

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ УНІВЕРСИТЕТ

Комишан А.І., Хударковський К.І., Челпанов О.С.

**ДІАГНОСТИКА ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ
НА ОСНОВІ РЕЙТИНГОВОГО ПІДХОДУ:
ТЕОРІЯ, МЕТОДОЛОГІЯ, ПРАКТИКА**

МОНОГРАФІЯ

ХАРКІВ
2011

УДК 378.147.157
ББК 74.580.25
К 63

Рецензенти:

- Н.Г. Ничкало,** доктор педагогічних наук, професор, академік-секретар НАПН України, дійсний член НАПН України
- І.Ф. Прокопенко,** доктор педагогічних наук, професор, дійсний член НАПН України, ректор Харківського національного університету імені Г. Сковороди
- В.М. Олексенко,** доктор педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри педагогіки, психології та мовної підготовки Харківського національного автомобільно-дорожнього університету

Рекомендовано до видання Вченою радою Харківського національного автомобільно-дорожнього університету Міністерства освіти і науки України (протокол № 6/1145 від 30 грудня 2010 р.)

Комишан А.І., Хударковський К.І., Челпанов О.С.

К 63 Діагностика освітньої діяльності студентів на основі рейтингового підходу: теорія, методологія, практика Монографія. – Харків: Новий колегіум, 2011. – 297с.

ISBN 978–966–1664–96–7

У монографії на основі аналізу нормативних документів Міністерства освіти і науки України, низки наукових і науково-методичних публікацій у вітчизняних і зарубіжних виданнях, власного науково-педагогічного досвіду авторів досліджується спектр проблем, пов'язаних з європейською інтеграцією вищої освіти України, нормативно-правовим і науково-методичним забезпеченням навчального процесу у вищих навчальних закладах України, визначені проблеми діагностики якості підготовки фахівців з вищою освітою та шляхи їх вирішення, представлена науково обґрунтована система контролю якості підготовки фахівців, розкриті ключові питання організації, проведення та науково-методичного забезпечення контролю, запропонований інноваційний методологічний підхід до визначення освітнього рейтингу студентів за результатами їхньої освітньої діяльності в умовах кредитно-модульної системи організації навчального процесу.

Монографія призначається для науковців, які досліджують проблеми діагностики освітньої діяльності студентів, керівного складу, науково-педагогічних працівників і аспірантів вищих навчальних закладів, а також магістрантів.

УДК 378.147.157

ББК 74.580.25

ISBN 978–966–1664–96–7

© Комишан А.І., Хударковський К.І.,
Челпанов О.С.

ЗМІСТ

Стор.

ПЕРЕДМОВА.....	5
РОЗДІЛ 1. НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ ТА НАУКОВО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ В УМОВАХ КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЇ СИСТЕМИ НАВЧАННЯ.....	13
1.1. Аналіз євроінтеграційних шляхів удосконалення вищої освіти України.....	13
1.2. Основні засади удосконалення системи вищої освіти України в контексті Болонського процесу.....	27
1.3. Кредитно-модульна система організації навчального процесу у вищих навчальних закладах.....	51
РОЗДІЛ 2. ДІАГНОСТИКА ЯКОСТІ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ З ВИЩОЮ ОСВІТОЮ.....	71
2.1. Контроль як складова діагностики навчальної діяльності студентів.....	73
2.2. Тестовий контроль успішності засвоєння змісту навчання.....	114
2.3. Аналіз світового та вітчизняного досвіду використання сучасних систем оцінювання досягнень студентів та інноваційний методологічний підхід щодо визначення освітнього рейтингу студентів за результатами їхньої освітньої діяльності	149
РОЗДІЛ 3. МЕТОДОЛОГІЯ ВИЗНАЧЕННЯ РЕЙТИНГУ СТУДЕНТІВ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ЇХНЬОЇ ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УМОВАХ КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЇ СИСТЕМИ НАВЧАННЯ.....	168
3.1. Модель освітньої діяльності студента в умовах кредитно-модульної системи навчання.....	169
3.2. Розробка методики визначення освітнього рейтингу студентів за результатами їхньої діяльності в умовах кредитно-модульної системи навчання.....	180
3.2.1. Обґрунтування методики визначення рейтингів студентів за результатами їхньої діяльності.....	180
3.2.2. Визначення часткового рейтингу студента за результатами його навчальної діяльності.....	185

3.2.3. Визначення часткового рейтингу студента за результатами його науково-дослідницької діяльності.....	201
3.2.4. Визначення часткового рейтингу студента за результатами його суспільної діяльності.....	225
3.2.5. Визначення часткового рейтингу студента з розвитку особистісних соціально-важливих якостей.....	230
3.2.6. Методика визначення коефіцієнтів вагомості видів та складових видів діяльності студентів.....	233
ВИСНОВКИ.....	242
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	258
Додаток А Перелік основних термінів та визначень.....	281
Додаток Б Сутність додатка до диплома та його зміст.....	291
Додаток В Форма робочої програми навчальної дисципліни.....	293

*Учитесь, навчайте,
І чужому научайтесь
Й свого не цурайтесь...*

Т.Г. Шевченко

*Перевірку знань треба
підпорядковувати найголовнішій меті -
поглибленню, закріпленню, розвитку
знань.*

*Оцінка морально виправдана
тільки тоді, коли учитель оцінює не
здібності, взяті, так би мовити у
чистому вигляді, а єдність праці і
здібностей, причому на перше місце
ставиться праця.*

В.О. Сухомлинський

ПЕРЕДМОВА

Процеси глобалізації, що відбуваються у світі, все більше впливають на освітню сферу, сприяючи інтеграції національних систем освіти. Рішення завдань створення єдиного простору вищої освіти і науки вимагає від європейської академічної спільноти нових підходів і методів до реформування національних систем вищої освіти.

Необхідність реформування системи освіти України, її удосконалення і підвищення рівня якості є найважливішою соціокультурною проблемою, яка значною мірою зумовлюється процесами глобалізації та потребами формування позитивних умов для індивідуального розвитку людини, її соціалізації і самореалізації в цьому світі. Зазначені процеси диктують, насамперед, необхідність визначення, гармонізації та затвердження нормативно-правового забезпечення в галузі освіти з урахуванням вимог міжнародної і європейської систем стандартів сертифікації.

Водночас Болонський процес як явище не є однозначним. Він вимагає виваженого, конкретного підходу до вирішення як окремих питань, так і процесу освітньої інтеграції загалом. Болонський процес є результатом поглядів передової освітянської громадськості Європи.

Хтось бачить у ньому прояв глобалізації тощо. Однак усі ці думки мають право на існування. Головне мабуть, полягає у тому, що Болонський процес не є ідеальною, жорсткою моделлю, яку необхідно будувати, руйнуючи свою школу.

Скоріше за все, проблема полягає у тому, щоб інтеграція у Європейський освітній простір відбувалась з урахуванням власних національних традицій, характеру і ментальності.

В останні роки в Україні послідовно розробляється система заходів щодо реформування вищої школи. Міністерство освіти і науки України на основі міжнародних документів з питань демократизації і гуманізації у галузі освіти і прав людини здійснило масштабні заходи щодо створення нової нормативно-правової бази національної вищої освіти України. Прийнятий в Україні комплекс нормативно-правових документів пройшов апробацію на міжнародному рівні і визначає ідеологію формування всієї освітньої галузі. Аналізу євроінтеграційних шляхів удосконалення вищої освіти України, визначенню основних засад удосконалення системи вищої освіти України в контексті Болонського процесу та кредитно-модульної системи організації навчального процесу у вищих навчальних закладах присвячений перший розділ монографії.

Роль освіти на сучасному етапі розвитку країни визначається задачами переходу України до демократичного суспільства, до правової держави, ринкової економіки, задачами подолання небезпеки відставання України від світових тенденцій економічного і суспільного розвитку. Освіта перетворюється у вирішальний фактор розвитку економіки, відбувається становлення “освітнього суспільства”. Саме тому одним з найважливіших стратегічних завдань на сьогоднішньому етапі модернізації системи вищої освіти України є забезпечення якості підготовки фахівців на рівні міжнародних вимог.

В умовах високого динамізму розвитку освіти і науки, стрімкого оновлення системи знань на перший план виступають завдання перегляду змісту, форм і методів навчання, запровадження нових технологій навчання, які забезпечували б високу якість підготовки випускників вищої школи та орієнтацію вищої освіти на особистість студента. Сучасному суспільству потрібна людина самостійна, яка критично мислить, вміє бачити і творчо вирішувати проблеми. Підготовка такого фахівця дуже складний і відповідальний процес.

Реалізація цього процесу відбувається, перш за все, через впровадження інноваційних технологій навчання і передового досвіду у навчальний процес.

Одним із найважливіших засобів забезпечення високої якості освіти, ефективного управління процесом підготовки фахівців в умовах вищої школи є система діагностування якості вищої освіти. Існуюча в Україні система діагностування якості вищої освіти не в повній мірі відповідає Закону України “Про вищу освіту”, у якому визначено, що “якість вищої освіти – сукупність якостей особи з вищою освітою, що відображає її професійну компетентність, ціннісну орієнтацію, соціальну спрямованість і обумовлює здатність задовольняти як особисті духовні і матеріальні потреби, так і потреби суспільства”.

Проблема управління якістю підготовки фахівців тісно пов’язана з тенденціями розвитку національної та світової освіти. Саме прогностична оцінка майбутніх педагогічних технологій, втілення їх в життя, запровадження нових методів діагностики мають закласти підвалини підготовки фахівця XXI століття, теоретично обґрунтовані засади управління якістю освіти.

Однією з ключових дидактичних проблем, що стоять сьогодні перед педагогічною наукою взагалі та перед педагогікою вищої школи зокрема, є не вирішені до кінця завдання створення та запровадження в навчальних закладах таких технологій навчання і методик діагностики, прогнозування й експертизи якості підготовки фахівців, які забезпечили б інтенсивне оволодіння тими, хто навчається, міцними знаннями, уміннями і навичками та які сприяли б якісному самостійному системному засвоєнню змісту навчання. У теперішній час система управління якістю підготовки фахівців знаходиться у проміжній стадії свого руху від колишніх принципів діяльності до якісно нових підходів. Науковці і педагоги-практики на сучасному етапі розвитку педагогічної науки докладають чимало зусиль для вирішення цієї проблеми. У ній вже проглядаються нові тенденції, однак присутні й недоречності.

Безумовно існує потреба подолання протиріч між динамізмом розвитку освітньої системи, її варіативністю і необхідністю дотримання певних вимог, визначених державними і галузевими стандартами вищої освіти; між постійно зростаючим обсягом змісту освіти, його складністю і встановленими термінами навчання та обмеженими

можливостями студентів; між необхідністю управління якістю підготовки фахівців та недосконалістю механізмів управління і відсутністю необхідних засобів забезпечення.

Міністерством освіти і науки України рекомендовано вищим навчальним закладам створити систему управління якістю вищої освіти, яка б передбачала рівну участь і відповідальність учасників навчально-виховного процесу в реалізації стратегії поліпшення якості вищої освіти. Для цього необхідно підвищити відповідальність науково-педагогічних працівників за якість освітньої діяльності, а студентів за якість засвоєння змісту вищої освіти за обраною спеціальністю; запровадити ефективний механізм оцінювання кінцевих результатів та їх оприлюднення; розширити застосування експертних і тестових методів оцінювання рівня знань і компетентності студентів; підвищити об'єктивність оцінювання знань, умінь і навичок студентів під час проведення різних видів контролю.

При кредитно-модульній системі організації навчального процесу використовується метод накопичення балів студентом, які отримані при поточному та модульному контролі з урахуванням вагових коефіцієнтів цих балів. Даний метод діагностики є дієвим засобом активізації навчальної діяльності студентів протягом усього часу навчання у ВНЗ. При поточному та модульному контролі використовуються стандартизовані методики, система формалізованих завдань і тестів різних рівнів. Разом з тим, поточний та модульний контроль знань і умінь здійснюється за рахунок часу, який виділяється на засвоєння змісту навчальних дисциплін на заняттях під керівництвом науково-педагогічного працівника. З об'ємних навчальних дисциплін цей сумарний час може складати декілька десятків годин. Слід відзначити, що на розробку матеріалів поточного і модульного контролю, які не повинні повторюватись з семестру у семестр, а також на перевірку якості виконання студентами тестових та інших видів завдань науково-педагогічним працівникам ВНЗ буде потрібний значний час за рахунок часу на роботу по підвищенню науково-методичного рівня навчальних дисциплін.

Педагогічні технології при кредитно-модульній системі навчання передбачають перехід від пасивних методів і форм навчання до активних. При цьому в центрі навчання знаходиться студент. Це реалізується через індивідуальний навчальний план студента; велику

частку самостійної та індивідуальної роботи, яка контролюється; об'єктивні методи оцінювання успішності; прозору систему оцінювання тощо.

В умовах стрімкого розвитку і розширення застосування в навчальному процесі новітніх технологій та відкритих інформаційних джерел передача “готових” знань перестає бути головною метою освіти. Мета освіти у сучасному суспільстві – інтелектуальний та моральний розвиток людини. Сучасному суспільству потрібна людина самостійна, яка критично мислить, вміє бачити і творчо вирішувати проблеми.

Автори монографії вважають, що сучасний фахівець повинен:

- мати стійку мотивацію до навчання протягом всього життя, вміти самостійно одержувати знання та підвищувати кваліфікацію;
- вміти трансформувати набуті знання в інноваційні технології;
- знати, як отримати доступ до глобальних джерел інформації з використанням сучасних інформаційних технологій;
- знати та вміти застосовувати методи проведення наукових досліджень, мати навички аналітичної роботи;
- мати комунікативні здібності;
- розділяти цінності, необхідні для того, щоб жити в умовах демократичного суспільства.

Для того, щоб знання фахівця були мобільними, він повинен бути здатним систематизувати накопичені знання, вміти здобувати нові знання і використовувати їх у своїй практичній діяльності.

Сучасна парадигма вищої освіти орієнтує навчальний процес на розвиток пізнавальної активності студентів, на те, щоб вони “навчилися вчитися”, у тому числі і вибирати ту інформацію, яка необхідна їм у першу чергу. Ця парадигма за мету і результат вищої освіти має формування особистості фахівця, розвиток його інтелектуальних можливостей і здібностей. При цьому інтелектуальні можливості кожного студента стають засобом індивідуального освоєння програми професійної підготовки.

Запровадження такої системи організації навчального процесу виявило необхідність розроблення нових навчальних планів і програм навчальних дисциплін; комплексної інформатизації навчального процесу; впровадження індивідуального підходу до підготовки і всебічного розвитку випускника ВНЗ; змін в організації стажування і

практик, а також суттєвого оновлення науково-методичних і дидактичних підходів до планування і організації занять, змін у педагогічних технологіях і інформаційно-методичному забезпеченні навчальних дисциплін, посилення ролі самостійної роботи студентів, у тому числі шляхом розвитку електронних курсів і елементів технології дистанційного навчання, сучасних засобів діагностування та оцінювання досягнень студентів, широкого використання Інтернету тощо.

Результатом впровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу поступово стає: інтенсифікація навчального процесу та підвищення якості підготовки фахівців; систематичність засвоєння навчального матеріалу; встановлення зворотного зв'язку з кожним студентом на визначених етапах навчання; контроль та своєчасне коригування навчально-виховного процесу; підвищення мотивації учасників навчально-виховного процесу, зменшення пропусків навчальних занять; психологічне розвантаження студентів в кінці семестру; підвищення відповідальності студентів за результати навчальної діяльності; скорочення непродуктивного навчального часу тощо.

Навчально-виховний процес не може активно здійснюватись без надійного зворотного зв'язку, який реалізується через систему контролю за його ходом і результатами. Оскільки сам навчально-виховний процес, як такий, є надто складним і залежить від багатьох факторів, які впливають на результати навчання, то й контроль є багатофакторним і вимагає отримання об'єктивних статистичних даних, необхідних для прийняття правильних рішень з управління навчально-виховним процесом. Аналізу проблем діагностування якості підготовки фахівців з вищою освітою та шляхам їх вирішення присвячений другий розділ монографії.

Однією з ключових дидактичних проблем, що стоять сьогодні перед педагогічною наукою взагалі та перед педагогікою вищої школи зокрема, залишаються невирішені до кінця завдання створення та запровадження в навчальних закладах таких технологій навчання і методик діагностики, прогнозування й експертизи якості підготовки фахівців, визначення освітнього рейтингу студентів, які забезпечили б інтенсивне оволодіння тими, хто навчається, міцними знаннями, уміннями і навичками та які сприяли б якісному самостійному

системному засвоєнню змісту навчання. Науковці і педагоги-практики на сучасному етапі розвитку педагогічної науки докладають чимало зусиль для вирішення цих проблем.

Разом з тим, у роботах авторів, які досліджували ці проблеми, недостатньо використовується системний підхід, а саме: не повною мірою враховуються види діяльності студентів у період їхнього навчання у ВНЗ, недостатня увага приділяється розробці методики визначення коефіцієнтів вагомості різних видів діяльності студентів та складових видів діяльності студентів, використання яких дозволяє об'єктивно і досить диференційовано визначити чисельні значення часткових рейтингів різних видів діяльності студентів та їх складових. З цих та ряду інших причин в опублікованих роботах нечітко і неповністю розроблена методологія визначення освітнього рейтингу і часткових рейтингів студентів як за певний, так і за весь період навчання у ВНЗ. Тому, питанням, пов'язаним з визначенням освітнього рейтингу студентів вищих навчальних закладів України, присвячений третій розділ даної монографії.

Сьогодні, нажаль, не існує чітких критеріїв оцінювання знань умінь та навичок студентів в умовах кредитно-модульної системи організації навчального процесу. В деяких вітчизняних і зарубіжних ВНЗ, і навіть на кафедрах конкретного ВНЗ застосовуються механізми оцінювання, які не зовсім, або зовсім не зрозумілі для студентів, а інколи і науково-педагогічних працівників. Виникає протиріччя між необхідністю технологізації і об'єктивізації оцінювання освітньої діяльності студентів у ВНЗ та недостатньою розробленістю відповідних процедур та їх теоретичного обґрунтування щодо оцінювання студентів ВНЗ в умовах кредитно-модульної системи організації навчального процесу і на цій основі їхнього рейтингування.

Таким чином, проблема об'єктивних шкали та критеріїв оцінювання освітньої діяльності студентів та проблема ефективного управління якістю освітньої діяльності студентів є сьогодні одними з актуальних, важливих та недостатньо вирішених в системі вищої професійної освіти. У зв'язку з цим, виникає необхідність, на основі системного підходу, вирішення таких питань як поєднання форм і методів контролю, розробка системи оцінювання, а також розробка методики визначення освітнього рейтингу студентів. Тому, метою даної монографії є висвітлення ряду проблем щодо оцінювання якості

підготовки фахівців з вищою освітою та пошук шляхів їх вирішення на основі застосування модульно-рейтингової технології навчання, теоретичне обґрунтування та розробка методології визначення освітнього рейтингу студентів за результатами їхньої діяльності в умовах кредитно-модульної системи організації навчального процесу у ВНЗ.

У процесі реалізації поставлених авторами завдань дослідження використовувались такі методи дослідження: **теоретичні:** *аналіз психолого-педагогічної і навчально-методичної літератури, а також нормативної документації з питань організації навчально-виховного процесу* – для здійснення аналізу розробленості проблеми і визначення вихідних теоретико-концептуальних засад даного дослідження; *ретроспективний аналіз власного педагогічного досвіду* – для обґрунтування комплексу діагностичних методик за проблемами дослідження; *педагогічного моделювання* – для відображення ієрархічної структури освітньої діяльності студентів та побудови рейтинг-моделі їхньої освітньої діяльності; **емпіричні:** *експертне опитування* – з метою розробки моделі освітньої діяльності студентів та методики визначення коефіцієнтів вагомості видів діяльності студентів та їх складових; *проведення бесід, пряме і непряме спостереження* – для виявлення результативності дослідження; **статистичні:** *аналізу ієрархій, математичної статистики і критеріального аналізу одержаних результатів* – для розробки методики визначення коефіцієнтів вагомості видів та складових видів діяльності студентів та методики визначення освітнього рейтингу студентів за результатами їхньої діяльності в умовах кредитно-модульної системи навчання.

Основною метою державної політики в галузі освіти є створення умов для розвитку особистості і творчої самореалізації кожного громадянина України, оновлення змісту освіти та організації навчально-виховного процесу відповідно до демократичних цінностей, ринкових засад економіки, сучасних науково-технічних досягнень. Дана монографія покликана надати практичну допомогу організаторам навчального процесу та науково-педагогічним працівникам вищих навчальних закладів України у цьому складному процесі.

РОЗДІЛ І. НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ ТА НАУКОВО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ В УМОВАХ КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЇ СИСТЕМИ НАВЧАННЯ

1.1. Аналіз євроінтеграційних шляхів удосконалення вищої освіти України

Сучасний етап суспільного розвитку України визначається дедалі більшим впливом євроінтеграційних процесів на різні сфери людської життєдіяльності, серед яких і є вища школа.

Суть європейської інтеграції України полягає у виборі шляху розвитку в напрямі європейської цивілізаційної моделі, яка дає можливість досягти прогресу в усіх сферах життєдіяльності суспільства і держави. Європейський вибір України – це одночасно рух до стандартів демократії, інформаційного суспільства, соціально орієнтованого ринкового господарства, що базується на засадах верховенства права і забезпечення прав і свобод людини й громадянина.

Україна чітко визначила орієнтири на входження в освітній та науковий простір Європи, офіційно приєднавшись до цілей Болонського процесу на Бергенському самміті 19 травня 2005 року [182].

Першим кроком щодо приєднання України до Болонського процесу на державному рівні був Указ Президента України [222], в якому було дано доручення: “...2. Міністерству освіти і науки України, Міністерству закордонних справ України, іншим центральним органам виконавчої влади, які мають у своєму підпорядкуванні вищі навчальні заклади, створити у тримісячний строк міжвідомчу комісію з метою вивчення аспектів Болонського процесу та внесення в установленому порядку пропозицій щодо участі у ньому України”.

У Болонській декларації (1999 р.) [36; 50; 69 та ін.] було проголошено шість цілей, які країни-учасниці планували досягти до 2010 року. Ці цілі (ключові положення Болонського процесу) такі:

1. Уведення двоциклового навчання і прийняття системи прозорих і порівнюваних ступенів вищої освіти.

2. Запровадження європейської системи трансферу кредитів ECTS (European Credit Transfer System).

3. Сприяння європейській співпраці у забезпеченні якості вищої освіти.

4. Сприяння розвитку співпраці між європейськими вищими навчальними закладами.

5. Сприяння мобільності студентів та науково-педагогічних працівників вищих навчальних закладів Європи.

6. Забезпечення працевлаштування випускників вищих навчальних закладів і привабливості європейської системи вищої освіти.

Коротко розкриємо зміст ключових положень Болонського процесу (*перелік основних термінів та визначень наведений у додатку А*).

1. Уведення двоциклового навчання і прийняття системи прозорих і порівнюваних ступенів вищої освіти.

Система освіти організується на основі двох ключових навчальних циклів. Тривалість першого циклу не перевищує чотирьох років. Після завершення першого циклу студенту присвоюється вчений (академічний) ступінь бакалавра і він отримує базову вищу освіту. Тривалість другого циклу навчання складає один – два роки. Після другого циклу навчання студенту присвоюється вчений (академічний) ступінь магістра і він отримує повну вищу освіту.

Студент після першого циклу навчання і отримання вченого (академічного) ступеня за власним бажанням йде з вищого навчального закладу і, маючи освітню кваліфікацію, може працевлаштуватися у певній предметній області. При цьому він самостійно влаштовується на ринку праці. Студент має можливість продовжувати навчання після першого циклу навчання для отримання вченого (академічного) ступеня магістра у тому ж ВНЗ або іншому ВНЗ будь-якої європейської країни.

У Болонській структурі системи вищої освіти використовується два різних поняття: *цикли вищої освіти* (бакалаврат, магістратура, докторантура) та *вчені ступені* (бакалавр, магістр, доктор філософії). Сказане ілюструється на рис. 1.1.

Проблема місця докторантури у Європейській системі вищої освіти знаходиться на стадії обговорення.

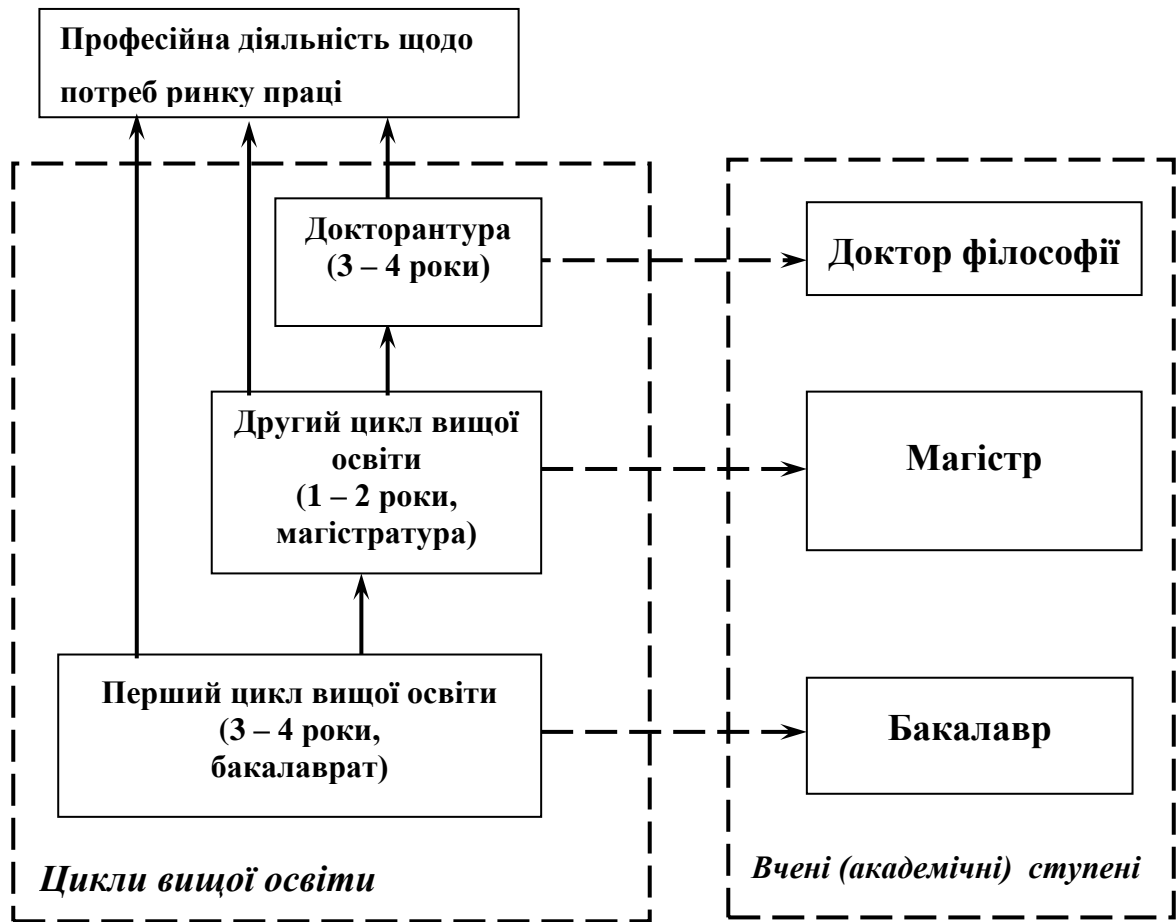


Рис. 1.1 Структура вищої освіти, яка планується в ЄС

У країнах ЄС розрізняють два види визнання – *академічне*, яке надає право доступу до подальшого навчання, і *професійне*, яке дає право власнику кваліфікації займати ті чи інші посади на ринку праці.

Під *визнанням* розуміється формальне підтвердження компетентним органом якості іноземної освітньої кваліфікації для цілей доступу до навчання та / або здійснення фахової діяльності. *Кваліфікація з вищої освіти* – будь-яке звання, диплом чи інше свідоцтво, що видане компетентним органом і засвідчує успішне закінчення програми з вищої освіти.

Академічне визнання здійснюється університетами згідно з принципом їхньої автономії за допомогою мережі агенцій, функція яких полягає в інформуванні суб'єктів визнання та сприяння ефективному і

справедливому визнанню кваліфікації на інституційному, національному й європейському рівнях.

Процедура професійного визнання в країнах ЄС суттєво залежить від категорії професії, які поділяються на *регульовані та нерегульовані*. Регульована професія належить до професій, діяльність яких регулюється законом або адміністративними правилами. Нерегульована професія входить до групи професій, діяльність яких не обмежується законом або адміністративними правилами. Професійне визнання кваліфікації з нерегульованих професій здійснюється виключно ринком праці.

Згідно з Берлінським комюніке (2003 р.) кожен студент, що випускається з 2005 року, повинен отримати Додаток до диплому. У цьому комюніке навчальні установи та роботодавці закликаються повністю використовувати переваги поліпшення прозорості та гнучкості систем ступенів вищої освіти для поліпшення умов працевлаштування та полегшення академічного визнання для забезпечення подальшої освіти.

Додаток до диплому складається з восьми розділів (*додаток Б*):

- інформація, що ідентифікує особу, яка одержала кваліфікацію;
- інформація, що ідентифікує кваліфікацію;
- інформація про рівень кваліфікації;
- інформація про зміст досягнутих результатів;
- інформація про функції кваліфікації;
- додаткова інформація;
- сертифікація додатку;
- інформація про національну систему вищої освіти.

Додаток до диплому забезпечує студентам:

- можливість порівняння отриманої вищої освіти із зарубіжними дипломами;
- чіткий опис академічних навчальних дисциплін, знань і умінь, що здобуваються під час навчання;
- можливість винесення об'єктивного і справедливого уявлення про досягнення у навчанні та отримані уміння власника кваліфікації;
- більше можливостей для пошуку роботи і отримання освіти за кордоном;
- допомогу при наймі на роботу фахівців роботодавцями.

Запровадження Додатку до диплому дозволяє вищим навчальним закладам вирішувати такі актуальні завдання:

- стимулювати академічне й професійне визнання, збільшуючи таким чином прозорість кваліфікацій підготовки фахівців у своїх навчальних закладах;
- захищати національну і міжнародну автономію у системі вищої освіти, а також надавати загальні поняття, що розуміються у всій Європі;
- стимулювати вироблення інформаційних уявлень про кваліфікації, що є в іншій освітній системі;
- розширити інформацію про вищий навчальний заклад у зарубіжних країнах;
- стимулювати прийом на роботу своїх випускників на національному і міжнародному рівнях.

Вирішення викладених проблем із запровадженням Додатку до диплому можливе оскільки Додаток до диплому стимулює прозорість вищої освіти; враховує швидкі зміни в кваліфікаціях; сприяє мобільності і доступу до навчання впродовж життя людини; стимулює винесення справедливих рішень щодо кваліфікації.

2. Запровадження європейської системи трансферу кредитів – ECTS (European Credit Transfer System).

Ця система розроблена в експериментальному проекті у рамках програми “Еразмус” як засіб поліпшення визначення освіти для навчання за кордоном.

Система ECTS забезпечує:

- прозорість об’єкта та змісту навчання у кожному ВНЗ Європи;
- можливість поширювати та поглиблювати творчі зв’язки між ВНЗ різних країн Європи;
- підвищення можливостей для студентів щодо вибору змісту навчання у різних ВНЗ Європи;
- полегшене визнання результатів навчальної діяльності студентів ВНЗ за рахунок використання загальнозрозумілої системи стандартизованого оцінювання знань, умінь та навичок, отриманих студентами;
- інтерпретацію особливостей національної системи вищої освіти.

Кредити ECTS є кількісними еквівалентами оцінки (від 1 до 60), призначеної для елементів навчального плану, щоб охарактеризувати *навчальне навантаження студента*, що необхідне для завершення освіти. Кредити ECTS відображають кількість роботи, яку вимагає кожен елемент навчального плану відносно загальної кількості роботи, *необхідної для завершення повного року академічного навчання у навчальному закладі*. Навчальне навантаження студента включає всі заняття під керівництвом викладача (за розкладом занять), навчальні практики та інші навчальні заходи, які передбачені навчальним планом, а також самостійну роботу студентів, екзамени та інші контрольні навчальні заходи, пов'язані з оцінюванням знань, умінь та навичок студентів.

Кредити ECTS – це відносне, а не абсолютне мірило навчального навантаження студента. Вони лише визначають, яку частину загального річного навантаження займає один елемент навчального плану у навчальному закладі, який призначає кредити. Система кредитів ECTS на один навчальний рік становить 60 кредитів навчальної діяльності студентів очної форми навчання.

Під навчальною діяльністю розуміють навчальні заняття під керівництвом науково-педагогічних працівників, виконання курсових робіт та проектів, виконання програм навчальних практик і стажувань та інших навчальних заходів, передбачених навчальним планом, підготовку та складання екзаменів і заліків, а також самостійну роботу студентів.

У більшості країн Європи в системі вищої школи тривалість навчальної діяльності студентів складає 36 – 40 тижнів за навчальний рік. Тому приймається, що один кредит дорівнює 24 – 30 робочих годин студента, а у середньому за результатом успішності навчання студенту цього часу (цих кредитів) достатньо для досягнення необхідних результатів у навчанні. Загальна кількість кредитів за весь період навчання студентів дорівнює: $60 \times N$, де N – кількість років підготовки фахівця.

Шістдесят кредитів розподіляються у навчальному році між всіма навчальними дисциплінами, навчальними заходами, контрольними навчальними заходами і самостійною роботою студентів.

У вищих навчальних закладах (ВНЗ) України, в основному, всі семестри 17-тижневі і три тижні відводяться на екзаменаційну сесію.

Тижневе навчальне навантаження студента в Україні зараз планується в обсязі 54 академічних годин (6 днів по 9 годин на день з урахуванням самотійної роботи). Це не суперечить чинному законодавству щодо тривалості робочого тижня, бо 54 академічні години – це 40,5 астрономічних годин. Таким чином, сукупний семестровий загальний обсяг навчального навантаження студента становить $54 \times 20 = 1080$ акад. годин, а один кредит відповідає 36 годинам загального обсягу (за умови, що сума загальних обсягів всіх дисциплін, які вивчаються у даному семестрі, становить 1080 годин).

Для визначення кредитної “ваги” навчальної дисципліни навряд чи необхідно розробляти складні методики. Навіть автори системи ECTS не пропонують подібних методик, тому що поняття кредиту скоріш відносне, аніж абсолютне. Якщо прийняти до уваги, що, згідно з ECTS студент має “засвоїти” 30 кредитів, то кредит уже зручно “прив’язати” до загального обсягу годин, які відводяться на вивчення тієї чи іншої дисципліни.

Ціна кредиту ECTS складає 36 академічних годин. Кількість кредитів ECTS на навчальну дисципліну визначається діленням загального обсягу годин з навчальної дисципліни на ціну кредиту (з округленням до 0,5 кредиту) [77; 99; 219].

Таким чином, якщо загальний обсяг, який планується на вивчення i -ї навчальної дисципліни, становить N_i годин, то “кредитна вага” цієї дисципліни KV_d буде дорівнювати $N_i/36$.

Кредити, які виділяються на засвоєння кожної навчальної дисципліни, розподіляються всередині кожної з них у залежності від ваги (значимості) відповідних змістовних модулів навчальних дисциплін. Аналогічно визначається кількість кредитів для виконання навчальних заходів, підготовки і складання екзаменів, заліків і виконання інших контрольних заходів (контрольних робіт, тестування тощо).

Система ECTS не визначає зміст, структуру чи еквівалентність навчальних програм навчання. Вона окреслює питання якості вищої освіти, які вирішуються власне вищими навчальними закладами під час створення необхідних баз для укладання угод про співпрацю, двосторонніх чи багатосторонніх відношень. Найчастіше система ECTS використовується студентами, науково-педагогічними працівниками і навчальними закладами, які хочуть зробити навчання за кордоном невід’ємною частиною освітнього досвіду.

Використання системи ECTS є добровільним і базується на взаємній довірі і впевненості в якості навчальної роботи освітніх закладів-партнерів.

Крім визначення обсягу навчального навантаження студента ECTS-кредити є способом кількісного оцінювання результатів його навчальної діяльності. ECTS-кредит встановлює зміст знань, умінь та навичок, які повинен отримати студент після завершення навчальної роботи з засвоєння змісту будь-якої дисципліни незалежно від тривалості кредиту. ECTS-кредит вважається отриманим студентом тільки після відповідного оцінювання досягнутих результатів з засвоєння кредиту.

Варто зазначити, що система ECTS заснована на зіставленні працевитрат, передбачених для кожної навчальної дисципліни, практики, атестації та інших компонентів навчального процесу і сумарного навчального навантаження на семестр, рік і на період підсумкової атестації. Таке зіставлення досягається лише на основі експертної рейтингової оцінки сукупних працевитрат, наведених у вигляді числових показників у залікових кредитах, які потрібні для засвоєння, за обсягом програми і змістом кожної навчальної дисципліни та інших компонентів навчального плану. Тільки при такій умові залікові кредити являють собою базу для обґрунтованого, кількісного зіставлення вимог до рівня і змісту підготовки випускників ВНЗ, а також для гарантії академічного визнання результатів навчання.

Впровадження системи залікових кредитів повинно супроводжуватися змінами в плануванні навчального процесу, що обумовлено, зокрема, збільшенням в структурі залікового кредиту такої складової діяльності студента, як позааудиторна (самостійна робота, консультації, виконання індивідуальних завдань тощо). Регулярна самостійна робота студента з метою формування навичок самостійного пошуку інформації, її аналітичного осмислення та продукування нових знань є європейським нормативом для майбутнього фахівця.

Це, в свою чергу, викликає суттєве підвищення нормативного рівня методичного та інформаційного забезпечення позааудиторної роботи студентів, регулярних індивідуальних консультацій, зміну акценту в академічному навантаженні науково-педагогічних працівників з аудиторної складової на навчально-методичну. Стає потрібною регулярна робота над оновленням змісту навчальних матеріалів, інформаційних джерел для самостійних занять, а також

методик контролю знань студентів, що ставить науково-педагогічних працівників перед необхідністю постійного самовдосконалення і самонавчання.

Розробка і впровадження в навчальний процес вищого навчального закладу (ВНЗ) системи залікових кредитів, адаптованої до специфічних умов і потреб підготовки майбутніх фахівців з вищою освітою, має стимулювати просування ВНЗ до передових позицій в галузі вищої освіти і науки.

Система кредитів є засобом забезпечення мобільності студентів при отриманні вищої освіти не тільки у власному (основному) ВНЗ, але також і в інших ВНЗ. У Додатку до диплому сума кредитів, набраних студентом з навчальної дисципліни, вказується поряд з оцінкою у балах, отриманою студентом з цієї дисципліни.

Система залікових кредитів виконує дві основні функції:

- функцію перезаліку навчальних дисциплін (або їх окремих частин), які студент за власним бажанням вивчав в іншому ВНЗ;
- функцію накопичення кредитів – студент може отримувати вищу освіту “порціями”, перериваючи навчання або неодноразово змінюючи ВНЗ.

Студент може отримати певну суму залікових одиниць – кредитів тільки при одержанні ним позитивної оцінки з навчальної дисципліни або її частини.

Успішність навчальної діяльності студента визначається за прийнятою у кожному ВНЗ системою оцінок та національною системою оцінювання. При цьому кожний ВНЗ встановлює власні критерії оцінювання незалежно від національної системи оцінювання. У цьому полягає один з принципів автономії ВНЗ.

У різних країнах Європи застосовуються різні шкали оцінювання успішності засвоєння студентами навчальних дисциплін, наприклад чотирьох, дванадцяти і навіть стобальні шкали. Сумарний (підсумковий) бал з навчальної дисципліни звичайно визначається з кількох компонентів. У таблиці 1.1 наведений один з можливих варіантів оцінювання успішності навчання студентів у балах та відсотках від сумарного балу. Іспити можуть проводитись у різних формах – усній, письмовій, тестовій. У теперішній час науково-педагогічними працівниками перевага віддається, більшою мірою, тестовій формі оцінювання знань та умінь студентів. Особливого

розвитку, при цьому, набуває використання комп'ютерної техніки та відповідного програмного забезпечення.

Таблиця 1.1

Можливий варіант розподілу балів за окремими видами контролю засвоєння студентом змісту навчальної дисципліни

Види контролю результатів засвоєння студентом змісту навчальної дисципліни	Бали	% від сумарного балу
Активність студента на планових навчальних заняттях	Б ₁	25,0
Проміжний контроль	Б ₂	35,0
Підсумковий контроль	Б ₃	40,0
Сумарний бал з навчальної дисципліни (оцінка)	Б _{нд}	100

Болонський процес передбачає введення єдиної для всіх європейських ВНЗ системи обліку успішності навчання студентів, яка дозволить перевести оцінки студентів, отримані у своїх ВНЗ, у єдину для всіх країн Європи оціночну шкалу ECTS, котра забезпечить конвертованість оцінок студентів на статистичній основі [50]. Оціночна шкала наведена у таблиці 1.2.

ECTS оцінки від "А" до "В" присвоюють за умови складання екзамену (заліку), і оцінки "FX" та "F" присвоюються у випадку його не складання. Відмінність між "FX" та "F" сприятиме визначенню майбутнього навчального плану для деяких, не дуже успішних студентів.

Шкала ECTS оцінок надає додаткову інформацію про оцінки, виставлені студенту вищим навчальним закладом, але не замінює її. Інформація, подана у вигляді оцінки системи ECTS, пов'язує навчальну роботу одного студента з навчальною роботою інших студентів групи.

3. Сприяння європейській співпраці з забезпечення якості вищої освіти є основою створення Європейського простору вищої освіти. Європейські країни наполегливо розвивають гарантії якості на рівні як вищих навчальних закладів, так і національному й європейському рівнях. Вони наголошують на необхідності розвитку критеріїв та методологій для загального користування у сфері якості вищої освіти. Згідно з принципами автономії вищих навчальних закладів *первинна відповідальність за якість вищої освіти* покладена на *кожен*

окремий навчальний заклад. Це забезпечує можливість перевірки якості системи вищої освіти в національних рамках. В країнах Європи планується розробити узгоджені стандарти, процедури та рекомендації з питань гарантії якості вищої освіти.

Таблиця 1.2

Оціночна шкала ECTS

ECTS оцінки	Відсоток студентів, які зазвичай успішно досягають відповідної оцінки	Визначення оцінок
A	10	<i>Відмінно</i> – відмінне виконання з незначною кількістю помилок
B	25	<i>Дуже добре</i> – вище від середнього рівня з кількома помилками
C	30	<i>Добре</i> – загалом правильна робота з певною кількістю грубих помилок
D	25	<i>Задовільно</i> – непогано, але зі значною кількістю недоліків
E	10	<i>Достатньо</i> – виконання задовольняє мінімальні критерії
FX	–	<i>Незадовільно</i> – потрібно попрацювати перед тим, як отримати залік
F	–	<i>Незадовільно</i> – необхідна серйозна подальша робота

В Європі обговорюються два основних напрямки забезпечення якості вищої освіти та здійснення дієвого контролю за цією якістю. Перший – надання державним органам управління освітою (кожної європейської країни) функцій гаранта якості вищої освіти, а також створення наднаціональних органів забезпечення якості і контролю вищої освіти. Другий напрямок – передача основних функцій щодо забезпечення якості вищої освіти *державним організаціям*: агенціям, радам, асоціаціям, заснованим професійними коопераціями – спільнотами відповідних фахівців. В Європі розповсюджується практика поєднання внутрішнього контролю (самоконтролю) ВНЗ з оцінюванням його діяльності з боку зовнішніх організацій.

4. Сприяння розвитку співпраці між європейськими вищими навчальними закладами. Країни – учасниці Болонського процесу домовилися в межах своєї компетенції, поважаючи відмінності у культурі, мові, національних освітніх системах, а також автономію вищих навчальних закладів, проводити політику міжурядового співробітництва із залученням європейських неурядових організацій, що функціонують у сфері вищої освіти. До конкретних заходів з європейського співробітництва слід віднести згадані заходи з запровадження двох циклів навчання, вчених ступенів, у тому числі шляхом упровадження стандартизованого Додатку до диплому, застосування ECTS – системи, зближення систем контролю якості вищої освіти. Важливе значення у цьому співробітництві має розробка науково обґрунтованих навчальних планів, інтегрованих програм навчання, розробка схем мобільності студентів та науково-педагогічних працівників, узгоджених планів наукових досліджень, в тому числі з проблем вищої освіти, технології, соціальної та культурної еволюції і потреб суспільства.

5. Сприяння мобільності студентів та науково-педагогічних працівників вищих навчальних закладів Європи. Ця мета досягається шляхом подолання перешкод ефективному здійсненню вільного пересування, звертаючи увагу на таке: студентам має бути забезпечений доступ до можливості отримання освіти і практичної підготовки, а також до відповідних супутніх послуг; викладачам і науковцям повинні бути забезпечені визнання й зарахування часу, який затрачений на проведення досліджень, викладання і стажування в європейському регіоні, не обмежуючи їх права, встановлені законом.

Академічна мобільність дозволяє студентам, викладачам та адміністративно-управлінському персоналу ВНЗ переміщуватися з одного ВНЗ до іншого для обміну досвідом, одержання тих можливостей, які недоступні у власному ВНЗ, долати національну замкненість та мати загальноєвропейські перспективи. Мобільність забезпечує використання потенціалів різних ВНЗ, вирішення ряду освітніх завдань, які нездійсненні для окремих ВНЗ. До таких завдань, наприклад, відноситься розробка спільних освітніх програм, які реалізуються спільно декількома ВНЗ.

6. Забезпечення працевлаштування випускників вищих навчальних закладів і привабливості європейської системи вищої освіти. Болонський процес орієнтує вищі навчальні заклади на

кінцевий результат, при якому знання, уміння, навички випускників повинні бути застосовані і практично використані на користь усієї Європи. Обидва академічні ступеня й кваліфікації випускників повинні користуватися попитом на європейському ринку праці, а професійне визнання кваліфікацій має бути спрощене. Цьому сприяє використання Додатку до диплому. Європейські вищі навчальні заклади намагаються бути *привабливими* для талановитих людей з усіх континентів. Це вимагає дій на інституційному, національному і європейському рівнях. Специфічні заходи передбачають:

- адаптацію програм навчання;
- ступені, ясно зрозумілі як в Європі, так і за її межами;
- необхідні засоби забезпечення якості вищої освіти;
- програми, що викладаються на основних світових мовах;
- адекватну інформацію і маркетинг;
- доброзичливий сервіс для іноземних студентів і вчених, а також стратегічну роботу в рамках мереж вищої освіти.

Успіх залежить також від швидкої нормалізації правил еміграції й ринку праці.

Також слід відмітити, що система ECTS забезпечує прозорість за допомогою таких засобів:

- кредити ECTS, які є числовими еквівалентами оцінок, що присвоюються елементам навчального процесу, щоб окреслити обсяг навчального навантаження студентів, необхідний для завершення навчання;
- інформаційний пакет, який надає письмову інформацію студентам і викладачам про навчальні заклади, факультети, організації, структуру навчання і зміст навчального плану;
- перелік стандартизованих оцінок в системі ECTS з навчальних дисциплін та інших навчальних заходів, передбачених навчальним планом, який показує здобутки студентів у навчанні у спосіб, що є всебічним і загальнозрозумілим і може легко передаватися від одного навчального закладу до іншого;
- навчальний контракт стосовно навчальної програми, яка буде викладатися, і кредитів ECTS, які будуть присвоюватися за успішне її закінчення, є обов'язковим як для місцевого і закордонного вищих навчальних закладів, так і для студентів.

Варто зазначити, що підготовка фахівців у вищому навчальному закладі – це складний процес, що складається з багатьох взаємопов'язаних і взаємообумовлених елементів, до яких можуть бути віднесені:

- знання, уміння та навички, що плануються;
- умови, що забезпечують реалізацію вимог до обсягу та змісту знань, умінь та навичок випускників ВНЗ;
- процес реалізації знань, умінь та навичок випускників ВНЗ, що плануються;
- внутрішнє оцінювання (самооцінювання) якості підготовки майбутніх фахівців;
- зовнішнє оцінювання якості підготовки випускників ВНЗ.

Виходячи з ключових положень Болонського процесу, найбільш повна реалізація цих елементів можлива в умовах кредитно-модульної системи організації навчального процесу (КМСОНП) у ВНЗ. Під кредитно-модульною системою організації навчального процесу у вищому навчальному закладі на підставі відомих робіт [36; 50; 69; 209 та ін.] будемо вважати таку модель організації підготовки майбутніх фахівців з вищою освітою, яка базується на поєднанні двох ключових положень:

1. Європейської системи трансферу кредитів ECTS.
2. Кредитно-модульної технології навчання складовими якої є:
 - модульна технологія навчання;
 - кредити ECTS.

Впровадження кредитів як елемента діагностики знань та умінь студента у будь-якому вищому навчальному закладі є одним з ключових питань. Це обумовлюється тим, що вони мають бути:

- складовою частиною кредитно-модульної системи організації навчального процесу у вищому навчальному закладі (використання кредитної системи можливе у будь-якій системі організації навчального процесу) в якому визначається система оцінювання обсягу навчання студентів;
- тим механізмом, який дозволяє поєднувати систему оцінювання якості вищої освіти випускників вищих навчальних закладах всіх країн учасниць Болонського процесу.

Стосовно кредитів існують вказівки, які вже були опубліковані у відомій праці [69]. Систему ECTS з погляду розробників цієї системи

(Europe – education and training ects http://europa.eu.int/comm/education/policies/rec_qual/recognition/in_en.html) стисло можна охарактеризувати таким чином.

По-перше, система кредитів – це систематичний спосіб опису освітньої програми за допомогою присвоєння кредитів кожному її компоненту.

По-друге, визначення кредитів в системі вищої освіти може базуватися на різних параметрах, типі навантаження студента, результатах навчання і обсязі аудиторного навантаження.

По-третє, Європейська система трансферу кредитів – це система, яка розроблена в інтересах студентів (вона базується на визначенні навантаження студентів, необхідного для досягнення цілей програми підготовки майбутніх фахівців з вищою освітою).

1.2. Основні засади удосконалення системи вищої освіти України в контексті Болонського процесу

Головне завдання української державної політики в галузі освіти – забезпечення сучасної якості освіти на основі збереження її фундаментальності й відповідності актуальним і перспективним потребам особистості, суспільства і держави.

Виходячи з цього, пріоритетними напрямками державної політики щодо розвитку вищої освіти є [222]:

- особистісна орієнтація вищої освіти;
- формування національних і загальнодержавних цінностей;
- створення для громадян рівних можливостей у здобутті вищої освіти;
- постійне підвищення якості освіти, оновлення її змісту та форм організації навчально-виховного процесу;
- впровадження освітніх інновацій та інформаційних технологій;
- формування в системі нормативно-правових і організаційно-економічних механізмів залучення і використання позабюджетних коштів;
- підвищення соціального статусу і професіоналізму працівників освіти, посилення їх державної і суспільної підтримки;
- розвиток освіти як відкритої державно-суспільної системи;

- інтеграція вітчизняної вищої освіти до європейського та світового освітніх просторів.

