

НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені М.П. ДРАГОМАНОВА

Бочарнікова Віра Миколаївна

УДК 378.146/.147

**СТИМУЛЮЮЧА ФУНКЦІЯ
КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ, УМІНЬ І НАВИЧОК
СТУДЕНТІВ ВИЩОЇ ШКОЛИ**

13.00.01 – теорія та історія педагогіки

Автореферат
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата педагогічних наук

Київ – 1999

Дисертацією є рукопис

Робота виконана в Черкаському державному університеті імені Богдана Хмельницького, Міністерство освіти України

Науковий керівник – кандидат педагогічних наук, доцент

КОРОЛЬ Валентина Миколаївна,

Черкаський державний університет

імені Богдана Хмельницького, доцент

Офіційні опоненти – доктор педагогічних наук, доцент,

ЯРОШЕНКО Ольга Григорівна,

Національний педагогічний університет

імені М.П. Драгоманова, професор

– кандидат педагогічних наук, старший

науковий співробітник,

СГАДОВА Валентина Василівна,

Академія педагогічних наук України,

вчений секретар

Провідна установа – Кіровоградський державний педагогічний

університет імені Володимира Винниченка,

Міністерство освіти України, кафедра педагогіки,

м. Кіровоград

Захист відбудеться 18 березня 1999 року о 16³⁰ год. на засіданні спеціалізованої вченої ради К 26.053.02 у Національному педагогічному університеті імені М.П. Драгоманова за адресою: 252601, м. Київ, вул. Пирогова, 9.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова (252601, м. Київ, вул. Пирогова, 9)

Автореферат розіслано 15 лютого 1999 року

Вчений секретар

спеціалізованої вченої ради

Л.В. Долинська

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність і ступінь дослідження проблеми.

Соціально-економічні перетворення, які здійснюються в Україні, зумовили значні зміни розвитку системи освіти, що відбулися відповідно до визначених Державною національною програмою “Освіта (Україна ХХІ століття)”. Нею передбачено ґрунтовне реформування і університетської освітньої системи, спрямованої на підвищення рівня підготовки фахівців для народного господарства, формування і розвиток творчої особистості з високим рівнем знань, умінь і навичок (ЗУН) та професійної культури.

У сучасних умовах представники педагогічної науки ведуть пошук таких моделей навчально-виховного процесу у вищій школі, які б утвердили якісно нові взаємини між його учасниками. Вони повинні спрямовуватися на гуманізацію та активізацію навчально-пізнавальної діяльності студентів, забезпечувати інтенсивне оволодіння ними необхідного комплексу знань, умінь і навичок, а також гармонійний розвиток особистості майбутнього фахівця, сприяти адаптації його до нових умов життя.

Орієнтування освіти на розвиток здібностей, творчих можливостей індивідуальності здійснюється лише за умов узгодженості дій у системі “студент↔викладач”. Підґрунтям сучасних дидактичних концепцій (А.М. Алексюк, В.В. Давидов, М.Д. Касьяненко, М.І. Махмутов) є принцип співробітництва, що передбачає розуміння навчання як єдності підпроцесів учіння (навчально-пізнавальної діяльності студентів) та викладання (навчальної діяльності викладача). Успішна взаємодія членів навчального процесу досягається завдяки інтенсивному застосуванню проблемних, дослідницьких методів навчання, а також використанню форм забезпечення самостійної організації учіння, в основу яких покладено ідеї педагогічного стимулювання навчально-пізнавальної діяльності студентів.

Одним із шляхів поліпшення якості освіти, ефективного управління підготовкою фахівців у вищій школі є підвищення рівня здійснюваного контролю за навчально-пізнавальною діяльністю студентів.

Проблеми, пов'язані з цим обов'язковим компонентом навчального процесу, розглянуто та проаналізовано сучасною педагогікою і психологією за різними напрямками: розроблення інноваційних технологій навчання (А.М. Алексюк, А.О. Андрющук, І.М. Богданова, М.В. Гриньова, О.С. Зайцев, С.О. Заславська, Т.А. Ільїна, В.А. Козаков, О.В. Лавренко, Е.В. Лузик, П.Г. Москаленко, П.І. Сікорський, А.В. Фурман, М.А. Чошанов, П.А. Юцявичене та ін.); використання багатобальної шкали оцінювання ЗУН (В.С. Аванесов, В.П. Беспалько, П.М. Величко, М.І. Єрецький, В.В. Карпов, В.А. Козаков, В.Н. Нуждін та ін.); визначення теоретичних проблем контролю як одного з методів педагогічного стимулювання (І.Є. Булах, Н.М. Буринська, Н.Д. Наумов, Л.О. Одерій, М.М. Ржецький, В.Л. Рісс, Н.Ф. Талізїна та ін.).

Під час досліджень виявлялись схильності та навчальні здібності студентів, діагностувався їхній початковий рівень, велись пошуки, пов'язані з озброєнням їх методикою організації самостійної навчально-пізнавальної діяльності, вмінням збирати інформацію, аналізувати та застосовувати її в ході практичної діяльності. При цьому значну увагу було приділено контролю за навчально-пізнавальною діяльністю студентів.

В процесі проведення контролю за навчально-пізнавальною діяльністю студентів вищої школи проявилися реальні суперечності між: новими вимогами до сучасного рівня знань, умінь та навичок майбутніх фахівців і не досить високим рівнем матеріально-технічної бази навчальних закладів; творчим рівнем викладання та репродуктивним характером учіння; загальним підходом до проведення лекцій, спрямованим на підготовку фахівця високої кваліфікації, й індивідуальним сприйняттям їхнього змісту студентами. Реальні суперечності свідчать про наявність проблеми, що потребує розв'язання.

