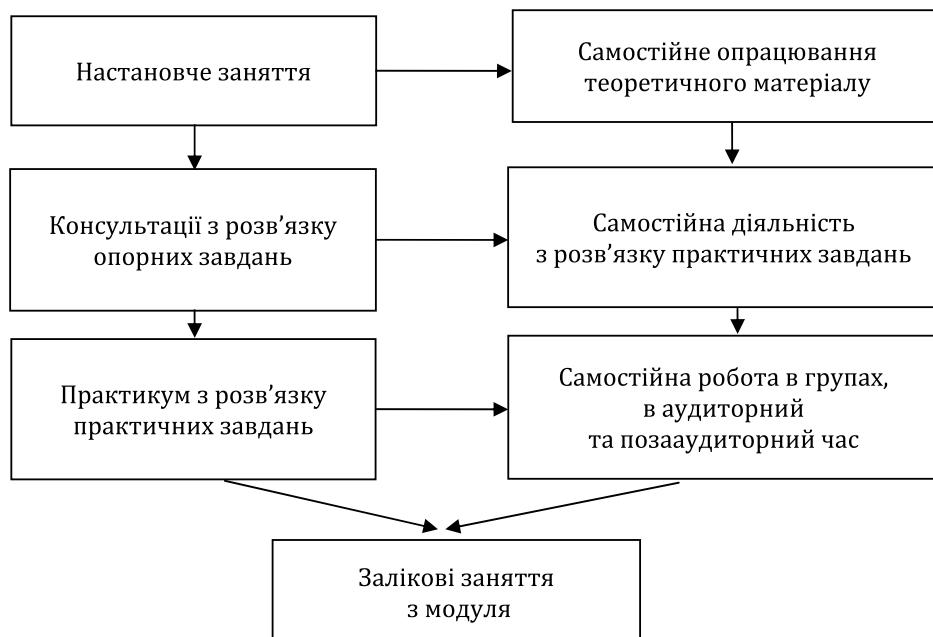


Рис. 1. Структура модуля

вує 4–5 студентів. Призначається керівник групи, який має певні успіхи в навчальній та організаційній роботі. При підборі керівника та формуванні мікрогрупи користуємося рекомендаціями психологічної служби навчального закладу, одержаними за результатами тестування.

Викладачем призначається позаурочний час самостійної роботи та час індивідуальних консультацій. Самостійна робота контролюється лаборантом комп’ютерного класу, в журналі самостійної роботи студентів виконуються відповідні записи. Цикловими комісіями розроблено спеціальну форму журналу контролю самостійної роботи студентів. При здійсненні модульного контролю в графі СРС при оцінюванні цієї роботи пріоритет надається результату самостійної діяльності студента. При виникненні питань викладач звертається до журналу контролю самостійної роботи студентів і може при оцінці підвищити бал за шкалою оцінювання навчальних досягнень студентів, наведених у робочій програмі з дисципліни. Заліковому заняттю з модуля передує підготовче заняття, на якому кожна група одержує певний об’єм роботи, виконує його та звітує за результатами заняття біля дошки. Дляожної групи формуються картки з різновідніми завданнями з теми. Це заняття носить підготовчий характер. У процесі його проведення використовують ефективні методи групової роботи: елементи методики контекстного навчання; формування у студентів організаційних здібностей та відповідальності за колективну роботу. Ці заняття в загальній системі модульного навчання відіграють провідну роль. Вони здійснюють корекцію знань студентів, формують відповідальність студента як суб’єкта, формують суб’єкт-суб’єктні відносини між студентами мікрогрупи, розвивають комунікативні та організаторські здібності.

Викладач виступає т’ютором цієї діяльності, його задача активізувати позааудиторну самостійну роботу студента, змотивувати та раціонально її організувати. Саме в процесі настановчого заняття викладач формулює достаточну мету вивчення теми. При цьому звертається увага на необхідні знання та вміння (актуалізація опорних знань), місце даного модуля в загальній структурі матеріалу і його професійну спрямованість, з метою застосування при вивчені професійно-практичних дисциплін. Звертається увага на тематику курсових та дипломних робіт, типових завдань,

при розв’язку яких може бути застосований даний матеріал. Далі починається самостійна робота студентів з можливістю самоконтролю в позаурочний час.