Стратегічним завданням реформування вищої освіти в Україні є трансформація кількісних показників освітніх послуг в якісні. Цей процес має базуватися на таких засадах [222]:

по-перше, це національна ідея вищої освіти, суть якої полягає у збереженні і примноженні національних освітніх традицій. Вища освіта покликана виховувати громадянина держави Україна, гармонічно розвинуену особистість, для якої потреба у фундаментальних знаннях та підвищенні загальноосвітнього і професійного рівня асоціюється зі зміцненням своєї держави;

по-друге, розвиток вищої освіти повинен підпорядковуватись законам ринкової економіки, тобто закону розподілу праці, закону змінності праці та закону конкуренції, оскільки економічна сфера є винятково важливою у формуванні логіки суспільного розвитку. Водночас, при цьому, необхідно враховувати не менш важливі чинники – соціальні, політичні, духовного життя, суспільної свідомості, культури та морально-психологічних цінностей. Значна частина проблем, що накопились в системі вищої освіти, пов'язані насамперед із розбалансованістю комплексу зазначених чинників суспільних перетворень;

по-третьє, розвиток вищої освіти треба розглядати у контексті традицій світових систем, у тому числі європейських. Зокрема, привести законодавчу і нормативно-правову базу вищої освіти України до освітніх вимог, відповідно структурувати систему вищої освіти та її складові, упорядкувати перелік спеціальностей, переглянути зміст вищої освіти; забезпечити інформатизацію навчального процесу та доступ до міжнародних інформаційних систем. Вищій школі необхідно орієнтуватись не лише на ринкові спеціальності, а й наповнити зміст освіти новітніми матеріалами, впровадити сучасні технології навчання з високим рівнем інформатизації навчального процесу, вийти на творчі, ділові зв'язки з замовниками фахівців.

Основними принципами, які обумовлюють розвиток вищої освіти України в рамках Болонського процесу, є [36; 48; 201]:

- створення інноваційного простору на основі освітньої і наукової підтримки;

- адаптація системи вищої освіти України до норм, стандартів і основних принципів Європейського простору вищої освіти;
- забезпечення соціального контексту вищої освіти, який надасть можливість випускникам вищих навчальних закладів формувати свою професійну кар'єру на основі соціальної справедливості, відповідальності та загальнолюдських цінностей.

Виходячи з цього *основними завданнями у системі вищої освіти України є:*

- модернізація системи вищої освіти, системи та структури кваліфікацій;
- удосконалення змісту вищої освіти та організації навчального процесу;
- підвищення ефективності та якості вищої освіти;
- міжнародного визнання документів про вищу освіту;
- зміцнення позицій вищих навчальних закладів України на європейському та світовому ринку освітніх послуг та досягнення їх рівноправності в європейському і світовому співтоваристві.

Реалізація цих завдань у системі вищої освіти України сприятиме досягненню основної мети – підготовці висококваліфікованих фахівців, які будуть конкурентоспроможними на національному, європейському та світовому ринках праці.

Для того щоб система вищої освіти України стала повною мірою узгодженою з європейським простором вищої освіти потребується здійснити ряд заходів, [77] основними з яких є запровадження:

1. Широкомасштабної довгострокової стратегії системної модернізації всієї системи освіти.

2. Системи якості освіти, яка відповідає стандартам європейської співдружності, потребам ринкової економіки, внутрішнього розвитку держави та суспільства.

3. Загальноприйнятої, порівняльної системи наукових ступенів та вчених звань.

4. Законодавчо обґрунтованих умов для полегшення працевлаштування громадян України в Європі та міжнародної конкурентоспроможності системи вищої освіти України.

5. Системи кредитів за зразком Європейської системи трансферу кредитів як відповідного засобу сприяння більшій мобільності студентів.

6. Законодавчо обґрунтованих умов для забезпечення мобільності через усунення перешкод на шляху ефективного використання права на вільне пересування з безпосередньою метою:

- забезпечення студентам доступу до навчальних можливостей, а також до відповідних освітянських послуг;
- забезпечення визнання та зарахування часу, який науково-педагогічний працівник, дослідник чи член адміністративного персоналу провів у європейському навчальному закладі, проводячи дослідження, викладаючи та виконуючи відповідну до свого фаху роботу, зі збереженням їхніх законних прав;
- сприяння європейському співробітництву з забезпечення якості освіти з метою вироблення порівняльних критеріїв та методологій.

У теперішній час в системі вищої освіти України ці та інші заходи знаходяться на різних етапах – заключному, проміжному або початковому.

Удосконалення системи вищої освіти в Україні спрямовано на активну участь нашої держави у Болонському процесі. Про це свідчить низка документів Міністерства освіти і науки України та Кабінету міністрів України, які спрямовані на узгодженість системи вищої освіти України з положеннями Болонського процесу. З метою активізації та координації робіт щодо входження системи вищої освіти України в європейський освітній простір, поширення контактів з робочими групами і іншими структурами Ради Європи, ЮНЕСКО та іншими організаціями:

1. Створено відомчу робочу групу супроводу Болонського процесу у вищій освіті [188] та міжвідомчу робочу групу впровадження Болонського процесу [134].

2. Створено Національну групу промоутерів Болонського процесу в Україні (National Team of Bologna Promoters), до якої залучені фахівці провідних університетів України [141]. Вони беруть участь в навчальних тренінгах з актуальних проблем вищої освіти на Європейському освітньому просторі і відповідно проводять в Україні навчальні тренінги за такими основними напрямками:

- забезпечення якості вищої освіти;
- трициклова система освіти;
- система кваліфікацій європейського освітнього простору.

3. Збільшено обсяг фінансування вищої освіти України.

4. Розроблено План дій щодо забезпечення якості вищої освіти України та її інтеграції в європейське і світове освітнє співтовариство на період до 2010 року [138].

5. Здійснено кроки щодо подальшого розширення доступу громадян до здобуття вищої освіти, у тому числі на навчання за кошти державного бюджету.

З метою реалізації програмних завдань щодо інтеграції вищої освіти України в європейський освітній простір в Україні здійснено багато практичних заходів щодо впровадження рекомендацій (принципів) Болонського процесу.

За першим напрямком (введення двоциклового навчання і прийняття системи прозорих і порівнюваних ступенів вищої освіти):

1. Всі ВНЗ III-IV рівнів акредитації залучені у двоциклову систему підготовки фахівців, що відповідає Болонським принципам [133] і забезпечує реалізацію освітньо-професійних програм за ступенями вищої освіти з присвоєнням випускникам ступеня (кваліфікації) бакалавра і магістра за відповідними напрямками підготовки.

2. Затверджений новий Перелік напрямів, за якими здійснюється підготовка фахівців у вищих навчальних закладах за освітньо-кваліфікаційним рівнем бакалавра [179].

3. Затверджений новий Перелік спеціальностей, за якими здійснюється підготовка фахівців у вищих навчальних закладах за освітньо-кваліфікаційним рівнем молодшого спеціаліста [180].

4. Розпочато роботу з розробки національної системи кваліфікацій. Як очікується, вона буде завершена до 2010 року [141]. Основою для розробки є узгодження національної системи кваліфікацій з системою кваліфікацій Європейського простору вищої освіти:

- розпочато формування національної структури кваліфікацій бакалавра, яка відповідає Переліку – 2006 і буде представлена в групу супроводу Болонського процесу (BFUG) для адаптації в загальноєвропейську систему кваліфікацій;

- стосовно програм другого циклу, вивчається проблема диверсифікації програм за критеріями академічності та професійності. Зараз в Україні існує післябакалаврська програма магістр і програма, що має умовну назву “спеціаліст”, яка більше зорієнтована на практичну діяльність майбутнього фахівця.

Сьогодні обговорюється питання еволюції таких програм. Пропонується:

- залишити на другому циклі тільки програму підготовки магістра;
- розробити два варіанти магістерських програм – магістра академічного і професійного профілю. За окремими напрямками планується створити програми підготовки інтегрованих магістрів на базі повної середньої школи.

5. Схвалена концепція розвитку системи підвищення кваліфікації працівників на період до 2010 року [186].

В 2003 році на конференції міністрів в Берліні було прийнято комюніке, в якому пропонувалось розглядати підготовку докторів філософії як третю ступінь вищої освіти. На даний час в Україні розробляються механізми запровадження навчання за освітньо-науковим рівнем доктор філософії як третього циклу навчання відповідно до вимог Болонського процесу [183], який передбачає:

- відсоток студентів третього циклу відповідно до структурованих програм для освітньо-наукового рівня доктор філософії до кількості випускників другого циклу 2,2;
- нормативний термін навчання за освітньо-науковою програмою доктора філософії чотири роки;
- включення в навчальні програми підготовки докторів філософії лекційних курсів та незалежних наукових досліджень;
- створення процедури контролю та оцінювання навчання за програми підготовки докторів філософії;
- узгодження принципів включення навчання за освітньо-науковим рівнем доктор філософії до системи національних кваліфікацій;
- що навчання за освітньо-науковим рівнем доктор філософії буде інтегрованим у міждисциплінарне навчання та сприятиме розвитку взаємозамінних умінь. Поступово будуть реалізуватися принципи неперервності та наступності програм підготовки на другому та третьому циклах навчання;
- запровадження кредитів ECTS для вимірювання навчального навантаження студентів в навчанні за освітньо-науковим рівнем доктор філософії.

За другим напрямом (запровадження Європейської системи трансферу кредитів):

1. У 2006/2007 навчальному році у всіх ВНЗ України III-IV рівнів акредитації запроваджено кредитно-трансферну систему ECTS. Підготовлено відповідний Пакет інноваційних нормативних документів ECTS, розроблено рекомендації та здійснюються організаційні заходи із запровадження Додатку до диплома європейського зразка (Diploma Supplement), який отримає кожен студент-випускник у 2008/2009 навчальному році.

2. У 2006/2007 навчальному році запроваджено ECTS на всіх програмах підготовки фахівців першого і другого циклів, що дозволяє здійснювати трансфер (переведення) студентів та накопичувати кредити. Дана система є сумісною із ECTS. Співвідношення між національними та ECTS кредитами 1:1.

За третім напрямком (сприяння європейській співпраці з забезпечення якості вищої освіти):

1. Розроблено процедуру державного визнання ВНЗ, яка включає три етапи ліцензування, атестацію і акредитацію.

2. Визначені кількісні і якісні показники для кожного етапу (ліцензування, атестації і акредитації).

3. Затверджений Порядок ліцензування діяльності з надання освітніх послуг [181] та Тимчасовий порядок визначення можливостей навчального закладу, фізичної особи суб'єкта підприємницької діяльності щодо започаткування діяльності з надання освітніх послуг, збільшення або перерозподілу ліцензованого обсягу [139].

4. Проведено декілька заходів щодо поглиблення інтеграції науки та освіти в сучасних умовах (рішення колегії МОН України від 01.12.2005 № 14/1-13/302 Про поглиблення інтеграції науки та освіти в сучасних умовах):

- схвалена Концепція Державної цільової програми “Наука в університетах на 2008-2012 роки” [187];

- затверджено Положення про організацію наукової, науково-технічної діяльності у вищих навчальних закладах III та IV рівнів акредитації [136];

- здійснюється оптимізація мережі вищих навчальних закладів III-IV рівнів акредитації;

- розроблено Проект Закону “Про внесення змін до Закону України “Про вищу освіту” [183], в якому визначені освітньо-кваліфікаційні та освітньо-науковий рівень вищої освіти, які є адекватними європейським рівням, а також визначені нормативні терміни навчання за денною формою, необхідні для засвоєння особою відповідної освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми.

5. Затверджена Державна програма “Інформаційні та комунікаційні технології в освіті і науці” на 2006-2010 роки [178];

6. Затвержені тимчасові вимоги до педагогічних програмних засобів з метою впровадження єдиної політики у галузі створення сучасних інформаційних ресурсів для загальноосвітніх, професійно-технічних і вищих навчальних закладів, реалізації загальних системних рішень по здійсненню та впровадженню сучасних інформаційних і телекомунікаційних технологій у навчально-виховний процес [135].

За четвертим та п'ятим напрямками (сприяння мобільності студентів та науково-педагогічних працівників вищих навчальних закладів Європи):

1. Створена при Міністерстві освіти і науки України Всеукраїнська студентська рада, яка стала кандидатом в члени Національних спілок студентів Європи (The National Union of Students in Europe (ESIB)) [48];

2. З метою використання програм мобільності спрощено переведення студентів з одного вищого навчального закладу до іншого за рахунок трансферу та накопичення кредитів ECTS. Міжнародній академічній мобільності значною мірою сприяють двосторонні договори обміну студентами. Показником міжнародної академічної мобільності є контингент іноземних студентів в Україні та українських студентів за кордоном. У 2005/2006 навчальному році в Україні здобувало вищу освіту 35 тис. іноземців і близько 20 тис. молодих українців проходило навчання та стажування за кордоном, що включало в себе частковий курс навчання, повний курс навчання, дослідницьку роботу, стажування, мовні курси тощо [141].

За шостим напрямком (забезпечення працевлаштування випускників вищих навчальних закладів і привабливості європейської системи вищої освіти):

1. Для сприяння привабливості Європейського простору вищої освіти в Україні проводяться регіональні і міжнародні конференції,

семінари, симпозіуми з проблем імплементації Болонського процесу у вищу освіту України. Щорічно в Україні відбувається понад 20 таких заходів. Запроваджено навчальні програми провідних європейських університетів.

2.3 метою проведення незалежного оцінювання загальноосвітнього рівня кандидатів на навчання у вищих навчальних закладах і забезпечення реалізації їх конституційних прав на рівний доступ до освіти, об'єктивності оцінки навчальних досягнень випускників загальноосвітніх навчальних закладів, забезпечення прозорості, відкритості та усунення суб'єктивізму під час вступної кампанії МОН України введено зовнішнє оцінювання загальноосвітнього рівня кандидатів на навчання у вищих навчальних закладах [137].

Таким чином, починаючи з самміту в Бергені у 2005 році, де наша країна приєдналася до Болонського процесу, вища освіта України значною мірою залучається до реалізації його положень на всіх рівнях.

Однак, необхідно відзначити, що для вищої школи України у контексті Болонського процесу необхідно:

- визначити принципи університетської автономії, а також законодавчі права і статус ВНЗ;
- удосконалити структуру вищої освіти.
- розробити високоякісні стандарти вищої освіти; сприяти європейському підходу до вищої освіти (запроваджувати програми, курси, модулі із “європейським” змістом);
- забезпечити виховання у студентів почуття необхідності самостійного учіння протягом усього життя;
- забезпечити співпрацю вищих навчальних закладів і студентів як компетентних, активних і конструктивних партнерів у заснуванні та формуванні Європейського простору вищої освіти.

У зв'язку з введенням залікових одиниць в освітній процес ВНЗ необхідно:

- ввести до державних стандартів вищої освіти систему залікових одиниць;
- розробити методичні вказівки (інструкції) щодо заповнення Додатку до диплома європейського зразка;
- розробити положення про організацію навчального процесу у ВНЗ з використанням системи залікових одиниць.

- розробити методику розрахунку навантаження науково-педагогічних працівників вищої школи в умовах кредитно-модульної системи організації навчального процесу та навчального навантаження студента, а також взаємозв'язок між ними;
- розробити та затвердити нормативно-правові акти щодо впровадження тестових технологій об'єктивного педагогічного контролю знань студентів;
- активізувати роботу щодо запровадження компетентнісного підходу до вищої освіти у відповідності з Комплексом нормативних документів для розроблення складових системи галузевих стандартів вищої освіти [99];
- розробити методику, яка б дозволила забезпечити призначення кожного випускника на посади для виконання яких він володіє найбільшими компетентностями.

Виникла необхідність у корегуванні показників щодо оцінки наукової і науково-технічної діяльності ВНЗ, з урахуванням впливу її результатів на навчально-виховний процес.

Для вищої школи України у контексті Болонського процесу необхідно розробити та законодавчо урегулювати процедуру контролю якості та акредитації спеціальностей, а також заходи з посилення міжнародної конкурентоспроможності випускників вищої школи України.

Основою професійної підготовки фахівців повинен бути компетентнісний підхід, який має привести до формування нової системи діагностичних засобів із переходом від оцінки знань до оцінки компетенцій та визначення рівня компетентності в цілому [235].

Підсумовуючи вище викладене, можна визначити, що в основу процесу реформування вищої освіти в Україні повинні бути покладені стратегії, наведені у таблиці 1.3 [49].

Запровадження Болонського процесу в систему вищої освіти України дозволяє використовувати міжнародний досвід підготовки фахівців з вищою освітою з метою удосконалення системи підготовки фахівців у вітчизняних ВНЗ. Таким чином, стосовно підготовки майбутніх фахівців з вищою освітою Болонський процес має вплинути на підвищення якості освіти та формування компетентних фахівців, спроможних на високому професійному рівні вирішувати завдання за посадами призначення.

Стратегії подальшого розвитку вищої освіти України та умови їх реалізації

Сутність стратегії	Умови реалізації стратегії
1	2
<p><i>Подальше збереження, зміцнення та розширення спектру стратегічних цілей та цінностей вищої освіти, зокрема в тому напрямку, що стосується її внеску в сталий розвиток та удосконалення громадянського суспільства</i></p>	<p>– забезпечувати якісну підготовку висококваліфікованих випускників вищих навчальних закладів, як самодостатніх та відповідальних громадян, здатних задовольняти потреби суспільства у всіх сферах діяльності людини;</p> <p>– надавати можливості громадянам здобувати вищу освіту за відповідними освітньо-кваліфікаційними рівнями, включаючи професійно-практичну підготовку, що базується на знаннях уміннях та навичках високого рівня;</p> <p>– застосувати навчальні програми та курси, які постійно адаптуються за змістом та технологіями навчання до сучасних та перспективних потреб суспільства.</p>
<p><i>Забезпечення довгострокової орієнтації системи вищої освіти на адекватність, яка оцінюється з точки</i></p>	<p>– забезпечити доступ як до широкої загальної освіти, так і до спеціальної освіти, яка спрямована на конкретну професійну діяльність, нерідко міждисциплінарну за своїм характером, приділяючи прискіпливу увагу навичкам та здібностям, оскільки ці два види освіти готують особистість до життя в різних умовах, які динамічно змінюються, і до того, щоб особистість мала змогу швидко адаптуватися до змін у своїй професійній діяльності;</p>

Продовження таблиці 1.3

1	2
<i>зору того, наскільки діяльність вищих навчальних закладів відповідає очікуванням громадянського суспільства</i>	<ul style="list-style-type: none"> – вища освіта буде зміцнювати свої функції, які пов’язані із служінням громадянському суспільству, шляхом застосування міждисциплінарного та трансдисциплінарного підходу до аналізу проблем і питань, які хвилюють суспільство; – орієнтувати вищу освіту на створення нового громадського демократичного суспільства.
<i>Забезпечення можливостей здобуття вищої освіти та навчання впродовж усього життя</i>	<ul style="list-style-type: none"> – надати студентам право вибору оптимального терміну навчання в системі вищої освіти, пропонуючи гнучкий характер початку та закінчення навчання за певними програмами в рамках цієї системи; – надати студентам поряд з навчанням можливість для індивідуального саморозвитку та соціальної мобільності; – удосконалити систему освіти впродовж усього життя, запроваджуючи гнучкі короткотермінові програми навчання, які б враховували потреби особистості у підвищенні професійного рівня; – сприяти розвитку та удосконаленню освіти на всіх рівнях, в тому числі шляхом підготовки, перепідготовки та підвищення професійної майстерності вчителів, педагогічних й науково-педагогічних працівників.
<i>Диверсифікація системи вищої освіти у цілях забезпечення рівних можливостей</i>	<ul style="list-style-type: none"> – сприяти умовам диверсифікації моделей вищої освіти, форм і критеріїв доступу до вищої освіти відповідно до світових тенденцій та масового попиту на вищу освіту; – забезпечити доступ до різних форм здобуття освіти; – розширити доступ для широких прошарків населення в перспективі для здобуття освіти впродовж усього життя, що означає наявність постійних відкритих можливостей початку та завершення вищої освіти;

1	2
<p><i>Удосконалення управління системою вищою освітою на державному та регіональному рівнях за умов розбудови громадянського суспільства</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> – диверсифікована система вищої освіти буде характеризуватися новими типами навчальних закладів: державної, приватної, комунальної, колективної форм власності тощо, мати відповідне ресурсне забезпечення широкого спектру можливостей у сфері вищої освіти та професійно-практичної підготовки кадрів, а саме традиційні ступені, короткотермінові курси, навчання впродовж неповного дня, гнучкий розклад занять, модульні курси, дистанційне навчання з відповідною підтримкою тощо. – стимулювати розвиток відповідних потенціалів вищих навчальних закладів і системи вищої освіти в цілому, розробку та реалізацію планування та аналізу політики для забезпечення ефективного управління і фінансування вищої освіти; – досягти ефективного партнерства на основі спільних інтересів, взаємної поваги та довіри, що є підґрунтям для динамічного розвитку вищої освіти; – встановлювати партнерські зв'язки між вищими навчальними закладами та центральними і місцевими органами влади з тим, щоб забезпечити належним чином системно упорядковане управління системою вищої освіти на державному й регіональному рівнях та використання ресурсів з урахуванням критерію “витрати – ефективність”; – запровадити у вищих навчальних закладах практику стратегічного управління, яке відповідає потребам того середовища, в якому вони функціонують; – посилити кадровий потенціал управлінців вищої освіти, їм повинні бути притаманні висока відповідальність і здатність до регулярного оцінювання ефективності процедур управління і адміністративних правил за допомогою внутрішніх механізмів; – надати вищим навчальним закладам автономію у їх внутрішніх справах, яка повинна супроводжуватися чіткою підзвітністю уряду, Верховній Раді, студентам, викладачам та суспільству в цілому; – забезпечити досягнення кінцевої цілі ефективного управління, яка полягає у зміцненні інституціональної місії вищих навчальних закладів шляхом високого рівня викладання, підготовки кадрів, самодостатніх у соціальному та професійному аспектах, ефективних наукових досліджень, а також служінню суспільству;

Продовження таблиці 1.3

1	2
	<ul style="list-style-type: none"> – вимагати такого керівництва, яке поєднує соціальне бачення проблем вищої освіти та суспільства, включаючи розуміння глобальних питань, з навичками ефективного управління; – визнати, що керівна роль у сфері вищої освіти передбачає серйозну соціальну відповідальність і в значній мірі може бути посилена завдяки діалогу з усіма партнерами у цій області, особливо, з викладачами і студентами; – приділяти увагу участі викладацького складу в роботі керівних рад діючих вищих навчальних закладів з урахуванням необхідності розумного обмеження чисельного складу керівних органів цих закладів.
<p><i>Забезпечення вищої освіти достатніми фінансовими ресурсами, які стимулюють її розвиток відповідно до вимог громадянського суспільства</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> – розуміти, що державне фінансування вищої освіти і наукових досліджень має найважливіше значення для забезпечення збалансованого розв'язання освітніх та суспільних задач на державному та регіональному рівнях; – означити важливість державного фінансування вищої освіти при формуванні Державного та місцевих бюджетів; – не призупинити процес диверсифікації джерел фінансування вищої освіти, розглядаючи його як віддзеркалення тієї підтримки, яку суспільство надає вищій освіті, і потребує подальшого її розширення з метою забезпечення динамічного розвитку, підвищення ефективності та підтримки на відповідному рівні її якості та адекватності; – сформувати громадську думку, що громадянське суспільство повинно надавати підтримку освіті на всіх рівнях, включаючи вищу освіту, маючи на увазі її роль у сприянні стабільному економічному, соціальному і культурному розвитку громадянського суспільства; – мобілізувати сили для реалізації цієї цілі через поінформованість громадськості засобами масової інформації про участь державного й приватного сектора економіки, урядових та неурядових організацій, викладачів і студентів, родин та всіх представників

Продовження таблиці 1.3

1	2
<p><i>Забезпечення спільного використання знань, умінь та навичок у громадянському суспільстві на принципах солідарності та справжнього соціального партнерства</i></p>	<p>суспільства, які причетні до вищої освіти.</p> <ul style="list-style-type: none"> – реалізувати принципи солідарності та партнерства між вищими навчальними закладами на регіональному, державному та міжнародному рівнях для розуміння глобальних проблем, формування демократичного управління і кваліфікованих людських ресурсів; – запровадити програми обміну викладачами і студентами між регіональними системами вищої освіти, вищими навчальними закладами для активізації інтелектуального та наукового співробітництва на принципах партнерства, солідарності, визнання, взаємної підтримки та спільного визнання цінностей спільного використання знань, умінь та навичок; – підтримати необхідність в збереженні інституціональних потенціалів вищої освіти в депресивних регіонах та монофункціональних містах; – надавати навчальним програмам та процесам викладання міжнародні аспекти; – ратифікувати та впроваджувати в життя державні та міжнародні нормативні акти про визнання навчальних курсів, включаючи атестацію знань, умінь та навичок, які полегшують студентам зміну навчальних курсів, у цілях сприяння мобільності в межах національної системи вищої освіти та поза нею.
<p><i>Забезпечення справедливості доступу до вищої освіти відповідно до статті 26.1 Загальної декларації</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> – забезпечити доступ до вищої освіти відповідно до здібностей, мотивації, можливостей, зусиль, стійкості та наполегливості громадян, які прагнуть здобути таку освіту; – зберегти можливість такого доступу до вищої освіти впродовж усього життя так, щоб нею можна було скористатися у будь-який час за умов визнання придбаних раніше навичок;

1	2
<i>прав людини</i>	<ul style="list-style-type: none"> – не допускати ніяких проявів дискримінації у відношенні доступу до вищої освіти за ознакою раси, статі, мови та релігії, а також в силу яких-небудь економічних, соціальних і культурних відмінностей або фізичних недоліків; – забезпечити рівноправний доступ до вищої освіти, розпочинаючи зі зміцнення, а при необхідності, переорієнтації її зв'язків з усіма іншими ступенями освіти, особливо з загальною середньою освітою; – розглядати вищі навчальні заклади в якості складової системи освіти, яка починається з дошкільної освіти здійснюється впродовж усього життя; – вищі навчальні заклади будуть проводити у своїх стінах відповідну роботу, щоб стати компонентом цієї системи і сприяти її розвитку; – забезпечити тісне співробітництво вищих навчальних закладів з батьками, школами, учнями, соціально-економічними та етнічними групами; – створити умови, щоб загальна середня освіта готувала не тільки кваліфікованих кандидатів для здобуття вищої освіти шляхом розвитку у них здібностей та позитивної мотивації на фундаментальній основі, але також відкривала шлях до активного життя як самодостатньої і відповідальної особистості за своє майбутнє; – сприяти доступу до вищої освіти представникам певних груп, таких як малозахищені прошарки населення, жителі сільських поселень, сироти, інваліди тощо; – ліквідувати поступово бар'єри, перешкоди та труднощі, з якими стикаються ці категорії громадян як під час доступу до вищої освіти, так і її продовження, і які можуть бути подолані завдяки спеціальній матеріальній, педагогічній та психологічній допомозі; – здійснювати постійний моніторинг ситуації, яка складається на ринку освітніх послуг, та корегувати в реальному масштабі часу стратегію розширення доступу громадян до

1	2
<p><i>Зміцнення співробітництва та соціального партнерства вищої освіти з ринком праці, здійснення аналізу та прогнозу потреб суспільства, соціального захисту випускників вищих навчальних закладів</i></p>	<p>вищої освіти.</p> <ul style="list-style-type: none"> – зміцнювати та оновлювати зв'язки між вищою освітою, ринком праці та іншими секторами суспільства за умов появи нових виробничих парадигм, які ґрунтуються на знаннях та на їх прикладному використанні, а також на результатах обробки інформації; – зміцнювати зв'язки шляхом участі представників ринку праці у керівництві вищими навчальними закладами, більш активного використання студентами та викладачам можливостей стажування на підприємствах, організаціях та установах шляхом обміну між роботодавцями та вищими навчальними закладами, а також участі роботодавців в актуалізації навчальних програм з тим, щоб більш тісно поєднати професійно-практичну підготовку з майбутньою професійною діяльністю випускника; – створити механізм, який спонукає вищі навчальні заклади систематично враховувати тенденції, що виникають на ринку праці, а також у сферах науки, технологій та економіки; – використовувати результати аналізу ринку праці в якості джерела інформації для адаптації якості професійно-практичної підготовки, оновлення знань та перепідготовки впродовж усього життя людини до вимог громадянського суспільства; – динамічно і адекватно реагувати на потребу в якісній робочій силі; – забезпечити спільними діями системи вищої освіти і ринку праці розвиток та оцінювання якості навчального процесу; – сприяти прогнозуванню потреби у створенні нових робочих місць; – формування підприємницьких навичок та стимулювання ініціативи стане головною турботою вищих навчальних закладів у цілях сприяння забезпеченню зайнятості випускників; – домогтися такої ситуації, коли випускники все більше будуть виступати не тільки у

Продовження таблиці 1.3

1	2
	<p>ролі тих, хто шукає роботу, а передусім у якості тих, хто сам створює нові робочі місця як самодостатня особистість;</p> <p>– вищі навчальні заклади створять для студентів можливості для всебічного розвитку їх здібностей поряд з почуттям соціальної відповідальності, навчаючи їх тому, щоб вони стали самодостатніми членами демократичного суспільства і сприяли таким змінам, які будуть утверджувати добробут, рівноправність та справедливість.</p>
<p><i>Підвищення етичної ролі моралі, толерантності, автономії, відповідальності та прогнозування у вищих навчальних закладах за умов участі викладачів та студентів як суб'єктів навчально-виховного процесу</i></p>	<p>– створити умови для дотримання наукової та інтелектуальної етики, вимогливості та відповідальності;</p> <p>– створити можливості публічно виступати з етичних, економічних, соціальних, наукових та культурних проблем при повній незалежності з усією відповідальністю за якість публічних виступів, щоб допомогти суспільству аналізувати, розуміти і діяти;</p> <p>– використовувати свій інтелектуальний потенціал і свій моральний авторитет для захисту й активного розповсюдження універсально визнаних цінностей, включаючи мир, справедливість, толерантність, свободу, рівність та солідарність;</p> <p>– користуватися повною академічною свободою та автономією, розуміючи при цьому їх як комплекс прав і обов'язків при повній відповідальності та підзвітності перед суспільством;</p> <p>– відігравати певну роль у сприянні виявленню та вирішенню проблем, які впливають на добробут громадян, регіонів та держави в цілому.</p>
<p><i>Реалізація новаторських підходів у сфері вищої освіти,</i></p>	<p>– реалізувати нову парадигму вищої освіти, яка повинна бути орієнтована на особистість як суб'єкта процесу навчання, що потребує серйозних реформ та політики відкритого доступу до такої освіти для того, щоб охопити все більше розмаїття категорій населення;</p> <p>– впроваджувати нове бачення та парадигму змісту вищої освіти, методів, практики та</p>

Продовження таблиці 1.3

1	2
<p><i>розвиток критичного мислення та творчості</i></p>	<p>засобів забезпечення на основі нових видів зв'язків та партнерства з широкими прошарками громадянського суспільства;</p> <ul style="list-style-type: none"> – вищі навчальні заклади будуть забезпечувати таку вищу освіту студентам, яка виховує у них якості добре поінформованих і глибоко мотивованих громадян, здатних до критичного мислення, аналізу суспільної проблематики, пошуку та використанню вирішення проблем, які стоять перед суспільством, а також брати на себе соціальну відповідальність; – переробити навчальні програми з використанням нових відповідних методів, з тим щоб не обмежуватися когнітивним освоєнням навчальної дисципліни; – забезпечити доступ до нових педагогічних та дидактичних підходів та їх постійний розвиток, щоб вони сприяли оволодінню навичками і розвивали компетентність та здібності, пов'язані з комунікацією, творчим і критичним аналізом, незалежним мисленням та колективною працею. – викладання норм у сфері прав людини та вивчення потреб громадянського суспільства повинно знаходити своє відображення в навчальних програмах в рамках усіх навчальних дисциплін, особливо для тих, які забезпечують підготовку до підприємницької діяльності; – посилювати роль та відповідальність викладацьких кадрів вищих навчальних закладів; – розробити нове покоління навчально-методичного забезпечення, яке б відповідало новим методам здобуття вищої освіти у поєднанні з новими методами тестування, що буде розвивати не тільки здатність до запам'ятовування, але й здібності до розуміння, навички практичної роботи та творчості. – визнати активну політику підвищення кваліфікації викладачів вкрай суттєвою;

Продовження таблиці 1.3

1	2
<p><i>Утвердження науково-педагогічних (педагогічних) працівників та студентів вищих навчальних закладів як суб'єктів навчально-виховного процесу в якості дійових осіб</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> – розробити чітку політику щодо ролі та функціональних обов'язків викладачів вищих навчальних закладів, які повинні виступати не тільки у якості джерела знань, але й приділяти першорядну увагу формуванню навичок самостійно навчатися, уміння брати на себе ініціативу та відповідальність за якість здобутих знань; – приділяти постійну увагу участі викладачів у проведенні наукових досліджень, оновленню та удосконаленню педагогічних навичок викладачів на основі відповідних програм підвищення кваліфікації, стимулюючих постійне внесення новаторських елементів в навчальні програми, методи викладання та навчання; – забезпечити викладачів відповідним професійним та фінансовим забезпеченням у цілях підвищення рівня наукових досліджень та викладання; – виробничий досвід, здобутий поза стін вищих навчальних закладів, слід розглядати у якості відповідної кваліфікації співробітників вищих навчальних закладів, що відповідає ролі вищої освіти у справі навчання впродовж усього життя; – розробити та ефективно реалізовувати вищими навчальними закладами, які здійснюють підготовку вчителів для загальноосвітніх навчальних закладів елементів до програм навчання, використання оптимальної практики, пов'язаної з методами викладання, а також знайомство з різними методами навчання; – раціонально використовувати професійно підготовлений адміністративний та технічний персонал; – особи, які відповідають за прийняття рішень на державному та відомчому рівнях будуть приділяти студентам та задоволенню їх потреб саму значну увагу, розглядаючи їх у якості основних партнерів та відповідальних учасників процесу оновлення вищої освіти; – залучати студентів до вирішення проблем вищої освіти, до оцінювання та оновлення методики та програм навчання, а також, в рамках вищих навчальних закладів, до

Продовження таблиці 1.3

1	2
	<p>розробки політики та управління вищими навчальними закладами. У форматі прав студентів на організацію та представництво слід гарантувати їх залучення до вирішення цих питань;</p> <ul style="list-style-type: none"> – розвивати спільно зі студентськими організаціями служби орієнтації та консультування; – враховувати потребу громадян у вищій освіті, які призупиняють і поновлюють навчання в рамках процесу, який протікає впродовж усього життя; – створити необхідні умови громадянам, які перервали навчання, у відповідних випадках та часі надавати необхідні можливості для повернення в систему вищої освіти.
<p><i>Безумовне підвищення якості освітніх послуг та якості вищої освіти, і динамічне та адекватне реагування системи вищої освіти на зміни і якісних характеристик відповідно до викликів суспільства</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> – вважати, що якість у сфері вищої освіти є багатомірною концепцією, яка повинна охоплювати всі її функції та види діяльності: навчальні та академічні програми, наукові дослідження та стипендії, укомплектованість науково-педагогічними кадрами, контингент студентів, будівлі, матеріально-технічну базу, обладнання, соціальну інфраструктуру, роботу благо суспільства та академічне середовище; – підвищувати якісні характеристики вищої освіти на підставі результатів внутрішнього само оцінювання наряду із зовнішнім оцінюванням силами незалежних спеціалізованих міжнародних експертів з дотриманням принципів гласності; – заснувати незалежні національні інституції та визначати норми якості вищої освіти, які будуть користуватися міжнародним визнанням; – приділяти увагу при оцінюванні якості вищої освіти інституціональним, національним та регіональним умовам, з тим щоб враховувати розмаїття та уникнути уніфікації; – залучати зацікавлені сторони до безумовної участі в процесі інституціонального оцінювання; – домогтися, щоб якість вищої освіти мала міжнародний вимір: обмін знаннями,

Продовження таблиці 1.3

1	2
	<p>створення інтерактивних мереж, мобільність викладачів та студентів, міжнародні науково-дослідні проекти з урахуванням національних культурних цінностей та умов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – посилити значення певних компонент, які забезпечують досягнення та забезпечення якості вищої освіти на національному, регіональному та міжнародному рівнях, а саме: ретельний підбір викладачів та співробітників в системі вищої освіти, постійне підвищення їх кваліфікації шляхом розширення відповідних програм, включаючи методик викладання та навчання, їх мобільність між вищими навчальними закладами, мобільність студентів, впровадження інформаційних та комунікаційних технологій, завдяки їх впливу на здобуття знань, умінь та навичок.
<p><i>Реалізація можливостей та розв'язання проблем інноваційним розвитком вищої освіти, удосконаленням технологій навчання через застосування інформаційних та комунікаційних технологій</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> – змінити характер розвитку, здобуття та розповсюдження знань під впливом динамічного розвитку інформаційних та комунікаційних технологій; – запроваджувати нові технології навчання як такі, що відкривають нові можливості для оновлення змісту навчання та методів викладання, а також розширення доступу до вищої освіти; – застерегти, що нові інформаційні технології не зменшують потребу у викладачах, хоча видозмінюють їх роль по відношенню до навчального процесу; – розуміти, що при застосуванні нових технологій навчання особливого значення набуває постійний діалог “викладач – студент” як суб’єктів навчально-виховного процесу, під час якого інформація трансформується в знання і розуміння, уміння та навички; – брати участь в діяльності мереж, передачі та обміні технологіями, накопиченні інформаційного потенціалу, розробці навчальних програм та обміні досвідом, застосуванні нових технологій в сфері знань; – створити нові форми навчального середовища, починаючи від засобів дистанційної освіти до повноцінних “віртуальних” вищих навчальних закладів і систем з метою скорочення відстані та ефективного використання ресурсного часу на опанування

Продовження таблиці 1.3

1	2
	<p>програмою та розробки високоякісних систем освіти на користь соціально-економічного розвитку і демократизації суспільства;</p> <ul style="list-style-type: none"> – забезпечити діяльність цих віртуальних освітніх комплексів, які створюються на базі регіональних, континентальних або глобальних мереж; – адаптувати інформаційні та комунікаційні технології до національних та регіональних потреб та створити технічні, освітні, адміністративні та інституціональні системи для забезпечення їх ефективного стійкого використання; – розуміти, що враховуючи нові можливості, які з'являються у зв'язку з використанням інформаційних та комунікаційних технологій, мова йде передусім про використання їх вищими навчальними закладами для модернізації своєї роботи, а не в тому, щоб інформаційні та комунікаційні технології трансформували реальні вищі навчальні заклади у віртуальні.
<p><i>Підтримка та посилення інтеграційних процесів науки, вищої освіти і суспільства, забезпечення громадянського суспільства необхідними знаннями у сфері економічного, соціального та</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> – просувати, створювати та розповсюджувати знання шляхом дослідницької діяльності; – стимулювати мотивацію та розвиток науково-природничих та технологічних досліджень за участю викладачів та студентів; – стимулювати мотивацію та участь студентів та викладачів у дослідженнях у сфері соціальних та гуманітарних наук та творчу діяльність у сфері мистецтва й культури; – допомагати розуміти, інтерпретувати, зберігати, розширювати і розповсюджувати національні й регіональні, міжнародну та історичну культури за умов їх розмаїття і культурного плюралізму; – сприяти захисту та зміцненню суспільних цінностей;– сприяти захисту та зміцненню суспільних цінностей; – забезпечувати виховання молоді в дусі людських цінностей, які складають основу демократичного суспільства.

1	2
<p><i>культурного розвитку, сприяння захисту та зміцненню людських цінностей</i></p>	
<p><i>Просування знань шляхом проведення наукових досліджень в галузі фундаментальних, гуманітарних і прикладних наук та розповсюдження їх результатів</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> – вважати, що проведення наукових досліджень вищими навчальними закладами є важливою функцією системи вищої освіти; – стимулювати та зміцнювати новаторство, міждисциплінарність та трансдисциплінарність програм, передбачаючи довгострокову перспективу з орієнтацією на досягнення цілей і задоволення потреб в економічній, соціальній, духовній та культурній сферах; – забезпечити збалансованість між фундаментальними та прикладними дослідженнями; – забезпечити з боку вищих навчальних закладів підготовку, ресурси та підтримку викладачам і студентам, які беруть участь в наукових дослідженнях; – використовувати в інтересах суспільства інтелектуальні та культурні права та результати наукових досліджень й охороняти їх; – активізувати наукові дослідження та розробки у галузі економічних, соціальних та гуманітарних наук (в тому числі вища освіта), інженерних та природничих наук, математиці, інформатиці й мистецтві в рамках національної, державної, регіональної та міжнародної політики; – зміцнювати науково-дослідний потенціал вищих навчальних закладів, які проводять наукові дослідження, оскільки, підвищення якості вищої освіти і наукових досліджень відбувається в тих випадках, коли забезпечується їх інтеграція та високий рівень в стінах одного того ж вищого навчального закладу. Надавати цим закладам необхідну матеріальну та фінансову підтримку з боку держави та інших альтернативних джерел.

1.3. Кредитно-модульна система організації навчального процесу у вищих навчальних закладах

Входження України в європейський простір вищої освіти, як відзначає у своїй праці Л. Тархан [216], неможливе без запровадження багатоцільового механізму європейської кредитно-трансферної і акумулюючої системи (ЄКТАС), яку називають ще як європейська система залікових кредитів (ECTS).

Впровадження кредитно-модульної системи в Україні потребує вирішення багатьох питань. Перехід на кредитно-модульну систему вимагає докорінного перегляду методів планування, організації і ведення навчального процесу у вищому навчальному закладі України. Однак, як відмічають у своїй роботі І. Анісімов і С. Левитський [15] її застосування у ВНЗ не повинно призвести до втрати тих позитивних надбань, які склалися за минулі роки в системі нашої вищої освіти.

З цього ж приводу в статті 3 Проекту Закону “Про внесення змін до Закону України “Про вищу освіту”” говориться, що одним із шляхів реалізації державної політики у галузі вищої освіти має бути збереження системи вищої освіти і її якості (значить збереження вітчизняних багаторічних надбань) і на їх основі розвиток системи вищої освіти та підвищення її якості [183]. Це свідчить, перш за все, про необхідність дуже обережного і досить охайного застосування нововведень на будь-якому рівні – від рівня Міністерства освіти і науки України до рівня певного науково-педагогічного працівника певного ВНЗ.

Метою впровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу (КМСОНП) у вищих навчальних закладах є підвищення якості вищої освіти майбутніх фахівців з вищою освітою і забезпечення на цій основі конкурентоспроможності випускників та престижу вищої освіти в державному, європейському та світовому освітньому і науковому просторі.

Основними завданнями кредитно-модульної системи організації навчального процесу є:

- досягнення відповідності стандартам європейської системи освіти, яка виходить з знань, умінь та навичок, що є надбанням випускника;

- адаптація ідей ECTS до системи вищої освіти України для забезпечення мобільності студентів у процесі навчання та гнучкості підготовки фахівців, враховуючи швидкозмінні вимоги національного та міжнародного ринків праці;
- пристосування українських освітянських кваліфікацій та унормування порядку надання можливості отримати професійні кваліфікації до європейського ринку праці;
- забезпечення можливості навчання студенту за індивідуальною вибірковою частиною освітньо-професійної програми, що сформована на основі вимог замовників та побажань того, хто навчається, і сприяє його саморозвитку та підготовці до життя у демократичному суспільстві;
- стимулювання учасників навчального процесу до вдосконалення системи об'єктивного оцінювання якості знань з метою досягнення високої якості вищої освіти;
- забезпечення прозорості системи вищої освіти та академічного і професійного визнання кваліфікацій.

Кредитно-модульна система організації навчального процесу у вищих навчальних закладах – це модель організації навчального процесу, яка ґрунтується на поєднанні *модульних технологій навчання* та Європейської системи трансферу кредитів ECTS [84; 218].

Питання організації і аналізу результатів впровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу в Україні і Росії розглядалися в роботах різних науковців. Так, М. Гамзюк і В. Сушанко аналізували пробне навчання в умовах кредитно-модульної системи; М. Карпенко, В. Сенашенко, С. Смірнов та В. Чистохвалов переведення нормативів державних освітніх стандартів вищої професійної освіти в залікові одиниці; О. Коваленко і А. Ашерев – діяльність Української інженерно-педагогічної академії в контексті Болонського процесу; О. Лозинський – особливості формування навчальної програми підготовки фахівців; Ю. Руданський – інтеграцію технічної освіти в Європейське освітнє середовище; П. Сікорський – дидактичне поняття кредиту і модуля; М. Степко – питання збереження національних традицій фундаментальної підготовки фахівців; Г. Цехмістров – освітні інновації на рівні міжнародних вимог та багато інших науковців вивчали різні проблеми реалізації кредитно-модульної системи у ВНЗ;

Ю. Стасєв, О. Челпанов, К. Хударковський, А. Комишан, С. Залкін та інші аналізували інтеграцію освітніх систем України і Європи, сутність та зміст кредитно-модульної системи організації навчального процесу, проблеми переходу системи вищої освіти на двоциклову підготовку фахівців, приділили увагу розробці документів з планування підготовки фахівців в умовах кредитно-модульної системи організації навчально-виховного процесу та інші.

Особливого статусу в умовах кредитно-модульної системи організації навчального процесу набуває технологія навчання студентів, а саме, модульна технологія навчання, яка є невід'ємною складовою цієї системи.

Модульна технологія навчання (модульне навчання) достатньо детально розглянута у педагогічній літературі та проаналізована у процесі наукових досліджень. В останні роки вона, як окремо, так і у поєднанні з іншими освітніми технологіями, впроваджується у навчально-виховний процес різних освітніх навчальних закладів зарубіжними і вітчизняними вченими. Про це свідчить аналіз низки науково-педагогічних джерел [5; 17; 21; 24; 32-34; 38; 40; 43; 46; 52; 58; 59; 65; 71; 79; 102; 104; 109; 127; 129-131; 150; 153; 162;164; 198-200; 204-206; 208; 210; 213; 216; 224; 228; 229; 238; 241; 242; 245; 258 та ін.]. Найбільш змістовними, на нашу думку, є праці щодо реалізації модульної системи навчання і контролю за успішністю тих, хто навчається, науковців А.Алексюка [6; 7], І.Богданової [32], І.Булах [41;42], К.Вазіної [43], Ю.Верещагіна [46], С.Вітвицької [52], О.Гуменюка [63], Н.Моревої [127], І.Мороза [129], В.Огнев'юка і А.Фурмана [150], П.Сікорського [200; 201], О.Спіріна [205], А.Фурмана [228-230], М.Чошанова [240], П.Юцявічене [249; 250] та інших. Наукові розробки зазначених авторів спираються на результати власних експериментальних досліджень, які доводять ефективність цієї системи навчання.

Постійно зростає кількість дисертаційних робіт, присвячених упровадженню модульної системи навчання, рейтингових систем контролю і кредитно-модульного навчання. Це дисертаційні дослідження О.Безносюка [25], В.Бочарнікової [39], В.Воловник [55], В.Коваленко [82], А.Комишана [87] С.Кубіцького [105], І.Мельничука [118], І.Мороза [128], О.Попович [177], Л.Романишиної [190], І.Романюка [191], М.Сукнова [212], А.Чорноштан [239], Н.Шиян [246],

Л.Штефан [248] С.Якубовської [255] та ін. Серед зарубіжних дисертаційних досліджень особливої уваги в контексті монографії заслуговує праця М.Єлісеєвої [68].

У роботах В.Безакуца [22], О.Безносюка [24], О.Власка [53], П.Гусак [66], М.Кучеренко й В.Сокур [106], Ю.Онуфрія та Є.Тоньшина [152], В.Талалаєва [213], А.Фурмана [228-230] В.Ягупова [251] та ін. розкрито й обґрунтовано різні підходи до розв'язання цієї проблеми.

Найбільш ґрунтовно модульне навчання досліджено в роботах М.Чошанова [240] та П.Юцявічене [249; 250].

Модульна технологія навчання (модульне навчання) – це комбінована система навчання, яка обов'язково включає підсистему адаптивного програмного управління, поєднану з підсистемою управління, елементом якої є модуль, що дозволяє тому, хто навчається, активно і більш самостійно оволодівати певною сумою знань і умінь, зокрема тією, яка необхідна для реалізації суб'єкт-суб'єктних відносин з педагогом у процесі навчання.

У визначенні модульного навчання важливими є такі ключові поняття:

- підсистема адаптивного програмного управління;
- підсистема самоуправління навчальною діяльністю студента;
- модуль при модульному навчанні;
- суб'єкт-суб'єктні відносини викладача і того, хто навчається.

Поняття підсистеми адаптивного програмного управління і підсистеми самоуправління навчальною діяльністю студента наведені на рис. 1.2. На цьому рисунку показані також засоби, що забезпечують реалізацію вказаних підсистем.

Модуль при модульному навчанні – це основний засіб модульного навчання, який є закінченим блоком інформації, а також включає цільову програму дій і методичні рекомендації, що забезпечують студентом, досягнення поставленої дидактичної мети. Модулі конструюються як *змістовні модулі*, тобто як система навчальних елементів навчальної дисципліни або програми навчального заходу, які передбачені навчальним планом, об'єднані ознакою відповідності певному навчальному об'єкту, що має самостійну логічну структуру та зміст і дає можливість оперувати цією інформацією у процесі розумової

діяльності. У залежності від змісту дисципліни до складу модуля може входити більше одного змістовного модуля.



Рис.1.2 Структура модульної технології навчання (модульного навчання)

До модуля включається також цільова програма дій студента, методичні рекомендації щодо засвоєння змісту модуля, самоконтролю

та рекомендована навчальна література. Структура модуля при модульному навчанні представлена на рис. 1.3.

Суб'єкт-суб'єктні відносини науково-педагогічного працівника і студента характеризуються тим, що студент із об'єкта впливу з боку науково-педагогічного працівника (що характерно для традиційних технологій навчання) переводиться у положення рівноправного суб'єкта навчального процесу, при цьому відносини науково-педагогічного працівника і студента формуються **на паритетній основі**.