Частково подолати суперечності сучасного навчального процесу, на нашу думку, можна впровадженням інноваційних технологій навчання, в яких чільне місце займає контроль за рівнем ЗУН, що істотно стимулює студентів до навчально-пізнавальної діяльності. У межах такого контролю передбачається стандартизація з використанням тестування за допомогою комп'ютера, застосування тематично-рейтингової системи з впровадженням багатобальної шкали оцінювання. Все це спрямовано на створення індивідуальної моделі організації самостійної навчально-пізнавальної діяльності та точніше визначення реального рівня здобутих ЗУН кожного студента.

Існує необхідність вивчити педагогічні умови застосування контролю як дієвого шляху стимулювання студентів до учіння. Актуальність потреби в подальшому розробленню проблеми застосування контролю з метою педагогічного стимулювання, вдосконалення та практичного впровадження його в складі інноваційної технології навчання зумовили вибір теми дисертаційного дослідження “Стимулююча функція контролю знань, умінь і навичок студентів вищої школи”.

Дисертаційне дослідження виконано відповідно до тематичного плану наукових досліджень Черкаського державного університету імені Богдана Хмельницького.

Об’єкт дослідження: контроль навчально-пізнавальної діяльності студентів як компонент навчального процесу вищого навчального закладу.

Предмет дослідження: реалізація стимулюючої функції контролю ЗУН студентів вищої школи в умовах тематично-рейтингової технології навчання.

Мета дослідження: виявити оптимальні педагогічні умови реалізації стимулюючої функції контролю ЗУН студентів вищої школи, теоретично їх обґрунтувати та експериментально визначити ефективність тематично-рейтингового оцінювання навчальних досягнень.

Гіпотеза дослідження ґрунтується на тому, що ефективність реалізації стимулюючої функції контролю значно підвищиться за умови впровадження тематично-рейтингової технології навчання з використанням багатобальної шкали оцінювання навчальних досягнень студентів, забезпечить позитивні зміни в стосунках між викладачами та студентами і створить умови для особистісного зростання кожного студента, зумовить формування високого рівня його готовності до майбутньої професійної діяльності за рахунок позитивних змін мотиваційної сфери, якості та рівня знань, умінь і навичок.

Завдання дослідження:

1) проаналізувати функції контролю ЗУН студентів, визначити місце і роль стимулюючої функції;

2) виявити шляхи та умови ефективності педагогічного контролю ЗУН студентів;

3) обґрунтувати систему контролю навчально-пізнавальної діяльності студентів, методику і техніку її застосування в умовах тематично-рейтингової технології навчання;

4) визначити ефективність використання тематично-рейтингової системи оцінювання порівняно з традиційною системою оцінювання ЗУН студентів.

Методологічною та теоретичною основою дослідження є системний підхід до аналізу психолого-педагогічних проблем контролю ЗУН, що ґрунтується на психолого-педагогічних і загальнопедагогічних надбаннях сучасних вітчизняних та зарубіжних дослідників, концептуальних положеннях Закону України “Про освіту”, принципи та положення теорії поетапного формування розумових дій (П.Я. Гальперін, Н.Ф. Талізїна та ін.), педагогічних вимірювань (Дж. Гласс, Дж. Стенлі, Б.Г. Сладкевич, В.П. Беспалько, К. Інгенкамп та ін.), а також підходи до контролю ЗУН студентів вищих навчальних закладів (С.І. Архангельський, А.Г. Молїбог, В.С. Аванесов, В.А. Козаков та ін.).

Методи дослідження: загальнонаукові (аналіз, синтез, моделювання, узагальнення, порівняння, формуючий та констатуючий експерименти); емпіричні (опитування, спостереження, оцінювання за рейтингом, зрізи знань, контроль успішності навчання студентів, вивчення надбань викладачів вузу та вчителів шкіл міста з проблем організації, проведення контролю, аналізу його результатів, методи математично-статистичного опрацювання даних.

Організація дослідження. Дослідно-експериментальна робота здійснювалася у Черкаському державному університеті та Черкаському інженерно-технологічному інституті. Всього дослідженням було охоплено 767 студентів та 152 викладача вузів і вчителів міських шкіл.

Дослідження здійснювалося в три етапи впродовж п’яти років.

Перший етап (1994-1995) було спрямовано на розроблення концепції дослідження на основі вивчення проблеми педагогічного контролю навчальної діяльності студентів вищої школи; розробку методики створення та застосування тематично-рейтингової системи оцінення ЗУН студентів з урахуванням результатів пілотажного дослідження; виявлення недоліків організації контролю ЗУН студентів і пошуки шляхів їхнього усунення.

Другий етап (1995-1996) передбачав проведення педагогічного експерименту. Його метою було виявлення умов досягнення об’єктивності перевірки й оцінки навчальних досягнень студентів та ефективності технології навчання при застосуванні тематично-рейтингової системи оцінювання ЗУН порівняно з традиційною формою контролю, а також вивчення можливостей зіставити

результати навчання студентів; теоретичне і статистичне опрацювання емпіричних даних. Експеримент не порушував природних умов навчального процесу.

На третьому, завершальному, етапі дослідження (1996-1998), вивчення дисциплін здійснювалося з використанням тематично-рейтингової системи оцінювання, тобто було перевірено вірогідність висунутої гіпотези, проведено спеціальні діагностичні зрізи. Паралельно ми коригували зміст експериментального дослідження, збирали, аналізували, узагальнювали та опрацьовували результати експерименту, формулювали висновки, оформлювали результати наукового пошуку та впроваджували їх у практику навчального процесу вузу.