На настановчому занятті студент одержує технологічну карту та практичні завдання до заліку. При підготовці до залікового заняття в позаурочний час він повинен пройти тестування з теоретичних питань. Тестування здійснюється в два етапи: самоконтроль та підсумковий контроль з теоретичних знань. Студенту відповідно пропонується два види тестів: для самоконтролю та підсумкового контролю.

При тестуванні-самоконтролі студент має необхідну кількість спроб, які він може здійснювати під час самопідготовки у комп’ютерному класі, зареєструвавшись у журналі самостійної роботи. Контрольне тестування з теорії проводиться викладачем на заліковому занятті з застосуванням комп’ютерних засобів.

Значної підготовки потребує самостійна робота студентів перед заняттям-консультацією з розв’язку опорних завдань. На цьому етапі значна роль відводиться активності та відповідальності керівників мікрогруп. На початковому етапі впровадження запропонованої системи роботи викладач багато уваги приділяє індивідуальній роботі з кожним керівником. Це потребує знаходження можливостей у позаурочний час співбесіди, надання консультації, яка може носити індивідуальний або груповий характер.

Взагалі така система роботи потребує від викладача значної позааудиторної консультаційної роботи. В деяких навчальних закладах індивідуальна робота викладача планується в розкладі навчальних занять. Поступово, від заліку до заліку студенти набувають досвіду роботи за запропонованою методикою, здійснюються поетапний перехід до позааудиторної групової роботи, в процесі якої формуються суб’єктні взаємовідносини в кожній групі, здійснюється взаємодопомога та взаємоконтроль, формується відповідальність за набуття знань та вмінь як у керівника групи (яким частіше буває успішний студент), так і у слабовстигаючих студентів. У разі, коли виникає несумісність в роботі окремих мікрогруп, викладач за допомогою звертається до психологічної служби або самостійно вносить корективи до якісного складу мікрогрупи.

При підготовці до практикуму з розв’язку практичних завдань студентом здійснюється

значна самостійна позааудиторна робота, яка фіксується в спеціальному зошиті залікових завдань. Ця робота чергується з позааудиторною груповою роботою. В процесі підготовки до практикуму з розв'язку практичних завдань студентам рекомендується самостійна групова робота під контролем керівника групи. За результатами практикуму кожен студент одержує певну кількість балів залежно від ступеня участі в захисті практичних завдань.

Під час підсумкового залікового заняття студент проходить тестування з теоретичних питань, при чому це може відбуватися як у комп'ютерному класі, так і в аудиторії на паперових носіях. Одержану за це відповідні бали (0–10). Далі йому пропонується індивідуальне практичне завдання, яке має диференційований характер за трьома рівнями: низький (0–4), середній (5–7), високий (8–10). Завдання низького та середнього рівня обирається з залікових завдань, запропонованих студентові на настановчому занятті. Завдання високого рівня в залежності від теми можуть бути відомими заздалегідь, а можуть пропонуватися безпосередньо на занятті. Така форма організації практичної роботи стимулює позааудиторну самостійну роботу студентів і сприяє організації їх групової позааудиторної самостійної роботи.

Важливим елементом у загальній системі цієї роботи є самостійна робота студентів у заліковому зошиті. «Перепусткою» студента на залікове заняття є наявність певного обсягу виконаної роботи. На настановчому занятті студент отримує практичні завдання з модуля. І до залікового заняття він повинен розв'язати з них не менше 70 % загального обсягу завдань. Це є обов'язковою умовою одержання заліку з модуля і потребує значної позааудиторної самостійної роботи студента.

У процесі засвоєння модуля увага студента зосереджується на виконанні запропонованих практичних завдань. Їх розв'язок обговорюється на консультації з опорних завдань, вони розглядаються під час проведення практикуму, з ними студент стикається на заліковому занятті. Тобто, є мета, здійснюються кроки її

реалізації, застосовуються різні форми організації процесу досягнення цієї мети. Все це відбувається під керівництвом викладача і є результатом спланованої роботи як в аудиторії, так і поза її межами в процесі виконання самостійної роботи.

Залежно від обсягу кожної теми кількість годин на здійснення кожного кроку може коригуватися від 2-х до 4-х. У студентів є можливість у процесі вивчення теми виконувати додаткові творчі завдання: складати програми для тестового контролю, здійснювати відбір додаткових нестандартних практичних завдань з модуля. За цю роботу студент також одержує додаткові бали. Оціночну шкалу наведено в табл. 1.