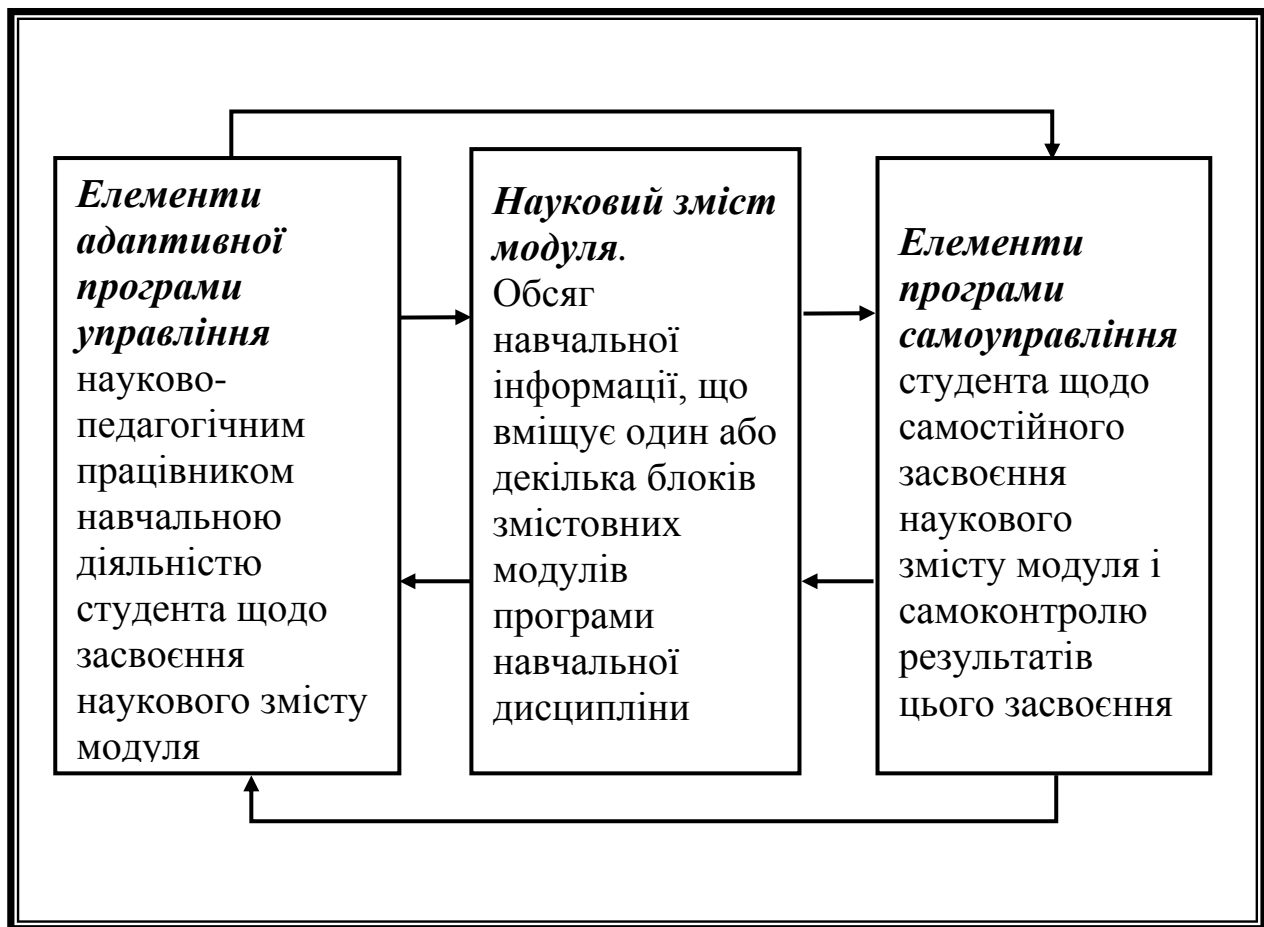


Рис. 1.3 Структура модуля при модульному навчанні

Модульна програма навчальної дисципліни – це методичний документ кафедри, який містить: інформацію про структуру і зміст навчальної дисципліни у вигляді модулів, до складу яких входять змістовні модулі; методичні рекомендації студентом, з глибокої інтерактивної самостійної роботи щодо засвоєння кожного модуля навчальної дисципліни з використанням рекомендованої наукової і навчальної літератури, комп'ютерної техніки, лабораторного

обладнання та інших елементів навчально-методичного забезпечення навчальної дисципліни; методичні рекомендації щодо проведення самоконтролю успішності засвоєння кожного модуля. Модульна програма розробляється кафедрою та видається кожному, хто навчається. Структуру модульної програми навчальної дисципліни складають:

- структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни;
- наукова інформація навчальної дисципліни у вигляді сукупності взаємопов'язаних модулів;
- перелік умінь і навичок, які повинні отримати студенти при засвоєнні кожного модуля навчальної дисципліни;
- методичні рекомендації студентам щодо засвоєння теоретичної частини кожного модуля в процесі самостійної роботи над науковою і навчальною літературою з урахуванням навчального матеріалу, вивченого на заняттях під керівництвом науково-педагогічних працівників;
- методичні рекомендації студентам щодо набуття умінь і навичок з кожного модуля з використанням лабораторного обладнання та інших елементів навчально-методичної бази з навчальної дисципліни;
- методичні рекомендації студентам щодо використання комп'ютерної техніки при засвоєнні кожного модуля навчальної дисципліни;
- методичні рекомендації студентам щодо проведення самоконтролю успішності засвоєння кожного модуля.

Розрізняють модульні програми двох типів – *пізнавальні й операційні (функціональні)*.

Модульна програма пізнавального типу використовується у модульному навчанні з гуманітарних і соціально-економічних, фундаментальних та професійно-орієнтованих навчальних дисциплін.

Модульні програми операційного (функціонального) типу використовуються у модульному навчанні з навчальних дисциплін, що формують знання, уміння та навички з виконання виробничих функцій і типових завдань діяльності зі спеціальностей підготовки фахівців.

Індивідуальний навчальний план студента – це документ, який визначає зміст його підготовки під керівництвом науково-педагогічних працівників за розкладом навчальних занять і у процесі самостійної

навчальної діяльності, форму, зміст і строки проведення контролю і самоконтролю успішності засвоєння знань, набуття умінь і навиків. Він складається за встановленим у ВНЗ порядком на основі навчального плану, програм навчальних дисциплін за напрямом, спеціальністю і спеціалізацією спеціальності і модульних програм навчальних дисциплін та включає нормативні, варіативні і вибірні навчальні дисципліни (дисципліни вільного вибору студентом).

Модульні програми, модулі та індивідуальні навчальні плани розробляються на основі таких **принципів модульного навчання**.

1. Принцип модульності – визначає підхід до навчання, відображений у змісті, організаційних формах і методах, що забезпечують побудову навчання з окремих функціональних вузлів-модулів, призначених для досягнення конкретних дидактичних цілей. При використанні цього принципу навчальний матеріал конструюється таким чином, щоб він цілком забезпечував би досягнення кожним, хто навчається, поставлених перед ним дидактичних цілей. Модуль повинен бути поданий настільки закінченим блоком, щоб була можливість конструювання єдиного змісту навчання, що відповідає комплексній дидактичній меті з окремих модулів, а також забезпечував би використання різних форм та видів навчання.

У модульному навчанні використовується три типи дидактичних цілей: комплексна, інтегральна та часткова.

Комплексна дидактична ціль визначається модульною програмою у цілому. Найменування комплексної дидактичної цілі має бути адекватним найменуванню модульної програми (найменуванню навчальної дисципліни).

Комплексна дидактична ціль декомпозиється на інтегруючі дидактичні цілі, реалізацію кожної з яких забезпечує конкретний модуль. Інтегруюча дидактична ціль складається з часткових дидактичних цілей, кожній з яких відповідає один навчальний елемент навчання. Часткові дидактичні цілі можуть декомпонуватися на часткові цілі першого порядку, другого порядку тощо.

2. Принцип структуризації навчання передбачає розгляд навчального матеріалу у межах модуля як єдиного цілісного, спрямованого на вирішення інтегрованої дидактичної цілі. При структуризації змісту навчання необхідно керуватися принципом системності знань, що виключає фрагментарність засвоєння.

При реалізації цього принципу модульного навчання необхідно спиратись на такі педагогічні правила:

- в інтегрованій дидактичній цілі слід виділяти структуру часткових цілей, досягнення кожної з яких повинно цілком забезпечуватися навчальним матеріалом кожного навчального елемента модуля;

- сутність навчальних елементів, які служать для досягнення окремих часткових цілей або однієї інтегрованої цілі, повинна відповідати одному модулю.

3. Принцип динамічності оснований на такому:

- зміст кожного навчального елемента і, таким чином, кожного модуля повинен легко змінюватися або доповнюватися;

- на основі реконструювання модулів модульної програми можливе створення нових модулів;

- модуль повинен подаватись в такій формі, щоб його елементи були змінними.

4. Принцип дієвості й оперативності знань покликаний сприяти вирішенню проблеми формування реальних знань у студентів, відсутність або недостатнє формування яких негативно впливає на рівень професійної підготовки фахівців. Реалізація цього принципу у модульному навчанні можлива при використанні таких педагогічних правил:

- цілі модульного навчання повинні формулюватися у термінах методів діяльності (розумової або практичної) і способів дій;

- для досягнення поставлених дидактичних цілей можлива дисциплінарна і міждисциплінарна побудова змісту модулів згідно з логікою розумової або практичної діяльності;

- навчання повинно організовуватись на основі проблемно-діяльнісного підходу до засвоєння знань, щоб забезпечувалося творче ставлення до навчання;

- відображення можливості використання знань при переході від одного виду діяльності до іншого.

5. Принцип гнучкості вимагає побудови модульної програми і відповідно модулів таким чином, щоб легко забезпечувалася можливість пристосування змісту навчання і шляхів його засвоєння до індивідуальних потреб тих, хто навчається. Реалізація цього принципу можлива за таких умов індивідуалізації змісту навчання:

- як критерій базової підготовки студента використовується вхідна діагностика його знань та умінь, за результатами якої будується індивідуалізована структура конкретного модуля;

- індивідуалізовані цілі навчання формуються на основі аналізу потреб студента у навчанні, а також інших зацікавлених осіб або організацій (замовників);

- методична частина модуля повинна будуватися таким чином, щоб забезпечувалася індивідуалізація технології навчання і контролю та самоконтролю після досягнення визначеної цілі навчання.

6. Принцип усвідомленої перспективи. Цей принцип вимагає глибокого розуміння тими, хто навчаються, близьких, перспективних і віддалених завдань навчання.

З цією метою необхідно:

- кожному, хто навчається, надати модульні програми з усіх навчальних дисциплін та інших навчальних заходів, передбачених навчальним планом, на тривалий період навчання (навчальний рік або на увесь період навчання);

- визначити комплексну дидактичну ціль, яку той, хто навчається, повинен зрозуміти й усвідомити як особисто значимий і очікуваний результат;

- на початку кожного модуля і навчального елемента визначити відповідно інтегровані і часткові цілі навчання як результати навчальної діяльності.

7. Принцип всебічного методичного керівництва навчальною діяльністю студентів та їхнє консультування науково-педагогічними працівниками. Цей принцип реалізується такими шляхами:

- навчальний матеріал у модулях подається із використанням особистих пояснень викладача, що полегшують засвоєння інформації;

- пропозицією різних методів засвоєння змісту навчання для того, щоб той, хто навчається, міг обрати із запропонованих методів або спираючись на них та на свій досвід, власний оригінальний спосіб засвоєння навчального матеріалу;

- науково-педагогічний працівник може вільно вибирати запропоновані методи й організаційні схеми навчання і консультування, або працювати за своїми оригінальними методами і організаційними схемами;

- у тих випадках, коли науково-педагогічний працівник сам буде модуль, бажано до його змісту включати використовувані ним методи навчання, тому що це створюватиме умови для обміну досвідом між викладачами, що викладають суміжні навчальні дисципліни.

8. Принцип паритетності між науково-педагогічними працівниками і студентами передбачає використання таких педагогічних правил:

- модульна програма забезпечує можливість самостійного засвоєння знань тими, хто навчається, до визначеного рівня, звільняючи викладача від виконання інформаційної функції і створюючи умови для більш яскравого прояву консультативно-координаційної функції (крім засвоєння навчального матеріалу, який вивчається під керівництвом науково-педагогічних працівників за розкладом навчальних занять);

- науково-педагогічний працівник за допомогою модульної програми передає деякі функції управління навчальною діяльністю студентом, завдяки чому вони трансформуються у самоуправління й самоконтроль.

Перераховані принципи модульного навчання взаємозалежні і спираються на загальнодидактичні принципи у сучасному розумінні педагогіки вищої школи.

При модульному навчанні студенти засвоюють навчальний матеріал, в основному, у процесі інтерактивної творчої самостійної навчальної діяльності згідно з модульними програмами і індивідуальними навчальними планами. При модульному навчанні навчальні заняття під керівництвом науково-педагогічних працівників призначені для забезпечення цілеспрямованої самостійної роботи студентів. З цією метою необхідно провести проблемні, оглядові, оглядово-заклучні лекції, а також підсумкові та дослідницькі семінари за кредитними модулями.

Принципи модульного навчання достатньо універсальні, вони можуть використовуватися і в інших перспективних технологіях навчання, а не тільки в умовах кредитно-модульної організації навчального процесу.

Питання запровадження Європейської системи трансферу кредитів до навчального процесу викладені в пункті 1.1. Тому надалі розглянемо лише методику, що пропонується для визначення оцінок в балах за кредитні модулі і навчальну дисципліну у цілому при використанні

системи кредитів у кредитно-модульній системі організації навчального процесу.

Спочатку, на окремому прикладі, розглянемо методику побудови кредитного модуля, структура якого наведена на рис. 1.4. У цьому прикладі кредитний модуль складається з трьох блоків змістовних модулів. Перший з них складається з двох змістовних модулів, другий – з трьох змістовних модулів, третій – з двох змістовних модулів. Кожний змістовний модуль має у своєму складі певну кількість навчальних елементів.

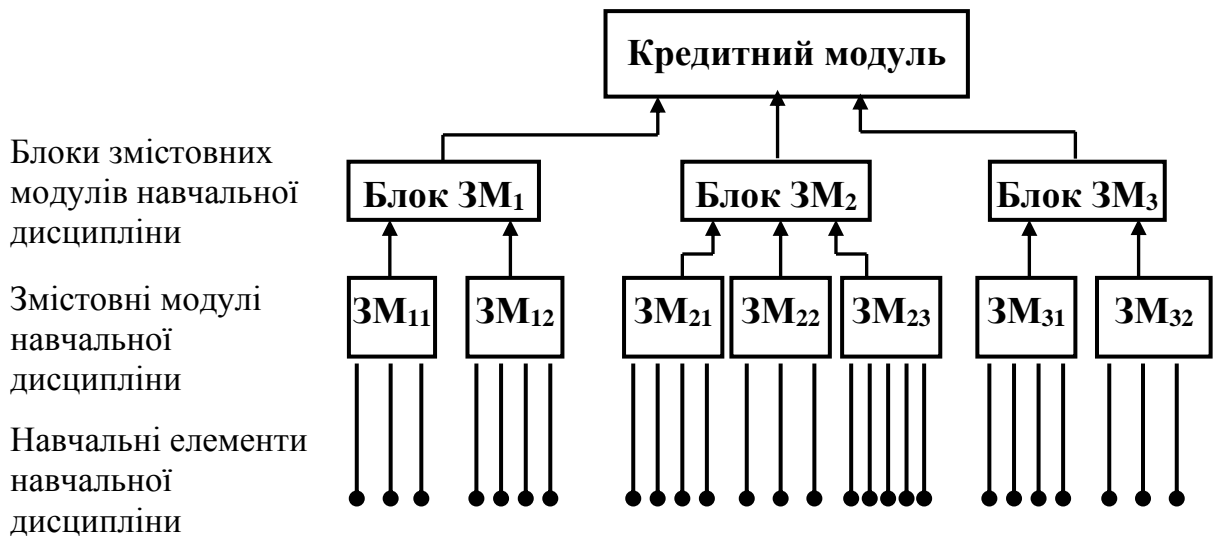


Рис. 1.4 Структура кредитного модуля

Відповідно до цієї структури кредитного модуля на рис. 1.5 наведена структура оцінок за кожен блок змістовних модулів і кожен змістовний модуль.

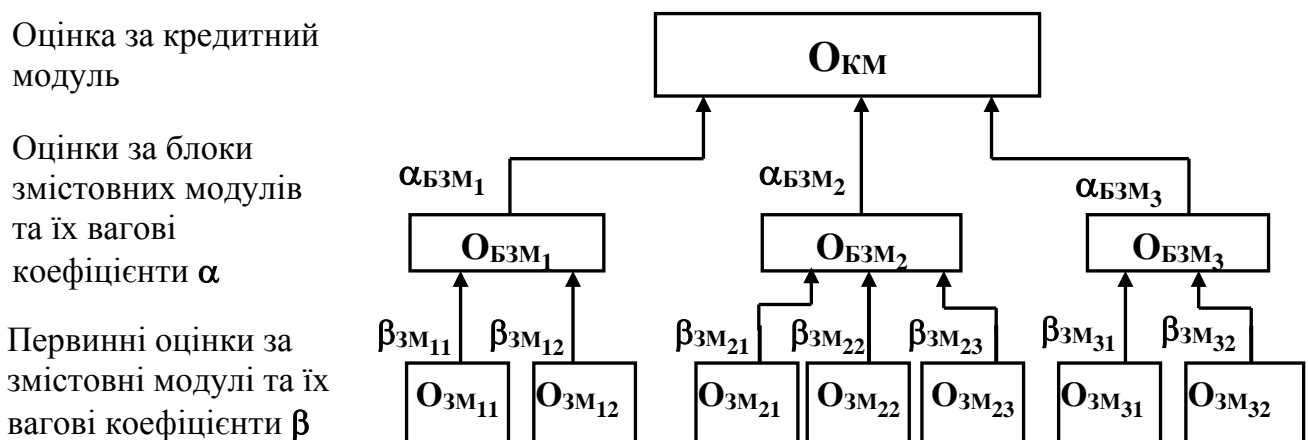


Рис. 1.5 Структура оцінок за засвоєння змісту кредитного модуля

В якості первинної оцінки пропонується використовувати оцінку за змістовний модуль, отриману студентом у будь-якій шкалі оцінювання. У цьому випадку оцінка за кредитний модуль буде дорівнювати сумі:

$$O_{\text{КМ}} = \sum_{i=1}^3 \alpha_{\text{БЗМ}_i} O_{\text{БЗМ}_i}, \quad (1.1)$$

де $O_{\text{БЗМ}_i}$ – оцінка за засвоєння i -го блоку змістовних модулів;

$\alpha_{\text{БЗМ}_i}$ – ваговий коефіцієнт i -тої оцінки i -го блоку змістовних модулів.

Ваговий коефіцієнт i -ї оцінки i -го блоку змістовних модулів буде визначатись відношенням часу, виділеного на засвоєння цього блоку змістовних модулів $T_{\text{БЗМ}_i}$, до часу, який виділений на засвоєння кредитного модуля $T_{\text{КМ}}$:

$$\alpha_{\text{БЗМ}_i} = \frac{T_{\text{БЗМ}_i}}{T_{\text{КМ}}}. \quad (1.2)$$

Оцінки за засвоєння змістовних модулів будуть дорівнювати:

$$O_{\text{БЗМ}_1} = \beta_{\text{ЗМ}_{11}} O_{\text{ЗМ}_{11}} + \beta_{\text{ЗМ}_{12}} O_{\text{ЗМ}_{12}}; \quad (1.3)$$

$$O_{\text{БЗМ}_2} = \beta_{\text{ЗМ}_{21}} O_{\text{ЗМ}_{21}} + \beta_{\text{ЗМ}_{22}} O_{\text{ЗМ}_{22}} + \beta_{\text{ЗМ}_{23}} O_{\text{ЗМ}_{23}}; \quad (1.4)$$

$$O_{\text{БЗМ}_3} = \beta_{\text{ЗМ}_{31}} O_{\text{ЗМ}_{31}} + \beta_{\text{ЗМ}_{32}} O_{\text{ЗМ}_{32}}. \quad (1.5)$$

У цих співвідношеннях вказані первинні оцінки за засвоєння відповідних змістовних модулів та вагові коефіцієнти, чисельні значення яких визначаються відношенням часу, виділеного на засвоєння змістовного модуля до часу, виділеного на засвоєння блоку змістовного модуля.

Для того, щоб забезпечити розрахунок оцінки незалежно від прийнятої шкали оцінювання доцільно використовувати відносні оцінки:

$$O_{\text{відн}} = \frac{O}{O_{\text{max}}}, \quad (1.6)$$

де O – первинна оцінка у прийнятій шкалі оцінювання;

O_{\max} – максимальне значення первинної оцінки у прийнятій шкалі оцінювання.

Використання відносних оцінок приводить до універсальної системи оцінювання.

Методику розрахунку оцінки за засвоєння змісту навчальної дисципліни O_d розглянемо на прикладі (рис. 1.6), коли навчальна дисципліна складається з трьох кредитних модулів. На цьому рисунку позначені оцінки за засвоєння кредитних модулів та їх вагові коефіцієнти.

Відповідно до рис. 1.6 оцінка за засвоєння навчальної дисципліни дорівнює сумі:

$$O_d = \sum_{i=1}^3 \alpha_{\text{км}_i} O_{\text{км}_i}, \quad (1.7)$$

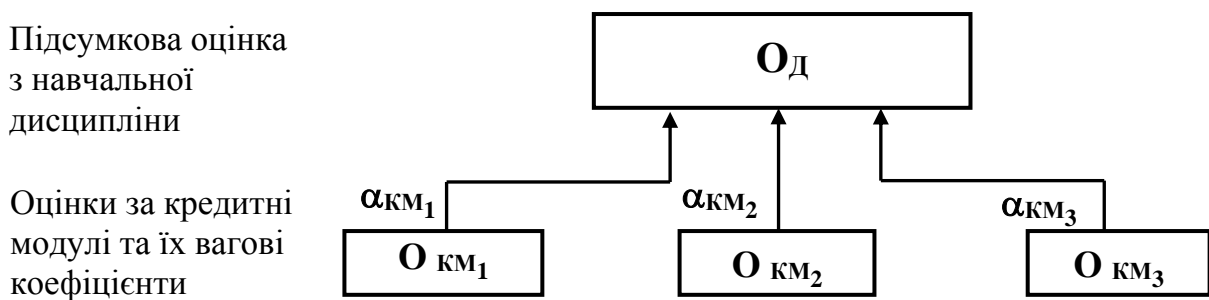


Рис.1.6 Структура оцінки з навчальної дисципліни

де $O_{\text{км}_i}$ – оцінка за засвоєння i -того кредитного модуля;

$\alpha_{\text{км}_i}$ – ваговий коефіцієнт оцінки за засвоєння i -го кредитного модуля.

Вагові коефіцієнти $\alpha_{\text{км}_i}$ визначаються відношенням часу, який виділяється на засвоєння i -го кредитного модуля $T_{\text{км}_i}$ до часу, виділеного на вивчення навчальної дисципліни у цілому:

$$\alpha_{\text{км}_i} = \frac{T_{\text{км}_i}}{T_d}. \quad (1.8)$$

Слід відзначити, що можливі й інші варіанти визначення вагових коефіцієнтів оцінок за змістовні модулі, кредитні модулі та навчальної дисципліни у цілому.

Вище були розглянуті питання реалізації кредитно-модульної системи організації навчального процесу у вищому навчальному закладі при використанні *технології модульного навчання*. Існують і інші варіанти застосування кредитно-модульної системи організації навчального процесу, не пов'язані з модульним навчанням як педагогічною технологією.

Один з них, пов'язаний з використанням *методів модульної побудови навчального плану*, що забезпечує підготовку фахівців, які вмінуть у своїй педагогічній діяльності спиратися на знання та вміння *системного характеру* (комунікабельні, організаторські, просвітницькі, інженерні, соціально-економічні та ін.). У цьому випадку в основу розробки навчального плану покладається принцип формування *цілісного змісту* діяльності фахівця, а не окремих професійних функцій. Виходячи з цього передбачається структурування *системи змістовних модулів*, кожен з яких складається з окремих взаємообумовлених змістовних модулів, які формують конкретну системну якість фахівця, що забезпечує йому виконання конкретного кола практичних завдань.

Конкретна системна якість випускника формується в процесі вивчення ряду спеціально побудованих навчальних дисциплін, кожна з яких робить внесок у формування конкретної системної якості фахівця-випускника ВНЗ. Для ілюстрації сказаного на рис. 1.7 наведена структура *системного кредитного модуля*, засвоєння якого формує у студентів конкретну системну якість фахівця.

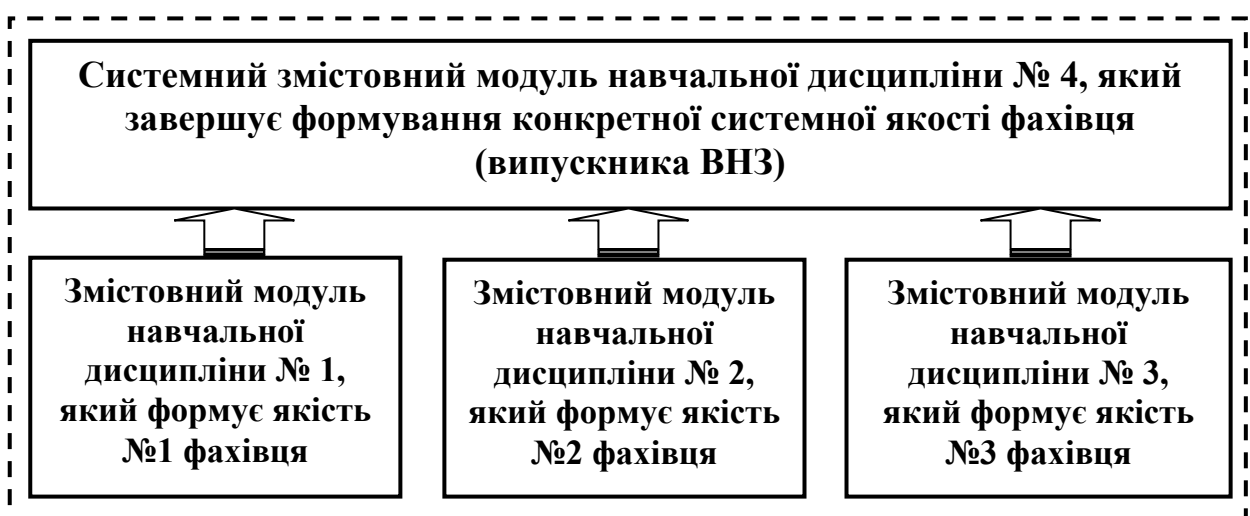


Рис. 1.7. Структура системного кредитного модуля, засвоєння якого формує у студентів конкретну системну якість фахівця (випускника ВНЗ)

Такий системний кредитний модуль містить у собі по одному змістовному модулю кожної з трьох навчальних дисциплін (поряд з іншими змістовними модулями), формуючих певні якості фахівця, спираючись на які системний змістовний модуль навчальної дисципліни № 4 завершується формуванням певної системної якості фахівця.

Система окремих змістовних модулів виступає початком, що організовує, по відношенню до структури і змісту навчальних дисциплін, орієнтує їх на предметний змістовний контекст засвоюваної професійної діяльності. Елементи змістовних модулів “пронизують” взаємопов’язані навчальні дисципліни в органічній єдності мобілізуючи науково-педагогічних працівників і студентів на формування інтегрованих, системних знань і умінь з усього комплексу навчального плану. Групи системних змістовних модулів можуть об’єднуватися в окремі блоки: методичний, гуманітарний, теоретичний, практичний тощо.

Кожна навчальна дисципліна може бути побудована також за модульним принципом. Окремий модуль охоплює ряд питань дисципліни, що формує у студентів їхнє системне уявлення з засвоюваних наукових питань і набуття вмінь.

Другий можливий варіант кредитно-модульної системи організації навчального процесу полягає в тому, що навчальна дисципліна поділяється на декілька великих модулів, на засвоєння яких виділяється певна кількість кредитів. Сказане ілюструється на прикладі (рис. 1.8), коли навчальна дисципліна включає модулі 1, 2, які визначають теоретичний (науковий) зміст навчальної дисциплін, модуль 3 – цикл практичних занять, модуль 4 – цикл лабораторних занять; модуль 5 – курсову роботу з навчальної дисципліни.

На рис. 1.8 наведені форми контролю успішності засвоєння відповідних модулів та підсумкова оцінка з дисципліни O_D як сума оцінок за модулями з урахуванням їх вагових коефіцієнтів:

$$O_D = \sum_{i=1}^5 \alpha_{M_i} O_{M_i}, \quad (1.9)$$

де O_{M_i} – оцінка за засвоєння i -го модуля навчальної дисципліни;

α_{M_i} – ваговий коефіцієнт оцінки за засвоєння i -го модуля.

Чисельне значення i -го вагового коефіцієнта визначається відношенням кількості кредитів, виділених на засвоєння i -го модуля $N_{кр_i}$ до кількості кредитів, виділених на засвоєння навчальної дисципліни $N_{кр_д}$:

$$\alpha_{M_i} = \frac{N_{кр_i}}{N_{кр_д}}. \quad (1.10)$$

Можливі й інші варіанти побудови кредитно-модульної системи організації навчального процесу в залежності від педагогічних технологій, що використовуються.

На основі вище викладеного кредитно-модульна система організації навчального процесу у вищій школі може бути побудована з використанням принципів, наведених у таблиці 1.4.



Рис. 1.8. Структура кредитно-модульної системи засвоєння навчальної дисципліни, розподіленої на декілька модулів

**Принципи побудови кредитно-модульної системи організації
навчального процесу**

Принципи	Зміст принципів
1	2
Принцип порівняльної трудомісткості кредитів	Досягнення кожним із тих, що навчається, встановлених ECTS норм, які забезпечують академічну мобільність, державне й міжнародне визнання результатів освіти на конкретних етапах виконання індивідуального навчального плану
Принцип модульності	Організація процесу оволодіння тими, хто навчається, змістовими модулями, використання методів і прийомів, основним змістом яких є активна самостійно-творча пізнавальна діяльність тих, хто навчається
Принцип організаційної динамічності	Забезпечення можливостей зміни змісту навчання студентів з урахуванням динаміки соціального замовлення і потреб європейського ринку праці
Принцип кредитності	Декомпозиція змісту освіти й навчання на відносно єдині та самостійні за навчальним навантаженням того, хто навчається: <ul style="list-style-type: none"> – на рівні індивідуального навчального плану студента – набір (акумуляція) відповідної трудомісткості кількості кредитів, які узгоджені з встановленою нормою виконання студентом, навчального навантаження в умовах кредитно-модульної організації навчального процесу; – на рівні вивчення навчальної дисципліни – набір (акумуляція) відповідної для даної дисципліни кількості кредитів, що включає в себе виконання необхідних видів діяльності, які передбачені програмою вивчення навчальної дисципліни
Принцип методичного консультування	Наукове та інформаційно-методичне забезпечення діяльності учасників навчального процесу
Принцип науковості та прогностичності	Полягає у побудові стійких зв'язків змісту навчання з науковими дослідженнями
Принцип гнучкості та партнерства	Передбачає побудову системи освіти таким чином, щоб зміст навчання й шляхи досягнення цілей освіти та професійної підготовки відповідали індивідуальним потребам і можливостям того, хто навчається

Продовження таблиці 1.4

1	2
Принцип пріоритетності змістової й організаційної самостійності та зворотного зв'язку	Ґрунтується на створенні умов організації навчання і вимірюється та оцінюється результатами самостійної пізнавальної діяльності того, хто навчається
Принцип технологічності та інноваційності	Вимагає використання ефективних педагогічних й інформаційних технологій, що сприяє якісній підготовці фахівців з вищою освітою
Принцип діагностичності	Можливість оцінювання рівня досягнення та ефективності, сформульованих і реалізованих у системі цілей освіти та професійної підготовки

Для успішного запровадження у вищій школі України *кредитно-модульної системи організації навчального процесу* необхідно вирішити такі проблеми.

По-перше, у відповідності з Проектом Закону “Про внесення змін до Закону України “Про вищу освіту”” [183] необхідно розробити стандарти вищої освіти:

1. Державну компоненту:

- освітньо-кваліфікаційну (освітньо-наукову) характеристику;
- освітньо-професійну (освітньо-наукову) програму в частині переліку нормативних навчальних дисциплін, обсягу часу, відведеного на їх вивчення, форми підсумкового контролю, програм нормативних навчальних дисциплін та терміну навчання;

- засоби діагностики якості вищої освіти в частині нормативних навчальних дисциплін.

2. Компоненту вищого навчального закладу:

- варіативну складову освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми в частині переліку варіативних навчальних дисциплін, обсягу часу, відведеного на їх вивчення, та форми підсумкового контролю;

- засоби діагностики якості вищої освіти в частині варіативних навчальних дисциплін.

Структура і зміст цих стандартів мають відповідати вимогам Комплексу нормативних документів для розроблення складових системи галузевих стандартів вищої освіти [99] введеного в дію на

підставі листа Міністерства освіти і науки України від 31.07.2008 № 1/9-484.

По-друге, довести до вищих навчальних закладів України нормативні документи, які визначають їх діяльність в умовах кредитно-модульної системи організації навчального процесу та основні принципи, підходи і систему оцінки якості результатів підготовки фахівців із вищою освітою, які згідно з наказом Міністерства освіти і науки від 23.01.2004 р. № 49 *мали бути розроблені ще у 2004 р.*

По-третє, у стислі строки розробити і видати масовим тиражем **навчально-методичний посібник** для керівного складу і науково-педагогічних працівників вищих навчальних закладів України, у якому у системному плані викласти і пояснити основні положення кредитно-модульної системи організації навчального процесу у вищій школі України згідно з принципами Болонського процесу, але з урахуванням особливостей організації освітнього процесу в Україні.

По-четверте, докорінно переглянути методи планування, організації і ведення навчального процесу у вищій школі України. Це приведе до необхідності глибокого вивчення досвіду освітньої діяльності у європейських країнах, засвоєння керівним складом вищих навчальних закладів і науково-педагогічними працівниками ефективних методів проектування освітнього середовища з використанням сучасних педагогічних, інформаційних, і комп'ютерних технологій, поряд з використанням традиційних методів навчання у вищій школі.

По-п'яте, необхідно підвищити інформатизацію і комп'ютеризацію навчального процесу, забезпечити студентів сучасною навчальною літературою з нормативних, варіативних та вибірних (вільного вибору) навчальних дисциплін. Це обумовлюється посиленням ролі самостійної навчальної діяльності студентів.

РОЗДІЛ 2. ДІАГНОСТИКА ЯКОСТІ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ З ВИЩОЮ ОСВІТОЮ

Останнім часом в наукових публікаціях та педагогічній літературі [33; 45; 60; 75; 80; 124; 163; 195; 235; 236; 254 та ін.] широко розглядаються поняття: діагностика знань, умінь та навичок студентів з навчальних дисциплін, діагностика якості вищої освіти та освітня діагностика. Поняття “діагностика” (від грец. – *diagnostikos* – спроможний розпізнавати) [203, С.160]. Інакше кажучи діагностика – це якісне або кількісне визначення, виявлення, вимірювання фактичного стану будь-якої властивості, явища чи процесу на основі спеціальних способів, методів і прийомів. Педагогічна діагностика, відповідно, в своєму розпорядженні використовує весь арсенал педагогічних засобів.

Діагностика якості підготовки фахівців з вищою освітою є, з одного боку, обов’язковим компонентом освітнього процесу, за допомогою якого визначається досягнення поставлених цілей, а з іншого – актуальною науковою проблемою з огляду на кардинальні зміни, що відбуваються у вищій школі України і, перш за все, в організації навчально-виховного процесу у вищих навчальних закладах, у світлі приєднання її до загальноєвропейського простору освіти і науки й європейської академічної спільноти.

В Законі України “Про вищу освіту” [70, ст.11 п.3] для оцінки якості вищої освіти введена складова галузевих стандартів вищої освіти – засоби діагностики якості вищої освіти.

В проекті Закону України “Про внесення змін до Закону України “Про вищу освіту” [183] зазначено, що засоби діагностики якості вищої освіти є однією зі складових стандарту вищої освіти. Так, державна компонента цього стандарту містить засоби діагностики якості вищої освіти в частині нормативних навчальних дисциплін, а компонента вищого навчального закладу містить засоби діагностики якості вищої освіти в частині варіативних навчальних дисциплін.

Діагностика якості вищої освіти – це процес визначення результатів освітньої діяльності студентів і науково-педагогічного працівника з метою виявлення, аналізу, оцінювання і корегування навчання.

Метою педагогічного діагностування з конкретної навчальної дисципліни є оперативне виявлення (встановлення) і оцінювання знань,

умінь і навичок студентів та на цій основі прийняття своєчасних заходів, направлених на усунення недоліків, виявлених протягом семестру, і на більш глибоке засвоєння змісту навчання у відповідності з вимогами програми навчальної дисципліни.

Поняття “діагностика” і “контроль” в педагогічній науці близькі, але не тотожні [165, С.566]. І. Підласий в своїй роботі [165, С.547-556] чітко розділяє ці поняття: “Контроль лише констатує результати, без пояснення їх походження. Діагностування розглядає результати у поєднанні зі шляхами, способами їх досягнення, виявляє тенденції, динаміку формування продуктів навчання. Діагностування включає в себе: контроль, перевірку, оцінювання, накопичення статистичних даних, їх аналіз, виявлення динаміки, тенденцій, прогнозування подальшого розвитку явищ”. У педагогічній практиці все більше відчувається потреба в оперативній діагностиці досягнутого тими, хто навчається, рівня розвитку. Це пов’язано з тим, що ефективно управляти процесами формування особи без знання глибини, темпів та особливостей перемін, що відбуваються, неможливо [165, С.93-94].

Таким чином, ключовим компонентом педагогічного діагностування є контроль, сутність якого зводиться до виявлення, вимірювання і оцінювання знань, умінь та навичок студентів на різних етапах засвоєння змісту навчальних дисциплін протягом семестру. Контроль включає перевірку знань, умінь і навичок та їх оцінювання.

Перевірка, як компонент контролю, включає виявлення знань, умінь і навичок студентів та їхнє вимірювання протягом семестру на навчальних заняттях, протягом самостійної роботи студентів. Основною педагогічною функцією перевірки є забезпечення постійного зворотного зв’язку між науково-педагогічним працівником і студентом для отримання своєчасної об’єктивної інформації про рівень засвоєння кожним студентом і навчальної групи в цілому навчального матеріалу, що вивчається, виявлення недоліків у навчальній роботі студентів і надання їм необхідної допомоги, а також недоліків у педагогічній діяльності науково-педагогічного працівника.

Наступним компонентом контролю є оцінювання знань, умінь і навичок студентів як процес та їхня оцінка як результат. Оцінювання знань, умінь і навичок та їхня оцінка здійснюється у відповідності з робочою програмою навчальної дисципліни, побудованою з урахуванням особливостей кредитно-модульної системи навчання в

семестрі, встановленої шкали та критеріїв оцінювання, прийнятих у ВНЗ, а також правил обліку результатів оцінювання та їх використання у навчально-виховному процесі ВНЗ.

2.1. Контроль як складова діагностики навчальної діяльності студентів

Контроль у будь-якому виді людської діяльності завжди справляє суттєвий безпосередній вплив на її якість та ефективність, на ставлення людини до виконання обов'язків, на розвиток почуття відповідальності за стан справ і мотивацію цілеспрямованої діяльності. Коли людина не бажає загубитися серед людей і намагається бути поміченою оточуючими, щоб повною мірою реалізувати свої потенційні можливості, вона потребує постійного оцінювання своїх дій.

Поняття контроль (від фр. control) має декілька значень. В широкому смислі контроль означає спостереження з метою перевірки будь-чого [223, С.368]. Контроль педагогічний – це система науково обґрунтованої перевірки результатів освіти, навчання і виховання [86, С.140]. Складовою частиною педагогічного контролю у вищому навчальному закладі є контроль знань, умінь та навичок студентів. Він має обіймати всі компоненти навчально-виховного процесу ВНЗ і сприяти його вдосконаленню.

Контроль знань, умінь та навичок, облік успішності навчальної діяльності студентів вищих навчальних закладів є одним із найважливіших ланцюгів навчального процесу. Процес навчання не може бути повноцінним без обліку того, як студенти сприймають, уявляють і розуміють навчальний матеріал, як застосовують знання для вирішення практичних завдань. Таким чином, контроль навчальної діяльності студентів вищих навчальних закладів є однією з основних складових системи управління процесом навчання.

Педагогічний контроль – це спосіб отримання інформації про якісний стан навчального процесу. Контроль педагога за процесом і результатом праці направлений як на діяльність студентів, так і власну діяльність, а також на взаємодію студентів і педагога [19; 31; 159]. Останнім часом його ще називають “педагогічною діагностикою”.

Педагогічний контроль, як відзначав відомий український учений В. Сухомлинський, необхідно підпорядковувати найголовнішій меті – поглибленню, закріпленню і розвитку знань, умінь та навичок.

Згідно з [31, С. 12] “під педагогічним контролем сучасні педагоги розуміють сукупність дій, що дозволяють виявити якісно-кількісні характеристики результатів навчання, оцінити, яка частина програмного навчального матеріалу, запланованих знань, умінь і навичок освоєна тими, кого навчають. Такі оцінки повинні характеризувати ступінь досягнення мети навчання з трьох основних точок зору: обсягу придбаних знань, рівня їхнього засвоєння (ступінь розуміння, міцність засвоєння) і уміння застосовувати їх на практиці”.

К. Інгенкамп [74, С.10] педагогічну діагностику визначає наступним чином: “Педагогічна діагностика досліджує навчальний процес, в ході якого вивчаються передумови, умови і результати навчального процесу, з метою оптимізації чи обґрунтування значення його результатів для суспільства”.

Контролю за навчальною діяльністю студентів в умовах кредитно-модульної системи організації навчального процесу приділяється велика увага. У вищому навчальному закладі це виправдано, оскільки наявність технологій контролю сприяє визначенню успішності навчання кожного студента, причин незадовільного засвоєння ними навчального матеріалу та включенню раціональних прийомів і способів навчання для ліквідації недоліків управління навчальною діяльністю. Саме тому без відповідних методів контролю та корекції сформованих знань, умінь та навичок система управління навчальною діяльністю студентів є неповноцінною і незавершеною.

Звичайно педагогічний контроль розглядають в широкому і вузькому сенсі. У першому випадку під педагогічним контролем розуміють систему науково обґрунтованої перевірки результатів освіти студентів, в іншому – він означає виявлення, вимірювання, оцінку знань, умінь і навичок [37; 71; 149; 151; 154; 158; 215; 232].

Контроль є одним із системоутворюючих компонентів педагогічної системи. Тому питанням контролю завжди приділялася велика увага як ученими-педагогами, психологами, так і практиками, бо навчання починається, супроводжується і закінчується контролем.

Проблема діагностичного контролю якості засвоєння навчального матеріалу студентами – одна з центральних проблем сучасної освіти в

умовах запровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу.

Численні дослідження, присвячені методам і формам контролю (Ю.Бабанського, М.Зарецького, Т.Ільїної, В.Полонського та ін.), рівням засвоєння навчальної інформації (І.Лернера, М.Скаткіна, Н.Кузьміної та ін.), найчастіше розглядають вузькі аспекти. Системно ж розглядали цю проблему одиниці дослідників, серед яких є В.Беспалько. Багато педагогів-учених, авторів педагогічних видань з проблем контролю, відмічають, в основному, “рівні засвоєння”, запропоновані ним.

Більшість сучасних педагогів, таких як А.Алексюк, Ю.Бабанський, С.Гончаренко, К.Інгенкамп, Ч.Купісевич, В.Окань, І.Підласий підкреслюють особливу значущість контролю та оцінки для здійснення навчально-виховного процесу в сучасних умовах.

Відомий педагог І.Харламов [232, С.197-198] виділяє контроль в окрему групу методів навчання і визначає їх як методи перевірки та оцінки знань, умінь і навичок тих, хто навчається. Тому існує кілька причин: по-перше, визнання їх як важливої ланки дидактичного процесу, по-друге, вони дають можливість об’єктивно оцінити його результати, і, по-третє, своєчасно вносити в нього необхідні корективи.

Одне із першочергових призначень контролю навчальної діяльності студентів у ВНЗ полягає в тому, щоб встановити і оцінити як вони засвоюють зміст навчання та яке їхнє відношення до учіння. Навчальний процес не може здійснюватись без надійного зворотного зв’язку, який реалізується через систему контролю за його ходом і результатами. Про це протягом трьох десятиліть пише, говорить, доводить В.Беспалько [26-28 та ін.], ідеї якого упроваджувалися і продовжують упроваджуватися окремими науково-педагогічними працівниками, але в умовах кредитно-модульного навчання, на жаль, ще немає системи контролю за ходом і результатами засвоєння змісту навчання студентами та їхнім відношенням до учіння.

Оскільки сам навчально-виховний процес у вищому навчальному закладі є надто складним і залежить від багатьох факторів, які впливають на результати навчання, то й контроль є багатофакторним і вимагає отримання об’єктивних статистичних даних, необхідних для прийняття правильних рішень з управління навчально-виховним процесом [33; 112].

Засобами досягнення вимог щодо отримання об’єктивних

статистичних даних за результатами контролю є, у відповідності з відомою роботою вчених Ю.Неймана і В.Хлебнікова [143], конструювання таких вимірювальних інструментів і/або процедур, за допомогою яких можливо надійно і точно визначити рівень навчальних досягнень студентів.

Необхідність контролю навчальної діяльності студентів й оцінювання їхніх знань має об'єктивний характер. І тут діє закономірний зв'язок у ланцюгу: мета навчання – процес – результат – наступна мета. Але для того, щоб педагогічно грамотно визначити мету, як підкреслює С.Вітвицька [51, С.132], необхідно точно знати, що вже досягнуто внаслідок навчання.

Проектування системи контролю є одним з важливих видів діяльності науково-педагогічного працівника. Контроль дає можливість визначити, наскільки чітко досягнута мета навчання, які існують недоліки процесу навчання і що слід зробити, щоб удосконалити процес навчання.

При аналізі проблеми контролю якості навчальної діяльності студентів доцільно розглянути наступні питання:

- завдання проведення навчальних контрольних заходів науково-педагогічними працівниками вищого навчального закладу зі студентами;
- функції педагогічного контролю засвоєння змісту навчання;
- принципи проведення контрольних навчальних заходів зі студентами;
- види проведення контрольних навчальних заходів зі студентами.

Спираючись на відому науково-методичну працю [149], сформулюємо власне тлумачення завдань контрольних навчальних заходів.

Завдання контрольних навчальних заходів, що проводяться науково-педагогічними працівниками ВНЗ в умовах кредитно-модульної системи організації навчального процесу, мають бути зведені до наступного:

- на початку вивчення будь-якої навчальної дисципліни перевірити рівень знань студентами ключових змістовних модулів тих навчальних дисциплін, які забезпечують засвоєння даної дисципліни у відповідності зі структурно-логічною схемою її вивчення;

- перевірити і оцінити підготовленість студентів до кожного навчального заняття і якість засвоєння ними навчального матеріалу, що вивчається на занятті;
- перевірити розуміння студентами змістовно-логічних зв'язків елементів певного змістовного модуля з іншими змістовними модулями навчальної дисципліни;
- перевірити рівень розуміння студентами ролі і місця навчальної дисципліни в системі підготовки його за спеціальністю;
- перевірити розуміння змістовно-логічних зв'язків навчальної дисципліни з раніше засвоєними навчальними дисциплінами, що її забезпечують;
- перевірити і оцінити якість засвоєння студентами кожного змістовного модуля навчальної дисципліни;
- перевірити уміння студентів вирішувати практичні завдання на основі теоретичних положень навчальної дисципліни;
- перевірити і оцінити отримані студентами знання, уміння та ступінь опанування ними практичних навичок, а також розвиток теоретичного мислення в обсязі вимог програми навчальної дисципліни;
- за результатами контролю якості засвоєння студентами змісту навчальної дисципліни науково-педагогічний працівник має проводити самоаналіз своєї педагогічної діяльності;
- результати контролю якості засвоєння студентами навчальної дисципліни науково-педагогічний працівник має використовувати при наданні їм допомоги та в проведенні виховної роботи з ними.

На основі аналізу відомих праць [4; 7; 8; 11; 56; 108; 158-160; 214; 215; 226; 232; 253] основними функціями педагогічного контролю є *освітня, контролююча, діагностично-корегуюча, управлінська, виховна, розвивальна, прогностично-методична*. Сутність зазначених функцій наведено у таблиці 2.1.

Виходячи з аналізу праць В.Аванесова [1], В.Алексюка [8], Ю.Бабанського [158], С.Вітвицької [51], О.Коваленко [83], В.Лозової [107], І.Підласого [165], Н.Тализіної [214; 215], Д.Чернілевського [238], В.Якуніна [256] а також інших відомих вчених та враховуючи власні судження, основними принципами організації і проведення контрольних навчальних заходів зі студентами є: *систематичність, індивідуальний характер, різноманітність контролю, всебічність,*

об'єктивність, диференційований підхід, гласність, єдність вимог, доброзичливість.

Таблиця 2.1

Сутність функцій педагогічного контролю

Найменування функції	Сутність функції
Освітня	сприяння поглибленню, розширенню і удосконаленню знань студентів та уточненню і систематизації навчального матеріалу з навчальної дисципліни, а також опануванню вмінь і навичок, їх систематизації, узагальненню та закріпленню
Контролююча	визначення рівня знань, умінь і навичок студентів та підготовленості їх до засвоєння нового матеріалу з виставленням оцінок за визначеною шкалою оцінювання
Діагностично-корегуюча	виявлення знань, умінь і навичок, утруднень, недоліків, неуспішності, а також зворотного зв'язку у різновидах: “студент – науково-педагогічний працівник”, “студент – студент”
Управлінська	забезпечення цілеспрямованості у навчанні. Контроль має бути спрямованим на визначення конкретного рівня успішності та опанування студентами професійних знань, умінь та навичок, а також надавати можливість науково-педагогічному працівникові своєчасно вжити необхідних заходів щодо попередження негативних явищ у дидактичному процесі, подолання і усування недоліків у ньому, внесення своєчасних коректив і доповнень
Виховна	виховання у студентів особистої дисциплінованості, відповідальності, активності, а також формування самостійності, розвитку волі і характеру, та мотивації до навчально-пізнавальної діяльності
Розвивальна	сприяння розвитку психічних процесів особистості студентів – уваги, пам'яті, мислення, інтересів, пізнавальної активності, мовленнєвої культури
Стимулюючо-мотиваційна	стимулювання студентів до покращення навчальної діяльності, розвитку особистої відповідальності, формування мотивів навчання
Прогностично-методична	стосується як науково-педагогічного працівника, який отримує дані для оцінки своєї праці, результатів запровадження своєї методики викладання, шляхів подальшого вдосконалення навчання, так і студентів, оскільки допомагає їм прогнозувати свою навчальну та наукову роботу

Сутність вище зазначених принципів наведено у таблиці 2.2.

Таблиця 2.2

Сутність принципів педагогічного контролю

Найменування принципу	Сутність принципу
Систематичності	Контроль має бути організованим за чітким планом і спиратися на певну обґрунтовану систему та проводитися методично у суворій послідовності, а також регулярно
Індивідуального характеру	Робота науково-педагогічного працівника з кожним студентом враховуючи його індивідуальні особливості
Різноманітності	Використання в процесі засвоєння змісту навчання студентами комплексу різних видів, методів та форм контролю
Всебічності	Охоплення всіх аспектів організації та забезпечення дидактичного процесу, глибину, міцність, дієвість і гнучкість
Об'єктивності	Неупередженість контролю, відповідність його об'єктивній дійсності організації та проведення дидактичного процесу у ВНЗ
Диференційованого підходу	Здійснення оцінки успішності студентів на основі різнорівневого підходу
Гласності	Своєчасність доведення результатів контролю до відома студентів
Єдності вимог	Урахування кафедрами і науково-педагогічними працівниками діючих загальнодержавних стандартів щодо контролю знань, умінь і навичок студентів
Доброзичливості	Проявлення доброзичливого відношення до студентів в процесі контролю з боку науково-педагогічних працівників, які здійснюють контроль

Виходячи з вищевикладених принципів організації та проведення контрольних навчальних заходів, визначають конкретні види контролю.