Наукова новизна дисертації полягає в тому, що було виявлено та науково обгрунтовано зміст, структуру, технологію тематично-рейтингового оцінювання ЗУН студентів; розроблено методику застосування тематично-рейтингової системи контролю ЗУН студентів; вивчено можливості педагогічної інтерпретації (порівняння) результатів вимірювання ЗУН за умов традиційного та інноваційного контролю; сформульовано нові теоретичні висновки про особливості впровадження тематично-рейтингової системи контролю у навчальний процес вузу.

Теоретичне значення дослідження полягає в розширенні наукових знань теорії оцінювання навчальних досягнень, теоретичному узагальненні та практичній реалізації ідеї об'єктивізації контролю набутих ЗУН. У дисертації було уточнено окремі теоретичні положення сутності та структури педагогічного контролю, визначено умови перевірки і оцінювання ЗУН студентів, обгрунтовано побудову системи педагогічного контролю, яка ґрунтується на тематично-рейтинговому навчанні та відповідному оцінюванні.

Практична значущість дослідження полягає в тому, що розроблену в дисертації педагогічну технологію створення і застосування тематично-рейтингової системи контролю, розроблений комплект тестів для комп'ютерного та безмашинного контролю ЗУН можна використовувати в навчальних закладах різних освітніх профілів й рівнів акредитації. Впровадження цієї методики у навчальний процес дає можливість отримати об'єктивну, точну та вірогідну інформацію про ступінь засвоєння студентами програмного матеріалу.

Вірогідність наукових положень і результатів дисертаційного дослідження забезпечується методологічною вмотивованістю його теоретичних основ, застосуванням взаємодоповнюючих методів наукового пошуку, адекватних його

об'єкту, предмету, меті й завданням; репрезентативністю вибірки; якісним та кількісним аналізами експериментальних даних; результативністю навчально-пізнавальної діяльності студентів на основі використання запропонованої інноваційної системи контролю ЗУН.

Апробація і впровадження результатів дослідження здійснювалися безпосередньо в процесі педагогічної діяльності автора у вузі, під час проведення формуючого експерименту в системі професійної підготовки майбутніх фахівців. Розроблена методика тематично-рейтингової системи контролю ЗУН впроваджено у навчальний процес хімічного факультету ЧДУ.

Основні положення дослідження апробовано на наукових конференціях: “Інтеграція науки у системі підготовки учителя” (Черкаси, 1995); “Комп’ютерні програми навчального призначення з хімії” (Донецьк, 1996, 1997); “Система неперервної освіти: здобутки, пошуки, проблеми” (Чернівці, 1996); “Інформаційні технології в науці та освіті” (Черкаси, 1997); “Теорія і практика вивчення природничих дисциплін у вищій та середній школі” (Умань, 1997); “Нові технології навчання: проблеми, пошуки, знахідки” (Львів, 1997); “Нові інформаційні технології навчання в учбових закладах України” (Одеса, 1997, 1998); “Нові педагогічні технології в контексті сучасних концепцій змісту освіти” (Луганськ, 1998); методичному семінарі деканів, завідуючих кафедр, викладачів Черкаського державного університету (1997), методичному об’єднанні вчителів Черкаського фізико-математичного ліцею та середніх шкіл міста Черкаси (1998).

Результати й основні положення проведеного дослідження викладені у 5 опублікованих статтях.

На основі теоретичних узагальнень і внаслідок експериментальної роботи було розроблено й впроваджено в практику навчання студентів Черкаського державного університету тематично-рейтингову технологію навчання з відповідною системою оцінювання ЗУН з хімічних дисциплін, що вивчаються на молодших курсах.

Особистий внесок здобувача в одержанні наукових результатів полягає у: теоретичному обґрунтуванні основних ідей і положень проблеми контролю ЗУН студентів як діяльності викладача; розробленні тестів для комп’ютерного та безмашинного контролю ЗУН; безпосередньому керівництві дослідно-експериментальною роботою впровадження результатів контролю у навчально-пізнавальну діяльність; розробленні засобів навчально-методичного забезпечення цього процесу; накопиченні фактичного експериментального

матеріалу, його інтерпретації, впровадженні результатів дослідження у практику. Запропоновано формулу для визначення ПК остаточного результату комп'ютерного тестування. Створено діагностичний тест визначення індивідуального когнітомоторного індекса.

Структура дисертації. Дисертація складається з вступу, двох розділів, висновків до кожного розділу, загальних висновків, списку використаних джерел (248 найменувань), 4 додатків (21 сторінка). Загальний обсяг дисертації 208 сторінок (основний текст викладений на 163 сторінках. Робота містить 33 таблиці та 12 рисунків, що містяться на 24 сторінках.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ

У *вступі* обґрунтовано актуальність дослідження проблеми педагогічного контролю знань, умінь і навичок студентів вищої школи, визначено об'єкт, предмет, мету, сформульовано гіпотезу та завдання дослідження, вірогідність, наукову новизну, теоретичне й практичне значення, вказані шляхи апробації та впровадження результатів дослідження, викладено особистий внесок здобувача.

У *першому розділі* – “Контроль знань, умінь і навичок студентів вищої школи як педагогічна проблема” – на основі аналізу різних підходів до дослідження проблеми педагогічного контролю ЗУН студентів вищої школи доведено, що він є важливим компонентом навчального процесу і розглядається як діяльність викладача, спрямована на встановлення впливу контролю на мотивацію учіння.