Усі результати роботи студента фіксуються в технологічній карті, враховується як аудиторна, так і позааудиторна самостійна робота. Поточні оцінки відповідно виставляються викладачем у журналі успішності групи. А технологічні карти залишаються в конспекті студента і відіграють інформаційну роль не тільки для самого студента, а й для інших студентів групи та їх батьків, визначають певну мотиваційну роль у процесі навчання студента та формування його особистісних якостей.

Запропонована система навчання, з одного боку, формує у студентів навички чіткого порядку вивчення теоретичного матеріалу та набуття практичних умінь, з іншого, стимулює його до здійснення системної самостійної роботи. Йде процес самонавчання та взаємонавчання. Робота в мікрогрупах формує взаємовідносини в колективі студентів, стимулює роботу студентів з низьким рівнем здібностей та розвиває відповідальність тих, хто має високий рівень розумових здібностей. Викладач у цьому процесі відіграє роль координатора, т'ютера. Причому поняття координації при впровадженні запропонованої системи набуває нового значення, оскільки суттєво змінюється роль і місце викладача у педагогічній взаємодії зі студентом. Він не тільки організовує і здійснює педагогічну взаємодію зі студентом за допомогою інформаційних технологій (що потребує спеціальної підготовки виклада-

Т а б л и ц я 1

**Оціночна шкала технологічної карти**

Тестування з теорії	Практикум з розв'язку завдань	Робота в заліковому зошиті	Додаткова самостійна робота	Залік з практичних завдань	Загальний підсумок з модуля	Підпис викладача
0–10	0–10	0–10	0–10	0–10	0–50	

ча і високого рівня його психолого-педагогічної компетентності), а й здійснює управління навчально-пізнавальною діяльністю студента в індивідуальному самостійному режимі, консультування і оцінювання його навчальної діяльності.

**Висновки.** Запропонований підхід щодо організації самостійної роботи студентів в процесі вивчення дисциплін природничо-математичного циклу надав можливість значно підвищити показники рівня самостійності студентів, про що свідчать результати проведених контрольних робіт. Цей факт підтверджує результативність запропонованої методики.

**КАУШАН Т. Н.**

### **ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ НА ОСНОВЕ КОНТЕКСТНОГО ОБУЧЕНИЯ**

*В статье рассматриваются проблемы поиска путей усовершенствования форм и методов организации самостоятельной работы студентов в процессе изучения дисциплин естественно-математического цикла.*

*Ключевые слова:* самостоятельная работа, групповая работа студентов, контекстное обучение.

**KAUSHAN T. M.**

### **ORGANIZATION OF THE STUDENT'S CONTEXT-BASED STUDY**

*The article deals with the problems of forms and methods of organization of students' work in studying Sciences.*  
*Key words:* student's work, team-work, context study.

УДК 378.147

**I. В. МАНЬКУСЬ**

м. Миколаїв, Україна

## **ОСОБЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОЕКТНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ НА БАЗІ ПРОГРАМИ INTEL**

*В статті розглядаються особливості впровадження проектної технології навчання на базі програми Intel.*

*Визначаються дидактичні особливості учительської та учнівської презентацій, розглядається методика їх проектування.*

*Ключові слова:* проектна технологія, програма Intel, презентації, методики проектування.

**Постановка проблеми.** Законами України «Про освіту», «Про вищу освіту», Державною програмою «Вчитель», «Декларацією про європейський простір для вищої освіти», «Концептуальними зasadами реформування педагогічної освіти України та її інтеграції в європейський освітній простір», наказами Міністерства освіти і науки України «Про затвердження Програми дій щодо реалізації положень Болонської декларації в системі вищої освіти і науки України» та «Про невідкладні заходи щодо забезпечення функціонування та розвитку освіти в Україні» передбачено суттєвий перегляд концепції розвитку сучасної системи освіти, яка визначає сукупність якостей і

професійний рівень компетентності майбутніх фахівців, їх готовність досягти в майбутньому соціального рівня, адекватного здібностям і кваліфікації.

Державна цільова програма впровадження у навчально-виховний процес загальноосвітніх навчальних закладів інформаційно-комунікаційних технологій «Сто відсотків» на період до 2015 року, передбачає створення відкритої мережі освітніх ресурсів, підвищення рівня кваліфікації педагогічних кадрів у сфері впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у навчально-виховний процес загальноосвітніх навчальних закладів. Виконання програми даст змогу поліпшити якість шкіль-