В умовах кредитно-модульної системи організації навчального процесу у вищому навчальному закладі основними видами контролю навчальної діяльності студентів є **вхідний контроль, поточний контроль, модульний контроль, семестровий контроль, державна атестація.**

З метою забезпечення систематичного і планомірного контролю навчальної діяльності студентів доцільно в тематичному плані робочої програми навчальної дисципліни (*додаток В*) передбачити проведення поточних і модульних контролів в процесі вивчення навчальної

дисципліни протягом семестру, як безпосередньо на навчальних заняттях, так і в процесі проведення спеціальних контрольних заходів.

Вхідний контроль має проводитись з метою визначення ступеня готовності студентів до засвоєння змісту навчальної дисципліни. Він здійснюється на початку засвоєння студентами кожної нової навчальної дисципліни з метою виявлення у них базового рівня знань та їхньої готовності до сприйняття нової інформації, а також для визначення питань, що потребують уточнення і повторення. Методичними документами для планування заходів вхідного контролю є структурно-логічна схема вивчення навчальної дисципліни, в якій відображені логічні зв'язки її змістовних модулів зі змістовними модулями забезпечуючих дисциплін, а також тематичний план вивчення навчальної дисципліни.

Вхідний контроль знань студентів передбачає вирішення наступних основних завдань:

- перевірку рівня знань студентів перед початком вивчення конкретної дисципліни з найбільш важливих для неї змістовних модулів раніше вивчених дисциплін;
- як і будь-який інший контроль, поширення методів та інструментарію вимірювання якості результатів учіння та навчання;
- виявлення недоліків навчання та своєчасне корегування знань та умінь студентів з деяких модулів раніше вивчених навчальних дисциплін;
- адаптацію процесу викладання поточної дисципліни для своєчасного покращення якості навчання з урахуванням вхідних даних;
- створення прогностичних моделей подальшого удосконалення процесу навчання, спрямованих на підвищення якості знань, умінь та навичок студентів.

Поточний контроль призначений для безперервного спостереження за рівнем засвоєння знань та умінь студентів в процесі вивчення будь-якої навчальної дисципліни, забезпечує можливість діагностування засвоєння окремих елементів навчальної програми та виявлення динаміки дидактичного процесу. Поточний контроль носить оперативний характер і може бути різноманітним за формами. Він мотивує учіння в результаті здійснення диференційованого підходу до студентів, виявляє ступінь засвоєння навчального матеріалу, вміння

застосовувати знання при вирішенні різного роду завдань. Поточний контроль дозволяє реалізувати всі функції педагогічного контролю.

Поточний контроль може здійснюватись у формі усного опитування, або письмового експрес-контролю (летючки), під час проведення занять, виступів студентів при обговоренні питань на семінарських заняттях, а також у формі комп'ютерного тестування.

Запитання, завдання і тести для поточного контролю знань, умінь і навичок студентів та їх оцінювання мають розроблятися науково-педагогічними працівниками, які ведуть практичні види навчальних занять під керівництвом лектора потоку. Перелік цих запитань, завдань і тестів має бути одним й тим самим для всіх груп студентів, які вивчають відповідну навчальну дисципліну. Оцінки за результатами поточного і модульного контролів доцільно доводити до студентів до початку наступного навчального заняття з навчальної дисципліни у порядку встановленому у певному ВНЗ.

Особлива роль поточного контролю належить виявленню підготовленості студентів до виконання завдань на всіх видах практичних занять (особливо на лабораторних заняттях) і оцінювання якості виконання цих завдань (особливо при здійсненні лабораторних досліджень та наданих студентами результатів досліджень у формі звіту).

На основі отриманої інформації за результатами поточного контролю проводиться необхідне коригування навчальної діяльності студентів, яке особливо важливе для стимулювання їх до систематичної навчальної праці, систематичного і своєчасного виконання індивідуальних завдань.

Поточний контроль має два різновиди: *контроль, що передбачає перевірку знань, умінь та навичок студентів без оцінювання та контроль, що передбачає перевірку знань, умінь та навичок студентів з оцінюванням.*

Поточний контроль, що передбачає перевірку знань, умінь та навичок студентів без оцінювання призначений для активізації студентів: на початку заняття, після розгляду (вивчення, відпрацювання) кожного навчального питання навчального заняття, наприкінці заняття та в інших випадках коли науково-педагогічному працівникові необхідно активізувати студентів або з'ясувати

правильність розуміння студентами сутності змісту навчання, що розглядається.

Поточному контролю, що передбачає перевірку знань, умінь та навичок студентів з оцінюванням визначається в робочій програмі навчальної дисципліни та в методиці проведення навчального заняття. При цьому контролі кожен студент навчальної групи отримує свою індивідуальну оцінку. Запитання, завдання і тести для поточного контролю мають бути однаковими для всіх навчальних груп студентів, заняття в яких можуть проводитись різними науково-педагогічними працівниками кафедри.

Результати поточного контролю мають відобразитися в журналі обліку навчальних занять та використовуватись науково-педагогічними працівниками, кураторами і заступниками деканів для:

- забезпечення ритмічної роботи студентів;
- своєчасного виявлення складних для засвоєння змістовних модулів навчальних дисциплін та відповідного корегування навчально-виховного процесу;
- виявлення студентів, які відстають у навчанні та надання їм допомоги;
- організації індивідуальної роботи творчого характеру із найбільш підготовленими студентами;
- визначення рейтингу студентів.

Поточний контроль проводиться за допомогою систематичного і планомірного спостереження науково-педагогічними працівниками за навчальною діяльністю студентської групи в цілому та кожного студента окремо, перевірки знань, умінь і навичок, придбаних студентами в ході вивчення нового матеріалу, його повторення, закріплення і практичного застосування.

Модульний контроль – це контроль знань, умінь та навичок студента, що проводиться після вивчення логічно завершеної частини програми дисципліни, як правило, після вивчення змістовного модуля.

Модульний контроль може проводитись у формі: контрольної роботи, тестування, виконання контрольних завдань тощо. Результати модульного контролю враховуються при рейтингуванні студентів за результатами їхньої навчальної діяльності.

Запитання, завдання і тести для модульного контролю знань, умінь і навичок студентів та їх оцінювання мають розроблятися науково-педагогічними працівниками аналогічно як і для поточного контролю.

Строки модульних контролів, що відображені в тематичному плані робочої програми навчальної дисципліни з кожного змістовного модуля (теми навчальної дисципліни) і з кожного блоку змістовних модулів (розділу навчальної дисципліни), мають бути відображені у розкладі навчальних занять та графіках самостійної роботи студентів. Запитання, завдання і тести модульного контролю мають носити системний характер в обсязі конкретного змістовного модуля (блоку змістовних модулів). Зі змістовних модулів, що мають невеликий обсяг, а також при наявності системи добре відпрацьованих тестів модульні контролі можуть проводитись за рахунок часу, відведеного робочою програмою навчальної дисципліни на проведення навчальних занять.

Семестровий контроль забезпечує оцінку результатів навчання кожного студента на проміжних або заключному етапах їхнього навчання. Він проводиться згідно з навчальним планом у вигляді екзамена або заліка в термін, встановлений графіком навчального процесу та в обсязі навчального матеріалу, виділеного робочою програмою навчальної дисципліни.

Семестровий контроль може проводитись у таких формах як усна, письмова, комбінована, тестування тощо. Зміст і структура контрольних завдань екзаменаційних (залікових) білетів та критерії оцінювання визначаються рішенням відповідної кафедри.

Проведення екзаменів (заліків) здійснюється з метою:

- оцінити (за встановленою системою оцінювання) рівень засвоєння студентом змісту навчальної дисципліни у відповідності з вимогами робочої програми навчальної дисципліни;
- встановити рівень розуміння студентом ролі і місця навчальної дисципліни у відповідності зі структурно-логічною схемою підготовки за спеціальністю;
- оцінити уміння студента по застосуванню теорії в практиці згідно з цільовою настановою навчальної дисципліни;
- оцінити логіку, структуру і стиль відповідей та вміння відстоювати науково-технічні (науково-педагогічні) положення, що висувуються та які впливають із змісту навчальної дисципліни;

- виявити упущення в організації навчального процесу з навчальної дисципліни, її науковому змісті, методиці викладання з метою подальшого підвищення якості підготовки студентів.

Науково-педагогічні працівники, які проводять заняття в певній навчальній групі, за погодженням окремо з кожним студентом групи можуть звільняти їх від складання екзамену або заліку за умови, якщо останні протягом семестру набрали певну кількість балів, виконали при цьому всі основні вимоги робочої програми навчальної дисципліни і склали залік з курсової роботи (проекту) даної дисципліни, якщо вони передбачені навчальним планом в поточному семестрі. В цьому випадку таким студентам бали виставляються за результатами поточного контролю. Таким чином, як відзначає В. Ягупов [251]: “...підсумкове оцінювання засвоєння навчального матеріалу дисципліни визначається без проведення семестрового екзамену (заліку) як інтегрована оцінка засвоєння всіх змістових модулів з врахуванням “вагових” коефіцієнтів. Студент, що набрав протягом семестру необхідну кількість балів, має можливості: не складати екзамен (залік) і отримати на основі набраної кількості балів підсумкову оцінку або скласти екзамен (залік) з метою підвищення свого рейтингу за даною навчальною дисципліною...”. На нашу думку, це питання має бути вирішеним вченою радою і чітко визначеним в Положенні певного вищого навчального закладу про кредитно-модульну організацію навчального процесу.

Форма проведення екзамена визначається робочою програмою навчальної дисципліни. Під час екзамену студенти можуть користуватися робочими програмами навчальних дисциплін, довідниками, картами, таблицями, макетами та іншими посібниками, перелік яких затверджується завідуючим кафедрою.

Екзамен (залік) з дисципліни може проводитись:

- усно, у формі відповіді на запитання;
- усно, у формі діалогу, співбесіди;
- у формі письмової контрольної роботи;
- за тестовою формою;
- за комбінованою формою;
- з використанням технічних засобів контролю.

Незалежно від форми проведення екзамену, він повинен містити питання як теоретичного, так і практичного характеру.

Усна форма екзамена є розповсюдженою формою семестрового контролю, яка передбачає постановку теоретичних і практичних запитань в білетах. Для виявлення глибини розуміння студентами змісту навчальної дисципліни, доцільно формулювати питання білетів таким чином, щоб у прямій постановці відповіді в конспектах лекцій і навчальній літературі були відсутніми. Формулювання кожного запитання білета має орієнтувати студента на конструювання відповіді за структурою “що”, “як”, и “чому”. Даний підхід дозволяє виявити глибину розуміння дисципліни, сутності причинних зв'язків явищ і процесів. Він змушує студентів відмовлятися від “описових” знань і формального сприйняття навчального матеріалу.

Із викладеного слідує, що запитання білетів або тестів не повинні представляти копію відповідних питань робочої програми навчальної дисципліни, хоча в сукупності вони повністю відповідають її змісту. Білетна система упорядковує проведення екзаменів, дозволяє кафедрі заздалегідь підготувати запитання і задачі приблизно однакової важкості, ясно і чітко сформулювати їх, а також недопустити повторення екзаменаційного матеріалу в одній тій самій навчальній групі. Однак білетній системі властиві і недоліки. Певною мірою вона характеризується елементами випадковості вибору білетів. Оскільки час на приймання екзамену на одного студента в середньому не перевищує 30 хвилин, то білетна система обмежує можливості об'єктивного оцінювання рівня засвоєння ним змісту навчальної дисципліни в цілому. В цьому випадку на результаті екзамену може відбиватися суб'єктивність науково-педагогічного працівника.

Проведення екзамену без білетів в діалоговій формі (співбесіди) вимагає заздалегідь готувати і добре продумувати запитання. Екзамен може проводитись одночасно з декількома студентами, кожен з яких за власним бажанням або за пропозицією науково-педагогічного працівника висловлює своє судження стосовно поставлених запитань. В цьому випадку, вдається обговорити значну кількість питань програми навчальної дисципліни. В ході діалогу в системі “науково-педагогічний працівник – студент”, “студент – студент” створюються умови, за яких достатньо повно виявляються індивідуальні здібності студентів, глибина знань, уміння швидко орієнтуватися в обставинах, відстоювати свої погляди і переконання. Діалогова форма проведення екзамену

забезпечує об'єктивне виявлення і оцінювання рівня засвоєння змісту всієї навчальної дисципліни.

Тестова форма проведення екзамену полягає у видачі студентам стандартизованих завдань, за результатами виконання яких оцінюються їхні знання, уміння та навички. Контрольні завдання можуть включати запитання з кожного змістовного модуля навчальної дисципліни. Тому вдається оцінити знання студентів з усієї дисципліни. В цьому випадку, знижується роль випадковості і суб'єктивності науково-педагогічного працівника в порівнянні з білетною системою. Тестова форма дозволяє прийняти екзамен одночасно у всіх навчальних груп, студенти яких вивчали дану дисципліну за єдиною робочою програмою навчальної дисципліни. В цьому випадку вдається використовувати елементи рейтингової системи, тобто розставити прізвища студентів, які екзаменуються за рівнем їхніх знань і умінь (по рангу успішності вивчення дисципліни). Тестування може проводитися у письмовій формі або за допомогою технічних засобів контролю, що дозволяють скласти конструктивні відповіді. З ряду професійних дисциплін тестова форма обмежує можливості перевірки рівня практичної підготовленості студентів. Тому вона може доповнюватися проведенням екзамена безпосередньо в лабораторіях або виконанням і захистом студентом поставленого практичного запитання і т. ін. з виставленням відповідної оцінки, яка буде врахована в підсумковому оцінюванні з навчальної дисципліни. В цьому випадку, коли одна з частин екзамену є тестовою, а друга – практичною, форма екзамену носитиме *комбінований* характер.

Письмова форма (у вигляді контрольної роботи) прийому екзамена (як і тестова) дозволяє виявити знання й уміння студентів з усього змісту робочої програми навчальної дисципліни. Для проведення екзамена можна виділити декілька годин часу для того, щоб надати можливість студентам відповісти на запитання з кожного змістовного модуля навчальної дисципліни. Однак в цьому випадку, їм не прищеплюються навички усних виступів, в процесі яких вони могли б відстоювати свої переконання з тих або інших питань. Крім того, дана форма прийому екзамена не дозволяє виявити рівень практичної підготовки студентів і їх уміння пов'язувати теорію з практикою.

Прийом екзамену з використанням технічних засобів контролю дозволяє в порівняно короткий проміжок часу виявити й оцінити

підготовленість студента з усієї дисципліни в цілому. Дана форма прийому екзамена зараз широко упроваджується у вищих навчальних закладах. При цьому необхідно, щоб, по-перше, кафедри були оснащені сучасною комп'ютерною технікою, по-друге, якісне створення комп'ютерних тестів, які б були максимально адекватні цілям, завданням і змісту навчальної дисципліни.

Кожна форма екзамену має свої переваги і недоліки. Її вибір залежить від особливостей дисципліни, досвіду кафедри з її викладання, рівня наукових досліджень кафедри з психолого-педагогічних проблем із застосуванням педагогічних експериментів.

У зв'язку з переходом на кредитно-модульну систему організації навчального процесу у вищих навчальних закладах України спостерігається тенденція скорочення числа екзаменів з навчальних дисциплін і зменшення (а у ряді випадків і зовсім виключення) часу на підготовку студентів до екзаменів і заліків. Прибічники цього підходу вважають, що підсилення поточного і модульного контролів успішності навчання студентів дозволяє виключити або суттєво скоротити кількість екзаменів при зменшенні часу на підготовку до здачі екзаменів, або взагалі виключити цей час.

Подібну тенденцію не слід підтримувати з наступних причин. При підготовці до екзаменів з навчальної дисципліни студенти систематизують знання отримані в семестрі, системно усвідомлюють їх, усувають прогалини і недопрацювання. Вони уточнюють і доповнюють багато того, що на лекціях та інших видах навчальних занять було зрозуміло або "схоплено" лише в загальній формі або ж не було зрозуміло взагалі. Крім того, підготовка до екзаменів і заліків укріплює навички щоденної інтенсивної самостійної роботи, виробляє уміння відшукувати потрібний навчальний матеріал в навчальній літературі, а також через Інтернет та інші інформаційні засоби.

Екзамени і заліки являються діючим засобом розвитку у студентів умінь і навичок у підготовці науково обґрунтованих відповідей на поставлені запитання в усному або письмовому викладанні у вкрай обмежений час. На екзаменах і заліках студенти навчаються застосовувати свої знання до вирішення поставлених практичних задач. Іншими словами, якщо на навчальних заняттях теорія і практика пов'язуються у студентів в нерозривну єдність, то на екзаменах і заліках цей зв'язок отримує ще більш повне відображення.

Захист студентами курсових робіт (проектів), які можуть бути комплексними, проводиться у вигляді заліків на основі виконаних пояснювальних записок та креслень результатів певного навчально-наукового дослідження з однієї або декількох навчальних дисциплін. Науково-педагогічні працівники на основі вивчення пояснювальної записки, можливих креслень, а також результатів відповідей студентів на контрольні запитання оцінюють діяльність студентів на практиці.

Захист студентами результатів проходження навчальних практик проводиться у вигляді визначеному у навчальному плані на основі звітів, складених і представлених ними відповідно до програми практики, а також щоденників практики. Науково-педагогічні працівники на основі вивчення зазначених документів, а також результатів відповідей студентів на контрольні запитання оцінюють діяльність студентів на практиці.

Державна атестація студентів проводиться Державною екзаменаційною комісією, яка встановлює відповідність рівня їхньої підготовки вимогам освітньо-кваліфікаційної характеристики та освітньо-професійної програми фахівця. Дана комісія приймає державні екзамени з дисциплін (комплексу дисциплін), передбачених навчальним планом, і захист кваліфікаційних робіт. Порядок роботи Державних екзаменаційних комісій визначається рекомендаціями про порядок створення, організацію і роботу державної екзаменаційної (кваліфікаційної) комісії у вищих навчальних закладах України [185].

У загальному вигляді діяльність науково-педагогічного працівника щодо контролю успішності засвоєння студентами змісту навчання можна уявити у вигляді трьох взаємопов'язаних видів діяльності (рис.2.1):

контрольно-проектувальну діяльність – діяльність зі створення (розробки) технології контролю з навчальної дисципліни в цілому, її змістовним модулям, а також з курсових робіт, практик та з інших навчальних заходів, при цьому контроль повинен забезпечувати оцінку ступеня досягнення їх мети;

контрольно-виконавчу діяльність – діяльність з організації і здійснення контролю;

контрольно-аналітичну діяльність – діяльність з аналізу і оцінювання результатів навчального процесу і його корекції.

Із вищевикладеного можна сформулювати наступні висновки:

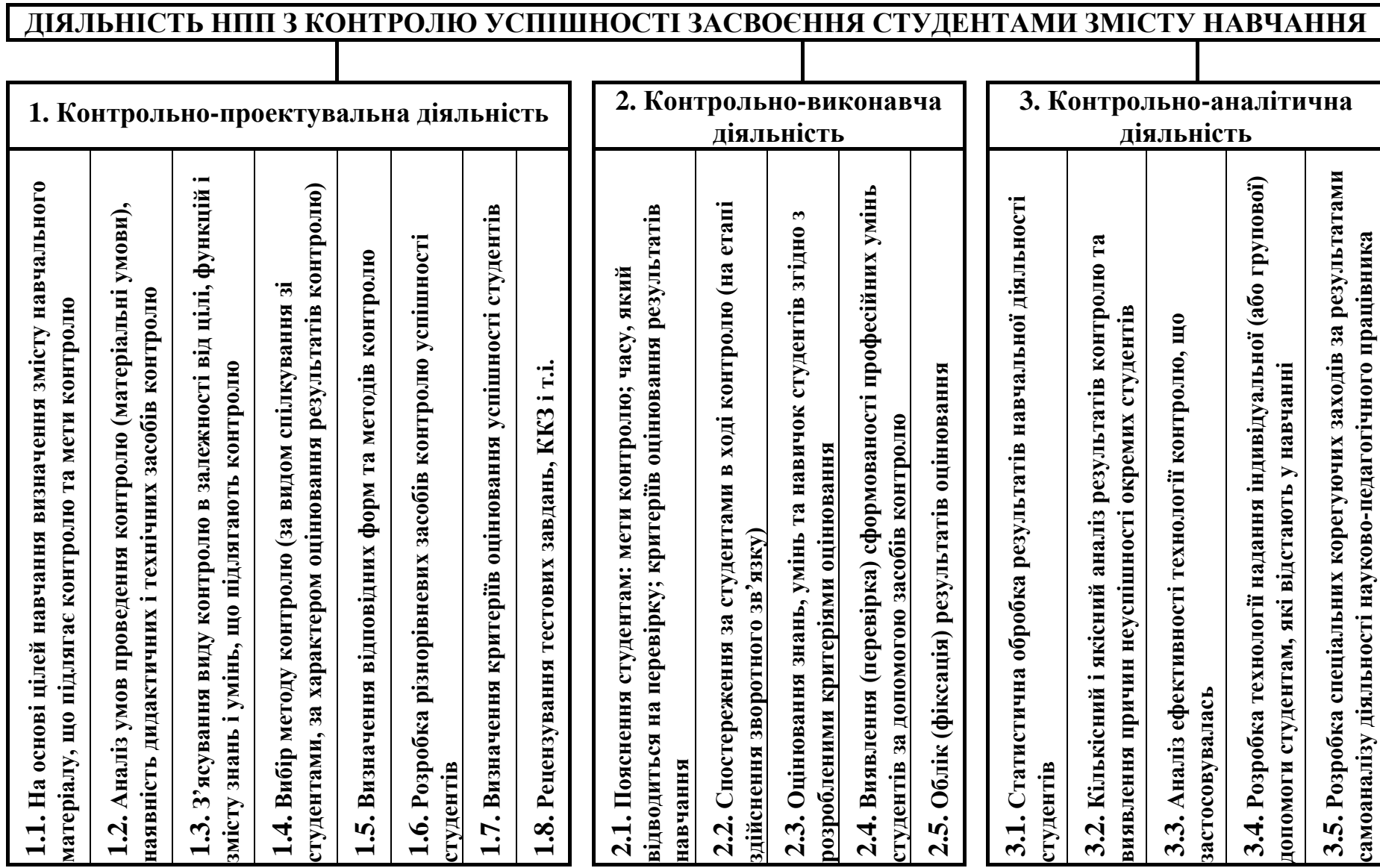


Рис.2.1 Види діяльності науково-педагогічних працівників з контролю успішності засвоєння студентами змісту навчання

По-перше. Контроль є одним із системоутворюючих компонентів педагогічної системи. Тому питанням контролю завжди приділялася велика увага як ученими-педагогами, психологами, так і практиками, бо навчання починається, супроводжується і закінчується контролем.

По-друге. За допомогою контролю з'ясовуються:

- рівень опанування студентами певними знаннями;
- формування вмінь і навичок та їх міцність;
- рівень загального розвитку і вихованості особистості того, хто навчається.

По-третє. За допомогою контролю здійснюються:

- опрацювання і аналіз отриманих результатів;
- певні висновки про якість і ефективність роботи конкретних педагогів і всієї дидактичної системи;
- оцінювання дієвості навчально-методичного і організаційного забезпечення навчального процесу;
- якість навчально-методичних посібників, рекомендацій та інших дидактичних засобів;
- визначення певних прогалин у навчанні та шляхи їх усунення.

По-четверте. Контроль можна розглядати в різних аспектах: як один зі способів навчання, як елемент управління процесом навчання, як спосіб визначення результатів процесу навчання.

По-п'яте. Контроль як одна із складових кредитно-модульної системи організації навчального процесу дозволяє:

- на початковому етапі засвоєння змісту певної навчальної дисципліни встановити (визначити) рівень підготовки студентів щодо її засвоєння;
- спостерігати за ходом засвоєння навчального матеріалу і визначати ступінь правильності знань, умінь і навичок, що формуються у студентів;
- прогнозувати або визначати якість знань, умінь і навичок, що формуються у студентів згідно з вимогами до певного майбутнього фахівця.

По-шосте. Принципи контролю, з одного боку, є віддзеркаленням загальних дидактичних принципів навчання (маються на увазі принципи активності і свідомості, гласності, доступності, індивідуального і диференційованого підходу до студентів), а з іншого

боку носять специфічний характер і відображають вимоги науково-педагогічних працівників до студентів щодо раціональної організації і проведення контролю знань, умінь і навичок.

По-сьоме. Кожен вид контролю має свої завдання. Проте вони повинні бути взаємопов'язані між собою і в той же час знаходитись у взаємозв'язку з іншими компонентами процесу навчання. Уміле поєднання різних видів контролю – показник рівня постановки навчального процесу у вищому навчальному закладі і один з важливих показників кваліфікації науково-педагогічних працівників.

По-восьме. Контроль знань, умінь і навичок студентів дає необхідний навчальний і виховний ефект тільки тоді, коли він проводиться своєчасно і систематично, а не від випадку до випадку. Науково-педагогічний працівник завжди має знати які успіхи кожного студента для того, щоб мати можливість своєчасно виявити і виправити його помилки, надати необхідну допомогу. Для студентів контроль якості їхньої підготовки є стимулюючим фактором, який багато в чому визначає мотиви навчальної праці.

По-дев'яте. Правильно організований контроль знань, умінь і навичок студентів має бути, з одного боку, всебічним, тобто охоплювати всі сторони навчальної діяльності студентів в процесі засвоєння змісту навчання, і, з іншого боку, диференційованим, тобто охоплювати кожний змістовний модуль робочої програми навчальної дисципліни чи програми іншого навчального заходу. Тільки така діалектична єдність цих сторін контролю може забезпечити відповідний навчальний і виховний ефект.

Варто також зазначити, що поряд з контролем існує самоконтроль та самооцінювання особистих навчальних досягнень кожним студентом, які сприяють рівню їхніх знань, сформованості вмінь і навичок. Сутність самоконтролю полягає в усвідомленому регулюванні студентом своєї діяльності задля забезпечення таких її результатів, які б відповідали поставленим цілям, вимогам, нормам, правилам, зразкам.

Важливим елементом контролю є контрольні запитання і завдання. У залежності від функціонального призначення контрольних запитань і завдань, від цілей, що маються на увазі при їх постановці, можна виділити:

- контрольні запитання на розпізнавання;

- контрольні запитання, що передбачають побудову відповіді шляхом зіставлень або протиставлень;
- контрольні запитання, що передбачають дії аналітичного характеру;
- контрольні запитання, що передбачають побудову синтезованої відповіді;
- контрольні запитання-задачі комплексного типу, що вимагають побудови складних умовиводів;
- контрольні запитання, що вимагають евристичних рішень.

Контроль успішності студента здійснюється з використанням методів і засобів, що визначаються вищим навчальним закладом. Академічні успіхи студента визначаються за допомогою системи оцінювання, що використовується у вищому навчальному закладі, реєструється прийнятим у вищому навчальному закладі чином з обов'язковим переведенням оцінок до національної шкали та шкали ECTS [219].

Контроль засвоєння змісту навчання студентами має здійснюватися за єдиною шкалою і критеріями оцінювання, визначеними у вищому навчальному закладі, які мають бути прозорими як для науково-педагогічних працівників, так і для студентів.

Як відомо [3; 71; 125; 142; 194; 211 та ін.], в теорії систем, у системному аналізі оцінка розглядається як співставлення отриманого результату з поставленою метою за заздалегідь встановленими критеріями.

Для навчального процесу вимірювання потрібні як інструмент, за допомогою якого можна об'єктивно оцінити результати, забезпечити його упорядкування та здійснити управління. Характерним є і те, що від такого інструмента вимагається визначення не тільки “статичної картини” тих або інших результатів навчання, але й динаміки навчального процесу [103].

У педагогіці розрізняють такі поняття як: “*педагогічне оцінювання*” і “*педагогічна оцінка*”, інколи оцінку називають “*відміткою*”.

Тлумачення поняття “оцінка” в психолого-педагогічній літературі має широкий спектр визначень. Це відображає ситуацію існування різних точок зору на розуміння цього поняття. У зв'язку з цим, виникає

необхідність аналізу визначення його сутності у сучасній педагогічній літературі. Розглянемо деякі з них (таблиця 2.3).

На основі змісту таблиці 2.1 відмітимо, що при розмаїтті тлумачень сутності і ролі оцінки, в психолого-педагогічній літературі має місце розуміння предмету оцінки, по-перше, як індивідуально-особових якостей того, хто навчається, і, по-друге, як результатів його навчальної діяльності.

Таблиця 2.3

Тлумачення поняття “оцінка”

Принципи	Зміст принципів
Автори	Тлумачення поняття “оцінка”
М.В. Буланова-Топоркова	“... спосіб і результат, що підтверджує відповідність або невідповідність знань, умінь і навичок студента цілям і завданням навчання” [160, С. 137]
О.О. Волохова, І.В. Юкіна	“Під оцінкою розуміють процес порівняння умінь, навичок і знань з тими еталонами, які передбачені в навчальній програмі. Відміткою називають кількісну міру оцінки, яка звичайно виражена в балах ” [56, С.267]
А.В. Петровський, В.С. Аванесов, А.А. Вербицький та ін.	“Оцінка – спосіб і результат встановлення факту відповідності або невідповідності засвоєних студентом знань, умінь і навичок цілям і завданням навчання. Оцінка – не проста фіксація факту засвоєння або незасвоєння навчального матеріалу, вона передбачає виявлення причин неуспішності засвоєння і сприяє організації навчальної діяльності, спрямованої на усунення помилок і недоліків засвоєння ” [156, С.277]
Д.В. Пурін	“Оцінка – якісна сторона діяльності того, хто навчається в ході навчального процесу, відмітка ж – завжди – кількісне її вираження, чисельний “еквівалент” знань, умінь і навичок, якими володіє той, хто навчається, у відповідності з освітніми нормативами і стандартами” [161, С.134]
В. Шрадер	“...під оцінкою якості знань і умінь тих, хто навчається розуміється свідоцтво про успішне або неуспішне виконання завдань” [253, С.16]
І.С. Якиманська	“...під оцінкою якості знань і умінь тих, хто навчається, розуміється констатація певного зв'язку між планом (цільовим уявленням) і відображеною інформацією” [253, С.14]

Під педагогічною оцінкою знань, умінь і навичок студента будемо вважати результат педагогічного оцінювання, який виражає рівень

якості та успішності студента, відображений в балах за визначеною шкалою та критеріями.

У міждисциплінарному педагогічному словнику [86, С.231] педагогічне оцінювання визначається як процес співвідношення результату діяльності або ходу самої діяльності з заздалегідь заданими еталонами.

В контексті ж наукової проблеми, що розглядається у монографії під *педагогічним оцінюванням успішності студента* будемо розуміти процес співвідношення науково-педагогічним працівником результатів діяльності студента щодо засвоєння змісту навчання з заздалегідь заданими еталонами на етапі зворотного зв'язку з використанням визначеної шкали та критеріїв оцінювання.

Оцінювання успішності студентів є складовою діяльності науково-педагогічного працівника з контролю рівня знань, умінь та навичок студентів і являє собою складне творче завдання. Сутність його полягає в тому, що науково-педагогічний працівник на основі порівняння відповідей окремо кожного студента на контрольні запитання певного контрольного заходу з еталонними відповідями з визначених запитань формує судження стосовно рівня знань, умінь чи навичок кожного студента за визначеною шкалою та критеріями.

Роль оцінювання успішності студентів дуже велика. Оцінювання є не тільки основою для обліку успішності студентів, допомагаючи тим самим науково-педагогічному працівникові орієнтуватися в їхній успішності учіння, але й допомагає самому студентові оцінити свої знання, вміння та навички, виявити слабкі місця і виправити їх. Обґрунтованість оцінки відіграє виключно важливу роль у мотивуванні та стимулюванні навчальної діяльності, у вихованні працьовитості, сумлінності, відповідальності за доручену справу. Чималу роль відіграє ця обставина в створенні та закріпленні авторитету науково-педагогічного працівника [160].

Оцінювання успішності студентів виконує ряд важливих функцій в процесі навчання і стосується не тільки студентів, але й науково-педагогічних працівників та керівництва факультету і ВНЗ. *По-перше*, формування адекватної оцінки успішності засвоєння студентами змісту навчання вимагає від науково-педагогічних працівників великого досвіду і високого професіоналізму. Оцінювання знань, умінь та навичок дає можливість науково-педагогічним працівникам отримувати

уявлення про якість та кількість опанованого студентами матеріалу робочої програми навчальної дисципліни. Оцінка як результат оцінювання впливає й на організацію подальшого навчального процесу, призводить до перегляду науково-педагогічним працівником підходів до викладання навчальної дисципліни. *По-друге*, результати оцінювання знань, умінь та навичок студентів дають можливість керівництву факультетів ранжувати їх за рівнем академічних досягнень і приймати відповідальні рішення. *По-третє*, студентам зовсім не байдуже, як оцінюються їхні успіхи у навчанні. Позитивна чи негативна оцінка дає адекватне уявлення про знання, вміння та навички індивіда. Від того, як оцінюють студентів у значній мірі залежить мотивація їх подальшої діяльності. Вони мають відчувати справедливість оцінювання їхньої успішності навчання (знань, умінь і навичок), разом з цим у них необхідно виховувати самокритичність і вміння спокійно і в той же час активно приймати міри щодо виправлення помилок і недоліків у своїй роботі, усувати пробіли у знаннях, навчатися краще при отриманні низьких оцінок.

Таким чином, правильно здійснене оцінювання навчальної діяльності студента підбадьорює і стимулює його до подальшого навчання або, навпаки, заставляє його замислитися і насторожитись з приводу певного неуспіху.

Актуальність вивчення процесу оцінювання визначається багатьма причинами. У різних дослідженнях показано, що без зворотного зв'язку управління будь-яким процесом не може бути ефективним. Оцінювання як складова частина контролю є насущною необхідністю, про що говориться у відомих працях Ш.Амонашвілі [10], Б.Ананьєва [11], М.Батуріна [20], О.Безносюка [23], М.Селезньова [196], В.Сімонова [202], В.Полонського [176], Н.Тализіної [214], В.Якуніна [256] та ін.

В. Сухомлинський відзначав, що оцінка морально виправдана тільки тоді, коли учитель оцінює не здібності, взяті, так би мовити у чистому вигляді, а єдність праці і здібностей, причому на перше місце ставиться праця.

Найважливіша вимога до оцінки знань і умінь студентів – об'єктивність, що полягає в точному оцінюванні, адекватному встановленні критеріїв, які мають бути чітко сформульовані у робочих навчальних програмах. Ця вимога означає, що оцінювання має характеризувати кількість і якість знань та умінь незалежно від методів

і засобів контролю, особистісних якостей науково-педагогічного працівника, який здійснює контроль.

Безумовно, при педагогічному оцінюванні необхідно враховувати цілий ряд факторів. *По-перше*, це вимоги до знань, умінь та навичок студентів в процесі засвоєння навчальних елементів змістовних модулів кожної окремо взятої навчальної дисципліни чи курсової роботи, практики і т. ін., виходячи з цілей навчання певного навчального елемента. *По-друге*, має враховуватись повнота охоплення навчального матеріалу, складність і новизна завдань, що пропонуються студентам, самостійність їх виконання. В усних і письмових відповідях необхідно враховувати логічність викладення, обґрунтованість тверджень, культуру мови. Ці вимоги мають підвищуватись з кожним наступним роком навчання.

При визначенні навчальних досягнень студентів, тобто виставляючи студентові ту чи іншу оцінку, на думку О.Власової [54] та В.Лозової [107], педагог має враховувати такі критерії оцінювання:

- характеристику відповіді студента (цілісність, повнота, логічність, обґрунтованість, правильність);
- якість знань (осмисленість, глибина, гнучкість, дієвість, системність, узагальненість, міцність);
- ступінь сформованості умінь і навичок з певної навчальної дисципліни (іншого навчального заходу);
- рівень оволодіння розумовими операціями (вміння аналізувати, синтезувати, порівнювати, абстрагувати, класифікувати, аргументувати, узагальнювати, робити висновки тощо);
- досвід творчої діяльності (вміння виявляти проблеми, формулювати гіпотези, розв'язувати проблеми);
- самостійність власних (оцінних) суджень.

С.С. Вітвицька відмічає [51], що об'єктом оцінювання мають бути наступні структурні компоненти навчальної діяльності (учіння) студентів:

1. Змістовий компонент – знання про об'єкт вивчення (уявлення, поняття, явище тощо, в тому числі про правила і засоби його перетворення, вимоги до результату; складові та послідовність виконання завдання як одиниці навчальної діяльності і т. ін.). Обсяг знань, визначений робочими програмами навчальних дисциплін та програмами інших навчальних заходів.

При оцінюванні підлягають аналізу такі характеристики знань: повнота; правильність; логічність; усвідомленість (розуміння, виокремлення головного і другорядного); вербалізація – словесне оформлення у вигляді відтворення (переказ, пояснення); застосування знань (адекватність, самостійність в умовах новизни (за зразком, аналогічні, відносно нові)).

2. Операційно-організаційний компонент – дії, способи дій (вміння, навички):

- предметні (відповідно до робочих програм навчальних дисциплін);
- розумові (порівнювати, абстрагувати, класифікувати, узагальнювати тощо);
- загальнонавчальні (аналізувати, планувати, організовувати, контролювати процес і результати виконання завдання, діяльності в цілому);
- вміння користуватися підручником та іншими доступними джерелами інформації).

Підлягають аналізу й такі характеристики дій, способів дій, діяльності:

- правильність виконання завдання;
- самостійність виконання в умовах новизни (за зразком, аналогічні, відносно нові);
- надання допомоги: *практичної* (спільне виконання дії науково-педагогічним працівником і студентом, показ, надання зразка); *вербальної* (повторний інструктаж, пояснення, запитання, підказка, вказівка); *загальної* (стимулювання, підтримка, схвалення, активізація уваги);
- усвідомленість способу виконання – розуміння та словесне оформлення: відтворення (переказ), пояснення, застосування в умовах новизни (за зразком, аналогічні, відносно нові).

3. Емоційно-мотиваційний компонент – ставлення студента до навчання. Аналізуються такі його характеристики:

- особистісні (байдужість, недостатньо виражене позитивне відношення, зацікавлене відношення, виразне позитивне відношення);
- дієвість (від споглядального (пасивного) до дієвого);
- сталість (від епізодичного до сталого).

Отже, *об'єктом педагогічного оцінювання* у навчально-виховному процесі є освітня діяльність студентів, а *предметом* – результати цієї діяльності, що виражаються в різних якісних і кількісних характеристиках. Найбільш представницькими із них виступають навченість і вихованість, а також як побічний критерій може виступати розвиненість здібностей студентів.

Усі ці характеристики змістовного, операційно-організаційного та емоційно-мотиваційного компонентів учіння студентів можуть бути покладені в основу визначення рівнів навчальних досягнень (I – початковий, II – середній, III – достатній, IV – високий) [54], загальних критеріїв їхнього оцінювання та відповідних оцінок у балах за визначеною шкалою оцінювання.

В умовах кредитно-модульної системи організації навчального процесу оцінки поділяються на:

- кількісні – в балах, умовних буквених позначеннях та відсотках;
- якісні – відмінно, добре, задовільно та незадовільно кожній із яких співвідносяться оцінки в балах, умовних буквених позначеннях або відсотках.

Наведемо опис вищезгаданих чотирьох рівнів навчальних досягнень студентів, які у загальнодидактичному плані визначаються за характеристиками представленими в таблиці 2.4.

Оцінювання результатів навчальної роботи студентів – це визначення ступеня засвоєння студентами знань, а також набуття умінь та навичок у відповідності з вимогами певної програми навчальної дисципліни або певної програми іншого навчального заходу, передбаченого навчальним планом. Інколи це оцінювання називають оцінкою успішності навчальної діяльності студентів.

Кількісно оцінка виражається в балах за встановленою у вищому навчальному закладі системою оцінювання: 5-ти, 12-ти бальною та ін. В умовах кредитно-модульної системи організації навчального процесу у багатьох ВНЗ використовується єдина методика визначення оцінок у відсотках [140; 148; 167; 169; 170; 171; 174; 175; 235 та ін.]. Сутність цієї методики зводиться до наступного. Оцінка – 100 % означає повне засвоєння знань, придбання умінь та навичок з навчальної дисципліни у відповідності з вимогами програми навчальної дисципліни. Якщо студент отримує нижче 100 %, то це означає, що якась частка

загального необхідного обсягу знань, умінь та навичок студентом не засвоєна. У Московському державному інституті міжнародних відносин (Університеті) Міністерства закордонних справ Росії прийнята наступна шкала відповідності оцінок у відсотках чотирьохбальним оцінкам: 90 – 100% – відмінно (5), 75 – 89% – добре (4), 60 – 74% – задовільно (3), менше 60% – незадовільно [167].

Таблиця 2.4

Опис рівнів навчальних досягнень студентів

Рівень навчальних досягнень		Оцінка за національною шкалою	Рейтингові бали	ECTS оцінки
назва рівня	критерії оцінювання			
I рівень – початковий (або низький)	Відповідь студента при відтворюванні навчального матеріалу елементарна, фрагментарна, зумовлюється початковими уявленнями про предмет вивчення	2	1 – 34	F
			35 – 59	FX
II рівень – середній	Студент відтворює основний навчальний матеріал, він здатний розв'язувати завдання за зразком, володіє елементарними вміннями навчальної діяльності	3	60 – 69	E
			70 – 74	D
III рівень – достатній	Студент знає істотні ознаки понять, явищ, закономірностей і зв'язків між ними, а також самостійно застосовує знання в стандартних ситуаціях, володіє розумовими операціями (аналізом, абстрагуванням, узагальнюванням тощо), вміє робити висновки, виправляти допущені помилки. Відповідь студента повна, правильна, логічна, обґрунтована, хоча їй і бракує власних суджень. Він здатний самостійно здійснювати основні види навчальної діяльності	4	75 – 84	C
			85 – 89	B
IV рівень – високий	Знання студента є глибокими, міцними, узагальненими, системними. Студент вміє застосовувати знання творчо, його навчальна діяльність має дослідницький характер, позначена вмінням самостійно оцінювати різноманітні життєві ситуації, явища й факти, виявляти й відстоювати особисту позицію	5	90 – 100	A

При оцінюванні успішності засвоєння студентом змісту навчальної дисципліни має враховуватись:

- тривалість контролю і усвідомленість важливої наукової інформації, передбаченої робочою програмою навчальної дисципліни і фактично вивченою на навчальних заняттях;
- знання і розуміння зв'язку і взаємозв'язку явищ, законів, закономірностей і правил, що вивчаються;
- уміння користуватися засвоєними теоретичними знаннями для правильного використання конкретних фактів і явищ реальної дійсності;
- самостійність суджень студентів.

Критерії оцінювання повинні враховувати загальні педагогічні положення, що стосуються всієї підготовки у ВНЗ та специфічні особливості кожної навчальної дисципліни чи іншого навчального заходу відповідного циклу підготовки, тому розробка єдиних критеріїв оцінювання з усіх навчальних дисциплін та інших навчальних заходів у теперішній час є невирішеною проблемою. Можлива лише розробка рекомендацій щодо оцінювання в узагальненому вигляді, які можуть бути орієнтирами при розробці критеріїв оцінювання з конкретних навчальних дисциплін.

Критерії оцінювання завжди знаходились в центрі уваги вчених на різних історичних етапах розвитку системи вищої освіти. В якості прикладу, наведемо цікаві розгорнуті ознаки засвоєння навчального матеріалу, викладені в затвердженому в 1834 році в Михайлівській артилерійській академії “Положенні для постійного визначення або оцінки успіхів в науці” [221], згодом поширеному на всі військові навчальні заклади, включаючи Військову академію Генерального штабу.

У зазначеному Положенні стосовно шкали і критеріїв оцінювання вказується: “Успехи воспитанников в науках проистекают: или от простого страдательного понимания, или от прилежания, или от сильного развития умственных способностей, а следовательно, и должны быть оцениваемы сколь можно приблизительно к тому образом. Этот всеобъемлющий и постоянный масштаб освобождает преподавателя от той односторонности, которая всегда бывает следствием сравнения учеников одного и того же курса между собою,

он определяет правила для единообразного суждения в разные времена в разных местах.

Пять степеней, для сего принимаемых, разграничиваются следующим образом:

1-я степень (успехи слабые).

Ученик едва прикоснулся к науке, по действительному ли недостатку природных способностей, требуемых для успеха оной, или потому, что совершенно не радел при наклонностях к чему-либо иному.

2-я степень (успехи посредственные).

Ученик знает некоторые отрывки из преподаваемой науки, но и те присвоил себе одной памятью. Он не принял в ее основание и в связь частей, составляющих полное целое. Посредственность сил, может быть, происходит от некоторой слабости природных способностей, особливо от слабости того самомышления, которого не мог заменить трудом и постоянным упражнением.

Отличные дарования при легкомыслии и праздности влекут за собой те же последствия.

3-я степень (успехи удовлетворительные).

Ученик знает науку в том виде, как она была ему преподана: он постигает даже отношение всех частей к целому в изложенном ему порядке, но он ограничивается книгой или словами учителя; приходит в замешательство от соприкосновенных вопросов, предлагаемых на тот конец, чтобы он сблизил между собой отдаленные точки; даже выученное применяет он не иначе как с трудом и напряжением. На сей-то степени останавливаются одаренные гораздо более памятью, нежели самомышлением: но они прилежанием своим доказывают любовь к науке. Эту степень можно назвать степенью удовлетворительных успехов потому, что ученик, достигший оной, действительно в состоянии бывает следовать за дальнейшим развитием науки и применять ее в случае надобности. При этом и размышление, всегда позже памяти нас посещающее, пробуждается часто среди даже этой механической работы.

4-я степень (успехи хорошие).

Ученик отчетливо знает преподанное учение; он умеет объяснить все части из начал, постигает взаимную связь их и легко применяет усвоенные истины к обыкновенным случаям. Тут действующий разум ученика не уступает памяти, и он почитает невозможным выучить что-

то, не понимая. Один недостаток прилежания и упражнения препятствует такому ученику подняться выше. С другой стороны, и то правда, что самомышление в каждом человеке имеет известную степень силы, за которую черту при всех напряжениях перейти невозможно.

5-я степень (успехи отличные).

Ученик владеет наукой: весьма ясно и определенно отвечает на вопросы, легко сравнивает различные части, сближает самые отдаленные точки учения, с проницательностью, довольно изощренною упражнением, разбирает новые и сложные предлагаемые ему случаи, знает слабые стороны учения, места, где сомневаться, и что можно возразить против теории. Все сие показывает, что ученик сделал преподаванную науку неотъемлемым своим достоянием, что уроки послужили ему не только полем для упражнения самодеятельностью и что размышление при помощи чтения книг, к той науке относящихся, распространило его далее, нежели позволяло нередко одностороннее воззрение учителя на вещи. Только необыкновенный ум при помощи хорошей памяти в соединении с пламенной любовью к наукам, а следовательно, и с неутомимым прилежанием может подняться на такую высоту в области знания”.

В роботі С.Вітвицької [51] викладено рекомендації щодо змісту критеріїв оцінювання за чотирьохбальною шкалою. Сутність цих рекомендацій зводиться до наступного.

Оцінки **“відмінно”** заслуговує студент, який виявив всебічні, систематичні і глибокі знання навчально-програмного матеріалу, вміння вільно виконувати завдання, передбачені програмою, ознайомлений з основною і додатковою літературою. Як правило, оцінка **“відмінно”** виставляється студентам, які засвоїли взаємозв’язок основних понять, виявили творчі здібності в розумінні і використанні навчально-програмного матеріалу.

Оцінки **“добре”** заслуговує студент, який виявив повне знання навчально-програмного матеріалу, успішно виконує передбачені програмою завдання, засвоїв основну літературу, рекомендовану програмою. Як правило, оцінка **“добре”** виставляється студенту, який виявив систематичний характер знань із дисципліни і здатний до їх самостійного поповнення і оновлення у ході подальшої навчальної роботи і професійної діяльності.

Оцінки **“задовільно”** заслуговує студент, який виявив знання основного навчального матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання і майбутньої роботи за професією, який справляється з виконанням завдань, передбачених програмою, ознайомлений з основною літературою, рекомендованою програмою. Оцінка **“задовільно”** виставляється студенту, який припустився огріхів у відповіді, але продемонстрував спроможність усунути ці огріхи.

Оцінка **“незадовільно”** виставляється студенту, який виявив прогалини у знаннях основного навчально-програмного матеріалу, припустився принципових помилок у виконанні передбачених програмою завдань.

В Інструкції про організацію освітньої діяльності у вищих військових навчальних закладах Збройних Сил України та військових навчальних підрозділах вищих навчальних закладів України, затвердженої Наказом Міністерства оборони України та Міністерства освіти і науки України від 23.04.2005р. № 221/217 [76] визначено наступне: “Під час розробки критеріїв оцінки з певної дисципліни необхідно орієнтуватися на такі загальні рекомендації:

- оцінка **“відмінно”** ставиться, якщо той, хто навчається демонструє повні й міцні знання навчального матеріалу в заданому обсязі, необхідний рівень умінь і навичок, правильно й обґрунтовано приймає необхідні рішення в різних нестандартних ситуаціях;

- оцінка **“добре”** – той, хто навчається допускає несуттєві неточності при застосуванні знань та умінь;

- оцінка **“задовільно”** – той, хто навчається засвоїв основний теоретичний матеріал, але допускає окремі помилки, що не є перешкодою до подальшого навчання. Уміє використовувати знання для вирішення стандартних завдань;

- оцінка **“незадовільно”** – незасвоєння окремих розділів, нездатність застосовувати знання на практиці, що робить неможливим подальше навчання”.

Болонський процес передбачає введення єдиної для всіх європейських ВНЗ системи обліку успішності навчання студентів, яка дозволить перевести оцінки студентів, отримані у своїх ВНЗ, у єдину для всіх країн Європи оціночну шкалу ECTS, котра забезпечить

конвертованість оцінок студентів на статистичній основі. Оціночна шкала наведена у розділі 1 монографії.

Система оцінювання знань, умінь і навичок студентів в умовах кредитно-модульної системи організації навчального процесу носить накопичувальний характер. Тому недоцільно зменшувати або скасовувати раніше набрані (отримані) студентами бали при різних видах контролю протягом семестру. В той же час науково-педагогічні працівники можуть нараховувати студентам додаткові бали за додаткову роботу з виконання різного роду індивідуальних завдань творчого характеру, що спрямовані на поглиблення засвоєння змісту навчальної дисципліни.

На нашу думку, у вищих навчальних закладах мають бути розроблені загальні критерії оцінювання знань, умінь і навичок студентів окремо з кожного циклу підготовки: гуманітарного і соціально-економічного; математичного і природничонаукового; професійної і практичної підготовки з кожного напрямку і спеціальності підготовки фахівців. На основі цих критеріїв, які мають бути затверджені вченою радою ВНЗ на кафедрах розробляються критерії оцінювання знань, умінь і навичок з кожної навчальної дисципліни, що викладається. Розроблені критерії після обговорення на засіданні кафедри розглядаються і затверджуються на вченій раді факультету.

Виходячи із загальних критеріїв оцінювання, які прийняті у ВНЗ, автори монографії вважають за необхідне зробити акцент на тому, що на кожній кафедрі з кожної навчальної дисципліни мають бути розроблені критерії оцінювання, які враховували б специфічні особливості навчальної дисципліни та фактичний стан її науково-методичного забезпечення. При розробці критеріїв оцінювання необхідно враховувати наступні показники:

- розуміння та ступінь засвоєння теоретичного питання;
- ступінь засвоєння фактичного матеріалу навчальної дисципліни;
- знайомство з основною (обов'язковою) літературою, а також із сучасною періодичною літературою з навчальної дисципліни;
- уміння застосувати теорію до практики, вирішувати завдання, здійснювати розрахунки із застосуванням ПЕОМ;

- знайомство з історією науки, що є основою змісту навчальної дисципліни;
- логіка, структура та стиль відповіді, а також уміння захищати теоретичні положення, що висуваються.