Аналіз психолого-педагогічної літератури дав змогу визначити, що теоретичним обґрунтуванням педагогічного контролю є концепція навчання як системи (А.М. Алексюк, М.І. Махмутов, І.Я. Лернер). Вона включає викладання (діяльність викладача) та учіння (навчально-пізнавальна діяльність студентів), між якими існує прямий і зворотний зв'язок, що ґрунтується на контролі ЗУН. Психологічною сутністю стимулювання студентів до навчання є визначення контролю як єдності управління мотивацією суб'єкта учіння та саморегуляції навчально-пізнавальної діяльності (Л.С. Виготський, О.М. Леонтьєв, К.К. Платонов, С.Л. Рубінштейн). Позитивні мотиви, здібності та навчальні потреби лежать в основі продуктивного учіння; активна навчально-пізнавальна діяльність є умовою формування особистості, що й приводить до сформованої

мотиваційної сфери, яка реалізується за допомогою педагогічного стимулу у вигляді контролю.

Дидактична поліфункціональність контролю підкреслює його багатозначність. Неоднозначність, відсутність єдності у ставленні студентів та викладачів до реалізації функцій контролю потребує пошуку шляхів здійснення цього процесу. З урахуванням існування зв'язку між функціями контролю експериментально визначено провідні серед них (навчаюча, стимулююча, контролююча), підвищення рівня реалізації яких, на наш погляд, є важливим засобом зростання ефективності навчання студентів. Із уведенням у навчальний процес нових технологій з'являються нові нетрадиційні форми і методи контролю. У цьому плані заслуговують уваги праці М.А. Бондаренка, Н.М. Буринської, І.Є. Булах, Н.Д. Наумова, В.Н. Нуждіна, Л.П. Одерія, В.Л. Рисс, Л.М. Русакової, Т.В. Солодкої.

Часткове вирішення деяких методичних питань не розв'язує всіх проблем контролю за навчальними досягненнями студентів у цілому. Пошуки шляхів вдосконалення контролю свідчать про те, що впровадження його стандартизації, певною мірою, сприяє підвищенню його ефективності. Оцінювання, яке здійснюється в ході контролю ЗУН, стимулює студентів до активної навчально-пізнавальної діяльності, а отже, виступає навчальним фактором, що зумовлює позитивні результати навчального процесу.

Дієвими показниками дидактичної ефективності контролю ЗУН є періодичність, умотивованість навчально-пізнавальної діяльності, індивідуалізація та диференціація.

Студенти-першокурсники вважають, що утруднення в навчально-пізнавальній діяльності зумовлюються об'єктивними причинами, недооцінюючи при цьому роль суб'єктивних, хоча експериментальні дані свідчать про їхню дієвість і дають підставу вважати їх провідними.

Аналіз різних підходів до класифікацій видів контролю ЗУН дав змогу визначити 12 з них за етапами навчання та обґрунтувати їхнє призначення.

Експериментально встановлено прояв провідних функцій контролю в основних його видах. Найбільшу інформацію про якість навчально-пізнавальної діяльності студентів несе той вид контролю, вимоги до якого задовольняються більшою мірою. Особливого значення набувають 12 вимог, які визначено та обґрунтовано в дисертації.

Усі види контролю за навчально-пізнавальною діяльністю реалізуються в певних формах, методах і прийомах. Найкраще відповідає вимогам та має переваги стандартизований метод контролю ЗУН, який можна застосувати в більшості існуючих видів контролю. Найзручнішим при цьому є використання тестів із вибірковими відповідями, які позитивно змінили показники інтелектуально-пізнавального процесу: швидкість мислинневих процесів збільшилася понад 2,5 раза, позитивна різниця у прояві ригідності мислення становить 3 дії за визначений час, переключення і стійкість уваги – 4, розподіл уваги – 9, логічній і механічній пам'яті – 3. Вищі показники спостерігаються в тій експериментальній групі, в якій використовували комп'ютерні тести, де умов стандартизації проведення контролю більше.

Констатуючий експеримент показав, що традиційна система контролю не підвищує інтересу до навчання, студенти задовольняються інформативним викладом навчального матеріалу та мінімумом відповідної літератури, що свідчить про низький рівень активності навчально-пізнавальної діяльності. Розв'язання проблеми підвищення рівня ЗУН полягає в застосуванні інноваційних технологій із використанням такого контролю, який стимулює навчально-пізнавальну діяльність студентів, сприяє розвитку їхньої самостійності, приводить до підвищення рівня якості загальної підготовки, а також до виявлення та розвитку творчих здібностей кожного студента.

У *другому розділі* – “*Стимулююча функція контролю в умовах тематично-рейтингової технології навчання*” – здійснено теоретично-методичне обґрунтування основ тематично-рейтингової технології навчання з відповідною системою оцінювання здобутих ЗУН, яка створює умови для реалізації можливостей провідних функцій контролю. Крім того, наводяться та аналізуються результати експериментальної перевірки впливу педагогічного контролю на ефективність навчально-пізнавальної діяльності студентів.

Запроваджена тематично-рейтингова система оцінювання ЗУН студентів створює ситуацію значущості всього процесу перевірки й оцінювання. Навчальні досягнення оцінювалися за багатобальною шкалою, що замінила традиційну чотирибальну шкалу. Введення її дає змогу бачити реально досягнуті студентами навчальні успіхи, стимулювати їхню навчально-пізнавальну діяльність, сприяти навчальній змагальності тощо. Чим точніше оцінено ЗУН студента, тим якіснішою

є інформація, яка необхідна для організації подальшої діяльності викладача, а також діяльності студента в учінні.

Засвоєння знань являє собою складну психолого-педагогічну діяльність, в якій задіяно емоційно-вольові та інтелектуально-пізнавальні процеси. Значна роль в ефективній організації засвоєння ЗУН належить обраній системі оцінювання, яка використовується в ході контролю.

Рівень реалізації планів організації діяльності зумовлюється рівнем відповідної мотивації, яка передбачає з'ясування і задоволення потреб студентів у процесі успішного використання ними визначених завдань. Співвідношення при використанні дидактичних елементів у навчанні залежить від можливостей і вміння викладача задіяти якомога більше компонентів мотиваційної сфери на всіх етапах засвоєння знань.

При використанні тематично-рейтингової системи оцінювання ЗУН студентів цей процес включає: визначення освітніх вимог предмета, нормативної основи навчальної дисципліни (освітніх стандартів) і проекцію їх на кожен частину навчального матеріалу, вивчення якої перевіряються і оцінюються; донесення до студентів і усвідомлення ними змісту ЗУН, які еквівалентні тій чи іншій якійсній та кількісній оцінці; використання різних форм, методів та засобів оцінювання; вибір системи опорних оцінок з даного навчального предмета, яка відповідає його специфіці, забезпечує цілісне й об'єктивне оцінювання кожного студента і є посилюючою для реалізації викладачем; встановлення коефіцієнта вагомості кожної з кількісної оцінки й математичного механізму підсумовування їх за певний вид виконаних навчальних робіт і дисципліну загалом; встановлення математичних підходів до визначення рейтингового показника студента, на основі якого визначають його рейтинг на курсі; аргументування (зіставлення реальних знань із визначеними стандартами і змістом кожної якісної та кількісної оцінки) результатів оцінювання за будь-який вид роботи, виконаної студентом.

У разі наявності перелічених елементів оцінювання якісна та кількісна оцінка виконують відповідну стимулюючу функцію, сприяють виникненню в студентів відповідних внутрішніх мотивів, спонукають їх до систематичної розумової праці, зумовлюють саморух до саморозвитку і самозбагачення, самоорганізації студента в навчально-пізнавальній діяльності. Позитивний

приріст у формуванні навчально-пізнавальних мотивів становить +1,44%, соціально-професійних – +5,18%.

Ефективність здійснюваного контролю зумовлюється готовністю студента до нього. Рівень готовності залежить від ряду об'єктивних та суб'єктивних факторів. Тривожність – один із суб'єктивних факторів, який істотно впливає на динаміку формування готовності, зумовлює кінцеві результати контролю ЗУН студентів. Внаслідок впливу тематично-рейтингової системи оцінювання ЗУН тривожність набуває тенденції до зменшення. В експериментальній групі тривожність студентів зменшилася на 11,81 бал, тоді як в контрольних групах – приблизно на 5 балів. Це сприяє поліпшенню емоційного стану студентів у ході навчального процесу. При цьому змінюється напрямок діяльності студента – із “спрямованості на себе” на “спрямованість на справу”. Так по завершенню формуючого експерименту середнє арифметичне в експериментальній групі у напрямку діяльності студентів “на себе” становить 20,96 балів, а в контрольній – 21,93 бал; в напрямку діяльності студентів “на справу” середнє арифметичне в експериментальній групі становить 31,48 балів, а в контрольній – 30,63 бали.

Зважаючи на широкі можливості реалізації стимулюючої функції контролю, що досягається за допомогою тематично-рейтингової системи оцінювання, особливого значення набуває визначення методики та техніки її застосування в навчальному процесі. Впровадження тематично-рейтингової системи оцінювання послідовно проходить три етапи: підготовчий, діяльнісний та заключний. Головним є підготовчий етап, від вірної реалізації якого залежить перебіг 2-го та 3-го етапів.

Переваги тематично-рейтингової системи оцінювання порівняно з традиційною полягають у тому, що: тематично-рейтингова система оцінювання приводить до взаємопов'язаності всіх понять, правил, теорій, законів, а це, в свою чергу, сприяє логічному сприйманню теми та навчальної дисципліни; забезпечує багаторазове повторення навчального матеріалу і його свідоме засвоєння; ширше використовуються міжпредметні зв'язки. Систематично здійснюване оцінювання веде до кращої реалізації провідних функцій контролю. Крім того, тематично-рейтингова система оцінювання істотно впливає на різні види, форми і методи навчання.

Під час роботи за тематично-рейтинговим варіантом програми виникла необхідність у використанні оцінної багатобальної шкали, яка виключає помилковість у визначенні рівня підготовленості студентів. Використання

такої шкали створює умови для зацікавленості студентів в одержанні знань та сформованості вмінь і навичок. Це зумовило введення рейтингового обліку здобутих ЗУН, що дало можливість враховувати всі види діяльності студентів.

У визначенні рейтингу студента діяльність викладача проходить два етапи: 1) оцінювання всіх видів навчальних робіт на заняттях (поточний рейтинг); 2) суму балів за попередній етап підсумовуються з балами, одержаними на іспиті (підсумковий рейтинг).

Вхідний рейтинг визначався за нульовим контролем (початкова контрольна робота); його результати свідчили про стартові можливості студента. Оскільки ці результати є наслідком роботи на попередньому етапі навчання, який відбувався за різних умов поза стінами вузу, вхідний рейтинг у семестровому рейтингу не враховувався. Та його визначення обов'язкове, оскільки за результатами встановлюється початковий рейтинг ЗУН студента-першокурсника згідно з шкільною програмою та здійснюється розподіл студентів по групах за рівнями засвоєння знань. Це, в подальшому сприяє поглибленню диференціації та індивідуалізації навчання і контролю, дає викладачеві інформацію про рівень готовності студента до учіння. Поточний контроль охоплює найбільший відрізок навчального процесу.

Запровадження тематично-рейтингової системи оцінювання, що входить до системи контролю, сприяє вдосконаленню методики проведення лекційних, лабораторних і семінарських занять, визначенню важких для засвоєння фрагментів теми, підвищенню рівня професійної підготовки. Кількість студентів експериментальної групи, які оцінюють зрозумілість матеріалу лекцій, що його вони сприймають з інтересом, а також ступінь новизни в ньому та темп читання лекції, на 20-30% більша, ніж в контрольних групах.