Критерії оцінювання мають повністю забезпечувати оцінювання успішності засвоєння студентом програми навчальної дисципліни.

Чітко визначені критерії оцінювання успішності навчання студентів сприяють: формуванню творчого ставлення до засвоєння змісту навчання, розвитку їхніх розумових та фізичних здібностей, конкретному визначенню рівня знань, умінь та навичок кожного студента, які передбачаються робочими програмами навчальних дисциплін та програмами інших навчальних заходів, а також професійних компетенцій, передбачених ОКХ.

Однією з основних складових будь-якої технології навчання у вищому навчальному закладі, у тому числі й кредитно-модульної системи організації навчального процесу, є підсистема контролю і оцінювання успішності навчання студентів. У теперішній час відомі різні підходи і методи реалізації оцінювання, в тому числі й автоматизованого, які мають як переваги, так і недоліки.

В ході дослідження авторами монографії було проведено аналіз великої кількості методик оцінювання успішності студентів за результатами засвоєння змісту навчання. Результати аналізу

За результатами цього аналізу можна стверджувати, що в ряді ВНЗ і навіть на кафедрах одного конкретного ВНЗ застосовуються різні механізми оцінювання, які не повною мірою або зовсім незрозумілі студентам. Студенти мають окрім засвоєння змісту навчання засвоювати по кожній навчальній дисципліні із семестру в семестр сутність системи оцінювання. Крім того, ряд студентів займають позицію – набрати будь-яким способом не менш як мінімально допустиму кількість балів. Тобто, нерозуміння рядом студентів системи оцінювання результатів їхніх досягнень у навчанні, з одного боку, та переведення ними акценту з системи знань, умінь і навичок на систему гонки за балами негативно впливає на рівень їхньої компетентності як майбутніх фахівців. Все це створює невідповідність реалій цілям запровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу.

В деяких ВНЗ механізм оцінювання спростовується використанням традиційної шкали оцінювання і усереднення отриманих балів та намаганням їх узгодження з системою ECTS, що спростовує технологію накопичення студентами балів.

Сьогодні прийнята на практиці система оцінювання успішності навчання студентів вищих навчальних закладів тільки по оцінках в балах, одержаних ними на контрольних навчальних заходах, передбачених навчальним планом, неповністю відповідає Закону України “Про вищу освіту” [70], де визначено, що “якість вищої освіти – сукупність якостей особи з вищою освітою, що відображає її професійну компетентність, ціннісну орієнтацію, соціальну спрямованість і обумовлює здатність задовольняти як особисті духовні і матеріальні потреби, так і потреби суспільства”.

Це твердження базується на тому, що оцінки в балах, одержані студентом на контрольних навчальних заходах, передбачених робочими навчальними програмами навчальних дисциплін, програмами інших навчальних заходів, а також навчальним планом, не повною мірою характеризують рівень професійної компетентності та інші якості випускника ВНЗ, сформульовані у Законі України “Про вищу освіту” стосовно якості вищої освіти.

Аналіз публікацій з визначеної проблеми свідчить про те, що сьогодні в Україні і Росії ще не існує чіткого механізму оцінювання якості навчання студентів, який мав би діяльнісний і, разом з тим, системний характер, максимально враховуючи всі чинники, які впливають на цей процес. Разом з тим, слід зазначити, що певні позитивні елементи у підходах щодо оцінювання успішності навчання студентів є у більшості вищих навчальних закладів, проаналізованих авторами монографії, але найбільш прийнятними є окремі положення проаналізованих джерел інформації [66; 124; 146; 148; 157; 167; 170; 171; 175]. Детальний розгляд цього питання висвітлено в підрозділі 2.3.

На сучасному розвитку освіти у педагогічній літературі з науково-методичного забезпечення навчального процесу, його організації і результатів вищої освіти використовується таке узагальнююче поняття як парадигма. Під парадигмою розуміється те, що об’єднує членів наукового співтовариства, всю сукупність переконань, цінностей, технічних засобів та ін., яка характерна для членів даного співтовариства. Парадигма надає вченим не лише план дій, але також

вказує і деякі напрями, суттєві для реалізації плану. Парадигма як термін, який використовується у соціальній науці, є певний перспективний фрейм співвіднесення для розгляду соціального світу, який складається із сукупності концептів і припущень.

На підставі приведених визначень поняття парадигми, можна говорити не лише про парадигму вищої освіти як цілісного явища, але й про часткові парадигми, що його складають, такі як цілі, зміст і результат вищої освіти.

Наприклад, існуюча тривалий час і яка використовується зараз, парадигма ЗУН (знання, уміння, навички) – парадигма результатів освіти вміщує теоретичне обґрунтування і визначення: номенклатури (назви, терміни, категорії, поняття, які використовуються у педагогічній науці і практиці); переліку необхідних знань, умінь, навичок і методик їх формування у тих, хто навчається; методів і засобів оцінювання результатів навчальної діяльності тих, хто навчається.

Парадигма освіти ЗУН реалізується у традиційній (пояснювально-ілюстративній) системі навчання, яка орієнтована на засвоєння тими, хто навчається предметних, рознесених по багатьом навчальним дисциплінам, знань, умінь і навичок. Тому багато важливих соціальних складових якостей фахівця, здатного успішно працювати, практично не пов'язані із засвоєнням цих предметних знань, умінь і навичок. До таких соціальних складових сучасного фахівця відносяться, наприклад, наступні:

- вміння адаптуватися до нових ситуацій, самостійно визначати актуальні проблеми і вирішувати їх, працювати у колективі, відповідати за результати своєї діяльності;
- мати волю до досягнення успіху у своїй діяльності;
- вчитися самостійно здобувати інформацію, необхідну для професійної діяльності і соціального життя;
- мати високі моральні якості та ін.

Практика переконливо свідчить про те, що випускник ВНЗ, який отримав високі бали з усіх навчальних дисциплін та інших навчальних заходів, у достатній мірі володіє названими вище соціальними складовими якостями фахівця і досягає значних успіхів у професійній діяльності і соціальному житті.

У наш час у зарубіжній і вітчизняній педагогічній науці розробляється нова парадигма вищої освіти, яка орієнтується на освіту, що базується на компетенціях: competence-based education – CBE [44; 72; 99; 119; 217; 243; 244; та ін.]. Даний напрям визначає перехід від парадигми вищої освіти ЗУН до парадигми CBE, тобто до компетентнісного підходу до вищої освіти, ключовим поняттям якого є компетенція / компетентність. В основу цього процесу покладена підтверджена практикою аксіома – якість вищої освіти не зводиться до суми часткових якостей, що свідчать про рівень освіченості студента з різних навчальних дисциплін та інших навчальних заходів, передбачених навчальним планом, а, перш за все, ступенем готовності випускника до майбутньої професійної діяльності.

Компетентнісний підхід у підготовці фахівців з вищою освітою передбачає визнання цінності і самодостатності вищої освіти, відображення результатів навчання у формі компетенцій, зіставність вимог до кваліфікацій у рамках Європейського простору через систему компетенцій. Компетентність майбутніх фахівців з вищою освітою сьогодні розглядається як результат і продукт діяльності вищої школи, як конкурентоспроможний товар на ринку праці, як репутація вищого навчального закладу.

Компетенція, як педагогічна категорія – це загальна здатність, що базується на знаннях, досвіді, цінностях та здібностях, набутих завдяки навчанню. Отже, компетенція зводиться не тільки до знань, умінь та навичок, а й належить до сфери якостей особистості майбутнього фахівця.

Ці положення визначено і в Законі України “Про вищу освіту”, і у Комплексі нормативних документів для розроблення складових системи галузевих стандартів вищої освіти [99], у яких сформульовано, що “якість вищої освіти – сукупність якостей особи з вищою освітою, що відображає її професійну компетентність, ціннісну орієнтацію, соціальну спрямованість і обумовлює здатність задовольняти як особисті духовні і матеріальні потреби, так і потреби суспільства”.

Зміна парадигми вищої освіти на основі компетентнісного підходу має на меті перенесення акцентів на кінцевий якісний результат навчального процесу. Таким результатом має стати компетентність випускника ВНЗ успішно виконувати професійні функціональні обов’язки на конкретній посаді. Повною мірою ці якості, (свою

компетентність) випускник ВНЗ може продемонструвати лише у практичній діяльності.

Таке широке визначення понятійного змісту компетентності суттєво ускладнює її вимірювання й оцінку. Тому у багатьох публікаціях пропонується розмежування компетентностей за п'ятьма сферами:

- компетенції, компетентність у сфері самостійної пізнавальної діяльності, які базуються на засвоєнні способів отримання знань з різних джерел інформації, у тому числі позашкільних;
- компетенції, компетентність у сфері цивільно-суспільної діяльності (виконання ролей громадянина, виборця, споживача);
- компетенції, компетентність у сфері соціально-трудової діяльності (в тому числі вміння аналізувати ситуацію на ринку праці, оцінювати власні професійні можливості, орієнтуватися у нормах і етиці взаємовідношень, навички самоорганізації);
- компетенції, компетентність у побутовій сфері (включаючи аспекти власного здоров'я, сімейного побуту та ін.);
- компетенції, компетентність у сфері культурно-дозвільної діяльності (включаючи вибір шляхів і способів використання вільного часу, які культурно й духовно збагачують особистість).

У своїй роботі [72] І. Зімня пропонує усі компетенції об'єднати у 3 групи.

Перша група компетенцій включає компетенції, що відносяться власне до людини як особистості, суб'єкту діяльності і спілкування:

- компетенції здоров'язбереження: знання й дотримання норм здорового способу життя, знання небезпеки паління, алкоголізму, наркоманії; знання й дотримання правил особистої гігієни, фізична культура людини, свобода і відповідальність вибору образу життя;
- компетенції ціннісно-сміслової орієнтації: цінності буття, життя; цінності культури (живопис, література, мистецтво, музика), науки, виробництва, історії цивілізації, власної країни, релігії;
- компетенції інтеграції: структурування знань, ситуативно-адекватна актуалізація знань, поширення, приріст накопичених знань;
- компетенції громадянськості: знання й дотримання прав та обов'язків громадянина, свобода і відповідальність, упевненість у собі,

власна гідність, громадянський обов'язок; знання й гордість за символи держави (герб, прапор, гімн);

- компетенції самовдосконалення, саморегулювання, саморозвитку, особистісної й предметної рефлексії; смисл життя; професійний розвиток; мовний і мовленнєвий розвиток; оволодіння культурою рідної мови; володіння іноземною мовою.

Друга група компетенцій об'єднує компетенції, що відносяться до соціальної взаємодії людини і соціальної сфери:

- компетенції соціальної взаємодії із суспільством, спільністю, колективом, сім'єю, друзями, партнерами, конфлікти та їх погашення, співробітництво, толерантність, повага і сприйняття іншого (раса, національність, релігія, статус, роль, стать), соціальна мобільність;

- компетентність у спілкуванні: усному, письмовому, діалог, монолог, породження й сприйняття тексту; знання й дотримання традицій, ритуалу, етикету; клас-культурне спілкування; ділове листування; діловодство; бізнес-мова; іномовне спілкування, комунікативні завдання, рівні впливу на реципієнта.

Третю групу компетенцій складають компетенції, що відносяться до діяльності людини:

- компетенції пізнавальної діяльності: постановка й вирішення пізнавальних завдань; нестандартні рішення, проблемні ситуації – їх створення і вирішення; продуктивне і репродуктивне пізнання, дослідження, інтелектуальна діяльність;

- компетенції діяльності: гра, навчання, праця; засоби і способи діяльності; планування, конструювання, моделювання, прогнозування, дослідницька діяльність, орієнтація у різних видах діяльності;

- компетенції інформаційних технологій: приймання, переробка, видача інформації; перетворення інформації (читання, конспектування), масмедійні, мультимедійні технології, комп'ютерна грамотність; володіння електронною, Інтернет-технологією.

В Комплексі нормативних документів для розроблення складових системи галузевих стандартів вищої освіти [99] визначено чотири групи компетенцій:

- компетенції соціально-особистісні;
- загальнонаукові компетенції;
- інструментальні компетенції;

- професійні компетенції (загально-професійні та спеціалізовано-професійні).

Соціально-особистісні компетенції відносяться до більшості напрямків і спеціальностей підготовки фахівців у ВНЗ. Згідно зазначеного вище документа до них належать:

- розуміння та сприйняття етичних норм поведінки відносно інших людей і відносно природи;
- розуміння необхідності та дотримання норм здорового способу життя;
- здатність учитися;
- здатність до критики й самокритики;
- креативність, здатність до системного мислення;
- адаптивність і комунікабельність;
- наполегливість у досягненні мети;
- турбота про якість виконуваної роботи;
- толерантність;
- екологічна грамотність.

В наукових публікаціях з проблем становлення компетентнісного підходу до вищої освіти у вищих навчальних закладах відмічаються дуже великі складності у вимірюванні сформованих у студентів рівнів компетентності. По суті ця наукова проблема поки що не вирішена. У зв'язку з цим, доцільно зупинитися на наступному.

Виходячи з вимог Комплексу [99] освітньо-кваліфікаційна характеристика фахівця розробляється у наступній послідовності (рис.2.2).

На основі виробничих функцій фахівців визначаються типові завдання діяльності по кожній із них. Виходячи з аналізу типових завдання діяльності фахівця, визначаються вміння, що необхідні для виконання цих завдань. По кожному типовому завданню діяльності, виходячи зі змісту вмінь, формулюються відповідні компетенції.

Компетенції, що сформульовані в освітньо-кваліфікаційній характеристиці, становлять основу розробки освітньо-професійної програми підготовки, таким чином, і основу розробки програм навчальних дисциплін та інших навчальних заходів. На основі компетенцій (та умінь, що формуються) визначаються відповідні змістовні модулі, які поєднуються в блоки змістовних модулів.

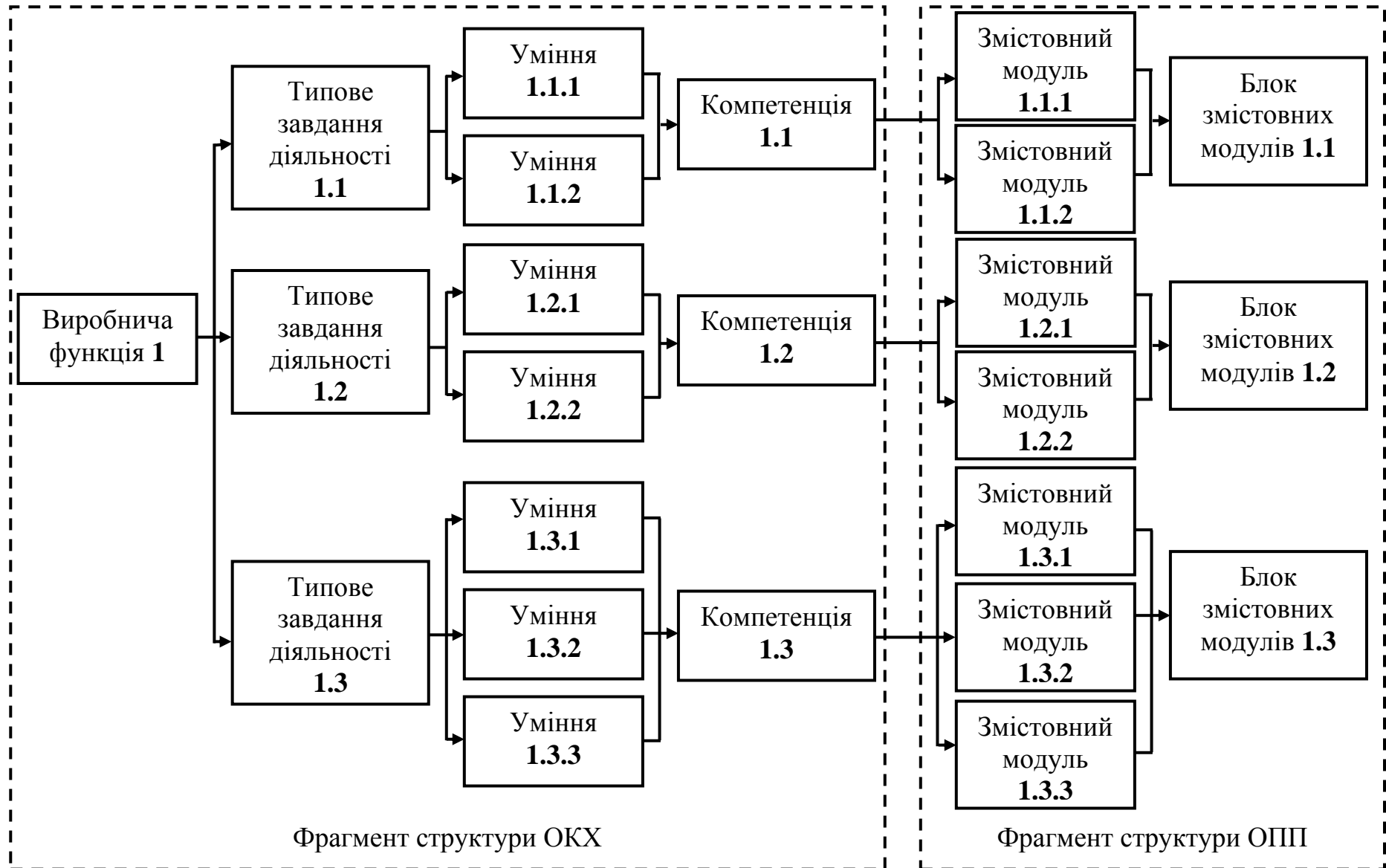


Рис. 2.2 Фрагменти структури освітньо-кваліфікаційної характеристики та освітньо-професійної програми

Таким чином, контроль успішності засвоєння студентами змістовних модулів і блоків змістовних модулів навчальної дисципліни певною мірою відображає і рівень сформованих у студентів відповідних компетенцій, визначених в освітньо-кваліфікаційній характеристиці фахівця.

Слід також відзначити, що існуючі у теперішній час рішення щодо співставлення оцінки компетентності з оцінкою загальної культури людини та її вихованості дозволяє оптимістично вирішувати проблему, що пов'язана з підвищенням якості вищої освіти в загальному контексті її гуманізації і визначення нової парадигми розвитку освіти. Загалом, підводячи підсумок питанням стосовно контролю і оцінювання успішності студентів, необхідно відзначити, що в межах “знаннєвої парадигми” у ВНЗ традиційно контролювались і оцінювались, більшою мірою, знання студентів. Склалися навіть стандартні вирази “школа знань”, “суспільство знань” і т. ін. Для тієї епохи це цілком зрозуміло, але в епоху проектно-технологічного типу навчання, на нашу думку, у ВНЗ мають оцінюватись не стільки знання, скільки уміння та компетенції, а саме: що студент уміє, або що він може?

Зупинимося, в контексті дослідження, на організації навчально-виховного процесу за кредитно-модульною системою. В умовах сучасної освітньої парадигми та на її основі запровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу, компетенції є інтегрованим результатом освітньої діяльності студентів. Вони формуються, перш за все, на основі навчальної діяльності (опанування змісту освіти), а також інших видів діяльності студента під час навчання у ВНЗ. Виявити рівень сформованості відповідних компетенцій майбутніх фахівців з вищою освітою покликане оцінювання. Об'єктом оцінювання досягнень студентів за результатами їхньої освітньої діяльності є: знання, уміння та навички; досвід творчої діяльності; емоційно-ціннісне ставлення до навколишньої дійсності.

Проведений аналіз методик оцінювання успішності засвоєння змісту навчання свідчить, що незважаючи на значну їх кількість та різноманіття, відсутній системний підхід до вибору критеріїв оцінювання, науково обґрунтованих процедур оцінювання і, як наслідок, системи об'єктивного оцінювання навчальних досягнень студентів.

2.2. Тестовий контроль успішності засвоєння змісту навчання

З розвитком психолого-педагогічної науки і на цій основі впровадженням інноваційних педагогічних технологій стає нерациональним використання традиційних засобів контролю якості та успішності засвоєння змісту навчання студентами. Потрібні більш сучасні й об'єктивні засоби для вимірювання та оцінювання рівня знань, умінь і навичок студентів. Такі засоби створювались протягом понад ста років, а на сучасному етапі розвитку педагогічної науки вдосконалюються. Мова йде про *тестологію* – як галузь наукових досліджень, що займається: в психології – вимірюванням та оцінюванням здібностей людини; в соціології – вимірюванням, як механізмом, який дозволяє характеризувати індивідів як членів певної визначеної спільноти; в педагогіці – вимірюванням та оцінюванням рівня якості та успішності засвоєння змісту навчання. Тестування (від англ. *testing*) означає випробування.

У сучасній дидактиці йде інтенсивний пошук об'єктивних методів контролю. Щоразу частіше починають використовувати нетрадиційні засоби контролю засвоєння змісту навчання у вищих навчальних закладах, а саме: дидактичні тести, які складають стандартизований комплект завдань щодо певного навчального матеріалу, за допомогою яких визначається рівень опанування його студентами [1; 2; 35; 57; 61; 80; 85; 110; 113; 114; 126; 132; 144; 234 та ін.].

Деякі дослідники вважають, що сучасна дидактика буде приречена на поразку, якщо вона не буде опиратися на об'єктивні методи педагогічної діагностики, яка має багатий інструментарій. Так, наприклад, К. Інгенкамп таким засобом вважає дидактичні тести [74]. Тут, в першу чергу, маються на увазі тести досягнень, за допомогою яких можна виміряти рівень якості та успішності підготовки студентів. У зв'язку з цим, перед дидактикою постає актуальна проблема – опрацювання обґрунтованих і змістовних тестів досягнень, які повинні враховувати специфіку і характер майбутньої професійної діяльності. Головне, вони повинні бути об'єктивними і мати чіткі критерії оцінювання на основі вимірювань конкретних ознак навчальної діяльності студентів.

Уявлення про історію розвитку і застосування педагогічного тестування детально розкрито І.Булах [41]. Зупинимось лише на тому,

що запровадження у ХХ столітті тестового контролю у навчальний процес різних навчальних закладів було обумовлено тим, що в процесі поточного контролю не забезпечувалося охоплення усіх тих, хто навчається, і більша частина навчальної інформації залишалася без контрольних запитань і завдань. Крім того, для більшості тих, хто навчався, після певних етапів навчання залишалася непроаналізованою значна частина їхньої навчально-пізнавальної діяльності. Таким чином, неповною мірою використовувались і відповідні дії з боку науково-педагогічного працівника щодо корегування діяльності студентів та надання більш якісної допомоги. Тобто, у своїй більшості управління у навчальному процесі здійснювалося без повноцінного зворотного зв'язку.

При дослідженні проблем педагогічного контролю аналізуються не тільки методи та види контролю. Важливе значення у цих питаннях відводиться й засобам контролю.

Досвід організації навчального процесу у ВНЗ в умовах кредитно-модульної системи свідчить про те, що при проведенні вхідного, поточного, модульного та семестрового видів контролю бажано здійснювати у таких формах, які допускають застосування певних засобів, які полегшують процес виявлення результатів перевірки. Світова історія підготовки високоякісних фахівців свідчить про те, що найбільш коректним засобом виміру характеристик особистості суб'єкта навчання є тести вимірювання та оцінювання досягнутого рівня розвитку знань, умінь та навичок. При цьому "тестами" називають спеціальні контрольні завдання, спрямовані на виявлення факту засвоєння діяльності певного рівня у поєднанні з певною системою вимірювання та оцінювання якості засвоєння змісту навчання.

У період, коли в освітніх навчальних закладах України та Росії активно почала запроваджуватись модульна, а потім модульно-рейтингова технології навчання та їх різновиди, які стали у подальшому підґрунтям кредитно-модульної системи організації навчального процесу, з'явився цілий ряд публікацій, які розглядають проблему педагогічного тестування [1; 2; 4, С.11-18; 35; 57; 61; 80; 85; 110; 113; 114; 126; 132; 144; 184, С.10-15; 234; 247 та ін.].

Більшість педагогічних кадрів різних освітніх навчальних закладів усвідомлює, що в системі контролю знань, умінь і навичок майбутніх

фахівців є багато недосконалостей, які неповною мірою або взагалі не відповідають вимогам педагогічного сьогодення. Так, основними недоліками традиційно здійснюваного контролю можна вказати репродуктивний характер та суб'єктивність в оцінюванні навчально-пізнавальної діяльності. На думку С.Вітвицької [51] їх подолання, в певній мірі, сприятиме впровадженню тестового контролю знань, умінь і навичок студентів.

Останнім часом із запровадженням кредитно-модульної системи організації навчального процесу, у педагогічній практиці вищих навчальних закладів України все більше тестовий контроль використовується як технологічний, об'єктивний та ефективний засіб оцінювання навчальних досягнень (навченості) студентів на всіх етапах їхньої навчально-пізнавальної діяльності.

Термін “тест” достатньо коротко означає складне поняття, а його смисл, значення та використання стали інтернаціональними та міждисциплінарними [27]. Термін “тестування” використовують і медики, і інженери, і психологи, розуміючи одне і теж – дослідження для виявлення властивостей об'єкта, яке застосовується з цілком певною методикою виміру й оцінки результатів.

Тест [99] – стандартизована психодіагностична методика, яка призначена для встановлення кількісних і якісних індивідуально-психологічних відмінностей. У психологічній діагностиці – стандартизований, часто обмежений у часі екзамен.

Тест навченості [86, С.342] – сукупність завдань, зорієнтованих на визначення рівня засвоєння певних аспектів змісту навчання. Складається із завдання на діяльність певного рівня і еталона.

Стандартизація тестування, як зазначає відома американська вчена А.Анастасі [12; 13], це єдині процедури проведення та оцінки виконання тесту. Таким чином, стандартизація тестів розглядається як двоєдиний процес, який, з одного боку, передбачає вироблення єдиних вимог до процедури тестування, а з іншого – визначення єдиного критерію оцінювання результатів тестування.

Якщо в основу класифікації тестів покласти їх призначення, то їх можна згрупувати наступним чином:

- тести на визначення рівня інтелектуального розвитку;
- психологічні тести (предметом вимірювання є психологічні індивідуальності);

- тести на визначення придатності до професії (предметом вимірювання є виявлення узгодженості якостей індивіда з якостями, що пред'являються до фахівців);
- педагогічні тести (предметом вимірювання є знання, уміння і навички).

Для педагогіки вищої школи тест – це один із засобів контролю якості та успішності підготовки студентів. Отже, педагогічний тест має своє визначення.

У своїй праці [81] І. Цатурова дає таке визначення педагогічного тесту, який використовується з метою контролю: “Тест – це централізований, формалізований контроль, який дає можливість визначити основні параметри кількісного та якісного стану навченості студентів на кожному етапі навчання”.

Е. Штульман [81] визначає дане поняття наступним чином: “Педагогічний тест – це контрольне завдання, яке проводиться у рівних для всіх умовах, тривалість і характер якого суворо співвіднесені з об'єктивними факторами (загальна мета навчання та конкретно даного тесту, вікові особливості студентів, характер вивченого матеріалу і т. ін.) і результати виконання якого піддаються кількісній оцінці, що є показником визначення підсумків навчального процесу до моменту проведення цього тесту”.

Таким чином, під тестом часто пропонується розуміти сукупність спеціально підібраних завдань для виявлення знань та вмінь тих, хто навчається, на які вони повинні видавати стислі однозначні відповіді. Проте, ступінь розвиненості тестів у теперішній час така, що вони дозволяють використовувати не тільки односкладні відповіді тих, хто навчається, але й передбачають певний ступінь їх конструювання, забезпечуючи тим самим більш досконалий контроль. Тому термін “тест” (як засіб контролю у навчальному процесі) розуміється зараз дещо ширше. Педагогічний тест - це сукупність спеціально підібраних тестових завдань, на кожне з яких той, хто навчається, повинен дати або односкладну одиничну відповідь, або певну конструкцію з таких відповідей, або нарешті відповідь у письмовій формі запропонованої структури і складності.

Використання тестів дозволяє здійснювати об'єктивну оцінку рівня знань, умінь та навичок, виявляти індивідуальний темп навчання,

прогалини в навчанні, встановити зворотний зв'язок зі студентами і на цій основі внести корективи в навчальний процес.

Тест, як правило, складається з двох частин – інформаційної та операційної. Інформаційна частина має включати чітко і просто сформульовану інструкцію (що і як слід виконувати студентові). Операційна частина тесту складається з певної кількості тестових завдань. Виконання тестових завдань передбачає визначення якості та успішності підготовки студентів.

В умовах кредитно-модульної системи організації навчального процесу основними документами, що визначають зміст тестових завдань є:

- державний стандарт вищої освіти зі спеціальності;
- навчальний план підготовки фахівців;
- робочі програми навчальних дисциплін.

Для науково-педагогічних працівників головними завданнями тестування є:

- по-перше, забезпечення себе інформацією як про ступінь засвоєння студентами вивченого навчального матеріалу, так і про зміст навчального матеріалу, призначеного для наступного вивчення;
- по-друге, вибір методів навчання.

Набуття науково-педагогічними працівниками знань та умінь використання тестових технологій як інструмента для визначення успішності підготовки фахівців з будь-якої дисципліни сприятиме:

- визначенню основних завдань тестового контролю;
- складанню тестових завдань різних форм;
- удосконаленню навчального процесу і вирішенню задач викладання;
- використанню тестової інформації для оцінювання результатів тестування;
- визначенню основних показників якості тесту;
- використанню обчислювальної техніки в тестових технологіях контролю якості навчання.

В структурі дидактичного діагностування тестування має велике значення. Розглянемо значущість тестування з позиції трьох важливих складових, які варто враховувати при розробці тестів.

Перша складова – визначення педагогічного тесту.

Друга складова – визначення системи цілей, що відображають сукупність знань, умінь і навичок, якими повинен оволодіти студент в процесі вивчення навчального матеріалу.

Третя складова – практичне оволодіння формами тестових завдань, в яких кожен науково-педагогічний працівник може виразити зміст навчальної дисципліни. При цьому кожній навчальній дисципліні властивий свій власний зміст, відмінний від інших, який розглядається як варіативна складова тестового завдання.

Детально розглянемо ці складові.

Стосовно першої складової, Г.Лаврентьев, Н.Лаврентьева і Н.Неудахіна у своїй праці [75, С.118] відзначають: “По визначенню, педагогічний тест являє собою систему взаємопов’язаних завдань специфічної форми, певного змісту, зростаючої складності, що дозволяють надійно і валідно оцінити знання та інші характеристики особистості, що цікавлять педагога”.

Розкриємо це визначення детальніше.

По-перше, “**система взаємопов’язаних завдань**” означає, що в тесті зібрані тільки такі завдання, які мають системоутворюючі властивості:

- загальна належність до тієї ж самої дисципліни;
- взаємозв’язок, що виявлений кореляційними методами;
- взаємодоповнення і упорядкованість з точки зору труднощів.

По-друге, **за формою** тестові завдання являють собою не запитання і не задачі, а завдання, що сформульовані у формі стверджень, які в залежності від відповідей тих, хто підлягає тестуванню можуть перетворюватись в істинні або хибні висловлювання (традиційні запитання, навпаки, істинними або хибними не бувають, а відповіді на них бувають настільки невизначеними і багатослівними, що для виявлення їх істинності необхідні великі витрати інтелектуальної енергії та праці науково-педагогічних працівників).

По-третє, “**невний зміст**” передбачає включення в тест тільки такого контрольного матеріалу, зміст якого знаходиться у відповідності зі змістом навчального матеріалу. Порушення цієї вимоги призводить до погіршення якості тесту, аж до того моменту, коли можуть виникнути питання про ціль тесту і про те, що і як він вимірює.

По-четверте, “**зростаюча складність**” тестових завдань означає, що 3 – 5 % студентів групи, які підлягають тестуванню, “завалюються”

на самих легких перших завданнях, інші – на наступних, студенти середнього рівня підготовленості можуть відповісти правильно тільки на половину тестових завдань і, тільки 1 – 3 % студентів, які добре знають навчальний матеріал у змозі дати правильну відповідь на завдання, що містяться в кінці тесту.

Стосовно другої складової зазначимо, що важливе місце в тестовому контролі займають його цілі, які перш за все, визначаються завданнями і видами контролю (види контролів та їх сутність в умовах кредитно-модульної системи організації навчального процесу викладено в п.2.1).

Говорячи більш детально про цілі тестового контролю, їх можна поділити на п'ять груп:

- перша група цілей – формування: знань, понять і системи понять, термінів, законів і гіпотез, наукових фактів, моделей і методів;
- друга група цілей – формування: умінь застосовувати теоретичні знання при вирішенні задач і проведенні експерименту;
- третя група цілей – включає уміння і навички класифікації (порівняння, аналізу, систематизації), їх узагальнення та визначення нових понять;
- четверта група цілей – характеризує: уміння організувати експеримент, висувати і перевіряти гіпотези, формулювати висновки та наводити закономірності;
- п'ята група цілей – націлена на виховання: дидактичного підходу до явищ, самостійності суджень, цілеспрямованості пізнавальної діяльності, тобто, на формування професійно-значимих якостей особистості.

Стосовно третьої складової варто сказати, що:

по-перше, в педагогіці тестові завдання є базою для формування критеріально-орієнтованих тестів досягнень, які належать до психодіагностичних методик, спрямованих на оцінювання досягнутого рівня знань, умінь та навичок;

по-друге, з метою удосконалення тестів, більш цілеспрямованого та зручного застосування часто вводяться їх різні класифікації;

по-третьє, найбільше розповсюдження в педагогічній практиці отримали дві основних форми тестових завдань [132]: закрыта форма тестових завдань; відкрита форма тестових завдань.

Основні форми тестових завдань та принципи їх побудови представлені у систематизованому вигляді на рис.2.3.

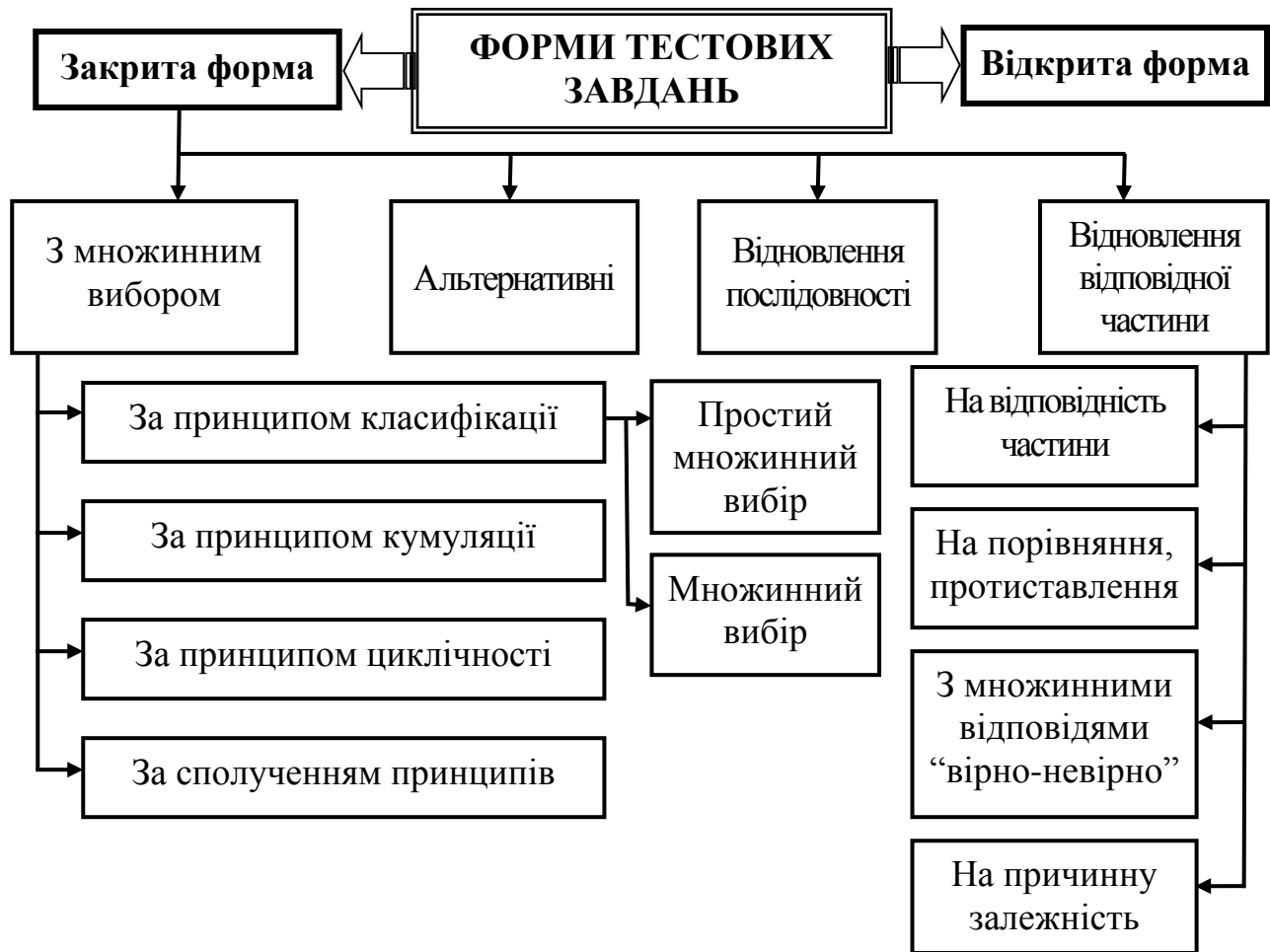


Рис. 2.3 Форми тестових завдань та принципи їх побудови

Закрита форма тестових завдань характеризується тим, що до завдання надаються готові відповіді, одна із яких правильна. Завдання в тесті закритої форми можуть бути як альтернативними, так і неальтернативними. Альтернативні тестові завдання передбачають можливість лише одного варіанту відповіді: так або ні. Неальтернативні тестові завдання припускають вибір декількох варіантів відповідей з деякої запропонованої в тестовому завданні схеми.

Можливість відгадування є головною причиною негативного відношення науково-педагогічних працівників до закритої форми завдань. Для усунення цього недоліку може бути використана формула корекції тестових балів на здогадування, сутність якої полягає в тому, що із отриманої кожним студентом суми балів віднімається рівно те число, яке може бути вгадане у відповідності з положеннями теорії ймовірності. Вказана формула може бути використана в тесті із

завданнями закритого типу у випадку однакового числа готових відповідей і має вигляд:

$$X_i^1 = R_i - W_i / (k - 1), \quad (2.9)$$

де X_i^1 – зкоректований на здогадування тестовий бал студента в тесті;

R_i і W_i – число відповідно правильних і неправильних відповідей, отриманих студентом в тесті;

k – число готових відповідей до завдань тесту.

Окрім того, основний недолік завдань закритої форми може бути усунений також за допомогою фасетних (тобто, пов'язаних спільністю за будь-якою ознакою) запитань, що дозволяють збільшити число завдань, класифікаторів їх за темами та рівнем труднощі. Велике мистецтво науково-педагогічного працівника у даному випадку полягає у формуванні “правдоподібних” відповідей.

Тестові завдання закритої форми розрізняються за принципом побудови відповіді. Розглянемо лише їх сутність, а приклади кожного з них викладені у різних працях, а також у наказі Міністерства освіти і науки України від 31.07.1998 р. № 285 [132].

Альтернативні тестові завдання передбачають наявність двох варіантів організації відповіді типу “так – ні”; “вірно – невірно” і т. ін. Як правило, їх використовують для грубої перевірки правильності вибору або прийняття рішення у згорненій формі.

Тестові завдання з множинним вибором передбачають принаймні три можливі відповіді (але не більше п'яти). Завдання такого типу доцільно використовувати у тих випадках, коли необхідно перевірити вміння правильно відтворювати отримані знання.

У цьому типі тестових завдань у запропонованих декількох відповідях є правильною лише одна. При складанні таких завдань виникають труднощі у підборі дистракторів – правдоподібних варіантів відповідей, які повинні виглядати достатньо прийнятними як правильні.

У свою чергу, завдання з множинним вибором діляться на види згідно з принципом підбору правильних та правдоподібних відповідей.

Тестове завдання з простим множинним вибором, відповідь яких будується за принципом класифікації є проміжною між альтернативними тестовими завданнями та тестовими завданнями з множинним вибором. Їх доцільно використовувати тоді, коли кількість можливих варіантів відповідей менше трьох, але відповідь більш складна ніж відповідь типу “так” – “ні”.

Тестові завдання з множинним вибором, при побудові відповіді яких використовується принцип класифікації, доцільно використовувати при перевірці умінь вільного орієнтування у групі схожих понять, явищ, процесів тощо.

Кумуляційні тестові завдання доцільно використовувати для перевірки повноти знань та умінь. Загальна частина таких завдань, в основному, має порівняльний зміст – одна з декількох відповідей має бути найкращою, найбільш правильною, найбільш повною, такою, що частіше зустрічається. У зв'язку з цим, у запитальній частині завдань рекомендується використовувати вирази типу “як правило”, “звичайно”, “найбільш часто”, “головна причина”, “найчастіше”, “частіше над усе” тощо.

Для перевірки знань та умінь використовуються також тестові завдання, відповіді яких побудовані за принципом *циклічності*.

При складанні тестових завдань з множинним вибором можливе сполучення всіх вищезазначених принципів.

Тестові завдання на відновлення відповідності частин являють собою модифікацію тестових завдань з множинним вибором і подаються у вигляді двох чи більше колонок слів, фраз, графічних зображень, цифрових або літерних позначень тощо.

Кожен елемент у відповідній колонці нумерується цифрою або літерою. Тому, хто тестується, необхідно визначити відповідність елементів, розміщених у різних колонках, тобто вибрати ті, що пов'язані один з одним. При складанні таких завдань слід дотримуватись таких правил:

1. Перелік елементів у першій колонці повинен складатися з однорідних елементів. Кількість останніх може бути будь-якою, але доцільно не більше п'яти.

2. Для уникнення можливого припасування останнього запитання до останньої, ще невикористаної відповіді, кількість елементів у кожній колонці має, бути різною.

3. Відповіді рекомендується розміщувати у логічній, алфавітній, цифровій або хронологічній послідовності.

4. Інструкція повинна чітко вказувати на принцип підбору відповідей, а також на можливість використання відповіді один або кілька разів.

Тестові завдання на порівняння і протиставлення (на аналіз взаємозв'язку) рекомендуються для перевірки умінь виявляти розпізнавальні ознаки різних явищ, ситуацій тощо. При виконанні таких завдань студент, який підлягає тестуванню, аналізує запропонований матеріал, синтезує його та робить відповідні висновки. У разі аналізу, запропонований до тестування матеріал, поділяється на окремі частини і визначаються їх взаємовідносини; у разі синтезу – окремі частини або елементи запропонованого матеріалу поєднуються в єдине ціле.

Тестові завдання з множинними відповідями “вірно – невірно” використовуються в ситуаціях, коли відповіді або рішення можуть бути тільки правильними або неправильними (на відміну від тестових завдань з однією найвірнішою відповіддю), не мають жодних відтінків переваги і є категоричними. Крім того, досить часто на запропоноване запитання існує декілька правильних відповідей. У такому разі вважається, що тестується глибина знань, розуміння різних аспектів явищ, процесів тощо.

Завдання цього типу містять основу, до якої, як правило, пропонуються чотири пронумеровані відповіді. Така основа може подаватися у формі твердження, фрагментів тексту, ілюстрацій тощо.

Відповіді повинні бути тільки вірними або тільки невірними (на відміну від тестових завдань з однією найвірнішою відповіддю).

Тестові завдання на визначення причинної залежності використовуються при необхідності перевірки розуміння певної причинної залежності між двома явищами.

Запитання складається так, що кожне з двох тверджень, пов'язаних сполучником “тому, що”, є повним і чітко сформульованим. Студентові необхідно спочатку визначити, вірне чи невірне кожне з двох тверджень окремо, а лише потім, якщо обидва вірні, визначити, вірна чи невірна причинна залежність між ними.

Тестові завдання закритої форми до свого складу мають включати наступні компоненти:

- інструкції з їх виконання;
- змістовну частину (запитання);
- відповіді.

Відкрита форма тестових завдань, являє собою твердження з невідомою змінною і використовується для перевірки основних понять,

законів та фактів. Відповідь закритої форми тестового завдання визначається у вигляді одного (рідше двох) ключового терміну, значення якого є важливим. Відкрита форма тестового завдання не містить підказок, “ненав’язує” варіантів відповідей, дозволяючи їх сформулювати у вільній формі. Відкриті тестові завдання відрізняються значною неоднозначністю у своїх вимогах, структурі і змісті відповідей. Вони належать до завдань без запропонованих варіантів відповідей і використовуються для виявлення знань термінів, визначень, понять тощо. Студент виконує завдання за власним баченням.

Коли студент дає відповідь на відкрите тестове завдання, то він керується тільки власними уявленнями про предмет запитання. Таким чином, його відповідь є індивідуальною і надає уявлення про рівень підготовки студента, або вміння знаходити відповідь. Окрім отримання науково-педагогічним працівником відомостей про структуру уявлень студента з проблеми, що вивчається при використанні відкритого тестового завдання з’являється можливість узнати словарний запас, мову, розвиток асоціативних уявлень, вербальні (мовні) навички студента, що пов’язані зі спроможністю формулювати і аргументувати відповідь.

За змістом тестове завдання відкритого типу являє собою твердження з невідомою змінною.

Зазначимо, що при використанні закритих тестових завдань набір відповідей на запитання тесту належить науково-педагогічному працівникові. Це практично вивільняє студента від необхідності самостійного пошуку можливого варіанта відповіді, тобто фактично вивільняє його від самостійного мислення. Тестові завдання закритої форми допомагають студенту орієнтуватися в предметі і виражати своє відношення до проблеми через запропонований набір можливих відповідей.

Сутність завдань “*на відповідність*” полягає в необхідності встановлення студентом відповідності елементів однієї множини елементам іншої множини. Тестові завдання “*на відповідність*” (*на асоціативні зв’язки*) дають можливість установити знання фактів, їх взаємозв’язків та знання термінології, позначень, методик тощо.

Тестові завдання “*на встановлення правильної послідовності*” (*комбінації*) призначені для перевірки правильного володіння

послідовністю дій, процесів, операцій, суджень та обчислень. Ці завдання використовуються, переважно, для оцінки рівня професійної підготовки, а також для контролю знань основних понять і законів навчальної дисципліни, що вивчається. Такі тестові завдання потребують переструктурування даних або елементів будь-якої комбінації. Використання таких завдань доцільне у разі тестування знань та умінь правильної послідовності дій (нормативної діяльності), алгоритмів діяльності, технологічних прийомів тощо. Можливе також їх використання при тестуванні знань загальноприйнятих формулювань визначень, правил, законів, фрагментів нормативних документів тощо. Такі тестові завдання використовують, як правило, у вигляді уявної моделі дій, уявного тренажера тощо. Студент повинен проставити порядкові номери компонентів дій, розташованих у вільному порядку. При необхідності, завдання можна супроводити певною назвою чи визначити початок запропонованої послідовності слів.

Всі наведені форми тестових завдань в умовах кредитно-модульної системи організації навчального процесу можуть бути використані для розробки завдань для всіх видів контролю (поточного, зі змістовного модуля, із блоку змістовних модулів, з навчальної дисципліни та ін.), при цьому мають бути витримані *дидактичні та технологічні вимоги*.

Дидактичні вимоги до якості тестових завдань можна представити у вигляді наступних критеріїв:

- в тестових завданнях має бути виражена одна думка, яка записується коротко, повно і чітко;
- тестове завдання має складати важливу, а не тривіальну частину вивченого навчального матеріалу;
- за трудністю воно має бути прийнятним для контингенту студентів, які підлягають тестуванню, а за змістом – відповідати критеріям майбутньої професійної діяльності, або потребам майбутнього (подальшого) навчання;
- правильна відповідь в тестовому завданні не може бути більшою і точнішою у порівнянні з неправильними підказками;
- в основі запитання і правильної відповіді не можуть бути використані загальні елементи;
- в тестовому завданні не повинні використовуватись специфічні слова-визначателі;

- семантична обдуманість завдання передбачає, що воно не повинно формулюватися у заперечливій формі;
- тестове завдання не повинно містити двозначності, тавтологій та заперечливих тверджень;
- професійним вважається тест, що реалізований за допомогою фасетних тестових завдань;
- якість тестового завдання має бути оціненою за формальною чистотою, згідно з якою при створенні тесту необхідно прагнути до сполучення принципів тестового завдання, а не форм;
- студенти повинні знати шкалу та критерії виставлення оцінок.

Технологічні вимоги (критерії) щодо оцінки якості тестових завдань можуть бути сформульовані у вигляді наступного алгоритму:

По-перше, формулювання тестового завдання має містити не більше 7 – 9 слів.

По-друге, формулювання тестового завдання має враховувати необхідний рівень засвоєння.

По-третьє, сформульовані тестові завдання для визначення основних характеристик тестових завдань мають бути експериментально перевірені. При цьому тестові завдання мають бути:

1. Валідними, тобто мають відображати науковий зміст навчальної дисципліни.

Змістовно валідним є такий тест, тестові завдання якого безумовно можуть виконати ті, хто навчається, на основі попереднього навчання [1].

Валідність тесту – характеристика тесту, яка показує, що саме вимірює тест і наскільки ефективно він це вимірює. Валідність тесту означає його придатність для визначення рівня володіння певними навичками і вміннями. З вищевикладеного витікає, що валідність тестових завдань поділяється на змістовну і функціональну.

Змістовна валідність тесту передбачає те, що завдання тесту побудоване на основі тільки навчальних елементів, які вивчались студентами і на тому рівні абстракції, на якому вони вивчались.

Функціональна валідність тесту передбачає те, що завдання тесту відповідають виявленому рівню засвоєння – рівню, заданому стандартом. При складанні завдань виділяються суттєві і несуттєві ознаки елементів знань. Суттєві ознаки закладаються в еталонну відповідь. В інші відповіді закладаються несуттєві ознаки з

урахуванням характерних помилок. Якщо студенти при роботі з завданням знають і виділяють суттєві ознаки, а не формальні, то завдання відповідає критерію валідності. Іншими словами валідністю контрольного завдання називається ступінь відповідності своєму призначенню.

До критеріїв валідності відносяться відповіді на запитання типу: “Чи відповідає завдання змісту робочої програми навчальної дисципліни або її змістовного модуля?”; “Чи охоплює завдання достатньо повно зміст певного змістовного модуля або всієї навчальної дисципліни?”; “Чи достатня вірогідність того, що якщо студент успішно справився з контрольним завданням, то він напевно знає відповідний матеріал в цілому?”.

Іншими словами, валідність відповідає на запитання: “А чи те, що сформульовано в призначенні контрольного завдання, вимірюється за його допомогою?”

Очевидно, завдання тесту може бути надійним, але не валідним. Також очевидно, що є прямий зв'язок між надійністю і валідністю: завдання з низькою надійністю не може бути валідним.

Диференційна властивість тесту – характеристика тесту, яка вказує на здатність даного тесту виявляти встигаючих і невстигаючих студентів, тобто з достатнім і недостатнім рівнем володіння знаннями, вміннями і навичками.