Тематично-рейтингова система оцінювання ЗУН студентів застосовується до такого виду опорних робіт, як тестування (комп'ютерне і безмашинне). Об'єктивність контролю та єдність вимог при комп'ютерному тестуванні забезпечується завдяки більшій відокремленості процедури оцінювання від педагога. У рамках тестових завдань реалізується діяльність розпізнавання та діяльність відтворення знань і виконання дій за алгоритмом (у стандартних та нестандартних умовах). Формування бази для виявлення творчого потенціалу студента без тестових завдань значно уповільнюється. Відсоток розв'язаних

складних завдань в експериментальній групі становить 31,03%, проти 21,35% у контрольних групах.

Остаточний результат комп'ютерного тестування визначали відповідно до програми роботи персонального комп'ютера (ПК) за формулою, запропонованою нами:

$$B = \frac{\sum_{i=1}^n R_i}{\sum_{i=1}^n b_i} \cdot 1000, \quad (1)$$

де B – кількість балів за 1000-бальною шкалою, що їх отримує студент за виконання тесту;

b_i – кількість балів, визначена для i -того запитання тесту за 10-бальною шкалою;

R_i – функція 3-х аргументів : $R_i = f(t, b, l)_i$

0 $t(\text{факт.}) > t(\text{норм.})$

0 $l_i = 0$

b_i $t(\text{факт.}) < k; l_i = 1$

$R_i = f(t, b, l)_i \rightarrow d/3$ $b_i > 10; l_i = 1$

$$b_i \cdot \frac{t(\text{норм.}) - t(\text{факт.}) / 2}{t(\text{норм.})} \quad k < t(\text{факт.}) <$$

$$< t(\text{норм.}), l_i = 1 \quad (2)$$

де $t(\text{норм.})$ – нормований час, який уводить студент для обдумування відповіді на одне запитання;

$t(\text{факт.})$ – затрачений студентом час на обдумування правильної відповіді на одне запитання

k – гранична межа часового проміжку, для якого не враховується лімітний час обдумування правильної відповіді;

l_i – логічна зміна висловлювання “На поставлене питання дано правильну відповідь” :

0 – висловлювання хибне;

1 – висловлювання істинне.

Час, затрачений студентом на обдумування відповіді на одне запитання, показує, якою мірою його знання перейшли в уміння і навички. Для здібного студента це важливо ще й тому, що в нього зміцнюється навчальна база для здійснення творчої діяльності, яка даними тестами не перевіряється.

Семестровий рейтинг студента здійснюється також за допомогою ПК. Усі бали, що їх отримав студент за виконані види опорних робіт, заносяться до блока роботи програми ПК, в якій загальна сума балів зіставляється з максимальною кількістю балів і переводиться в традиційну чотирибальну шкалу відповідно таких відсоткових меж: 85,0%-100% – “відмінно”, 65,0%-84,9% – “добре”, 45,0%-64,9% – “задовільно”, менше 45,0% – “незадовільно”. Знання студентами критеріїв наповнюваності кожного бала за чотирибальною шкалою сприяло підвищенню рівнів успішності. Аналіз результатів відстроченого контролю показав, що правильних і повних відповідей в експериментальній групі студентів дали 74,1%, а в контрольних – 35,9% (в середньому); вищими результати були в тій експериментальній групі, в якій використовували комп’ютерне тестування – 83,7%, в експериментальній групі, де використовували безмашинне тестування правильні і повні відповіді дали 64,4% студентів.

На підставі даних порівняльного аналізу показників ефективності учіння студентів у контрольних та експериментальних групах було встановлено, що тематично-рейтингова система оцінювання ЗУН позитивно впливає на формування самооцінки: в експериментальній групі кількість студентів із завищеним рівнем самооцінки зменшилася на 17,15%, студентів із адекватним рівнем самооцінки стало більше майже на 24%, студентів із заниженим рівнем самооцінки стало менше на 6,83 %, тоді як в контрольних групах зміна рівнів самооцінки у студентів майже не виявилася.

Результати опитування, анкетувань студентів стосовно стимулюючої функції контролю у тематично-рейтинговій технології навчання засвідчують про її більшу дієвість порівняно з проявом цієї функції під час традиційного навчання.

У *висновках* підведено підсумки проведеного дослідження та викладено його основні результати.

1. Контроль ЗУН як необхідний компонент навчального процесу зумовлює діяльність викладача, яка включає дії, спрямовані на підвищення готовності студентів до навчально-пізнавальної діяльності. Цю готовність розглядають у взаємозв’язку таких її компонентів, як спрямованість на неї, основу якої

становить мотиваційна сфера учіння особистості та рівень її підготовки, зумовлений, у свою чергу, рівнем навченості та научуваності студента.

2. Рівень сформованості мотиваційної сфери проявляється через такі показники, як глибина усвідомленості прагнень до знань, розвиток вміння висувати аргументовані вимоги щодо змісту навчання; міцність поєднання різних мотивів навчання; чіткість визначених цілей навчання; стійке бажання до отримання позитивних емоцій у ході навчально-пізнавальної діяльності, визначеність напрямку навчальних інтересів.

3. Серед ряду функцій контролю, теоретично обгрунтованих у психолого-педагогічній літературі, велике значення мають навчальна, стимулююча та контролююча функції, визначення яких спрямувало наше дослідження на пошуки оптимальних шляхів організації навчання, створення умов для продуктивного контролю за рівнем ЗУН, що забезпечило б регулярне отримання зворотної інформації про засвоєння студентом ЗУН та стимулювання його до систематичної навчально-пізнавальної діяльності.