На основі вищевикладеного можна сформулювати визначення поняття “педагогічний тест оцінювання успішності студента”, сутність якого зводиться до наступного – педагогічний тест оцінювання успішності студента являє собою систему взаємопов'язаних предметним змістом завдань специфічної форми, що дозволяють оцінювати і вимірювати рівень знань та умінь студента.

Тестовий контроль є складовою частиною контролю якості підготовки фахівців, в якому використовуються окремі положення вищої математики, основ обчислювальної техніки і програмування, педагогічного менеджменту, методики викладання та основ педагогічної майстерності.

С.Ніколаєва і О.Петрашук [144] зазначають, що тестовий контроль або тестування як термін означає у вузькому значенні використання і проведення тесту, а в широкому значенні – сукупність етапів

планування, складання і випробування тестів, обробки та інтерпретації результатів проведення тесту.

Виходячи з викладеного, під *тестовим контролем* будемо розуміти систему науково і методично обґрунтованих та взаємопов'язаних між собою загальною логікою контрольних запитань (завдань), а також технології перевірки і оцінювання успішності навчання студентів.

На підставі визначеного поняття “*тестовий контроль*” узагальнену структуру методики тестового контролю на прикладі певної навчальної дисципліни можна представити у вигляді структурної моделі, наведеної на рисунку 2.4.

Складання тестів будь-якої з форм здійснюється на основі плану, основою якого є елементи змісту певної теми заняття, змістовного модуля, блоку змістовних модулів і, в цілому навчальної дисципліни, а також курсової роботи чи навчальної практики або групи навчальних дисциплін.

У своїх дисертаційних дослідженнях О.Безносок [25], В.Воловник [55], О.Мокров [126], Л.Романишина [190], Н.Шиян [246] та інші переконливо доводять переваги тестового контролю якості та успішності навчання над іншими засобами контролю.

Тестовий контроль дає можливість науково-педагогічному працівникові упродовж досить обмеженого часу перевірити якість знань у значної кількості студентів. За його допомогою стає можливим контроль знань, умінь та навичок на необхідному, заздалегідь запланованому рівні.

В педагогічній практиці при кредитно-модульній системі організації навчального процесу тести успішності та якості підготовки фахівців мають використовуватись за двома напрямками: для самодіагностики та діагностики.

У першому випадку (самотестування) – поточний тестовий контроль є засобом самооцінювання рівня навчальних досягнень студентів, в другому – засобом оцінювання науково-педагогічним працівником, або іншою зацікавленою особою чи органом у вимірюванні рівня успішності та якості підготовки фахівців. Зазначимо, що у поточному контролі тест – це система дрібних (коротких) взаємопов'язаних між собою загальною логікою контрольних завдань, що відповідають певним науково обґрунтованим критеріям якості.

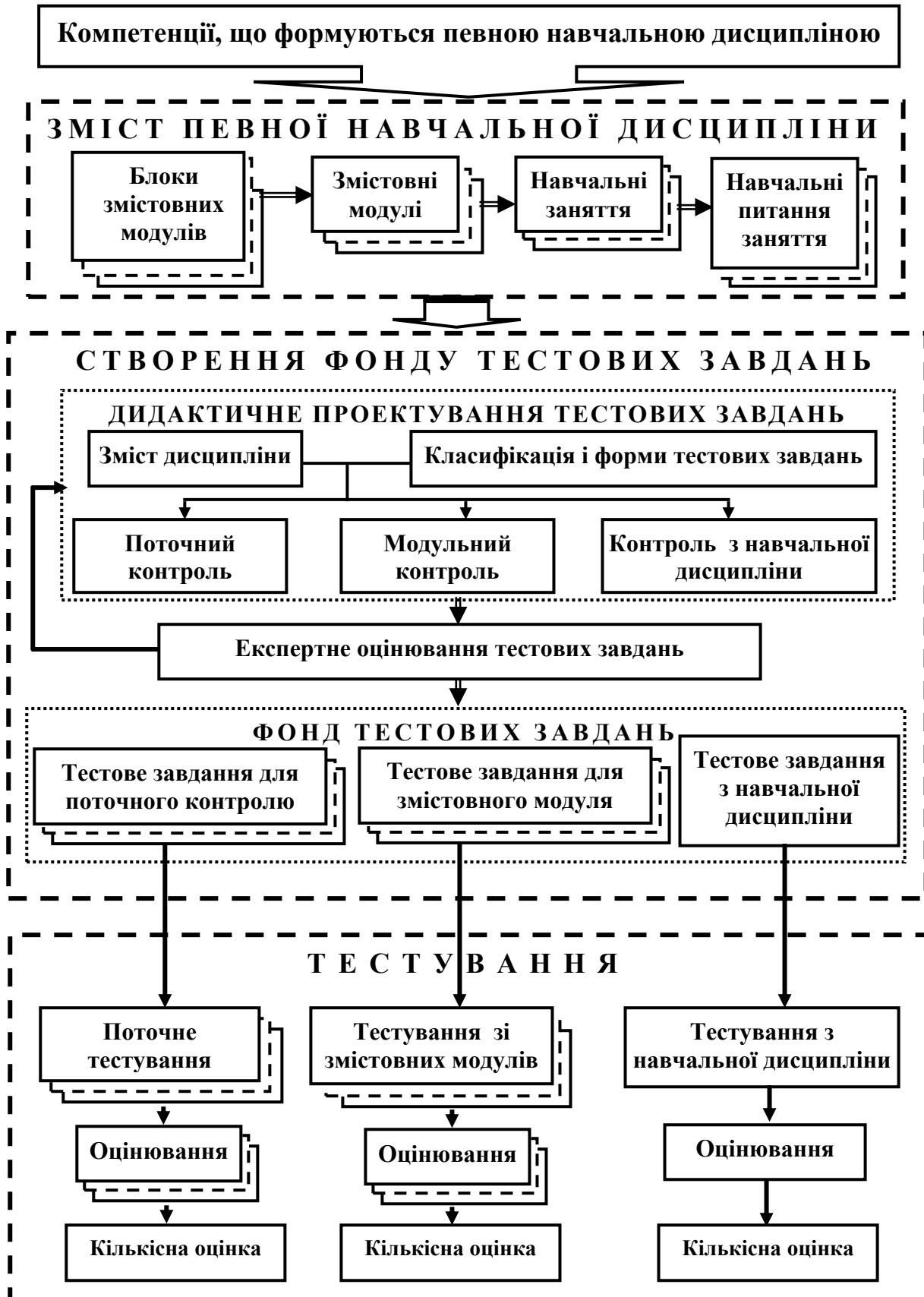


Рис.2.4 Структурна модель тестового контролю з навчальної дисципліни

Тому, у першому випадку, тестовий контроль має забезпечити можливість самоконтролю правильності відповідей, у другому – контролю як функції зворотного зв'язку від студента до науково-педагогічного працівника.

Класифікація педагогічних тестів за ознаками згідно з [132] наведена у таблиці 2.5.

Важливе значення для тестового контролю має статистична оцінка якості тестів. Після вирішення питання про правильність виділення об'єкта вимірювання (знання, уміння, здібності, інтереси, мотиви і т.ін.) доцільним є постановка питання про створення методики, що була б придатна для відображення об'єкта за допомогою вимірювання. Методика перевірки якості тестового контролю має бути побудована на таких принципах:

1. Спрямованості. Тести мають бути спрямованими на певний контингент студентів (у відповідності з вимогами освітньо-кваліфікаційної характеристики).

2. Надійності. Тести мають бути надійними, тобто стало оцінювати рівень одних і тих же студентів. *Надійність тесту* – це необхідна умова валідності тесту. Надійність тесту визначається стабільністю його функції як інструмента вимірювання. Надійний тест дає приблизно однакові результати при кожному його застосуванні.

3. Диференційованості. Тести мають вимірювати конкретні знання.

4. Дискримінантності. Тести мають бути такими, що відрізняються для даного контингенту студентів.

5. Комп'ютерної придатності. Тести мають бути такими, що можуть бути придатними для контролю знань за допомогою комп'ютерних технологій.

6. Практичності. *Практичність тесту* – характеристика тесту, яка визначає:

- доступність і посиленість інструкцій тесту та змісту тестових завдань для розуміння його студентами;
- простота організації проведення тестування в різних умовах;
- простота перевірки відповідей і визначення результатів та оцінки.

7. Визначеності тестових завдань. *Визначеність тестового завдання* передбачає, що після ознайомлення з завданням кожен

студент розуміє, які дії він повинен виконувати, які знання продемонструвати.

Таблиця 2.5

Класифікація навчальних тестів за ознаками

Ознака	Класифікація
1. За основною метою використання	1.1 Діагностичні 1.2 Прогностичні 1.3 Констатуючі (тести успішності) 1.4 Змішані
2. За структурою побудови	2.1 Прості (однорідні) 2.2 Комбіновані
3. За періодичністю використання	3.1 Тести вхідного контролю 3.2 Тести діагностики поточної успішності навчання 3.3 Тести діагностики успішності навчання зі змістовних модулів 3.4 Тести діагностики успішності навчання з блоку змістовних модулів 3.5 Тести діагностики успішності навчання з навчальної дисципліни 3.6 Тести оцінювання результатів виконання інших навчальних заходів 3.7 Тести підсумкового оцінювання успішності навчання
4. За змістом	4.1 Знань 4.2 Вмінь 4.3 Навичок 4.4 Аспектні 4.5 Комплексні
5. За формою виконання	5.1 Усні 5.2 Письмові 5.3 Комп'ютерні 5.4 Змішані
6. За умовою та місцем проведення	6.1 Аудиторні 6.2 Позааудиторні 6.3 Лабораторні
7. За технікою організації та проведення	7.1 Змішані 7.2 Незмішані
8. За способом підготовки тесту та кількісною обробкою даних	8.1 Стандартизовані 8.2 Не стандартизовані

8. Однорідності тестових завдань. *Однорідність тестового завдання* передбачає, що при складанні тестів в декількох варіантах

однорідність визначається стабільністю результатів з запитань у всіх варіантах одного й того самого завдання.

9. Економічності. *Економічність тесту* – характеристика тесту, яка передбачає мінімальні витрати часу, зусиль і коштів на підготовку тесту від планування до видання.

До вимог стосовно завдань до тесту можна віднести такі:

- зміст завдань для тестування визначається вимогами державного стандарту (діагностика якості вищої освіти), вимогами до підготовки студентів з відповідної навчальної дисципліни або іншого навчального заходу;

- кожне завдання повинне перевіряти певний фрагмент знань;

- кожне завдання оцінюється за певною шкалою залежно від кількості операцій, необхідних для досягнення мети завдання;

- якщо завдання передбачає вибір відповіді, необхідно передбачити значення відсотка вгадування відповіді.

Аналіз результатів тестування має на меті:

- розробку методики усунення виявлених недоліків в знаннях, вміннях і навичках студентів;

- вироблення індивідуальних рекомендацій студентам, які показали незадовільні результати при первинному тестуванні щодо якісного засвоєння змісту навчання;

- розробку методики проведення корегуючих заходів з вищеназваними студентами.

Корегування знань і умінь студентів передбачає проведення додаткових занять чи консультацій. Дидактичною метою цих заходів є:

- повторення, систематизація і уточнення знань, отриманих студентами при вивченні навчальної дисципліни;

- надання допомоги студентам в усуненні виявлених дефектів з окремих модулів вивчених навчальних дисциплін;

- створення умов для активної самостійної навчальної діяльності студентів щодо підвищення рівня і якості знань, умінь і навичок;

- адаптація студентів до сприйняття навчальних дисциплін.

Форма подання текстових або графічних тестових завдань (задач) повинна задовольняти певним рекомендаціям педагогів:

1. Тестові завдання однакової форми мають супроводжуватись однією інструкцією з їх виконання. При зміні форми тестових завдань формується відповідна нова інструкція.

2. Текст інструкції повинен відрізнятися від основного тексту (іншим шрифтом або активним кольором тощо) та відокремлюватися від тестових завдань двокрапкою.

3. Тестові завдання нумеруються арабськими цифрами, нумерація тестових завдань різної форми наскрізна.

4. Запитальна частина тестового завдання формулюється, як правило, у стверджувальній формі стисло, чітко, без подвійного тлумачення.

5. Запитальна частина тестового завдання виділяється великими літерами або активним кольором.

6. Елементи відповіді частини тестового завдання мають окрему індексацію.

7. Запитальна частина тестових завдань та можливі відповіді не відокремлюються будь-яким знаком.

8. Відповіді мають бути розташовані під запитальною частиною симетрично.

9. Якщо відповідь передбачає певну процедуру обчислювання, то остання повинна бути простою, без необхідності застосування складних технічних засобів.

Кожне тестове завдання повинно пройти попередню експертизу на:

- ясність, стислість, чіткість та повноту думки, яку воно висловлює;
- важливість та нетривіальність думки, яку воно висловлює;
- відповідність за складністю і змістом даному контингенту студентів;
- відсутність загальних тверджень в основі запитання та у вірній відповіді;
- відсутність підказки у вигляді відмінності між формою вірної відповіді та дистрактора.

Практика застосування і впровадження технології тестового контролю студентів дозволяє визначити основні особливості її застосування для підготовки компетентних фахівців.

Найбільш важливим при побудові тестів вважається ретельно продумане формування змісту тестових завдань. При педагогічному тестуванні для розв'язання вказаної задачі необхідно враховувати

особливості дисциплін (змістовних модулів, елементів змістовних модулів), для яких розроблюються тестові завдання.

Так, дисциплінам природничонаукової підготовки властиві загальний, широкий, світоглядний підхід до питань, що розглядаються, властивий фундаментальним дисциплінам, і разом з тим, вони тяжіють до конкретності і визначеності висновків і закінчень, характерних для дисциплін професійної та практичної підготовки. Природно, при будь-яких формах контролю якості засвоєння вивченого матеріалу, у тому числі і при атестуванні, вказана особливість має враховуватись і відповідним чином відображатися в тестових завданнях.

Наприклад, при тестуванні засвоєння загальних закономірностей, теорем, критеріїв і т.ін., необхідно особливу увагу приділяти розумінню області їх застосування, знанню вихідних постулатів, які приймаються при доказах, а також умінню узагальнювати часткові результати, що відносяться до конкретних явищ або закономірностей. І навпаки, при перевірці розуміння прикладної складової загальної закономірності необхідно акцентувати увагу на урахування умов конкретної задачі і уміння робити висновки, що відносяться до розглянутого часткового випадку.

Тестові завдання для дисциплін природничонаукової підготовки, наприклад, повинні передбачати не тільки контроль знань принципів дії, схем, конструктивних особливостей елементів і систем, але передбачати і перевірку знань галузей застосування відповідних методів і важливих елементів доказів.

У тестових завданнях для контролю принципів дії елементів, суті фізичних процесів у розглянутих ланцюгах, вузлах, пристроях питання доречні тільки по відношенню до пристроїв, вивчення яких передбачені робочою програмою навчальної дисципліни. Можливі різні формулювання цих питань. В одних випадках студентові пропонується висловити свою точку зору відносно декількох схем, які порівнюються. В інших – звертається увага на особливість фізичного процесу в конкретному пристрої. І нарешті, може бути запропоновано сформулювати характеристики будь-якої системи стосовно до деякої класифікаційної системи.

Тестові завдання для контролю знань студентами характеристик, конструктивних та експлуатаційних особливостей пристроїв певного типу формулюються в залежності від бажаного акценту перевірки. В

одних випадках це може бути окреме ізольоване звертання, в інших – комплекс питань, які відображають різні аспекти одного об'єкту контролю. Якщо об'єкт контролю не є чітко визначеним предметом, текст тестового завдання повинен включати пояснювальне креслення або рисунок, який дозволить встановити сутність питання. Якщо об'єкт контролю є єдиним у своєму роді, то достатньо згадування його типу або різновиду і вказування його характеристик та властивостей, які цікавлять.

В тестових завданнях для контролю представлення про галузь застосування або реалізації методів, правил, критеріїв і т. ін., що вивчаються, дієвий результат перевірки досягається введенням до формулювання питань таких умов, які виключають застосування певного методу або, навпаки, дають підґрунтя для його використання.

Розглянуті підходи до складання тестових завдань для дисциплін природничонаукової підготовки можуть використовуватися і в інших циклах дисциплін, з урахуванням їх особливостей.

У педагогіці ознакою, яка виявляється при тестуванні розглядається рівень знань та умінь. Розрізняють такі рівні знань та умінь та відповідні їм рівні тестів:

- рівень пізнання (тести I рівня);
- алгоритмічний рівень (тести II рівня);
- евристичний рівень (тести III рівня);
- творчий рівень (тести IV рівня).

При тестуванні тих, хто навчається, контроль здійснюється за рівнем засвоєння за допомогою тестів відповідного рівня. Розглянемо особливості принципів побудови змісту тестів вказаних рівнів, запропонованих В.Беспальком [26; 27].

Для контролю якості засвоєння нової інформації на рівні пізнання повинні використовуватись тести I рівня, які вимагають виконання діяльності по операційному ототожнюванні об'єкта та його позначення. Тести I рівня на пізнання містять тестові завдання, спрямовані на розрізнення або класифікацію об'єктів, явищ та понять, у яких результатом є відповідь “так” чи “ні” або “не належить” чи “належить”.

У тестах I рівня виконується алгоритмічна репродуктивна діяльність з підказкою, так як відповідь є в самому тестовому завданні.

Тести I рівня на розрізнення (вибіркові) більш складні, ніж тести на пізнавання. Цей вид тестів відрізняється від тестів на пізнавання тим, що їх виконання здійснюється в умовах, коли “завади”, які створюються варіантами відповідей, що стоять поруч, з одного боку, утруднюють вибір правильного рішення, а з іншого – контрастують з ним.

Тести II рівня використовуються для перевірки та корекції засвоєння, яке дозволяє відтворювати інформацію, розв’язувати типові задачі на навчальних елементах, що вивчаються, без опори на допомогу або підказку зовні.

Найбільш простими тестами II рівня є тести підстановки, у яких навмисно пропущені слово, фраза, формула або будь-який інший суттєвий елемент тексту.

В якості тестів II рівня можуть використовуватись й типові задачі, тобто такі задачі, умови яких дозволяють з “місця” застосовувати відому процедуру, яка їх вирішує (правило, формулу, алгоритм) та отримувати необхідну відповідь на питання, яке поставлене у задачі.

Завдяки репродукції відомої інформації тести II рівня дозволяють користуватись при оцінці якості їх виконання сформульованим раніше еталоном, що є необхідною умовою об’єктивності та однозначності в оцінці знань тих, хто навчається.

У тестах III рівня в якості тестових завдань використовуються нетипові задачі, які вимагають евристичної діяльності щодо застосовування знань у реальній практичній діяльності, коли умови задачі формуються близькими до тих, що зустрічались у реальних життєвих обставинах: неповнота даних, нестандартність умов діяльності, неочевидність алгоритму рішення. Рішення тестових завдань у тестах III рівня полягає по суті у зведенні їх до типових задач, шляхом визволення від привхідних обставин та знаходження додаткових умов, що в них приховані.

Тести III та II рівнів відрізняються тим, що у першому випадку (тести III рівня) у ході виконання тесту студент не тільки оперує з інформацією, яка повідомлена раніше, про способи діяльності, але й отримує при цьому новий для себе результат невідомим раніше способом. У ході виконання тестів II рівня той, хто навчається, щоразу вирішує для себе питання, чи можна використовувати відомий йому спосіб діяльності у новій ситуації, а якщо можна, то як. Він не просто

застосовує стандартний спосіб дії у відомій обстановці, як у тестах II рівня, а кожний раз перетворює його у зв'язку з ситуацією, здійснює відомий пошук способу рішення, а не тільки результатів. При виконанні тестів II рівня демонструються тільки знання способів діяльності стосовно до різнобічних ситуаціям, які вивчені у процесі навчання.

Тестами IV рівня виявляється уміння студентів орієнтуватися та приймати рішення у нових, проблемних ситуаціях. Створення таких тестів – сама по собі складна педагогічна проблема: тести IV рівня – це проблеми, вирішення яких – творча діяльність, що супроводжується отриманням об'єктивно нової інформації.

В.П. Беспалько виділяє два шляхи створення проблемної ситуації у тестах IV рівня [26; 27].

Перший шлях – використання у навчальних цілях вже досліджених проблем, рішення яких широко не опубліковано. Тоді знайдене та опубліковане рішення проблеми може стати еталоном у тесті IV рівня. Якщо студент знайде нове рішення, то воно може бути співставлене (хоча б за результатом) з опублікованим рішенням.

Другий шлях – в якості тестового завдання формується проблема, яка ще не отримала свого вирішення. В якості еталона використовується створена експертами методика вирішення сформульованої проблемної ситуації. Основні елементи цієї методики стають еталоном, хоча рішення у деталях тесту-проблеми може й не бути.

Зазначені особливості тестів IV рівня підкреслюють проблематичність їх використання в педагогічній практиці та необхідність використання для визначення творчого рівня засвоєння інших (не тестових) засобів контролю.

Розглянуті вище питання про тести I-IV рівнів підкреслюють, на наш погляд, дуже суттєве положення про те, що при розробці змісту тестових завдань необхідно обов'язково враховувати той рівень засвоєння, для якого розробляється даний тест. Тільки повна відповідність рівня тесту рівню засвоєння забезпечить валідність тестів. І у зв'язку з тим, що тести розробляють для контролю засвоєння певного змісту навчання, необхідно при розробці змісту навчання встановлювати й рівень засвоєння тими, хто навчається, різних елементів, які входять до змісту навчання.

В. Міхєєвим [125] у залежності від обсягу навчального матеріалу певної навчальної дисципліни, пропонується розрізняти тести різних ступенів наступним чином:

- тести I ступеню, які призначені для оцінювання якості знань у межах теми заняття з навчальної дисципліни;
- тести II ступеню, які дозволяють оцінити якість знань у межах змістовного модуля навчальної дисципліни;
- тести III ступеню, які дозволяють оцінювати якість знань у межах певного блоку змістовних модулів навчальної дисципліни;
- тести IV ступеню, які дозволяють оцінювати якість знань у межах певної навчальної дисципліни.

Кожне тестове завдання, що входять до відповідного тесту повинно бути обов'язково пов'язане з будь-яким навчальним елементом заняття (змістовного модуля, певної навчальної дисципліни).

Групами навчальних елементів є:

- *поняття*: категорії, терміни, поняття, позначення та ін.;
- *явища*: властивості, явища, факти, спостереження, положення, опис об'єктів або механізмів та ін.;
- *відношення*: співвідношення, теореми, закони, концепції, правила, гіпотези, теорії, фізичні та математичні моделі, логічні, графічні та аналітичні залежності, структури та ін.;
- *алгоритми*: процедури, правила прийняття рішень та поведінки, послідовності дій, алгоритми доказу теорем, рішення завдань та ін.

При конструюванні тесту необхідно розробляти стільки контрольних запитань (тестових завдань), скільки забезпечить з одного боку тематичну збалансованість тесту, а з іншого – охопить всі або більшість найбільш важливих навчальних елементів, якими у тесті представляється змістовний модуль.

У загальній проблемі побудови тестів вирішуються три основні завдання:

- розробка змісту тестів;
- визначення якості розроблених тестів;
- математична обробка результатів тестування.

Насамперед, необхідно підкреслити, що вирішення всіх вказаних завдань щодо побудови тестів педагогічного контролю необхідно проводити не одним розробником, а групою розробників або спеціальною комісією, до складу якої повинні входити не тільки

досвідчені науково-педагогічні працівники, які викладають певну навчальну дисципліну, для якої розроблюються тести, але й фахівці з розробки тестів. Це дає можливість використати узагальнені критерії тестів, а не керуватися міркуваннями тільки одного науково-педагогічного працівника. Вказані рекомендації підкреслюють складність вирішення проблеми – розробки тестів педагогічного контролю.

Розробка змісту тестів починається з компоновки проекту тесту – тестового матеріалу [132].

Структура системи тестових завдань повинна відповідати системі навчальних елементів робочої програми навчальної дисципліни. З цієї причини розробці системи навчальних елементів відводиться значна роль. При формуванні навчальних елементів необхідно виділити із змістовного модуля групи навчальних елементів, які мають схожі змістовні ознаки. Цими ознаками характеризується певна спрямованість навчальних елементів та їх сутність.

Після віднесення навчального елемента до однієї з вказаних груп, необхідно визначити (за його змістом) до якого з рівнів сформованості знань відноситься цей елемент (до ознайомчо-орієнтованого, понятійно-аналітичного або продуктивно-синтетичного).

Віднесення навчального елемента до тієї чи іншої групи і визначення необхідного рівня його сформованості дає можливість у подальшому підібрати до кожного навчального елемента оптимальну форму тестового завдання у відповідності з принципами педагогічних вимірювань.

Відповідно до кожного навчального елемента розроблюється декілька тестових завдань, форма яких повинна найбільш адекватно відповідати групі навчальних елементів, до якої даний навчальний елемент віднесено, та потрібному рівню його сформованості. Розроблені тестові завдання складають систему базових тестових завдань об'єктивного контролю ступеню досягнення кінцевих цілей освітньо-професійної програми підготовки фахівця.

Розробка декількох тестових завдань для одного навчального елемента має проводитись з урахуванням того, що частина з них буде відкинута у процесі попередньої експертизи. Крім того, частина тестових завдань буде відкинута і у процесі їх апробації на студентах та при визначенні відповідності певних критеріїв тесту (складності,

валідності, диференціюючої складності тощо) до вимог, що характеризують якість тесту. Розроблені тестові завдання складають систему базових тестових завдань, з яких формується тест.

Тест повинен включати таку кількість тестових завдань, яка є достатньою для забезпечення відповідної точності вимірювання. Кількість тестових завдань у тесті характеризує його довжину. На жаль методик оцінки точності вимірювання у залежності від довжини тесту і об'єму навчального матеріалу, який контролюється, у педагогіці поки ще не розроблено. Проте існують рекомендації [132], згідно з якими для забезпечення точності вимірювання, за якою помилка не перевищує 5 %, довжина тесту повинна становити від 380 до 420 тестових завдань, для помилки у 10 % – від 80 до 120 і для помилки у 20 % – від 25 до 30 тестових завдань. У цих рекомендаціях не пов'язані точність вимірювання та кількість тестових завдань з об'ємом навчального матеріалу, який контролюється, що ускладнює їх практичне використання при тестуванні.

При розробці педагогічних тестів необхідно дотримуватись виконання таких етапів.

1. Сформулювати цільову настанову на розробку тесту та визначити назву тесту:

- оцінювання знань специфічних фактів, термінів і понять;
- перевірка умінь давати визначення понять, визначати їх зміст і обсяг;
- перевірка знань формул, знаків, теорій, принципів, методів та умінь застосовувати їх;
- уміння знаходити схожість і відмінності;
- уміння представляти матеріал у вигляді графіків, схем, таблиць;
- знання правил методик;
- розуміння концепцій, теорій і т. ін.

2. Визначити вид контролю: вхідний, поточний, проміжний, підсумковий.

3. Визначити (вибрати) спеціальність (спеціалізацію), для якої буде розроблюватися тест.

4. Вибрати форму тестового завдання (відкрита, закрита, комбінована), яка залежить від цілей тестування і змісту матеріалу, що підлягає перевірці при тестуванні.

5. Проаналізувати знання і уміння, задані для певної спеціальності (спеціалізації) у робочій програмі навчальної дисципліни, які можуть бути об'єктом перевірки на заданому етапі навчання студентів. Перелік знань і умінь може бути ранжований із встановленням вагових коефіцієнтів.

6. Проаналізувати робочу програму навчальної дисципліни (змістовний модуль або блок змістовних модулів), яка викладається студентам певної спеціальності, і на основі цього аналізу побудувати повний опис елементів знань і умінь – систему навчальних елементів (ознак). Навчальні елементи з урахуванням їх важливості можуть бути ранжовані. Сформувані множини емпіричних ознак, які служать для виміру їх в процесі виконання тесту [125].

7. Сформувані однорідні групи навчальних елементів (ознак):

- група понять;
- група явищ;
- група відношень;
- група алгоритмів.

Якщо необхідно (для наступних процедур формування емпіричної оцінки), елементи кожної групи можуть бути ранжовані.

8. Скласти план тесту.

Тест має включати різноманітні за формою, змістом, ступенем складності і кількості тестові завдання і охоплювати матеріал, з якого підлягають перевірці студенти.

Завдання тесту мають забезпечувати перевірку знань та умінь на трьох рівнях: пізнання і відтворення, застосування у знайомій ситуації, застосування у новій ситуації або творчого застосування.

Основними елементами тестового завдання є: інструкція, текст завдання і ключ (відповідь, яка знаходиться у науково-педагогічного працівника).

Інструкція визначає характер інтелектуальної діяльності студентів (має бути чіткою і зрозумілою для виконання):

- вибрати правильну відповідь із декількох запропонованих;
- доповнити, вписати, заповнити, закінчити...;
- упорядкувати за величиною;
- встановити відповідність;
- встановити правильну послідовність;
- визначити істинність (хибність) тверджень.

При формулюванні тестового завдання необхідно дотримуватись наступних методичних порад:

- основний текст завдання повинен містити не більше 8-10 слів;
- кожне завдання тесту повинно виражати одну ідею, одне уявлення;
- завдання мають бути короткими, чіткими, легко читатись, судження, виражені простими словами, повинні носити стверджувальну, а незапитову форму;
- формування завдань не повинно містити двозначностей;
- не використовувати таких слів як інколи, часто, звичайно в правильних твердженнях і слів: завжди, інколи, неможливо в неправильних твердженнях;
- розміщати тести за ступенем складності;
- кожне завдання і відповідь формулювати так, щоб вірну відповідь могли дати тільки ті студенти, які добре засвоїли навчальний матеріал;
- завдання сформулювати так, щоб відповіді могли бути отримані шляхом суджень, а в якості невірних відповідей мають бути включені ті, які являються результатом типових помилок, які допускають студенти;
- правильні відповіді мають бути розподілені у випадковому порядку;
- відповіді на одне запитання не мають бути залежними від відповідей на інші запитання;
- відповіді повинні містити підказки.

Для гомогенного тесту вказується порядок (або правило) розміщення завдань у тесті: довільний, від простого до складного завдання або будь-який інший.

Для гетерогенного тесту вказується кількість завдань, що повторюються, для ознак, що перевіряються, та порядок їх розміщення у тесті.

Планування тесту обов'язковий етап при розробці тестів, що передбачають перевірку знань, умінь та навичок стосовно алгоритму певних дій (робота на апаратурі, агрегатах, системах, діючих пристроях, алгоритму дій щодо оформлення звітної документації, алгоритму дій щодо розробки дидактичного проекту або технології проведення певного заняття педагогом та ін.).

9. Зазначити форму тестування: усна, письмова, комп'ютерна. У залежності від поточних економічних можливостей (або матеріального забезпечення) тут доречні рекомендації компромісного рішення щодо заміни однієї форми тестування іншою формою. Вказуються умови такої заміни. Надається характеристика або відмічаються особливості основної форми тестування.

10. Вибрати (запропонувати і обґрунтувати) норми оцінювання або шкалу, за допомогою якої буде кількісно (або якісно) оцінюватись рівень або значення ознаки, що перевіряється. Бажано, щоб розробники тесту тут навели (для майбутніх користувачів тесту) таблицю для переведення тестових балів (оцінок) у стандартні бали за визначеною шкалою.

11. Надати психолого-педагогічну характеристику майбутніх респондентів: досвідчені, недосвідчені, ті, які вимагають попереднього навчання або тренувань щодо користування тестом та ін.

12. Спрогнозувати або встановити довжину тесту. Ця дуже важлива характеристика тесту на етапі його конструювання може бути задана (визначена) тільки приблизно. Вона являється похідною від переліку емпіричних ознак, точності їх діагностування та навчального часу тестування, який наявний у респондентів.

13. Формується система базових тестових завдань. Система базових тестових завдань через систему навчальних елементів та систему змістовних модулів повинна бути пов'язана з вимірюванням (знаннями, вміннями та навичками), що задані робочою програмою навчальної дисципліни. Кожне тестове завдання повинно відповідати певній групі навчальних елементів (емпіричних ознак) та необхідному рівню сформованості знань (умінь).

14. Провести пілотний експеримент (дослідження) на репрезентативній вибірці студентів з визначенням основних характеристик тесту та процесу тестування.

15. Завершити коригування документації стосовно тесту, що розробляється.

Створити документацію розробника тесту, у якій передбачити розміщення таких відомостей, які дозволяли б удосконалити тест у майбутньому за результатами його застосування.

Створити інструкцію щодо користування тестом у навчальному процесі. Якщо необхідно (за умовами застосування тесту), в інструкції

вказати заходи щодо техніки безпеки та доцільність проведення інструктажу студентів перед виконанням процедури тестування.

16. Вказати список доступної навчальної та довідкової літератури з необхідними коментарями.

Варто відмітити, що наведена послідовність етапів розробки тестів не є жорсткою, але бажана. Наладка тесту, тобто доведення його до робочого стану, проводиться шляхом корекції або заміни контрольних запитань та тестових завдань та наступним продовженням пілотажного дослідження.

Процедура тестового контролю, як відзначає Д.Люсін [110], має розпочинатися з видачі тому, хто підлягає тестуванню інструкції за які викладається порядок дій щодо роботи з тестом. Наступним кроком є видача тестових завдань, які можуть:

- **при письмовому тестуванні:** читатись в слух перед тими, хто підлягає тестуванню; роздаватися тим, хто підлягає тестуванню, у вигляді брошури;

- **при комп'ютерному тестуванні** виводитись на екран монітора.

Таким чином, студенти, які підлягають тестуванню у відповідності з інструкцією дають свої відповіді або на спеціальних бланках відповідей, або на моніторі комп'ютера.

Він також зазначає, що обробка відповідей тестових завдань може здійснюватись різними способами, але найбільш розповсюджений спосіб зводиться до наступного – за кожну правильну відповідь на завдання тому, хто підлягає тестуванню присвоюється один бал і, за умови коли завдання виконано неправильно, або відповідь взагалі не надано – нуль балів.

Після обробки результатів тестування у кожного того, хто підлягає тестуванню буде свій набір одиниць і нулів, які за допомогою сумування дадуть відповідний тестовий бал. Такий бал, інколи, в педагогіці трактується як індивідуальний. Це робиться з метою, щоб підкреслити його належність конкретному тому, хто підлягав тестуванню. В контексті педагогічного тестування такий бал відображає ступінь оволодіння начальним матеріалом тим, хто навчається.

Цілком справедливо, стосовно проблеми оцінювання успішності навчання студентів, виникає необхідність зрозуміти, що ж означає

індивідуальний тестовий бал. Припустимо, що за результатами тестування студент з тестових 25 завдань дав правильні відповіді на 15. Таким чином, його індивідуальний тестовий бал дорівнює 15. Виникають питання, що означає цей результат, це добре чи погано, а також якій оцінці за визначеною шкалою оцінювання відповідає отриманий результат? Звідси виникає необхідність при тестуванні здійснення інтерпретації його результатів. Тобто, бали, що отримані шляхом сумування одиниць, отриманих студентом за правильні відповіді (виконані завдання) мають бути інтерпретованими так, щоб мати вигляд значення, яке буде зрозуміле як науково-педагогічному працівникові, так і студентові. Тому індивідуальний тестовий бал називають “сирим”, підкреслюючи, що потребується подальша їх обробка.

У теперішній час існує два основних підходи щодо інтерпретації індивідуальних тестових балів:

- **нормативно-орієнтовний підхід** дозволяє порівняти навчальні досягнення окремих студентів між собою;
- **критеріально-орієнтовний підхід** дозволяє оцінити якою мірою студенти оволоділи навчальним матеріалом.

Для педагогічного контролю найбільш звичним і природним здається завдання, що вирішується на основі критеріально-орієнтовного підходу. Однак в процесі контролю обидва підходи є важливими і необхідними.

На основі дослідження проблеми педагогічного тестування автори монографії дійшли таких висновків.

1. Ефективність тестування підтверджується його практичним використанням.

2. Використання технології тестового контролю передбачає проведення комплексу заходів за тісно пов'язаними між собою єдиною логікою складовими:

- визначення, формування і структурування змісту навчання;
- складання тестових завдань відповідних форм;
- проектування тесту і визначення його кількісних показників якості;
- інтерпретація результатів тестування.

3. Вся діяльність стосовно перелічених у вищевикладеному пункті складових має проводитись одним науково-педагогічним працівником

або декількома науково-педагогічними працівниками, які задіяні у проведенні занять з певної навчальної дисципліни або організації і проведенні курсової роботи чи практики і т. ін.

4. Для підвищення ефективності тестування важливим є здійснення методичної та консультаційної підтримки науково-педагогічних працівників щодо систематизації змісту навчання та складання тестових завдань протягом певного часу, необхідного для засвоєння цієї складової технології тестування.

5. Великий обсяг роботи науково-педагогічних працівників щодо формування тестового контролю якості підготовки студентів, проектування тестів, визначення шкали оцінювання, процедури вимірювання та обробки результатів тестування потребує автоматизації педагогічного тестування якості підготовки студентів.

З точки зору вищевикладеного впровадження технології тестового контролю якості підготовки фахівців має здійснюватись у такій послідовності.

1. Використовуючи освітньо-кваліфікаційну характеристику, визначити професійні завдання майбутніх фахівців та професійні вміння, які необхідно сформулювати для вирішення вищезазначених професійних завдань.

2. Сформулювати знання, необхідні для формування вищезазначених вмінь і визначити навчальні елементи змісту навчальних дисциплін, що викладаються.

3. Встановити структурно-логічну послідовність представлення навчальних елементів навчальних дисциплін.

4. Скласти тестові завдання та визначити форми тестування (з урахуванням технічних можливостей), оцінити результати тестування і визначити оцінки для:

- вхідного, поточного, модульного та семестрового контролю з кожної навчальної дисципліни;
- курсових робіт, практик і т. ін.;
- підсумкового тестування.

5. Створити програмні засоби, які мають бути автоматизованими для тестування та обчислень результатів тестування, а також сформулювати базу даних результатів тестування.

6. Визначити надійність та валідність тесту.

7. Провести тестування (процедуру вимірювання).

8. Оцінити результати тестування якості та успішності навчання студентів та виставити оцінки.

9. Визначити ознаки оцінок за рівнями (з урахуванням шкали ECTS).

З досвіду впровадження тестового контролю якості та успішності навчання студентів можна зробити декілька важливих висновків, урахування яких сприятиме з одного боку, якості контролю, а з іншого – мотивації учіння студентів.

1. Впровадження тестового контролю має носити поступовий характер (розпочинати слід з простих тестів, через деякий час вводячи більш складні конструкції), що дасть змогу студентам психологічно підготуватися до процедур тестування.

2. На підготовчому етапі впровадження тестового контролю реальним є самоконтроль, знання оцінюються більш об'єктивно, варто відзначити, що у процесі тестування увага студентів фіксується не на формулюванні відповіді, а на осмисленні її суті, у зв'язку з чим створюються умови для постійного зворотного зв'язку між студентом і науково-педагогічним працівником.

3. Тестові завдання повинні мати комплексний характер.

4. Тестовий контроль мусить гарантувати об'єктивність оцінки знань, умінь, і навичок студентів, сприяти усуненню суб'єктивізму, а відтак і формуванню позитивного ставлення до навчальної дисципліни, а також до науково-педагогічного працівника.

5. Важливим є дотримання організаційної чіткості в проведенні тестового контролю, яка передбачає:

- наявність організаційного моменту, під час якого педагог пояснює порядок виконання тестових завдань, дає відповіді на запитання студентів, обов'язково визначає час, необхідний для виконання роботи;

- забезпечення кожного студента бланком для відповідей стандартного зразка, що великою мірою заощаджує час і студентів, і науково-педагогічного працівника.

6. Тестові завдання дають змогу значно скоротити час очікування студентами оцінки після виконання завдання, що є дуже суттєвим фактором – як психологічним, так і виховним.

7. Всебічний аналіз результатів тестування має бути обов'язковим.

Разом з тим, варто зазначити, що тестовий контроль успішності навчання студентів має й істотні недоліки, які можна поділити на три групи:

- недоліки, які лежать в основі сутності контролю (ймовірність випадкового вибору правильної відповіді або здогадка про неї; можливість при застосуванні тестів закритого типу оцінити тільки кінцевий результат (правильно – неправильно), у той час як сам процес, що привів до цього, не розкривається);
- недоліки психологічного характеру (стандартизація мислення без урахування рівня розвитку особистості);
- недоліки, що ґрунтуються на організаційно-методичних показниках (велика затрата часу на складання необхідного “банку” тестів, їх варіантів, трудомісткість процесу; необхідність відповідної кваліфікації науково-педагогічних працівників та експертів, що розробляють тестові завдання).

Отже, тест як система завдань специфічної форми і відповідного змісту є науково обґрунтованим інструментом оцінювання знань, умінь і навичок студентів, допомагає здійснювати індивідуальний контроль якості навчання кожного з них, мобільно керувати навчально-виховним процесом.

2.3 Аналіз світового та вітчизняного досвіду використання сучасних систем оцінювання досягнень студентів та інноваційний методологічний підхід щодо визначення освітнього рейтингу студентів за результатами їхньої освітньої діяльності

Результати контролів (*вхідний контроль, поточний контроль, модульний контроль, семестровий контроль, державна атестація*) можуть бути використані для визначення місця студента у навчальній групі, на курсі та ін., тобто визначення рейтингу. Такий підхід реально можливий в умовах кредитно-модульної системи організації навчального процесу.

При кредитно-модульній системі організації навчального процесу розробляються і використовуються різні підходи щодо контролю знань умінь та навичок студентів та на його основі рейтингування. При цьому використовуються різні принципи, шкали та критерії цього процесу, різні підходи щодо визначення вагових коефіцієнтів оцінок та ін.

Рейтингування за результатами діяльності впроваджується у теперішній час не тільки у вищих навчальних закладах, але й в інших освітніх закладах України [14; 62; 64; 151 та ін.].

З метою розробки методики визначення рейтингу студентів за результатами їхньої освітньої діяльності був проведений аналіз значної кількості методик щодо рейтингування тих, хто навчається у ВНЗ нашої країни та зарубіжних ВНЗ [5; 17; 46; 60; 104; 120; 123; 127; 152; 153; 167; 169-171; 174; 175; 184; 204 та ін.]. Розглянемо основні особливості систем рейтингування, які пропонуються в літературних джерелах та представляють певний інтерес в контексті нашого дослідження.

У ряді американських університетів [66] застосовується система “Point-raiting”, в основу якої покладений індивідуальний кумулятивний індекс студента. Усі результати на етапах поточного, проміжного та підсумкового контролю оцінюються в балах та підсумовуються від етапу до етапу. Таким чином, навчальна діяльність студентів оцінюється сумарним числом балів, яке формує його рейтинг. Індекс успішності студента визначається шляхом помноження оцінок у балах за кожний пройдений навчальний курс на кількість залікових годин, передбачених на його проходження. Індекс успішності студента $I_{усп}$ за семестр (навчальний рік) визначається за формулою:

$$I_{усп} = \frac{\sum_{i=1}^n D_i \cdot N_i}{\sum_{i=1}^n N_i}, \quad (2.1)$$

де D_i – оцінка з i -ої навчальної дисципліни у балах;

N_i – кількість годин, відведених навчальним планом на засвоєння i -ої навчальної дисципліни;

n – число навчальних дисциплін.

Наведене співвідношення не дозволяє визначати рейтинг студента серед студентів, які навчаються за тією ж спеціальністю одного й того ж року навчання.

У багатьох ВНЗ Росії застосовується рейтингова система “PITM” (розвитку індивідуального творчого мислення). У цій системі вводиться безперервний контроль знань студентів з усіх дисциплін, який підсумовується від одного етапу контролю до іншого. Як правило, використовується модульний принцип вивчення дисциплін. Так, у

Московському енергетичному інституті [66], як зазначається, рейтинг студента P визначається середнім балом, який обчислюється за формулою:

$$P = \frac{\sum_{i=1}^n D_i \cdot Z_i}{\sum_{i=1}^n Z_i} \cdot 100, \quad (2.2)$$

де D_i – оцінка з i -ої навчальної дисципліни;

Z_i – кількість завдань з i -ої дисципліни в семестрі;

n – число дисциплін.

У зазначеному інституті виходячи із сутності виразу 2.2 не йдеться, на нашу думку, мова про рейтинг, а лише про рейтингову оцінку на основі якої є можливим здійснення рейтингування.

У Московському хіміко-технологічному інституті [66], як стверджується, застосовується рейтингова система оцінки навчальної роботи студентів, сутність якої зводиться до наступного. Оцінювання знань студентів у ході всіх форм поточного та підсумкового контролю здійснюється в балах. Підсумкова оцінка з дисципліни визначається за сумою балів, отриманих студентом при контролі його поточної роботи в семестрі, та балів, отриманих на підсумковому опитуванні (екзамені, заліку). Отримана сума балів з дисципліни перераховується у рейтинг студента з урахуванням ваги дисципліни у підготовці фахівців по даній спеціальності. З рейтингів дисциплін складається навчальний рейтинг студента за семестр, навчальний рік, період навчання. Сумарний рейтинг студента за семестр (навчальний рік) визначається за формулою [66]:

$$R = \sum_{i=1}^n K_{di} \cdot S_{di}, \quad (2.3)$$

де K_{di} – ваговий коефіцієнт i -ої навчальної дисципліни;

S_{di} – сума балів, отриманих з i -ої навчальної дисципліни;

n – число дисциплін в семестрі (навчальному році).

Звісно ж саме про визначення рейтингу студента у цьому ВНЗ не можна говорити тому, що сутність викладеного і виразу 2.3 говорять лише про визначення рейтингової оцінки.

У Московському державному інституті міжнародних відносин (Університеті) Міністерства закордонних справ Росії (МДІМВ(У) МЗС

Росії) з 2004/2005 навчального року згідно з Положенням про академічний рейтинг студентів [167] основою для визначення рейтингу студента є рейтингові показники, які формуються на основі оцінок студента з навчальних дисциплін, що вивчаються у поточному семестрі (Блок 1), оцінок за підсумками заліково-екзаменаційних випробувань (Блок 2), оцінок соціальних характеристик студента (Блок 3).

Рейтинг студента за результатами освітньої діяльності за семестр визначається сумою рейтингових показників студентів по кожному з трьох блоків з урахуванням коефіцієнтів вагомості кожного блока:

$$R_C = \alpha_{B1} \times R_{B1} + \alpha_{B2} \times R_{B2} + \alpha_{B3} \times R_{B3}, \quad (2.4)$$

де α_{B1} , α_{B2} , α_{B3} – коефіцієнти вагомості з відповідних блоків.

У даному ВНЗ коефіцієнти вагомості з зазначених блоків визначено наступним чином: $\alpha_{B1} = 0,4$; $\alpha_{B2} = 0,6$; $\alpha_{B3} = 0,1$.

За аналогічною методикою визначаються рейтинги студентів за навчальний рік та підсумковий рейтинг за весь період навчання.

Рейтинговою оцінкою з навчальної дисципліни при поточному контролі (Блок 1) є середня оцінка, яку отримав студент з усіх контролів протягом всього циклу вивчення навчальної дисципліни в семестрі. При такій методиці не враховується значення кожної частини навчальної дисципліни у формуванні системних знань, умінь і навичок з навчальної дисципліни, тобто не використовуються коефіцієнти вагомості оцінок поточного контролю.

При визначенні рейтингу студента за результатами заліково-екзаменаційної сесії (Блок 2) не враховуються коефіцієнти вагомості оцінок з різних навчальних дисциплін, тобто не враховується їх складність, обсяг та інші особливості кожної з них.

В даному ВНЗ при рейтингуванні враховуються соціальні характеристики студента (Блок 3), але їх склад обмежений такими складовими як відвідування занять, поважне і коректне відношення до науково-педагогічного працівника, старанність і працьовитість, загальна ерудиція, активність на заняттях.

Аналіз розроблених та існуючих на сьогоднішній день в інших зарубіжних та українських ВНЗ документів, спрямованих на рейтингове оцінювання успішності студентів свідчить про те, що в них приблизно так само вирішуються проблеми рейтингування студентів за результатами їхньої діяльності у ВНЗ.

У Ніжинському державному університеті імені Миколи Гоголя з метою забезпечення єдиних підходів щодо організації системи контролю та оцінювання навчальної діяльності студентів в умовах кредитно-модульної системи організації навчального процесу наказом ректора університету від 20 вересня 2006р. №154 було введено в дію “Положення про систему контролю та оцінювання навчальної діяльності студентів в умовах кредитно-модульної системи організації навчального процесу” [175]. У розділі “Шкала оцінювання” цього положення визначено, що:

1. Підсумкова оцінка за заліковий кредит визначається за *нормованим рейтинговим балом* R , обчисленим у 100-бальній шкалі:

$$R = \frac{r}{r_{\max}} \cdot 100, \quad (2.5)$$

де r_{\max} – верхня межа прийнятої шкали оцінювання;

r – сума балів, набраних студентом у прийнятій шкалі (*рейтинговий бал*).

При чому, за 100-бальною шкалою оцінювання *рейтинговий бал* та *нормований рейтинговий бал* співпадають ($R = r$).

2. Якщо навчальна дисципліна складається з декількох залікових кредитів, то її підсумкова оцінка визначається за *середньозваженим рейтинговим балом* R :

$$R = \frac{R_1 k_1 + R_2 k_2 + \dots + R_n k_n}{k_1 + k_2 + \dots + k_n}, \quad (2.6)$$

де R_1, R_2, \dots, R_n – нормовані рейтингові бали всіх залікових кредитів дисципліни;

k_1, k_2, \dots, k_n – обсяги відповідних залікових кредитів дисципліни.

Якщо значення рейтингового балу (в тому числі нормованого чи середньозваженого) виявиться дробовим, то його округлюють до цілого за звичайними правилами математики.

Аналіз змісту зазначеного вище наказу свідчить про те, що у Ніжинському державному університеті імені Миколи Гоголя не використовується система рейтингування студентів. У цьому ВНЗ запроваджено лише механізм визначення рейтингових оцінок виражених в балах, які називають середньозваженим рейтинговим балом. Крім того в наказі використовується ряд понять таких, як

рейтинговий бал, нормований рейтинговий бал та середньозважений рейтинговий бал сутність яких не розкривається (не надається їх визначення, що є на нашу думку дуже важливим).

У Національному гірничому університеті розроблено положення про кредитно-модульну організацію навчального процесу [148] в якому окремим розділом виділено контрольні заходи. В цьому розділі сказано, що рейтинг студента це індивідуальний числовий показник успішності навчання у вищому навчальному закладі, який визначається середньозваженим балом за певний термін навчання. Крім того зазначається, що для визначення рейтингу студента необхідно здійснити комплексну оцінку модульних контролів при семестровому і підсумковому контролюх через середньозважений бал **СБ** національної шкали:

$$\mathbf{СБ} = \frac{\sum_{i=1}^n \mathbf{Б}_i \mathbf{T}_i}{\sum_{i=1}^n \mathbf{T}_i}, \quad (2.7)$$

де \mathbf{n} – число модулів за видами занять згідно з річним навчальним планом на термін звітності студента;

$\mathbf{Б}_i$ – бал з \mathbf{i} -ого модуля за національною шкалою оцінювання;

\mathbf{T}_i – час відведений робочою навчальною програмою дисципліни на засвоєння \mathbf{i} -ого модуля.