4. Встановлення найдієвіших показників дидактичної ефективності контролю ЗУН студентів через вмотивованість навчально-пізнавальної діяльності студента, його індивідуалізація та диференціація дало змогу основних пошуків наукового дослідження . Вони полягають у формуванні мотиваційної сфери студентів, створенні оптимальних умов для ефективного використання їхніх індивідуальних особливостей та реалізації вимог диференціації навчання.

5. Ефективність контролю як компоненту навчання зумовлюється оптимальним поєднанням різних його видів. Кожен вид контролю має свої тісно взаємопов'язані специфічні завдання, від виконання яких залежить загальний результат підготовки майбутнього фахівця. Від оптимального використання комплексу різних видів контролю з урахуванням умов підвищення їхньої ефективності залежить прояв стимулюючої функції контролю.

6. Стандартизований контроль, в основі якого лежить тестування за допомогою ПК, є важливим компонентом інноваційних технологій навчання, спрямованих на розвиток особистості. Використання ПК як засобу навчання дає змогу підвищити частоту контролю за кожним елементом знань, потрібних для засвоєння; підвищити рівень реалізації однієї з провідних функцій

контролю – стимулюючої; диференціювати та індивідуалізувати контроль за навчально-пізнавальною діяльністю студентів. Це позитивно позначається на формуванні їхньої мотиваційної сфери учіння, рівні самостійності навчально-пізнавальної діяльності і, як наслідок, на рівні навченості та научуваності. Ефективність використання ПК під час контролю зумовлюється адекватним змістовим та методичним забезпеченням цього процесу.

7. Перехід від відтворювального і реконструктивно-варіативного типів завдань до частково-пошукових і дослідницьких веде до зміни в характері керування навчально-пізнавальною діяльністю студентів і зумовлює перехід до самоорганізації студентів. Дослідження різних видів і доз допомоги дає змогу завдяки ПК варіювати рівень навчально-пізнавальної самостійності, необхідний для виконання завдань кожного типу. Варіативність програмного забезпечення ПК сприяє реалізації диференціації та індивідуалізації навчання.

8. Тематично-рейтингова система контролю й оцінювання ЗУН забезпечує реалізацію систематичності навчання.

9. Комп'ютерне тестування максимально задовольняє вимоги контролю, насамперед, об'єктивності. Використання комп'ютерного тестування на основі вибіркового тестів із застосуванням багатобальної шкали як складової тематично-рейтингового контролю зумовлює зростання заінтересованості студентів у кінцевих результатах навчання, що розглядається як складова їхньої мотиваційної сфери учіння. Багатобальна шкала дала змогу з більшою точністю встановити рівень засвоєння кожної конкретної теми і на цій підставі скоригувати наступні дії навчально-пізнавальної діяльності кожного студента.

10. Врахування фактору часу при визначенні остаточного результату комп'ютерного тестування дає змогу точніше з'ясувати рівень міцності засвоєння спеціальних понять, усвідомлення алгоритмів розв'язання задач рівень функціонування знань в уміннях.

11. Використання комп'ютерної техніки в поєднанні з тематично-рейтинговою системою оцінювання ЗУН дає змогу збільшити фонд часу викладача на здійснення науково-методичної роботи. Експериментальна методика здійснення контролю ЗУН студентів відповідає сутності навчання як двобічного процесу, забезпечуючи позитивні зміни діяльності його суб'єктів.

Результати експериментальної роботи стали підтвердженням висунутого припущення, що ефективність реалізації стимулюючої функції контролю значно

підвищується в умовах тематично-рейтингової технології навчання з використанням багатобальної шкали оцінювання навчальних досягнень студентів, забезпечує позитивні зміни в стосунках між викладачами та студентами і створює умови для особистісного зростання кожного студента, зумовлює формування високого рівня його готовності до майбутньої професійної діяльності за рахунок позитивних змін мотиваційної сфери, якості та рівня знань, умінь і навичок. Матеріали представленого дослідження дають змогу так організувати контроль, щоб якомога краще реалізувалася стимулююча функція контролю. Однак, здійснене дослідження не вичерпує всіх аспектів проблеми. Подальшого вивчення потребують: прогнозування реакцій студента на певні педагогічні стимули; педагогічні аспекти впливу на окрему особистість; застосування методів стимулювання в ході вивчення дисциплін природничого циклу; взаємозв'язок психології поведінки суб'єктів учіння та результативності засвоєння знань, умінь і навичок.

Основні положення і результати дисертаційного дослідження відображено в таких публікаціях автора:

1. Бочарнікова В.М. Компонент рейтингової системи оцінювання знань, умінь та навичок студентів // Нові інформаційні технології навчання в учбових закладах України / Зб. ст. Доповіді п'ятої Української наук.-метод. конф.. – Одеса, 1997. – Ч. 1. – С. 202-204.

2. Бочарнікова В.М. Підвищення надійності оцінювання успішності // Педагогіка і психологія професійної освіти. – 1997. – №3-4. – Ч. 1. – С. 170-174.

3. Бочарнікова В.М. Роль і місце інноваційних методів контролю у навчальному процесі вищої школи // Придніпровський науковий вісник. Педагогіка. – 1998. – №65(132). – С. 35-42.

4. Бочарнікова В.М. Вплив тестового контролю на сприймання студентами лекційного матеріалу // Нові інформаційні технології навчання в учбових закладах України / Зб. ст. Доповіді шостої Української наук.-метод. конф.. – Одеса, 1998. – Ч. 1. – С. 46-52.

5. Бочарнікова В.М. Тематично-рейтингова система контролю як чинник розвитку особистості // Придніпровський науковий вісник. Філологія. Педагогіка. – 1998. – №91(158). – С. 49-56.

6. Бочарнікова В.М. Контроль і мотиваційна сфера учіння студентів // Збірник наукових праць. – Київський військовий гуманітарний інститут. – 1998. – №2(7). – С. 3-9.