Рейтинг студента встановлюється деканатом як середньозважений бал студента за певний термін навчання:

$$\mathbf{Р} = \frac{\sum_{i=1}^n \mathbf{СБ}_i \mathbf{T}_i}{\sum_{i=1}^n \mathbf{T}_i}, \quad (2.8)$$

де \mathbf{n} – число навчальних дисциплін згідно з річним навчальним планом;

$\mathbf{СБ}_i$ – середньозважений бал з \mathbf{i} -ої навчальної дисципліни за національною шкалою оцінювання;

\mathbf{T}_i – час відведений робочою навчальною програмою дисципліни на засвоєння \mathbf{i} -ої навчальної дисципліни.

В зазначеному ВНЗ мова йдеться лише про засвоєння студентами навчальних дисциплін як складової їхньої навчальної діяльності та про визначення лише рейтингових оцінок виражених в балах, а само рейтингування відсутнє бо не визначено методика, яка відображала б

сам процес ранжування студентів, які навчаються за тією ж спеціальністю одного й того ж року навчання. При цьому види контролю, які визначено у Національному гірничому університеті не відповідають вимогам кредитно-модульної системи організації навчального процесу. Використання середньозваженого балу студента свідчить про те, що система накопичення балів студентами в цьому ВНЗ відсутня. Умовне позначення числа модулів та числа навчальних дисциплін однакове, що недопустимо з математичної точки зору. Не зрозумілим є сутність виразу “число модулів за видами занять”. Яких модулів мається на увазі змістовних чи кредитних? Що значить за видами занять? Все це і йому подібне призводить до розмаїття тлумачень сутності понять в педагогіці та підміні значень понять.

У Державному університет інформаційно-комунікаційних технологій [171] розроблено власне положення про кредитно-модульну технологію організації навчального процесу в якому зазначається, що після закінчення поточного семестру деканатом визначається семестрова рейтингова оцінка кожного студента – інтегральна чисельна оцінка навчальної роботи студента, яка визначається після закінчення семестру за сумарними модульними оцінками з навчальних дисциплін із врахуванням вагового коефіцієнту кожної дисципліни, а також рейтингова оцінка студента – інтегральна чисельна оцінка студента, яка визначається за семестровими рейтинговими оцінками, розпочинаючи з першого семестру.

У зазначеному положенні надається визначення понять “*семестрова рейтингова оцінка*”, “*рейтингова оцінка*” та “*рейтинг студента*”.

Семестрова рейтингова оцінка – це інтегральна чисельна оцінка роботи студента (ОРС), яка визначається після закінчення семестру за сумарними модульними оцінками з навчальних дисциплін із врахуванням вагового коефіцієнту кожної дисципліни.

Рейтингова оцінка студента – це інтегральна чисельна оцінка студента, яка визначається за семестровими рейтинговими оцінками, розпочинаючи з першого семестру.

Семестрова рейтингова оцінка та рейтингова оцінка, як зазначається, використовується деканатом для визначення рейтингу та загального рейтингу кожного студента – порядкової позиції студента

серед студентів даного курсу відповідного базового напрямку, спеціальності, факультету.

Аналіз змісту зазначеного положення свідчить про те, що у Державному університет інформаційно-комунікаційних технологій використовується система рейтингування студентів. Однак, чіткої методики для визначення рейтингу та загального рейтингу не надається хоча й сутність понятійного апарату сформульовано.

У Харківському національному університеті радіоелектроніки розроблено і використовується положення про рейтингове оцінювання успішності студентів [174]. Основними завданнями рейтингового оцінювання успішності студентів, як вважають у цьому ВНЗ є підвищенні мотивації студентів до опанування навчального матеріалу шляхом більш високої диференціації оцінки їх навчальної роботи, підвищення мотивації спільної рівномірної роботи викладачів і студентів протягом семестру, а також у підвищенні рівня організації навчального процесу.

При рейтинговому оцінюванні успішності студентів всі їхні знання, уміння й навички, набуті в результаті вивчення дисципліни або її змістового модуля за один семестр, оцінюються в балах (рейтинговою оцінкою з навчальної дисципліни).

У зазначеному документі визначено, що навчальний рейтинг студента – це порядкова позиція студента серед студентів даного курсу, напрямку, спеціальності, яка визначається його підготовкою за семестр, курс, термін навчання за освітньо-кваліфікаційним рівнем підготовки або за весь період навчання в університеті. Навчальний рейтинг є інтегральною оцінкою результатів усіх видів навчальної діяльності студента в університеті, яка включає: вивчення дисциплін навчального плану за напрямом або спеціальністю; виконання та захист курсових проектів (робіт); проходження всіх видів практик; результати державної атестації, складання підсумкового державного іспиту або захист кваліфікаційної роботи (дипломного проекту/роботи або магістерської атестаційної роботи).

Навчальний рейтинг студента визначається шляхом упорядкування рейтингових оцінок.

Для визначення навчального рейтингу студента використано такі види рейтингу як: рейтинг з навчальної дисципліни, семестровий рейтинг $R_{\text{сем}}$, поточний рейтинг, підсумковий рейтинг.

Рейтинг з навчальної дисципліни, визначається на основі рейтингової оцінки з навчальної дисципліни, яка надає інформацію про стан навчальних досягнень студента при вивченні даної дисципліни.

Рейтингова оцінка з дисципліни P_d визначається як середньозважена з урахуванням кількості кредитів у кожному семестрі за формулою:

$$P_d = \sum_{i=1}^j O_i \frac{n_i}{n} \quad (2.9)$$

де O_i – рейтингова оцінка з даної дисципліни за i -й семестр;

n_i – кількість кредитів ECTS з дисципліни в i -му семестрі;

n – загальна кількість кредитів дисципліни;

j – кількість семестрів вивчення дисципліни.

Семестровий рейтинг P_{SEM} , визначається на основі семестрової рейтингової оцінки, яка узагальнює дані з усіх навчальних дисциплін семестру за формулою:

$$P_{SEM} = \frac{\sum_{i=1}^n O_i \times t_i}{\sum_{i=1}^n t_i}, \quad (2.10)$$

де O_i – рейтингова оцінка з i -ої дисципліни;

t_i – кількість кредитів ECTS у семестрі з i -ої дисципліни;

n – кількість дисциплін в семестрі.

Рейтингова оцінка O_d^{icp} з дисципліни, за якою передбачено складання письмового або комбінованого іспиту, має дві складові: O_{SEM} – кількість балів, отриманих студентом протягом семестру (максимальний бал – 100) та O_{ICP} – кількість балів, отриманих студентом на іспиті (максимальний бал також становить 100) і формується у таких спосіб:

$$O_d^{icp} = 0,6 \times O_{SEM} + 0,4 \times O_{ICP}. \quad (2.11)$$

В цьому ВНЗ велика увага приділяється проблемі рейтингування студентів за результатами засвоєння змісту навчальних дисциплін як складової їхньої навчальної діяльності. Однак ще мають місце певні недоречності і некоректності. Так даного положення не зрозуміло яким чином здійснюється рейтингове оцінювання студентів за результатами

поточного контролю, за якою шкалою і критеріями оцінюються знання, уміння та навички студентів, яким чином визначаються коефіцієнти вагомості та інше.

Разом з тим, виходячи із наведених підходів щодо рейтингування студентів за результатами їхньої навчальної діяльності, можна стверджувати, що: *по-перше*, ідея проаналізованих різних підходів щодо рейтингування студентів полягає у створенні умов для активізації їхньої навчальної діяльності та підсиленні мотивації до активної індивідуальної роботи кожного студента на всіх навчальних заняттях та ефективної самостійної роботи щодо засвоєння змісту навчання та *по-друге*, використання системи рейтингування студентів за результатами їхньої навчальної діяльності є інструментом управління навчальним процесом, який дозволяє здійснити ранжування студентів, які навчаються за одним навчальним планом, за результатами накопиченої оцінки їхніх персональних досягнень щодо засвоєння змісту навчання за певний період (семестр, навчальний рік, декілька навчальних років, весь період навчання у ВНЗ). Рейтинг студентів за результатами навчальної діяльності інколи ще називають академічним рейтингом. Цей рейтинг встановлює рівень підготовки студента відносно інших студентів, які навчаються за однією спеціальністю (спеціалізацією).

У відомій роботі академіка Російської академії наук О.Новікова [146] стверджується, наступне: “Вихідним початком рейтингової системи є вільний вибір тими, хто навчається, контрольних навчальних завдань протягом навчального процесу (які мають ту або іншу “ціну” в балах) так, що величина сумарного набору балів, в інтервалі від обов’язкового мінімуму до можливого максимуму, залишається питанням особистих уявлень того, хто навчається. Вся сутність рейтингової системи в педагогічному контролі полягає в тому, що в ній принципово відсутнє примушення до погоні за балами”. За підсумками навчання проводиться розподіл місць (перший, другий і т.д.), але зайняте місце є результат вільного вибору, а не відставання при просуванні з єдиної для всіх навчальної дисципліни. Навпаки, кожен студент обирає для себе навчальну дисципліну, що підходить йому, але в її межах добивається високих результатів, при чому студентові зобов’язаний всіляко допомагати педагог.

Останнім часом став широко розповсюджуватись досвід використання “портфоліо” – “папки досягнень” тих, хто навчається, як засіб інтеграції їхніх успіхів з навчальної, трудової, дослідницької,

проектної та інших видів діяльності. В портфоліо заносяться також результати обов'язкових екзаменів за вибором, участь в олімпіадах та інші сертифіковані результати.

В ряді ВНЗ, наприклад, у Московському державному інституті міжнародних відносин (Університеті) Міністерства закордонних справ Росії (МДІМВ(У) МЗС Росії) [167], інформація про академічний рейтинг студентів є конфіденційною. Студент має доступ тільки до результатів свого рейтингу.

В цьому ВНЗ з метою підвищення мотивації студентів до отримання глибоких та міцних знань, до суспільної активності і постійного особистого удосконалення надбанням гласності є інформація про студентів, які ввійшли до групи “Кращі студенти університету” (з рейтинговими показниками 90 – 100%), “Кращі студенти факультету/інституту” (з рейтинговими показниками 80 – 100%), а також про ті заохочення, які отримали студенти за підсумками академічного рейтингу в навчальному році.

Узагальнюючи все вище викладене в цьому підрозділі, можна стверджувати:

По-перше, в наукових публікаціях з проблем рейтингування студентів ВНЗ за результатами їхньої освітньої діяльності, як правило, розглядаються питання їхнього рейтингування тільки за результатами якості засвоєння програм навчальних дисциплін та інших навчальних заходів. Особливо актуальним є рейтингування студентів за результатами їхньої освітньої діяльності, яка визначає не тільки результати засвоєння змісту навчання, але й результати:

- наукової, винахідницької та раціоналізаторської діяльності;
- суспільної діяльності в період навчання у ВНЗ;
- діяльності з розвитку особистих соціально-важливих якостей.

Наведені три види освітньої діяльності студентів вносять свій важливий вклад щодо формування у них ряду компетенцій, які мають ключове значення в професійній діяльності майбутніх фахівців. Проведений аналіз щодо можливості оцінювання студентів з цих трьох видів діяльності свідчить про те, що оцінювання можливе, при чому не тільки якісне, але й кількісне. Усі ці питання викладаються в третьому розділі монографії.

По-друге, рейтингування студентів вищих навчальних закладів за результатами їхньої освітньої діяльності в умовах кредитно-модульної

системи організації навчального процесу забезпечує вирішення наступних основних завдань в підготовці фахівців з вищою освітою:

1. Підвищення мотивації студентів до активної, планомірної та систематичної роботи протягом кожного семестру по засвоєнню змісту навчальних дисциплін, що вивчаються, виконанню інших заходів, які передбачені навчальним планом, придбанню професійних знань і умінь за спеціальністю підготовки, розвитку соціально-важливих якостей фахівців з вищою освітою.

2. Удосконалення планування і організації освітнього процесу у ВНЗ за допомогою запровадження кредитно-модульної системи навчання, підвищення ролі індивідуальної роботи студентів, запровадження перспективних методик контролю оцінювання знань, умінь та навичок студентів, вироблення єдиних вимог щодо оцінювання їхніх знань, умінь та навичок в процесі вхідного, поточного, семестрового контролю, а також результатів проходження державної атестації, вироблення єдиних вимог щодо оцінювання знань, умінь та навичок науково-педагогічними працівниками кафедри, які ведуть навчальний процес з однієї і тієї ж навчальної дисципліни.

3. Розробку стандартизованих методик та систем формалізованих завдань, що призначені для кількісного та якісного оцінювання досягнутого студентами рівня сформованості знань, умінь та навичок, професійних, світоглядних та громадських якостей.

4. Розробку науково обґрунтованої методики оцінювання успішності засвоєння змісту навчання студентами, яка базувалась би на основі принципів системності, ієрархічності, інтеграції, функціональності та використання як апаратної реалізації методу аналізу ієрархій, так і механізму коефіцієнтів вагомості, а також враховувала накопичувальний підхід з урахуванням узгодженості (узгодженого поєднання) шкал оцінювання (шкала, за якою виставляються первинні оцінки, стобальна шкала та національна шкала).

5. Отримання кафедрами і факультетами вищого навчального закладу об'єктивної різнобічної і оперативної інформації про результати освітньої діяльності студентів протягом кожного семестру, кожного навчального року чи будь-який інший певний період навчання про розвиток ними особистісних професійно-важливих якостей для прийняття необхідних мір щодо підвищення ефективності освітньої діяльності кожним студентом.

6. Отримання факультетами об'єктивної інформації про досягнення студентів в освітній діяльності для їхнього матеріального та морального заохочення:

- надання переважного права при вступі до магістратури та аспірантури;
- присудження грантів для навчання або стажування в зарубіжних ВНЗ;
- призначення підвищених стипендій;
- висування на отримання іменних стипендій;
- рекомендації при влаштуванні на роботу після закінчення ВНЗ та інших форм заохочення.

Для того, щоб здійснити якісне рейтингування студентів за результатами їхньої освітньої діяльності пропонується *інноваційний методологічний підхід*, сутність якого зводиться до наступного.

Перше. Розробити модель освітньої діяльності студента.

Під моделлю освітньої діяльності студента розуміється опис сукупності послідовних, системних та цілеспрямованих дій студента, спрямованих на:

- виконання вимог освітньо-кваліфікаційної характеристики (ОКХ) і освітньо-професійної програми (ОПП) підготовки фахівця;
- засвоєння змісту навчання, визначеного навчальним планом, програмами навчальних дисциплін та інших навчальних заходів;
- розвиток особистісних соціально-важливих якостей.

Модель освітньої діяльності студента має розроблятися в кожному ВНЗ України з урахуванням підготовки фахівців за напрямками і спеціальностями як складна ієрархічна структура при досить повному облікові:

- особливостей організації і досвіду ведення освітнього процесу у певному ВНЗ щодо підготовки фахівців;
- реальних умов, в яких здійснюється освітня діяльність студента у певному ВНЗ;
- фактичного стану науково-методичного забезпечення навчального процесу у певному ВНЗ;
- організації науково-дослідницької та виховної роботи у вищому навчальному закладі.

Модель освітньої діяльності студента має бути адекватною, тобто максимально відповідати реальним умовам, у яких здійснюється

підготовка фахівців з вищою освітою в конкретному ВНЗ. Вона має відповідати діючим навчальному і робочому навчальному планам, програмам навчальних дисциплін та інших навчальних заходів, а також документам, що регламентують освітню діяльність в умовах кредитно-модульної системи організації навчального процесу.

Вимоги адекватності моделі освітньої діяльності студента можуть бути виконані, якщо в основу її розробки будуть покладені такі принципи:

- емпіричності;
- повноти відображення й аналізу;
- прогностичності.

Принцип емпіричності означає, що при розробці моделі освітньої діяльності студента враховуються реальні умови навчальної та інших видів діяльності студента, а також організації і проведення виховної роботи у ВНЗ.

Принцип повноти відображення й аналізу передбачає, що при розробці моделі освітньої діяльності студента ВНЗ вивчаються і аналізуються усі складові освітньої діяльності студентів при чіткому облікові реальних умов, які можуть бути надані студентам по реалізації їхніх індивідуальних планів.

Принцип прогностичності означає, що при розробці моделі освітньої діяльності студента враховуються: перспективи удосконалення освітнього процесу, навчально-матеріальної бази і науково-методичного забезпечення навчально-виховного процесу, організація суспільного життя студентів, функціонування органів студентського самоврядування та інші аспекти життя і діяльності студентів у конкретному ВНЗ.

Модель такого типу може бути використана керівництвом певного ВНЗ, факультетів і кафедр для підвищення ефективності управління освітнім процесом у цьому навчальному закладі, а студентами як методичний документ їхньої освітньої діяльності.

В контексті проблеми, що розглядається (розробка методики рейтингування студентів за результатами їхньої освітньої діяльності) для розробки моделі освітньої діяльності студента достатньо врахувати сукупність взаємопов'язаних видів діяльності студента, що забезпечують: виконання вимог ОКХ, ОПП, засобів діагностики, навчального плану, програм навчальних дисциплін та інших

навчальних заходів, а також розвиток особистих соціально-важливих якостей визначених в ОКХ.

Інакше кажучи, для рейтингування студентів за результатами їхньої освітньої діяльності достатньо використати модель освітньої діяльності, яка включає в себе тільки взаємопов'язані види діяльності студента, декомпозиція кожного з яких має бути доведена до рівня, на якому вдається кількісно оцінити результати діяльності студента за встановленою у певному вищому навчальному закладі системою оцінювання.

Друге. На основі моделі освітньої діяльності розробляється рейтинг-модель результатів діяльності студента. Рейтинг-модель встановлює функціональні зв'язки сумарного рейтингу з частковими рейтингами з окремих видів діяльності на різних рівнях декомпозиції, а також зв'язки часткових рейтингів нижнього рівня з урахуванням первинних оцінок результатів діяльності студента.

Під частковим рейтингом освітньої діяльності студента будемо розуміти число, яке визначає його місце за результатами виконання конкретного виду діяльності або будь-якої його складової серед студентів одного року навчання, які навчаються за одним і тим же навчальним планом.

Можливі два методи визначення рейтингу студентів за результатами їхньої навчальної діяльності. Розглянемо їх на прикладі підготовки бакалавра (рис. 2.5).

Другий метод визначення рейтингу студента з навчальної діяльності за період навчання у ВНЗ об'єктивно враховує якість підготовки випускника ВНЗ.

Третє. Визначаються часткові рейтинги з кожного i -го виду діяльності на першому рівні декомпозиції R_{1i} як сума всіх j -их часткових рейтингів на другому рівні декомпозиції R_{2ij} з урахуванням їх коефіцієнтів вагомості α_{2ij} :

$$R_{1i} = \sum_{j=1}^{m_2} \alpha_{2ij} \times R_{2ij}. \quad (2.12)$$

Четверте. Визначаються часткові рейтинги з кожного j -ого виду діяльності, що входить до складу i -го виду діяльності, на другому рівні декомпозиції R_{2ij} як сума всіх часткових рейтингів на третьому рівні декомпозиції $R_{3ij\gamma}$ з урахуванням їх коефіцієнтів вагомості $\alpha_{3ij\gamma}$:

$$\mathbf{R}_{2ij} = \sum_{\gamma=1}^{m3} \alpha_{3ij\gamma} \times \mathbf{R}_{3ij\gamma} . \quad (2.13)$$

За аналогічною методикою визначаються часткові рейтинги усіх наступних рівнів декомпозиції до нижнього рівня.

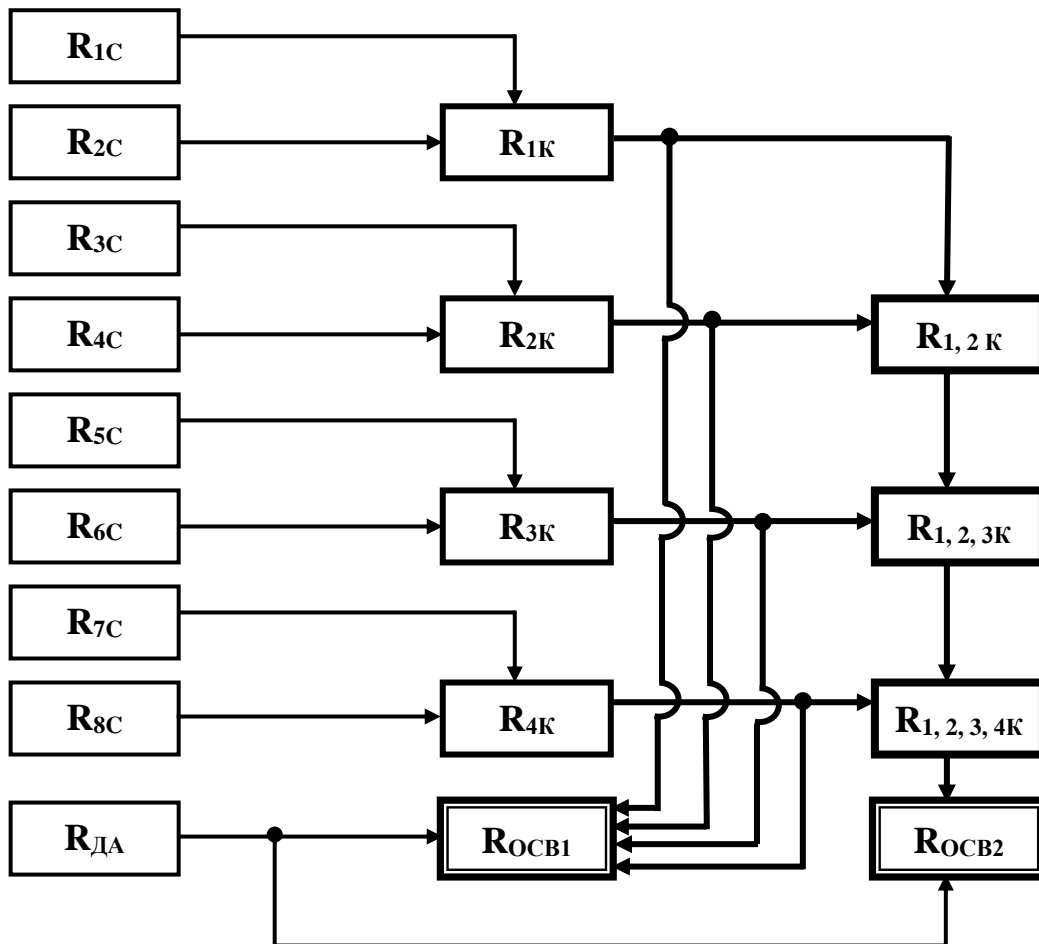


Рис. 2.5 Модель визначення рейтингу студента з навчальної діяльності за двома методами на рівні підготовки бакалавра

П'яте. Числове значення часткового рейтингу на нижньому рівні декомпозиції з конкретного виду діяльності \mathbf{R}_H визначається як відношення рейтингової оцінки студента з цього виду діяльності \mathbf{P} до суми таких самих рейтингових оцінок \mathbf{P}_γ усіх \mathbf{Z} студентів, які входять до групи рейтингування:

$$\mathbf{R}_H = \frac{\mathbf{P}}{\sum_{\gamma=1}^{\mathbf{Z}} \mathbf{P}_\gamma} . \quad (2.14)$$

Шосте. Рейтингова оцінка студента з конкретного виду

діяльності на нижньому рівні декомпозиції визначається як сума усіх m первинних оцінок O_i з урахуванням коефіцієнтів вагомості кожної i -ої первинної оцінки β_i :

$$P = \sum_{i=1}^m \beta_i \times O_i \quad (2.15)$$

Рейтингування студентів ВНЗ за результатами навчальної діяльності здійснюється на основі первинних оцінок (за встановленою системою оцінювання – шкалою та критеріями), отриманих ними на контрольних навчальних заходах (рис. 2.6) в процесі:

- поточного контролю на навчальних заняттях згідно з розкладом занять;
- модульного контролю зі змістовних модулів (тем) робочих програм навчальних дисциплін;
- модульного контролю з блоків змістовних модулів (розділів) робочих програм навчальних дисциплін;
 - контролю якості виконання індивідуальних навчальних завдань;
 - семестрового контролю – на екзаменах і заліках;
 - контролю якості виконання програм навчальних практик;
 - захисту курсових робіт і проектів;
 - проходження державної атестації.

Кожна первинна оцінка при належній організації контролю і використання науково обґрунтованих критеріїв оцінювання об'єктивно відображає фактичний рівень знань, умінь та навичок студентів в обсязі індивідуального навчального завдання, змісту навчальної дисципліни, винесених на контроль, або якість виконання програми навчальної практики, якості захисту курсової роботи (проекту).

Однак, без достатньо повного обліку ролі і місця проконтрольованої частини змісту навчання в системі підготовки випускників ВНЗ за напрямом і спеціальністю, згідно з вимогами державного стандарту освіти, вимог навчального плану і програм навчальних дисциплін та інших навчальних заходів якість підготовки фахівця системно визначити не вдається. Таким чином, не представляється можливим і рейтингування студентів за результатами їхньої навчальної діяльності.

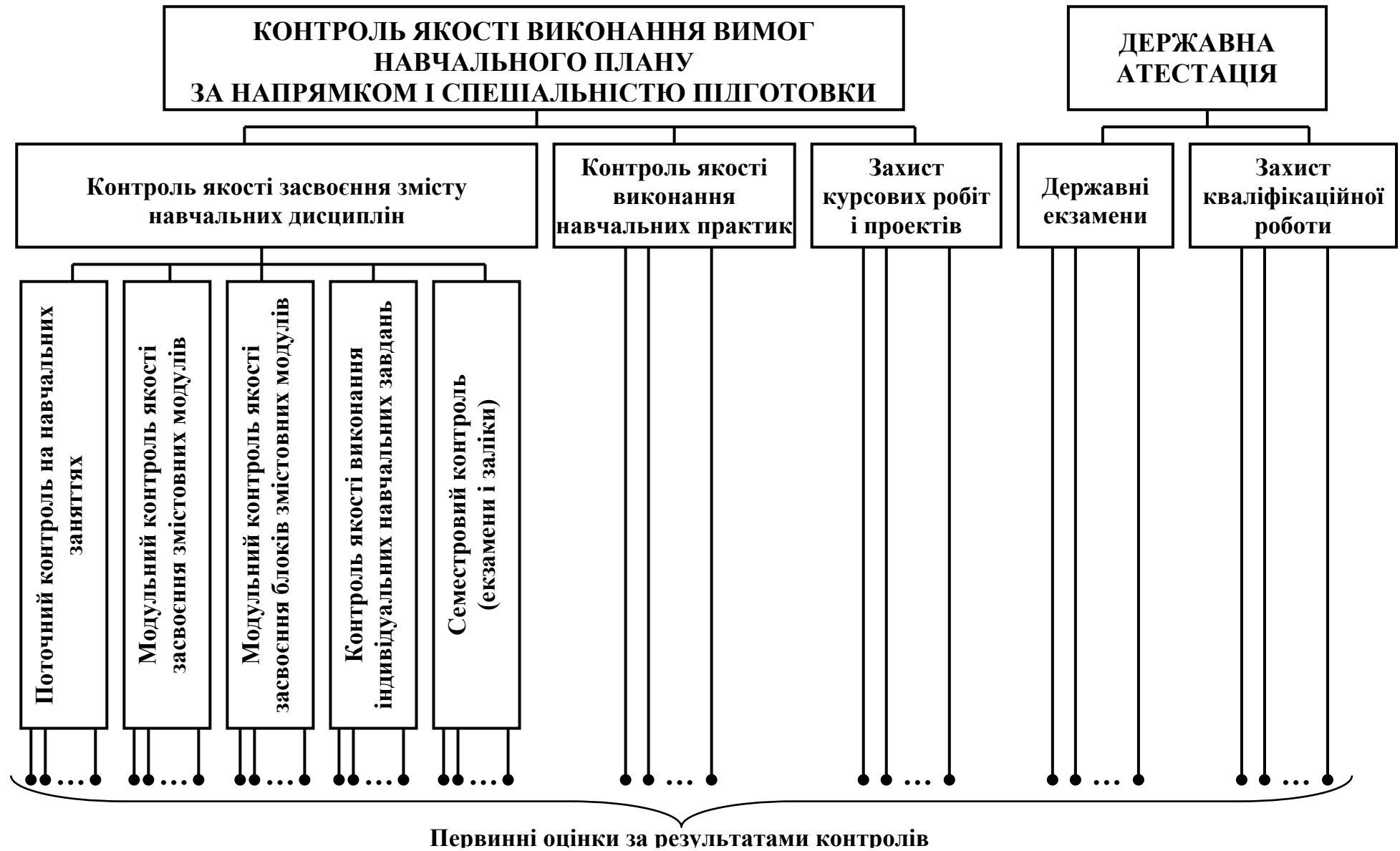


Рис. 2.6 Структура контрольних навчальних заходів в умовах кредитно-модульної системи організації навчального процесу

Це завдання може бути успішно вирішене шляхом використання рейтингових оцінок успішності студентів з навчальної діяльності. Рейтингова оцінка визначається як первинна оцінка перемножена на коефіцієнт вагомості, що відображає роль і значення проконтрольованої частини змісту навчання в системі підготовки майбутнього фахівця. Чисельні значення коефіцієнтів вагомості різних видів навчальної діяльності і первинні оцінки, як правило, визначаються у ВНЗ шляхом експертного опитування досвідчених науково-педагогічних працівників за спеціально підготовленими методиками.

Рейтингові оцінки для інших видів діяльності визначаються за аналогічною методикою.

РОЗДІЛ 3. МЕТОДОЛОГІЯ ВИЗНАЧЕННЯ РЕЙТИНГУ СТУДЕНТІВ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ЇХНЬОЇ ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УМОВАХ КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЇ СИСТЕМИ НАВЧАННЯ

Національна доктрина розвитку освіти України в ХХІ століття значно розширила основну мету української системи освіти: створити умови для розвитку і самореалізації особистості як громадянина України, формувати покоління, спроможні навчатися протягом життя, створити і розвивати цінності громадянина суспільства.

Мета вищої освіти України – забезпечити умови для морального, інтелектуального, фізичного, художньо-естетичного розвитку студента, виховання громадянина демократичного суспільства, яке визначає освіченість, вихованість, культуру найвищими цінностями, незамінними чинниками соціального прогресу.

Різнобічний розвиток особистості студента передбачає набуття нею певних компетентностей. Бути компетентним означає одержати знання та досвід, здатність і вміння мобілізуватися в будь-якій професійній ситуації, реалізувати свої здібності та потреби. Основними групами компетентностей, яких вимагає сучасне життя, є такі: соціальні – здатність студента адаптуватися до умов суспільного життя, готовність брати на себе відповідальність, бути активним у прийнятті рішень, у функціонуванні й розвитку демократичних інститутів суспільства, мати активну життєву позицію; полікультурні – вихованість, моральність, готовність розуміти несхожість людей, поважати їхню мову, релігію, культуру тощо; комунікативні – опанування важливого в суспільному житті усного й писемного спілкування, оволодіння кількома мовами; інформаційні – становлення наукового світогляду, оволодіння інформаційними технологіями, умінням здобувати, осмислювати та використовувати різноманітну інформацію; діяльнісно-творчі – оволодіння різноманітними способами діяльності, розв’язання професійних і життєвих проблем, прагнення та здатність до раціональної продуктивної творчої діяльності; саморозвитку та самоосвіти – розуміння себе, самовизначення, розвинені емоційно-вольові якості, володіння методами рефлексивного мислення (самоаналіз, самооцінка), потреба та готовність постійно

навчатися як у професійному відношенні, так і в особистому та суспільному житті.

Таким чином, формування необхідних компетенцій у майбутніх фахівців з вищою освітою є основною дидактичною метою сучасного освітнього процесу. Досягнення цієї мети проявляється в результативності освітнього процесу, тобто, у набутті студентом в ході цього процесу сукупності знань, умінь, навичок та способів діяльності, а також формування особистісних якостей. Це породжує готовність у майбутнього фахівця здійснювати професійну діяльність. У цьому сенсі діагностування успішності навчання студентів на основі рейтингового підходу має важливе значення.

3.1. Модель освітньої діяльності студента в умовах кредитно-модульної системи навчання

У Проекті Закону “Про внесення змін до закону України “Про вищу освіту”” [183] визначено, що головними завданнями вищого навчального закладу є:

- здійснення освітньої діяльності певного напрямку, яка забезпечує підготовку кадрів відповідних освітньо-кваліфікаційних (освітньо-наукового) рівнів і відповідає стандартам вищої освіти;
- здійснення наукової, науково-технічної, виробничої, інноваційної діяльності, дорадництва та роботи з впровадження досягнень науково-технічного прогресу у відповідну галузь економіки (для університетів, академій, коледжів);
- забезпечення фізичного розвитку особистості шляхом фізичного виховання, масового спорту, фізичної реабілітації та рекреації, здійснення культурно-виховної діяльності;
- забезпечення виконання державного замовлення та угод на підготовку кадрів з вищою освітою;
- здійснення підготовки наукових, науково-педагогічних кадрів та атестація наукових кадрів в університетах та академіях;
- вивчення попиту на окремі спеціальності на ринку праці і сприяння працевлаштуванню випускників;

- через українознавче наповнення змісту освіти забезпечення культурного і духовного розвитку особистості, виховання осіб, які навчаються у вищих навчальних закладах, в дусі українського патріотизму, гуманізму і поваги до Конституції України та державних символів України;

- підвищення освітньо-культурного рівня громадян;
- встановлення міжнародних зв'язків та здійснення міжнародної діяльності в галузі освіти, науки, спорту, мистецтва і культури, активна співпраця з організаціями українців за кордоном.

Виходячи з визначених головних завдань вищого навчального закладу та враховуючи сутність відомих праць [3; 4; 28; 29; 41; 42; 50; 51; 67; 69; 71; 73-75; 77; 83; 108; 125; 146; 154; 156; 158; 159; 163; 194; 200; 205; 211; 226; 227; 240; 249; 250; та ін], модель освітньої діяльності студента на першому рівні декомпозиції може бути представлена у вигляді часткових взаємопов'язаних видів діяльності студента (рис.3.1).



Рис.3.1 Перший рівень декомпозиції моделі освітньої діяльності студента

Навчальна діяльність студентів ВНЗ регламентується Положенням про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах [173] та статутом вищого навчального закладу. Вона організується у відповідності з вимогами освітньо-кваліфікаційної характеристики, освітньо-професійної програми, навчального плану, програм навчальних дисциплін та інших навчальних заходів [51; 146; 154 та ін.].

Навчальна діяльність студента – це основний вид його освітньої діяльності. Навчальна діяльність студента явище складне. Основним в навчальній діяльності студента є вирішення навчальних

завдань та вдосконалення навчальних дій, а також самоконтроль та самооцінка їх результатів. Вона характеризується метою, мотивами, пізнавальними процесами, починаючи зі сприйняття інформації і закінчуючи функціонуванням найскладніших творчих процесів, різних емоційних виявів і т. ін. [67 с. 131].

Навчальна діяльність студента на другому рівні її декомпозиції поділяється на два часткових види діяльності: діяльність по засвоєнню змісту навчання та діяльність з підготовки до державної атестації та її проходження (рис.3.2).

1-ий рівень декомпозиції					
1. НАВЧАЛЬНА ДІЯЛЬНІСТЬ					
2-ий рівень декомпозиції					
1.1 Діяльність по засвоєнню змісту навчання			1.2 Діяльність з підготовки до державної атестації та її проходження		
3-ій рівень декомпозиції					
1.1.1 Діяльність по засвоєнню змісту навчальних дисциплін	1.1.2 Розробка та захист курсових проєктів (робіт)	1.1.3 Виконання програм навчальних практик і захист звітів з них	1.2.1 Розробка і захист кваліфікаційної роботи бакалавра	1.2.2 Підготовка і складання державних екзаменів бакалавра	1.2.3 Розробка і захист дипломного проєкту (роботи)
			1.2.4 Підготовка і складання державних екзаменів спеціаліста	1.2.5 Розробка і захист магістерської кваліфікаційної роботи	1.2.6 Підготовка і складання державних екзаменів магістра

Рис.3.2 Другий і третій рівні декомпозиції моделі освітньої діяльності студента (навчальна діяльність)

Діяльність по засвоєнню змісту навчання поділяється на три часткових види, а діяльність з підготовки до державної атестації та її проходження на шість часткових видів (рис.3.2).

Оскільки результати діяльності студента по засвоєнню змісту навчальних дисциплін на третьому рівні декомпозиції моделі освітньої діяльності студента оцінити не уявляється можливим, то цей частковий вид діяльності декомпозується на четвертий рівень, на якому він складається з шести видів діяльності (рис. 3.3).



Рис.3.3 Четвертий рівень декомпозиції моделі освітньої діяльності студента (діяльність по засвоєнню змісту навчальних дисциплін)

На четвертому рівні декомпозиції моделі освітньої діяльності студента результати кожного виду його діяльності визначаються за прийнятою у вищому навчальному закладі системою оцінювання.

Одним із важливих завдань системи вищої освіти в Україні є підготовка фахівців, які володіли б творчими навичками, вміннями самостійно вирішувати складні проблеми в процесі професійної діяльності на ринку праці. Ці проблеми можуть успішно вирішуватись тільки за умови залучення до науково-дослідницької роботи вищого навчального закладу якомога більше студентів, а не тільки найбільш талановитих із них.

Науково-дослідницька діяльність студента [99; 168; 172 та ін.], полягає у вихованні гармонійно розвиненої особистості, якісному всебічному оволодінні спеціальністю, формуванні наукового мислення в розв'язанні практичних завдань, формуванні стійких навичок самостійної науково-дослідної роботи, розвитку здібності застосовувати теоретичні знання у практичній діяльності, розширенні теоретичного світогляду й наукової ерудиції майбутнього фахівця.

Ефективним засобом поліпшення якості підготовки фахівців з вищою освітою є система добре організованої й методично продуманої

науково-дослідницької діяльності студентів, тісно пов'язаної з навчальним процесом і профілем майбутньої спеціальності. Основною вимогою комплексного підходу щодо організації науково-дослідницької діяльності студентів є тісний взаємозв'язок всіх форм і методів, що реалізуються у навчальному процесі й у позаурочний час, а також єдність цілей і послідовність дослідницької діяльності при переході студентів з курсу на курс.

Науково-дослідницька діяльність студента передбачає його участь у наукових гуртках, науково-дослідних, дослідно-конструкторських роботах, конференціях, семінарах та інших наукових заходах. Коли людина конструює або створює дещо нове для себе, то можна говорити, що вона здійснює акт творчості. Дж. Ниренберг з цього приводу говорить, що “творче мислення – це пізнавання чогось нового. Воно є складовою частиною людського інтелекту” [145, С.113].

Рейтингування студентів за результатами їхньої науково-дослідницької діяльності може стати ефективним засобом мотивації студентів на розвиток своїх творчих здібностей, які необхідні для успішної професійної діяльності на посадах призначення по закінченню вищого навчального закладу.

У відповідності з нормативними документами [99; 168 та ін.] науково-дослідницька діяльність студента, як вид його освітньої діяльності на другому рівні декомпозиції поділяється на шість часткових видів діяльності (рис. 3.4), кожен із яких поділяється на відповідні складові часткових видів діяльності. Результати з цих складових видів діяльності можна оцінити кількісно.

Суспільна діяльність студента полягає в його активній участі у суспільному житті як студентського колективу навчальної групи, так і факультету чи вищого навчального закладу. Іншими словами, суспільна діяльність студента передбачає зайняття ним як особистістю активної життєвої позиції.

В процесі суспільної діяльності у вищому навчальному закладі студент набуває практичного досвіду суспільної роботи, що позитивно впливатиме на якість його діяльності за призначенням після закінчення ВНЗ.

Модель суспільної діяльності студента ВНЗ має два рівні декомпозиції, які представлені на рисунку 3.5.

1-ий рівень декомпозиції					
2. НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ					
2-ий рівень декомпозиції					
2.1 Робота у складі студентського наукового товариства	2.2 Участь у наукових семінарах та конференціях	2.3 Участь у наукових олімпіадах	2.4 Участь у конкурсах наукових робіт	2.5 Публікація наукових статей у фахових виданнях	2.6 Винахідницька та раціоналізаторська робота
3-ій рівень декомпозиції					
2.1.1 Проведення наукових досліджень з науково-дослідних робіт, що задані рішенням ректора					
2.1.2 Проведення наукових досліджень з науково-дослідних робіт, що виконуються на за мовлення МОН України або інших міністерств і відомств					
2.1.3 Проведення наукових досліджень з господарсько-договірних науково-дослідних робіт					
2.2.1 Участь у наукових семінарах					
2.2.2 Участь у наукових конференціях					
2.3.1 Участь у студентських наукових олімпіадах з галузей знань на рівні ВНЗ (перший тур)					
2.3.2 Участь у всеукраїнських студентських наукових олімпіадах з галузей знань (другий тур)					
2.4.1 Участь у конкурсах наукових робіт з галузей наук на рівні ВНЗ (перший тур)					
2.4.2 Участь у конкурсах наукових робіт з галузей наук на всеукраїнському рівні (другий тур)					
2.5.1 Підготовка і видання наукових статей у фахових виданнях у співавторстві з науковим керівником					
2.5.2 Підготовка і видання наукових статей у фахових виданнях у співавторстві з іншими студентами					
2.5.3 Підготовка і видання особистих наукових статей у фахових виданнях					
2.6.1 Винахідницька робота					
2.6.2 Раціоналізаторська робота					

Рис. 3.4 Модель науково-дослідницької діяльності студента

1-ий рівень декомпозиції			
3. СУСПІЛЬНА ДІЯЛЬНІСТЬ			
2-ий рівень декомпозиції			
3.1 Діяльність у складі студентського активу	3.2 Участь у художній самодіяльності	3.3 Участь у соціальній діяльності	3.4 Участь у спортивно-масовій роботі
3-ій рівень декомпозиції			
3.1.1 Робота у складі студентського сенату ВНЗ			
3.1.2 Робота у складі студентської ради факультету			
3.1.3 Робота у складі студентської ради гуртожитку			
3.1.4 Виконання обов'язків старости етажа			
3.1.5 Виконання обов'язків старости навч. групи			
3.1.6 Виконання обов'язків профгрупорга			
3.1.7 Робота у складі редколегії стінної газети навчальної групи			
3.2.1 Участь у роботі клубу кмітливих і винахідливих			
3.2.2 Участь у роботі творчих гуртків			
3.2.3 Участь у роботі художньої самодіяльності			
3.3.1 Участь у зборах трудового колективу			
3.3.2 Участь у конференціях трудового колективу			
3.3.3 Робота у складі вченої ради факультету			
3.3.4 Робота у складі вченої ради ВНЗ			
3.3.5 Робота у складі профбюро факультету			
3.3.6 Робота у складі профспілки ВНЗ			
3.3.7 Участь у підготовці та проведенні тематичних заходів			
3.4.1 Участь у збірних командах звидів спорту факультету			
3.4.2 Участь у збірних командах з видів спорту вищого навчального закладу			

Рис. 3.5 Модель суспільної діяльності студента

У Проекті Закону “Про внесення змін до закону України “Про вищу освіту”” [183] визначено, що одним із компонентів освітньо-кваліфікаційної характеристики є перелік соціально-важливих якостей випускника вищого навчального закладу. Формуванню цих особистісних якостей у майбутнього фахівця з вищою освітою вищий навчальний заклад має приділяти велику увагу в процесі всього навчально-виховного процесу.

У психолого-педагогічній літературі існує кілька підходів до визначення професійно-важливих якостей. Найприйнятнішим, на наш погляд, є підхід В.Марищука [115]. У відповідності з цим підходом, під такими якостями маються на увазі “окремі динамічні риси особистості, окремі психологічні і психомоторні якості, що відображаються рівнем розвитку відповідних психічних і психомоторних процесів, а також

фізичні якості, що відповідають вимогам до людини певної професії і сприяють успішному оволодінню цією професією” [115, С. 12].

Розвиток студентом особистісних соціально-важливих якостей передбачає набуття ним особистих якостей, яким має відповідати майбутній фахівець з вищою освітою. Як відмічає у своїй праці В. Ягупов [252, С.9] “...моральні принципи і норми, якими керується окрема особистість чи група, – це стійкі мотиви їх вчинків і поведінки. Вони формують відповідну соціально-психологічну настанову. Рівень її актуалізації та сила прояву залежить від самої особистості з одного боку і оточуючого середовища – з іншого боку. Отже, прояв морального завжди має і психічний компонент”.

Становлення особистості студента це складний і багатофакторний процес. В процесі підготовки майбутнього фахівця з вищою освітою формуються якості особистості, її спрямованість, засоби спілкування, мотиви поведінки [9; 43; 75; 160]. В боротьбі мотивів формується моральний вибір, визначається рівень моральної свідомості й самосвідомості. Виховання особистості – це не лише формування способів і звичок поведінки, що відповідають моральним нормам [29]. У майбутнього фахівця необхідно виховувати свідоме ставлення до норм і правил моралі, їх розуміння – від цього залежить його самостійність в моральному виборі, в оцінці вчинку або якості особистості, в засобах розв’язання конфліктних ситуацій. Усвідомленість морального вибору забезпечує становлення вміння протистояти негативним впливам, тобто формує моральну стійкість особистості.

Мораль передбачає ціннісне ставлення людини до природного світу, суспільства, спільнот, соціальних інститутів, соціальних суб’єктів, інших людей і до самої себе. Моральні цінності (норми, принципи, ідеали, уявлення про добро, справедливість, відповідальність, почуття дружби, любові тощо), що виникають та існують у суспільстві, сприймаються моральною свідомістю людини, кристалізуються в її ціннісні орієнтації, переконання, соціально-психологічні настанови й реалізуються у вчинках, лінії поведінки на життєвому шляху особистості. У моралі санкція моральної свідомості дій соціальних суб’єктів здійснюється у формі оцінки (схвалення чи засудження), яка відповідає загальним принципам, нормам, поняттям добра чи зла, справедливості, блага.

Мораль вважалася фундаментом гідного життя ще за часів Сократа. Він вважав, що тільки моральна людина має право на щастя. Продовжуючи цю теорію, Аристотель у своєму етичному трактаті “Нікомахова етика” писав, що метою моралі є навчити людину стати моральною, а разом з тим і щасливою. Щастя, на його думку, є вищим благом, котре пізнається через досконалу діяльність, вчинки, через моральне та інтелектуальне збагачення. Мораль базується на розумі і волі, вона має нормативний характер і перебуває у тісному зв’язку із суспільнозначущою діяльністю.

Розвиток особистісних соціально-важливих якостей – це особливий вид діяльності студента, тому потребує більш детального розкриття його складових.

Спираючись на теоретичний і практичний досвід щодо розв’язання проблеми виявлення особистісних соціально-важливих якостей майбутнього фахівця [108; 192; 252 та ін.], визначимо професійно-важливі якості, притаманні майбутньому фахівцю і сформуємо їх у групи.

Перша група – *морально-етичні якості*. До них віднесемо:

- *гуманність* – система настанов особистості студента на соціальні об’єкти, яка обумовлена моральними нормами і цінностями, що виявляються у повазі до оточуючих, піклуванні про їхні блага, співчутті та доброзичливості. Гуманність – це основа формування всіх кращих якостей людини, джерело її життєвих сил. Вона виявляється в переживаннях, співчуттях та radoщах за інших і реалізується у спілкуванні та діяльності студента;

- *дотримання етичних норм* – дотримання сукупності правил поведінки, що стосується взаємовідносин між людьми, і які передбачають створення атмосфери довіри, взаємоповаги та толерантності у студентському колективі та колективі ВНЗ вцілому;

- *чесність* – моральна якість, до якої належать правдивість, вірність прийнятим обов’язкам, щирість перед іншими і самим собою стосовно тих мотивів, якими керується людина;

- *принциповість* – моральна якість, яка означає вірність ідеям, переконанням, цінностям і послідовну реалізацію їх в практичній діяльності.

Друга група – *індивідуально-психологічні якості*. До них віднесемо:

- *творче мислення* – один із видів мислення, яке характеризується створенням нових матеріальних і інтелектуальних цінностей. Людина, яка володіє творчим мисленням, має певні інтелектуальні особливості (здатність до бачення проблеми; оригінальність мислення, тобто здатність дивитися на предмет дослідження нестандартно, бачити його по-новому; діалектичність мислення; легкість оцінювання, яка розглядається як здатність до швидкого і вільного переключення розумового процесу у зворотному напрямку; гнучкість мислення, тобто, якість протилежна інертності; антиконформізм – незалежність, уміння відкидати стандартні рішення; легкість генерування ідеї; критичність мислення);

- *самоорганізація* – це ті теоретичні основи знань студента, які можуть бути основою й спонукальною силою його індивідуально-професійного зростання. Продуктивність індивідуально-професійної самоорганізації студента значною мірою залежить від попереднього порівняно високого рівня загальнокультурного розвитку, глибини самопізнання, сформованості “комунікативного ядра особистості” як системи здатності відображення відносин і поведінки; від наявного досвіду цілеспрямованої самозміни та ін. Провідними факторами самоорганізації особистості студента в умовах кредитно-модульної системи навчання виступають: зміст навчання, сам процес організації навчання, тобто, методика навчання, яка одночасно пробуджує активне самопізнання, що стимулює самоосвіту, особистісний саморозвиток; ділове й міжособистісне спілкування “студент – студент”, “студент – навчальна група”, “студент – науково-педагогічний працівник” та ін.;

- *лідерські якості* – характеризують здатність студента впливати на інших студентів навчальної групи. Лідер – член колективу, за яким визначається право приймати відповідальні рішення в відповідних для цього ситуаціях, найбільш авторитетна особистість, яка реально відіграє головну роль в організації сумісної діяльності і регулюванні взаємовідносин у колективі. Він має наступні якості: здатність вести за собою, вміння впливати на людей, прагнення досягти поставленої мети;

- *авторитетність* – колективне визнання за особистістю права прийняття відповідального рішення в умовах сумісної діяльності;

- *наполегливість* – вольова риса людини, яка полягає у здатності тривало, не знижуючи активності, домагатися поставленої мети, не зважаючи на труднощі та перешкоди;

- *комунікабельність* – здатність людини легко вступати в контакт з іншими людьми та підтримувати з ними добрі взаємовідносини;
- *самоконтроль у повсякденній діяльності* – якість студента, яка характеризує його здатність до постійного раціонального аналізу, оцінки та корекції своєї повсякденної діяльності;
- *мотивація на обрану професію* – якість студента, яка складається з усвідомлених мотивів, дій та інтересів, що спонукають його до майбутньої професійної діяльності.

Модель з розвитку студентом особистісних соціально-важливих якостей (рис. 3.6) має три рівня декомпозиції.

Представлена на рис.3.6 модель діяльності студента з розвитку особистісних соціально-важливих якостей, декомпозиція якої доведена до таких рівнів, на яких можлива кількісна оцінка, є основою для розробки рейтинг-моделі з цього виду діяльності студента.