7. Бочарнікова В.М. Контроль знань як фактор сприймання студентами матеріалу лекцій // Збірник наукових праць. – Київський військовий гуманітарний інститут. – 1998. – №5. – С. 65-72.

8. Бочарнікова В.М., Король В.М. // Нові інформаційні технології навчання в учбових закладах України / Зб. ст. Доповіді шостої Української наук.-метод. конф.. – Одеса, 1999. – Ч. 2. С. 29-31. (80%).

***Бочарнікова В.М.** Стимулююча функція контролю знань, умінь і навичок студентів вищої школи. – Рукопис.*

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.01 – теорія та історія педагогіки. – Черкаський державний університет імені Богдана Хмельницького, Черкаси, 1999.

Дисертація містить результати теоретико-експериментального дослідження проблеми підвищення стимулюючої функції педагогічного контролю знань, умінь і навичок студентів вищого навчального закладу. Обґрунтовано дидактичні підходи до вибору та застосування засобів педагогічного контролю, розроблено методіку впровадження їх у навчальний процес вузу. Запропоновано конструктивну систему оцінювання здобутих знань, умінь і навичок, яка відповідає навчальним можливостям студентів, сприяє їхньому всебічному розвитку та формуванню стабільних пізнавальних інтересів.

Ключові слова: контроль ЗУН, види контролю, об'єктивність контролю, тематично-рейтингова система оцінювання, комп'ютерне та безмашинне тестування, навчально-пізнавальна діяльність, мотивація учіння.

***Бочарникова В.Н.** Стимулирующая функция контроля знаний, умений и навыков студентов высшей школы. – Рукопись.*

Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.01. – теория и история педагогики. – Черкасский государственный университет имени Богдана Хмельницкого, Черкассы, 1999.

Диссертация содержит результаты теоретико-экспериментального исследования проблемы повышения стимулирующей функции контроля знаний,

умений и навыков студентов высшего учебного заведения. Обоснованы дидактические подходы к выбору и использованию средств педагогического контроля, разработана методика их внедрения в учебный процесс вуза. Предложена конструктивная система оценки полученных знаний, умений и навыков, которая соответствует учебным возможностям студентов, способствует их всестороннему развитию и формированию стабильных познавательных интересов.

Ключевые слова: контроль ЗУН, виды контроля, объективность контроля, тематико-рейтинговая система оценки, компьютерное и безмашинное тестирование, учебно-познавательная деятельность, мотивация учения.

Bocharnikova V.M. Stimulating function of controlling knowledge, skills and abilities of higher school students. – Manuscript.

Thesis on acquiring the candidate of pedagogic science degree in speciality 13.00.01 – theory and history of pedagogic. – Cherkasy Bogdan Khmelnytsky State University, Cherkasy 1999.

The theses detect and prove the content, the structure and the technology of thematic rating of students knowledge, skills and abilities (KSA) evaluation. The methods of applying thematic rating control system of students achievements were researched. The pedagogical interpretation of knowledge evaluation after traditional and innovative control were studied. New theoretical knowledge as to implementing thematic rating control at higher school were received. The theses elaborates theoretic conditions of the pedagogical control structure, test and evaluation of KSA, which is based upon thematic rating education and evaluation. The efficiency of thematic rating evaluation, computer testing were compared to the traditional evaluation of students KSA. The research work widens scientific knowledge as to the theory of evaluating students cognitive activities and practical implementation of KSA control.

The methods of founding and applying thematic rating control system can be applied at educational institutions of various types and degrees. Application of this technology to the educational process makes possible to get objective and precise information on the depth to which the students have mastered their knowledge. Using of KSA control results in the further education takes the most important place in thematic rating system of evaluation. Definition of the most important control functions of educational, stimulating and control functions have directed

the research to the search of optimal ways of organizing the educational process, foundin conditions for efficient control which would provide for continious reverse information on the level of students' KSA and stimulating them to further educational activities. The standard control which is based upon computer testing is an important component of the thematic rating educational technology. It is directed on the personal development. Control efficiency as an educational component is based upon connecting its various kinds. The theses prove that KSA control being a necessary component of the educational process influences the teacher's activities which are directed towards the readiness of students to cognitive actions. The readiness to cognitive activities is viewed in connection to such its components as orientation towards it, which is based upon motivation and educational level of a person, level of teaching and learning abilities of a student. Each kind of control has its specific interconnected tasks which depend on general result of future stecialists' training. Application of different control types can be optimized by using general resources that influence control's stimulating function. Application of Personal Computers (PC) in education allows to check every knowledge element more frequently, to develop the stimulating function of knowledge control, to differentiate and individualize control of students cognitive activities, which influences the level and quality of education positively.

Transfer from tasks of reconstructing and variation types to the tasks of search and research types influences management character of the cognitive process and moves towards self-management. PC helps optimize the level of cognitive independence. PC software helps implementing principles of differentiation and individualization of teaching. Thematic rating system of KSA control provides for implementation of the principle of systematic teaching. Computer testing on the basis of multi-scale evaluating system being a part of thematic rating control rises students interest in final results. Multi-mark scale allows to evaluate the knowledge level of a certain theme more precisely and to manage further steps in students cognitive activities. Methods of mathematical statistics prove experimental results. Taking into consideration the time factor allows to define the level of keeping in mind special notions, algorithms of solving problems, level of functioning the knowledge in skills. Application of computer in connection with thematic rating system of evaluating KSA allows to increase the time fund allotted for the research work of a teacher.

Key words: control of students knowledge, skills and abilities, types of control, control objectivity, thematic rating assess system, computer and non-computer testing, educational and cognitive activities, motivation of learning.