1-ий рівень декомпозиції											
4. РОЗВИТОК ОСОБИСТІСНИХ СОЦІАЛЬНО-ВАЖЛИВИХ ЯКОСТЕЙ											
2-ий рівень декомпозиції (рівень складових діяльності)											
4.1 Діяльність з розвитку морально-етичних якостей				4.2 Діяльність з розвитку індивідуально-психологічних якостей							
3-ій рівень декомпозиції (рівень оцінок якостей)											
4.1.1. Гуманність	4.1.2. Дотримання етичних норм	4.1.3. Чесність	4.1.4. Принциповість	4.2.1 Творче мислення	4.2.2 Самоорганізація	4.2.3 Лідерські якості	4.2.4 Авторитетність	4.2.5 Наполегливість	4.2.6 Комунікабельність	4.2.7 Самоконтроль у повсякденній діяльності	4.2.8 Мотивація на обрану професію

Рис.3.6 Модель розвитку особистісних соціально-важливих якостей студента

Відомо, що рейтингування може здійснюватись тільки за характеристиками, які можуть бути оцінені кількісними показниками. Саме тому в модель діяльності студента, який навчається у ВНЗ, було

включено: по-перше, тільки ті види діяльності (характеристики, що характеризують діяльність), які можуть бути оцінені кількісно, і, по-друге, включена не тільки навчальна діяльність, що характерно для багатьох авторів методик рейтингування тих, хто навчається, але і три інших види діяльності, які певною мірою сприяють загальному розвитку особистості студента, формуванню у нього необхідних якостей, впливу на рівень компетентності майбутнього фахівця.

3.2. Розробка методики визначення освітнього рейтингу студентів за результатами їхньої діяльності в умовах кредитно-модульної системи навчання

Рейтингування, як відомо, може здійснюватися з різними цілями. Вибрана мета рейтингування визначає її методику. У монографії під метою рейтингування розуміється рішення проблеми оцінювання за результатами різнобічної діяльності студентів та визначення їхніх місць серед студентів, які навчаються за тією ж спеціальністю того ж року навчання.

3.2.1. Обґрунтування методики визначення рейтингів студентів за результатами їхньої діяльності

В основу розробленої у монографії методики визначення рейтингів студентів ВНЗ покладена рейтинг-модель їхньої освітньої діяльності (рис. 3.7 - 3.19), яка була розроблена на основі ієрархічної моделі освітньої діяльності студента (рис. 3.1 - 3.6).

Рейтинг-модель освітньої діяльності студента ВНЗ адекватна моделі його освітньої діяльності. Рейтинг-модель встановлює функціональні зв'язки сумарного рейтингу освітньої діяльності студента з частковими рейтингами по відношенню до окремих видів діяльності на різних рівнях декомпозиції, а також зв'язку часткових рейтингів нижнього рівня з первинними оцінками результатів діяльності студента з видів діяльності нижнього рівня декомпозиції.

Під *рейтинг-моделлю освітньої діяльності студента* в монографії розуміється модель, яка адекватна моделі його освітньої діяльності і розкриває структуру визначення освітнього рейтингу студента. Рейтинг-модель освітньої діяльності студента має ієрархічну

структуру адекватну структурі ієрархічної моделі його освітньої діяльності. Вона не тільки наочно відображує етапи формування рейтингових оцінок та рейтингів різних рівнів за результатами діяльності студентів, але й дозволяє зрозуміти особливості кожного з цих етапів.

Загальна рейтинг-модель освітньої діяльності студентів встановлює функціональний зв'язок освітнього (загального) рейтингу студента R_0 з його частковими рейтингами з окремих видів діяльності (навчальної, науково-дослідницької, суспільної, а також з діяльності щодо розвитку особистісних соціально-важливих якостей) на різних рівнях декомпозиції, а також зв'язок часткових рейтингів нижнього рівня з будь-якого виду діяльності з первинними оцінками складових цієї діяльності через рейтингові оцінки.

У зв'язку з тим, що рейтинг-модель освітньої діяльності студента має ієрархічну структуру, то крім поняття “*освітній рейтинг студента*” введено і використовуються наступні поняття: “*частковий рейтинг студента*”, “*рейтингова оцінка*” та “*первинна оцінка*”.

Під *частковим рейтингом студента* в монографії розуміється число, яке визначає місце студента за результатами з відповідного виду його діяльності або будь-якої його складової серед студентів одного року набору, що навчаються за тим самим навчальним планом.

Частковий рейтинг нижнього рівня декомпозиції рейтинг-моделі визначається через рейтингову оцінку P_i , що дорівнює сумі всіх n первинних оцінок O_i з конкретних складових та елементів складових певного виду діяльності з урахуванням коефіцієнтів вагомості β_i кожної i -ої первинної оцінки:

$$P = \frac{O}{\sum_{i=1}^n \beta_i \times O_i} \quad (3.1)$$

Чисельне значення коефіцієнтів вагомості β_i визначається з кожного виду діяльності студента чи його складової (елементу) у залежності від значимості певного виду діяльності чи його складової (елементу) в системі підготовки фахівців. *Сума коефіцієнтів вагомості серед видів діяльності чи складових або елементів певного виду діяльності дорівнює одиниці.*

Первинна оцінка O_i виражається в балах у встановленій системі оцінювання, що характеризує рівень засвоєння діагностуємої частини

змісту навчання або якість виконання відповідної складової діяльності на нижньому рівні декомпозиції рейтинг-моделі.

Чисельне значення часткового рейтингу діяльності студента на нижньому рівні декомпозиції з i -го виду діяльності R_{Hi} визначається як відношення рейтингової оцінки P_i , отриманої студентом, до суми таких самих рейтингових оцінок, отриманих всіма Z студентами, що належать до однієї групи рейтингування:

$$R_{Hi} = \frac{P_i}{\sum_{j=1}^Z P_j}. \quad (3.2)$$

В ієрархічній рейтинг-моделі частковий рейтинг, найближчий до рейтингової оцінки, називається *частковим рейтингом студента нижнього рівня декомпозиції* R_j по j -ій складовій виду діяльності.

Під *рейтинговою оцінкою* в монографії розуміється виражена в балах оцінка студента, за якою визначається його частковий рейтинг нижнього рівня декомпозиції з відповідної складової діяльності. Рейтингова оцінка виражається в рейтингових балах і використовується для визначення часткового рейтингу самого нижнього рівня в рейтинг-моделі освітньої діяльності студента ВНЗ. Правила визначення рейтингових оцінок для різних видів діяльності студента різні.

Первинна оцінка – це оцінка отримана студентом за засвоєння (виконання) відповідної складової найнижчого рівня декомпозиції рейтинг-моделі діяльності студента у визначеній системі оцінювання.

Загальна ідея розробки запропонованої в монографії рейтинг-моделі діяльності студента ВНЗ полягає у тому, що ця модель, як ієрархічна структура, формується за принципом “до загального через часткове”. Виходячи з цього принципу, у фокусі рейтинг-моделі знаходиться освітній (загальний) рейтинг студента за результатами всіх видів його діяльності під час навчання у ВНЗ, а на самих нижчих рівнях цієї ієрархічної моделі знаходяться первинні оцінки студента, якими характеризуються його результати за різними складовими видів діяльності. З цієї причини розробка рейтинг-моделі діяльності студента носить поетапний характер.

Чисельне значення кожного часткового рейтингу нижнього рівня декомпозиції рейтинг-моделі діяльності студента визначається на основі обчислення рейтингової оцінки за результатами діяльності студента з відповідної складової відповідного виду діяльності. Рейтингова оцінка, в свою чергу, визначається на основі відповідних

первинних оцінок.

Таким чином, часткові рейтинги відповідного рівня повинні будуватися на спільній оцінці результатів студента з відповідних видів його діяльності (складових видів діяльності), що певною мірою піддаються кваліметрії у сильних шкалах, і оцінці якості видів діяльності, для яких оцінка в сильних шкалах не можлива на даному етапі.

Рейтинг-модель студента ВНЗ за результатами його діяльності для першого рівня декомпозиції з урахуванням теоретичних положень методу аналізу ієрархій [111; 194; 199] та моделювання і методів теорії вимірювань в педагогіці [125], а також методів системного педагогічного дослідження [121; 122] представлена на рис.3.7.

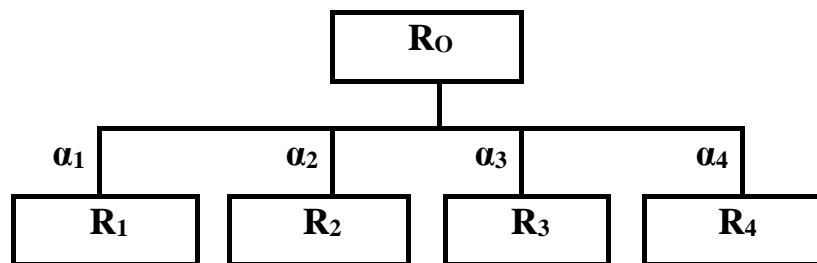


Рис. 3.7 Рейтинг-модель освітньої діяльності студента (1-ий рівень декомпозиції)

Виходячи із адекватності освітньої (загальної) рейтинг-моделі діяльності студента по відношенню до розробленої ієрархічної моделі освітньої діяльності студента, в рейтинг-моделі першого рівня декомпозиції позначення часткових рейтингів першого рівня декомпозиції співпадають з видами діяльності вказаної моделі діяльності, що представлена на рис.3.1.

У рейтинг-моделі 1-го рівня декомпозиції (рис.3.7) наведені такі позначення:

R_0 – освітній (загальний) рейтинг студента за результатами з усіх видів його діяльності в умовах кредитно-модульної системи навчання у ВНЗ;

R_1, R_2, R_3, R_4 – часткові рейтинги 1-го рівня за результатами навчальної, науково-дослідницької, суспільної та діяльності з розвитку особистісних соціально-важливих якостей студента відповідно;

$\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4$ – коефіцієнти вагомості відповідних часткових рейтингів першого рівня декомпозиції рейтинг-моделі освітньої діяльності студента.

На цьому ієрархічному рівні чисельно ще не можливо визначити

освітній рейтинг студента, але керуючись методом аналізу ієрархій [194], та на підставі формули 3.1, яка носить узагальнений характер, сформульовано правило його визначення через часткові рейтинги першого рівня:

$$R_o = \sum_{i=1}^4 \alpha_i R_i, \quad (3.3)$$

де i – номер виду діяльності студента, ($i = 1 \div 4$);

α_i – коефіцієнт вагомості i -го виду діяльності студента;

R_i – частковий рейтинг i -го виду діяльності студента 1-го рівня декомпозиції рейтинг-моделі.

Коефіцієнти вагомості α_i відображають неоднакову значимість окремих часткових рейтингів R_i у складі освітнього рейтингу R_o . Інакше кажучи, вони характеризують роль та значення окремих видів діяльності, які визначаються частковими рейтингами першого рівня, у загальній діяльності студента.

Методика проведення експертного опитування та визначення коефіцієнтів вагомості розглянута у пункті 3.3.6.

Формула 3.3 відображає принципово важливі аспекти запропонованої методики визначення освітнього рейтингу студента. В ній важливе не тільки використання коефіцієнтів вагомості відповідних видів діяльності (їх використання характерно для більшості відомих методик рейтингування [123; 167; 169-171; 175; 184; 214 та ін.]), але й введення поняття “частковий рейтинг” та підходи до його визначення. Ці підходи дозволяють вирішити одну з головних проблем визначення освітнього рейтингу студента – різнохарактерність видів діяльності студента, різне їх шкалювання та, як наслідок, різний вид та діапазон оцінок цих видів діяльності. Цю проблему було вирішено через перехід від первинних (абсолютних) оцінок студентів за результатами рейтингового контролю з різних видів діяльності та їх складових через рейтингові оцінки до часткових рейтингів.

Необхідно відзначити, що і освітній, і часткові рейтинги студента, які визначаються за даною методикою, є відносними не тільки, і навіть не стільки, через їх діапазон, а, головним чином, тому, що часткові рейтинги визначаються шляхом порівняння оцінок результатів діяльності кожного студента з оцінками усіх студентів, які навчаються за тією ж спеціальністю того ж року навчання. Інакше кажучи, рейтинг студента, який має певні результати діяльності, в одній групі студентів

буде мати одне значення, а в іншій групі студентів його рейтинг може мати зовсім інше значення.

Для кожного з видів освітньої діяльності студента (рис. 3.1) визначення відповідного часткового рейтингу має свої особливості, які відображаються і у подальших рівнях декомпозиції рейтинг-моделі освітньої діяльності студента, і в методиках їх визначення.

Подальша декомпозиція рейтинг-моделі діяльності студента, яка проведена на основі декомпозиції моделі освітньої діяльності (рис. 3.1 – 3.7), дозволила розробити рейтинг-модель для кожного з вказаних видів його діяльності, тобто провести декомпозицію кожного часткового рейтингу (рис. 3.8 – 3.19) для цих видів діяльності.

3.2.2. Визначення часткового рейтингу студента за результатами його навчальної діяльності

Навчальна діяльність студента є основним видом його діяльності, і саме на нього найбільший вплив має кредитно-модульна система організації навчального процесу. З цієї причини при розробці рейтинг-моделі навчальної діяльності студента (рис.3.8 – 3.10) були враховані особливості цього впливу.

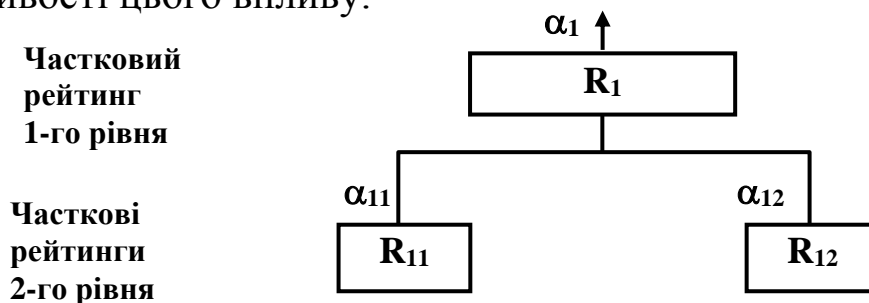


Рис.3.8 Рейтинг-модель навчальної діяльності студента на 1-ому та 2-ому рівнях декомпозиції

Необхідність врахування різної значущості оцінок, які студент одержує за засвоєння дисциплін, інших навчальних заходів навчального плану та оцінок, які він одержує за результатами підготовки і проходження державного атестування, привела до того, що в рейтинг-моделі навчальної діяльності виділені часткові рейтинги 2-го рівня декомпозиції рейтинг-моделі освітньої діяльності студента: частковий рейтинг щодо засвоєння студентом змісту навчання R_{11} та частковий рейтинг з підготовки і проходження державного атестування R_{12} і

побудову відповідних рейтинг-моделей (рис. 3.9 та рис. 3.10).

Рейтинг-модель навчальної діяльності студента, наведена на рис. 3.8 – 3.10, включає всі види навчальної діяльності та їх складові за весь період його навчання, починаючи з першого року навчання до випуску з ВНЗ. Варто зазначити, що розроблена рейтинг-модель забезпечує рейтингування студентів за результатами навчання студента в кожному семестрі окремо, за результатами навчання у навчальному році, за результатами навчання за декілька навчальних років, а також весь період навчання включаючи державну атестацію для різних кваліфікаційних рівнів підготовки (рис. 3.10).

Вихідною інформацією для визначення вищезазначених проміжних рейтингів є навчальний план, робочі програми навчальних дисциплін та програми навчальних практик, що засвоюються студентами, які належать до однієї групи рейтингування, а також навчальні картки студентів та заліково-екзаменаційні відомості.

На основі запропонованої рейтинг-моделі навчальної діяльності студента (рис.3.8 – 3.10) розглянемо методику визначення рейтингу студента вищого інженерно-педагогічного навчального закладу з цього виду діяльності.

Частковий рейтинг студента з навчальної діяльності R_1 (перший рівень декомпозиції рейтинг-моделі навчальної діяльності студента – рис. 3.8) дорівнює сумі його часткових рейтингів за результатами засвоєння змісту навчання (за результатами засвоєння навчальних дисциплін, виконання курсових робіт (проектів) і виконання програм навчальних практик R_{11} та результатів державної атестації (підготовка до державних екзаменів і їх складання та підготовка і захист дипломної (кваліфікаційної) роботи (проекту)) R_{12} з урахуванням коефіцієнтів вагомості α_{11} і α_{12} відповідно (другий рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.8).

Чисельні значення коефіцієнтів вагомості α_{11} і α_{12} доцільно визначати вченою радою вищого навчального закладу на основі експертного опитування.

Рейтингування студентів за результатами їхньої успішності засвоєння змісту навчальних дисциплін доцільно здійснювати після закінчення студентом кожного семестру та курсу навчання. Це дозволяє реалізувати принцип мотивації студентів до активної та системної роботи щодо засвоєнню змісту навчальних дисциплін протягом усього періоду навчання.

Часткові рейтинги
2-го рівня

Часткові рейтинги
3-го рівня

Часткові рейтинги
4-го рівня

Часткові рейтинги
5-го рівня

Часткові рейтинги
6-го рівня

Часткові рейтинги
7-го рівня

Рівень
рейтингових
оцінок

Рівень
первинних
оцінок

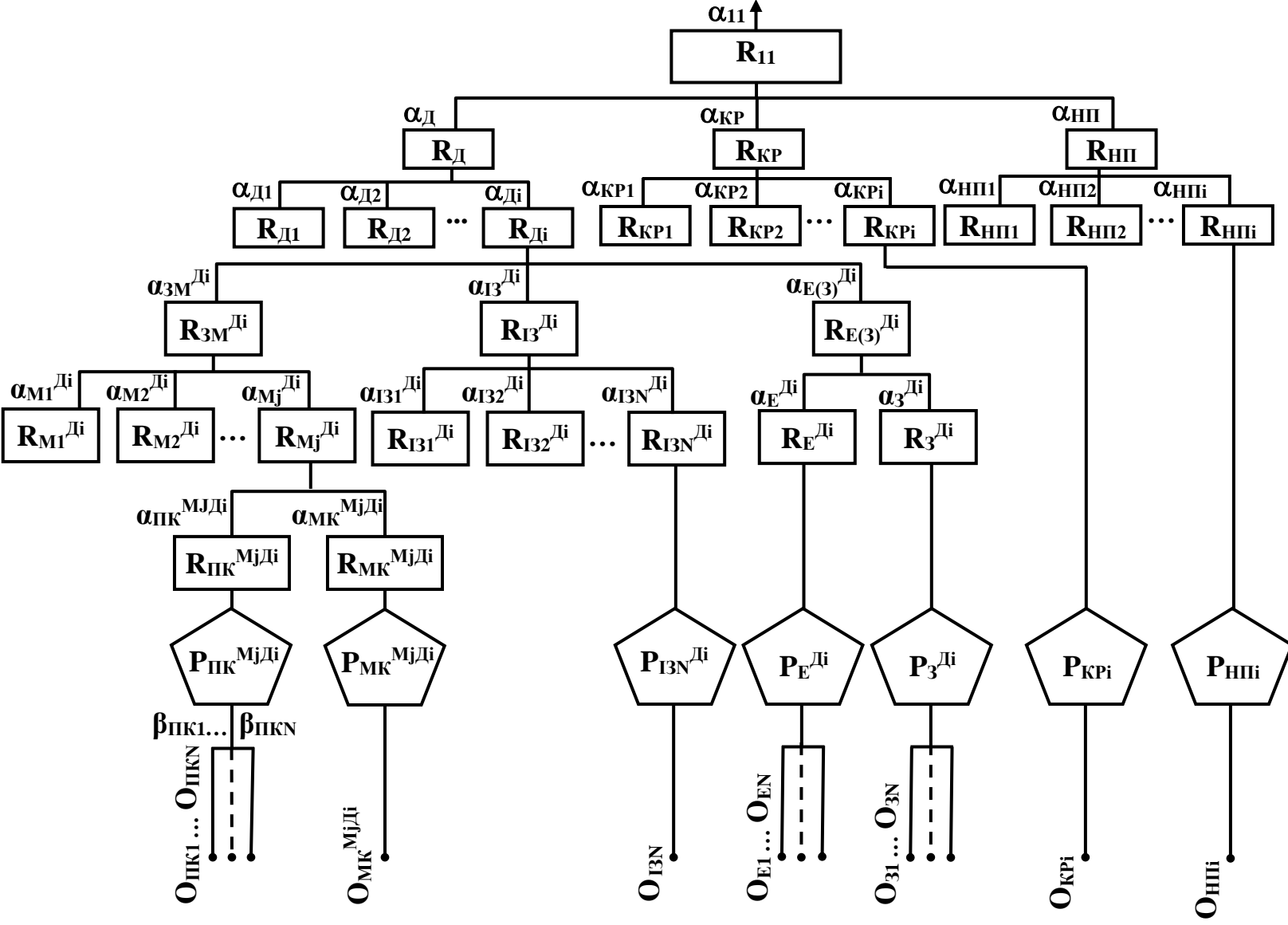


Рис.3.9 Рейтинг-модель засвоєння змісту навчання студентом

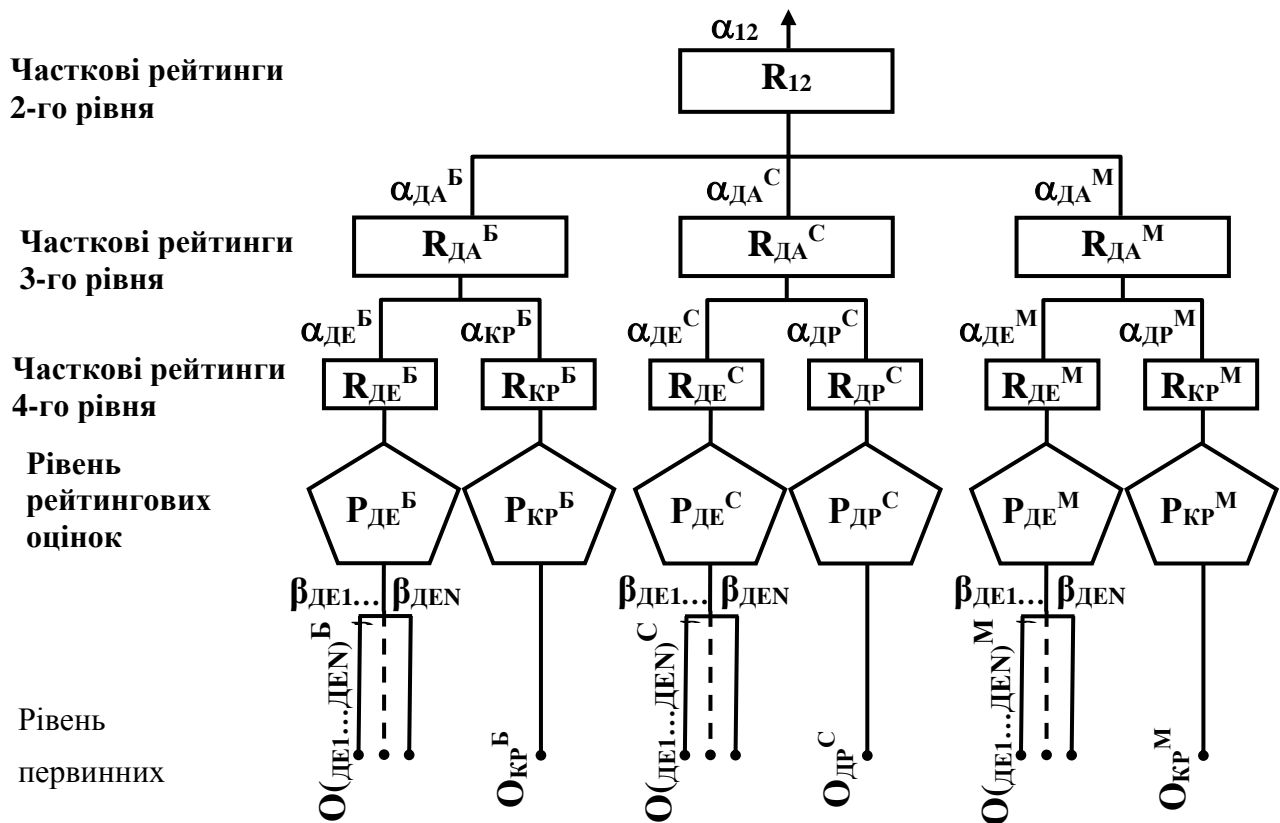


Рис.3.10 Рейтинг-модель державної атестації студента

$$\mathbf{R}_1 = \alpha_{11} \times \mathbf{R}_{11} + \alpha_{12} \times \mathbf{R}_{12}. \quad (3.4)$$

Частковий рейтинг студента по засвоєнню змісту n_k навчальних дисциплін на кожному курсі навчання $\mathbf{R}_{Дк}$ буде визначатися сумою рейтингів студентів по засвоєнню i -ої навчальної дисципліни $\mathbf{R}_{Ді}$ з урахуванням коефіцієнтів вагомості $\alpha_{Ді}$:

$$\mathbf{R}_{Дк} = \sum_{i=1}^{n_k} \alpha_{Ді} \times \mathbf{R}_{Ді}. \quad (3.5)$$

Чисельні значення коефіцієнтів вагомості $\alpha_{Ді}$ доцільно визначати відношенням часу, що виділено навчальним планом на засвоєння i -ої навчальної дисципліни $\mathbf{T}_{Ді}$ до обсягу навчального часу, що виділено на вивчення усіх навчальних дисциплін на курсі навчання \mathbf{T}_k :

$$\alpha_{Ді} = \frac{\mathbf{T}_{Ді}}{\mathbf{T}_k}. \quad (3.6)$$

Такий підхід до визначення коефіцієнтів вагомості $\alpha_{ді}$ обумовлюється тим, що обсяг навчального часу, виділеного на вивчення кожної навчальної дисципліни однозначно характеризує рівень значимості кожної навчальної дисципліни в системі підготовки фахівців зі спеціальності підготовки випускника ВНЗ.

Рейтингування студентів за результатами їхньої успішності засвоєння змісту навчальних дисциплін доцільно здійснювати за накопичувальною системою, коли підсумкові рейтинги визначаються після закінчення семестру та кожного курсу навчання з урахуванням рейтингів студента на попередніх курсах.

Підсумковий рейтинг студента за результатами його успішності засвоєння змісту навчальних дисциплін після закінчення n_k курсу навчання R_D може бути визначеним як сума всіх рейтингів за результатами засвоєння змісту навчальних дисциплін на кожному i -ому курсі навчання $R_{ді}$, визначається співвідношенням:

$$R_D = \sum_{i=1}^{n_k} R_{ді} . \quad (3.7)$$

Другий можливий варіант визначення підсумкового рейтингу студента R_D за результатами засвоєння всіх навчальних дисциплін після закінчення n_k курсу навчання полягає в обчисленні суми всіх рейтингів на кожному i -ому курсі $R_{ді}$ з урахуванням їх коефіцієнтів вагомості:

$$R_D = \sum_{i=1}^{n_k} \alpha_{ді} \times R_{ді} . \quad (3.8)$$

При використанні другого варіанта визначення підсумкового рейтингу студента R_D за результатами засвоєння всіх навчальних дисциплін коефіцієнти вагомості $\alpha_{ді}$ визначаються відношенням часу, що виділяється навчальним планом на засвоєння змісту i -ої навчальної дисципліни $T_{ді}$ до обсягу навчального часу, що виділено на вивчення усіх n_k навчальних дисциплін $T_{дк}$:

$$\alpha_{ді} = \frac{T_{ді}}{T_{дк}} . \quad (3.9)$$

Частковий рейтинг студента за результатами засвоєння змісту навчання R_{11} (другий рівень декомпозиції рейтинг-моделі –

рис. 3.9), дорівнює сумі часткових рейтингів за результатами: засвоєння змісту всіх навчальних дисциплін \mathbf{R}_D , виконання та захисту курсових робіт (проектів) \mathbf{R}_{KR} і виконання програм навчальних практик \mathbf{R}_{NP} з урахуванням їх коефіцієнтів вагомості α_D , α_{KR} і α_{NP} (третій рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.9):

$$\mathbf{R}_{11} = \alpha_D \times \mathbf{R}_D + \alpha_{KR} \times \mathbf{R}_{KR} + \alpha_{NP} \times \mathbf{R}_{NP}. \quad (3.10)$$

Чисельні значення коефіцієнтів вагомості α_D , α_{KR} і α_{NP} доцільно визначати вченою радою вищого навчального закладу на основі експертного опитування.

Частковий рейтинг студента за результатами засвоєння змісту всіх навчальних дисциплін \mathbf{R}_D згідно з навчальним планом дорівнює сумі часткових рейтингів результатів засвоєння всіх N_D навчальних дисциплін \mathbf{R}_{Di} з урахуванням їх коефіцієнтів вагомості α_{Di} :

$$\mathbf{R}_D = \sum_{i=1}^{N_D} \alpha_{Di} \times \mathbf{R}_{Di}. \quad (3.11)$$

В умовах кредитно-модульної системи організації навчального процесу у вищому навчальному закладі частковий рейтинг студента за результатами засвоєння змісту i -ої навчальної дисципліни \mathbf{R}_{Di} (четвертий рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.9) дорівнює сумі часткових рейтингів результатів засвоєння всіх змістовних модулів \mathbf{R}_{3M}^{Di} , виконання індивідуальних завдань з i -ої навчальної дисципліни \mathbf{R}_{I3}^{Di} та складання екзаменів (диференційованих заліків) $\mathbf{R}_{E(3)}^{Di}$ (п'ятий рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.9) з урахуванням коефіцієнтів вагомості α_{3M}^{Di} , α_{I3}^{Di} і $\alpha_{E(3)}^{Di}$:

$$\mathbf{R}_{Di} = \alpha_{3M}^{Di} \times \mathbf{R}_{3M}^{Di} + \alpha_{I3}^{Di} \times \mathbf{R}_{I3}^{Di} + \alpha_{E(3)}^{Di} \times \mathbf{R}_{E(3)}^{Di}. \quad (3.12)$$

Чисельні значення коефіцієнтів вагомості α_{3M}^{Di} , α_{I3}^{Di} і $\alpha_{E(3)}^{Di}$ по кожній навчальній дисципліні визначаються рішенням засідання кафедри, що здійснює навчальний процес з цієї дисципліни, на основі досвіду проведення навчального процесу з неї.

Частковий рейтинг студента за результатами засвоєння всіх змістовних модулів R_{3M}^{Di} з i -ої навчальної дисципліни R_{Di} (п'ятий рівень декомпозиції – рис. 3.9) дорівнює сумі часткових рейтингів за результатами засвоєння всіх N_M змістовних модулів з i -ої навчальної дисципліни R_{Mj}^{Di} з урахуванням коефіцієнтів вагомості кожного змістовного модуля α_{Mj}^{Di} :

$$R_{3M}^{Di} = \sum_{j=1}^{N_M} \alpha_{Mj}^{Di} \times R_{Mj}^{Di}. \quad (3.13)$$

Коефіцієнти вагомості α_{Mj}^{Di} визначаються відношенням обсягу навчального часу, виділеного на вивчення j -го модуля i -ої навчальної дисципліни T_{Mj} до обсягу навчального часу, що виділено на засвоєння навчальної дисципліни R_{Di} .

Частковий рейтинг студента за результатами засвоєння j -го модуля i -ої навчальної дисципліни R_{Mj}^{Di} (шостий рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.9) дорівнює сумі часткових рейтингів за результатами поточного контролю $R_{ПК}^{MjDi}$ та модульного контролю $R_{МК}^{MjDi}$ (сьомий рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.9) з урахуванням коефіцієнтів вагомості $\alpha_{ПК}^{MjDi}$ та $\alpha_{МК}^{MjDi}$:

$$R_{Mj}^{Di} = \alpha_{ПК}^{MjDi} \times R_{ПК}^{MjDi} + \alpha_{МК}^{MjDi} \times R_{МК}^{MjDi}. \quad (3.14)$$

Чисельні значення коефіцієнтів вагомості $\alpha_{ПК}^{MjDi}$ та $\alpha_{МК}^{MjDi}$ визначаються рішенням засідання кафедри, що здійснює навчальний процес з цієї дисципліни, на основі досвіду проведення навчального процесу з неї.

Частковий рейтинг студента за результатами поточного контролю $R_{ПК}^{MjDi}$ з j -го модуля i -ої навчальної дисципліни (сьомий рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.9) дорівнює відношенню рейтингової оцінки студента за цей вид контролю $R_{ПК}^{MjDi}$ до суми таких самих оцінок усіх Z студентів, які входять до групи рейтингування:

$$R_{ПК}^{MjDi} = \frac{R_{ПК}^{MjDi}}{\sum_{\gamma=1}^Z R_{ПК\gamma}^{MjDi}}, \quad (3.15)$$

де γ – порядковий номер студента у списку групи рейтингування.

Рейтингова оцінка студента за результатами поточного контролю $R_{ПК}^{MjDi}$ з j -го модуля i -ої навчальної дисципліни визначається сумою первинних оцінок студента за результатами всіх Φ -тих поточних контролів $N_{ПК}$ з j -го модуля i -ої навчальної дисципліни $O_{ПК\Phi}^{MjDi}$ з урахуванням коефіцієнтів вагомості $\beta_{ПК\Phi}^{MjDi}$:

$$R_{ПК}^{MjDi} = \sum_{\Phi=1}^{N_{ПК}} \beta_{ПК\Phi}^{MjDi} \times O_{ПК\Phi}^{MjDi} . \quad (3.16)$$

Чисельні значення коефіцієнтів вагомості $\beta_{ПК\Phi}^{MjDi}$ визначаються рішенням засідання кафедри, що здійснює навчальний процес з i -ої навчальної дисципліни в залежності від ролі Φ -ого поточного контролю в оцінюванні якості засвоєння змісту навчальної дисципліни студентами.

Частковий рейтинг студента за результатами модульного контролю $R_{МК}^{MjDi}$ з j -го модуля i -ої навчальної дисципліни визначається (сьомий рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.9) відношенням рейтингової оцінки отриманої студентом з j -го модуля i -ої навчальної дисципліни $R_{МК}^{MjDi}$ до суми таких самих оцінок усіх Z студентів, які входять до групи рейтингування:

$$R_{МК}^{MjDi} = \frac{R_{МК}^{MjDi}}{\sum_{\gamma=1}^Z R_{МК\gamma}^{MjDi}} . \quad (3.17)$$

Рейтингова оцінка студента за результатами модульного контролю $R_{МК}^{MjDi}$ з j -го модуля i -ої навчальної дисципліни визначається відношенням первинної оцінки $O_{МК}^{MjDi}$ отриманої студентом за результатами модульного контролю до суми таких самих первинних оцінок усіх Z студентів, які входять до групи рейтингування:

$$R_{MK}^{MjDi} = \frac{O_{MK}^{MjDi}}{\sum_{\gamma=1}^Z O_{MK\gamma}^{MjDi}} \quad (3.18)$$

Частковий рейтинг студента за результатами виконання всіх N_{I3} індивідуальних завдань з i -ої навчальної дисципліни R_{I3}^{Di} (п'ятий рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.9) дорівнює сумі часткових рейтингів за результатами виконання кожного q -ого індивідуального завдання з i -ої навчальної дисципліни R_{I3q}^{Di} з урахуванням коефіцієнтів вагомості кожного індивідуального завдання α_{I3q}^{Di} :

$$R_{I3}^{Di} = \sum_{q=1}^{N_{I3}} \alpha_{I3q}^{Di} \times R_{I3q}^{Di} \quad (3.19)$$

Чисельні значення коефіцієнтів вагомості α_{I3q}^{Di} з i -ої навчальної дисципліни визначаються рішенням засідання кафедри, що здійснює навчальний процес з i -ої навчальної дисципліни в залежності від ролі q -ого індивідуального завдання в засвоєнні змісту навчальної дисципліни.

Частковий рейтинг студента за результатами виконання q -го індивідуального завдання з i -ої навчальної дисципліни R_{I3q}^{Di} (шостий рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.9) дорівнює відношенню рейтингової оцінки студента за результатами виконання q -го індивідуального завдання з i -ої навчальної дисципліни R_{I3q}^{Di} до суми таких самих оцінок усіх Z студентів, які входять до групи рейтингування:

$$R_{I3q}^{Di} = \frac{R_{I3q}^{Di}}{\sum_{\gamma=1}^Z R_{I3\gamma}^{Di}} \quad (3.20)$$

Рейтингова оцінка студента за результатами виконання q -го індивідуального завдання з i -ої навчальної дисципліни R_{I3q}^{Di} первинною

оцінкою O_{I3q}^{Di} , яка дорівнює кількості балів, отриманих студентом за результатами виконання q -го індивідуального завдання.

Частковий рейтинг студента за результатами складання екзаменів (заліків) $R_{E(3)}^{Di}$ з i -ої навчальної дисципліни (п'ятий рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.9) визначається сумою часткових рейтингів за результатами складання екзаменів R_E^{Di} і результатами складання диференційованих заліків R_3^{Di} з урахуванням їх коефіцієнтів вагомості α_E^{Di} , α_3^{Di} :

$$R_{E(3)}^{Di} = \alpha_E^{Di} \times R_E^{Di} + \alpha_3^{Di} \times R_3^{Di}. \quad (3.21)$$

Якщо з навчальної дисципліни приймається два екзамени, то частковий рейтинг студента буде визначатися сумою:

$$R_E^{Di} = \alpha_{E1}^{Di} \times R_{E1}^{Di} + \alpha_{E2}^{Di} \times R_{E2}^{Di}. \quad (3.22)$$

Чисельні значення коефіцієнтів вагомості α_{E1}^{Di} та α_{E2}^{Di} визначаються відношенням обсягу навчального часу, що виділено на вивчення змісту навчальної дисципліни при підготовці студентів до екзаменів E_1 та E_2 до загального навчального часу, відведеного на вивчення цієї навчальної дисципліни.

Чисельні значення коефіцієнтів вагомості результатів здачі екзаменів з певної частини навчальної дисципліни визначаються відношенням обсягу навчального часу в годинах з тієї частини навчальної дисципліни з якої здається екзамен T_E^{Di} до суми часу, що відведено навчальним планом на вивчення всієї дисципліни T_{Di} :

$$\alpha_E^{Di} = \frac{T_E^{Di}}{T_{Di}}. \quad (3.23)$$

Аналогічно визначаються числові значення коефіцієнтів вагомості з певної частини навчальної дисципліни при здачі заліка T_3^{Di} .

Частковий рейтинг студента за результатами складання екзаменів R_E^{Di} з i -ої навчальної дисципліни (шостий рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.9) визначається відношенням

рейтингової оцінки студента за результатами складання екзаменів \mathbf{P}_E^{Di} до суми таких самих рейтингових оцінок усіх Z студентів, які входять до групи рейтингування:

$$\mathbf{R}_E^{Di} = \frac{\mathbf{P}_E^{Di}}{\sum_{\gamma=1}^Z \mathbf{P}_{E\gamma}^{Di}}. \quad (3.24)$$

Рейтингова оцінка студента за результатами складання екзамену \mathbf{P}_E^{Di} визначається первинною оцінкою \mathbf{O}_E , отриманою студентом на екзамені з навчальної дисципліни:

$$\mathbf{P}_E^{Di} = \mathbf{O}_E. \quad (3.25)$$

Частковий рейтинг студента за результатами складання заліку з i -ої навчальної дисципліни \mathbf{R}_3^{Di} (шостий рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.9) визначається відношенням рейтингової оцінки студента за результатами складання заліку $\mathbf{P}_{E(3)}^{Di}$ до суми таких самих рейтингових оцінок усіх Z студентів, які входять до групи рейтингування:

$$\mathbf{R}_3^{Di} = \frac{\mathbf{P}_3^{Di}}{\sum_{\gamma=1}^Z \mathbf{P}_{3\gamma}^{Di}}. \quad (3.26)$$

Рейтингова оцінка студента за результатами складання заліків \mathbf{P}_3^{Di} визначається сумою всіх N_3 первинних оцінок \mathbf{O}_{3k} , отриманих студентом на k -их заліках з навчальної дисципліни з урахуванням їх коефіцієнтів вагомості β_{3k} :

$$\mathbf{P}_3 = \sum_{k=1}^{N_3} \beta_{3k} \times \mathbf{O}_{3k}. \quad (3.27)$$

Чисельні значення коефіцієнтів вагомості β_{3k} визначаються відношенням навчального часу, виділеного навчальним планом на засвоєння навчального матеріалу, що виділений на k -ий залік з навчальної дисципліни \mathbf{T}_3 до загального навчального часу, виділеного на вивчення дисципліни.

Частковий рейтинг студента за результатами виконання та захисту курсових робіт (проектів) R_{KP} (третій рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.9) дорівнює сумі часткових рейтингів за результатами виконання та захисту всіх N_{KP} курсових робіт (проектів) R_{KPi} за певний період навчання з урахуванням коефіцієнтів вагомості кожної курсової роботи (проекту) α_{KPi} :

$$R_{KP} = \sum_{i=1}^{N_{KP}} \alpha_{KPi} \times R_{KPi}. \quad (3.28)$$

Чисельні значення коефіцієнтів вагомості α_{KPi} визначаються вченою радою ВНЗ в залежності від ролі кожної курсової роботи (проекта) в системі підготовки випускників ВНЗ зі спеціальності та освітньо-кваліфікаційного рівня.

Частковий рейтинг студента за результатами виконання та захисту i -ої курсової роботи (проекту) R_{KPi} (четвертий рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.9) визначається відношенням рейтингової оцінки студента P_{KPi} за результатами виконання та захисту i -ої курсової роботи (проекту) до суми таких самих рейтингових оцінок усіх Z студентів, які входять до групи рейтингування:

$$R_{KPi} = \frac{P_{KPi}}{\sum_{\gamma=1}^Z P_{KPi\gamma}}. \quad (3.29)$$

Рейтингова оцінка студента за результатами виконання та захисту i -ої курсової роботи (проекту) P_{KPi} визначається відношенням первинної оцінки, отриманої студентом O_{KPi} до суми таких самих первинних оцінок усіх Z студентів, які входять до групи рейтингування:

$$P_{KPi} = \frac{O_{KPi}}{\sum_{\gamma=1}^Z O_{KPi\gamma}}. \quad (3.30)$$

Частковий рейтинг студента за результатами виконання програм навчальних практик та їх захисту R_{HP} (третій рівень

декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.9) дорівнює сумі часткових рейтингів за результатами виконання та захисту всіх $N_{\text{НП}}$ навчальних практик за певний період навчання з урахуванням коефіцієнтів вагомості кожної навчальної практики $\alpha_{\text{НП}i}$:

$$\mathbf{R}_{\text{НП}} = \sum_{i=1}^{N_{\text{НП}}} \alpha_{\text{НП}i} \times \mathbf{R}_{\text{НП}i} . \quad (3.31)$$

Чисельні значення коефіцієнтів вагомості $\alpha_{\text{НП}i}$ визначаються вченою радою ВНЗ в залежності від ролі i -ої навчальної практики в системі підготовки випускників ВНЗ зі спеціальності та освітньо-кваліфікаційного рівня.

Частковий рейтинг студента за результатами виконання програми i -ої навчальної практики та її захисту $\mathbf{R}_{\text{НП}i}$ (четвертий рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.9) дорівнює відношенню рейтингової оцінки студента $\mathbf{P}_{\text{НП}i}$ до суми таких самих оцінок усіх Z студентів, які входять до групи рейтингування з i -ої навчальної практики:

$$\mathbf{R}_{\text{НП}i} = \frac{\mathbf{P}_{\text{НП}i}}{\sum_{\gamma=1}^Z \mathbf{P}_{\text{НП}i\gamma}} . \quad (3.32)$$

Рейтингова оцінка студента за результатами виконання програми i -ої навчальної практики та її захисту $\mathbf{P}_{\text{НП}i}$ визначається відношенням первинної оцінки, отриманої студентом за результатами виконання програми i -ої навчальної практики та її захисту $\mathbf{O}_{\text{НП}i}$ до суми таких самих первинних оцінок усіх Z студентів, які входять до групи рейтингування:

$$\mathbf{P}_{\text{НП}i} = \frac{\mathbf{O}_{\text{НП}i}}{\sum_{\gamma=1}^Z \mathbf{O}_{\text{НП}i\gamma}} . \quad (3.33)$$

Частковий рейтинг студента за результатами державної атестації \mathbf{R}_{12} (другий рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.10) визначається сумами:

- для майбутніх фахівців, що навчаються за програмами освітньо-кваліфікаційних рівнів бакалавра та спеціаліста сумою рейтингів з

програм підготовки бакалавра $\mathbf{R}_{\text{ДА}}^{\text{Б}}$ та спеціаліста $\mathbf{R}_{\text{ДА}}^{\text{С}}$ з урахуванням їх коефіцієнтів вагомості $\alpha_{\text{ДА}}^{\text{Б}}$ $\alpha_{\text{ДА}}^{\text{С}}$:

$$\mathbf{R}_{12} = \alpha_{\text{ДА}}^{\text{Б}} \times \mathbf{R}_{\text{ДА}}^{\text{Б}} + \alpha_{\text{ДА}}^{\text{С}} \times \mathbf{R}_{\text{ДА}}^{\text{С}}. \quad (3.34)$$

• для майбутніх фахівців, що навчаються за програмами освітньо-кваліфікаційних рівнів бакалавра та магістра сумою рейтингів з праграм підготовки бакалавра $\mathbf{R}_{\text{ДА}}^{\text{Б}}$ та магістра $\mathbf{R}_{\text{ДА}}^{\text{М}}$ з урахуванням їх коефіцієнтів вагомості $\alpha_{\text{ДА}}^{\text{Б}}$ та $\alpha_{\text{ДА}}^{\text{М}}$:

$$\mathbf{R}_{12} = \alpha_{\text{ДА}}^{\text{Б}} \times \mathbf{R}_{\text{ДА}}^{\text{Б}} + \alpha_{\text{ДА}}^{\text{М}} \times \mathbf{R}_{\text{ДА}}^{\text{М}}. \quad (3.35)$$

Чисельні значення коефіцієнтів вагомості $\alpha_{\text{ДА}}^{\text{Б}}$, $\alpha_{\text{ДА}}^{\text{С}}$ та $\alpha_{\text{ДА}}^{\text{М}}$ визначаються відношенням навчального часу на підготовку бакалавра, спеціаліста і магістра $\mathbf{T}_{\text{Б}}$, $\mathbf{T}_{\text{С}}$, $\mathbf{T}_{\text{М}}$ до загального обсягу навчального часу $\mathbf{T}_{\text{В}}$ на підготовку випускника ВНЗ:

$$\alpha_{\text{ДА}}^{\text{Б}} = \frac{\mathbf{T}_{\text{Б}}}{\mathbf{T}_{\text{В}}}, \quad \alpha_{\text{ДА}}^{\text{С}} = \frac{\mathbf{T}_{\text{С}}}{\mathbf{T}_{\text{В}}}, \quad \alpha_{\text{ДА}}^{\text{М}} = \frac{\mathbf{T}_{\text{М}}}{\mathbf{T}_{\text{В}}}.$$

При цьому: $\alpha_{\text{ДА}}^{\text{Б}} + \alpha_{\text{ДА}}^{\text{С}} = 1$ та $\alpha_{\text{ДА}}^{\text{Б}} + \alpha_{\text{ДА}}^{\text{М}} = 1$.

Частковий рейтинг студента за результатами складання державних екзаменів з циклу підготовки бакалавра $\mathbf{R}_{\text{ДЕ}}^{\text{Б}}$ (третій рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.10) дорівнює відношенню рейтингової оцінки студента $\mathbf{P}_{\text{ДЕ}}^{\text{Б}}$ до суми таких самих оцінок усіх \mathbf{Z} студентів, які входять до групи рейтингування:

$$\mathbf{R}_{\text{ДЕ}}^{\text{Б}} = \frac{\mathbf{P}_{\text{ДЕ}}^{\text{Б}}}{\sum_{j=1}^{\mathbf{Z}} \mathbf{P}_{\text{ДЕ}j}^{\text{Б}}}. \quad (3.36)$$

Рейтингова оцінка за результатами складання державних екзаменів з циклу підготовки бакалавра $\mathbf{P}_{\text{ДЕ}}^{\text{Б}}$ дорівнює сумі всіх $\mathbf{N}_{\text{ДЕ}}^{\text{Б}}$ первинних оцінок, отриманих студентом з кожного екзамену $\mathbf{O}_{\text{ДЕ}i}^{\text{Б}}$ з урахуванням коефіцієнтів вагомості $\beta_{\text{ДЕ}i}^{\text{Б}}$:

$$\mathbf{P}_{ДЕ}^B = \sum_{i=1}^{N_{ДЕ}^B} \beta_{ДЕ_i}^B \times \mathbf{O}_{ДЕ_i}^B. \quad (3.37)$$

Чисельні значення коефіцієнтів вагомості $\beta_{ДЕ}^B$, визначаються рішенням вченої ради ВНЗ в залежності від ролі змісту навчального матеріалу, що виноситься на i -ий державний екзамен з підготовки бакалавра.

Частковий рейтинг студента за результатами підготовки і захисту бакалаврської кваліфікаційної роботи $\mathbf{R}_{КР}^B$ дорівнює відношенню рейтингової оцінки за результатами підготовки і захисту бакалаврської кваліфікаційної роботи $\mathbf{P}_{КР}^B$ до суми таких самих оцінок усіх Z студентів, які входять до групи рейтингування:

$$\mathbf{R}_{КР}^B = \frac{\mathbf{P}_{КР}^B}{\sum_{j=1}^Z \mathbf{P}_{КР_j}^B}. \quad (3.38)$$

Рейтингова оцінка студента за результатами підготовки і захисту бакалаврської кваліфікаційної роботи $\mathbf{P}_{КР}^B$ визначається первинною оцінкою $\mathbf{O}_{КР}^B$, яка дорівнює кількості балів отриманих студентом за результатами її захисту за прийнятою у вищому навчальному закладі системою оцінювання.

Частковий рейтинг студента за результатами складання державних екзаменів з циклу підготовки спеціаліста $\mathbf{R}_{ДЕ}^C$ (третій рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.10) дорівнює відношенню рейтингової оцінки за результатами складання студентом державних екзаменів з цього циклу підготовки $\mathbf{P}_{ДЕ}^C$ до суми таких самих оцінок усіх Z студентів, які входять до групи рейтингування:

$$\mathbf{R}_{ДЕ}^C = \frac{\mathbf{P}_{ДЕ}^C}{\sum_{j=1}^Z \mathbf{P}_{ДЕ_j}^C}. \quad (3.39)$$

Рейтингова оцінка за результатами складання державних екзаменів з циклу підготовки спеціаліста $\mathbf{P}_{ДЕ}^C$ дорівнює сумі всіх $N_{ДЕ}^C$

первинних оцінок, отриманих студентом з кожного екзамену $O_{ДЕi}^C$ з урахуванням коефіцієнтів вагомості $\beta_{ДЕi}^C$:

$$P_{ДЕ}^C = \sum_{i=1}^{N_{ДЕ}^C} \beta_{ДЕi}^C \times O_{ДЕi}^C. \quad (3.40)$$

Чисельні значення коефіцієнтів вагомості $\beta_{ДЕ}^C$, визначаються рішенням вченої ради ВНЗ в залежності від ролі змісту навчального матеріалу, що виноситься на i -ий державний екзамен з підготовки спеціаліста.

Частковий рейтинг студента за результатами підготовки і захисту дипломної роботи з циклу підготовки спеціаліста $R_{ДР}^C$ дорівнює відношенню рейтингової оцінки за результатами підготовки і захисту дипломної роботи $P_{ДР}^C$ до суми таких самих оцінок усіх Z студентів, які входять до групи рейтингування:

$$R_{ДР}^C = \frac{P_{ДР}^C}{\sum_{j=1}^Z P_{ДРj}^C}. \quad (3.41)$$

Рейтингова оцінка студента за результатами підготовки і захисту дипломної роботи $P_{ДР}^C$ визначається первинною оцінкою $O_{ДР}^C$, яка дорівнює кількості балів, отриманих студентом за результатами її захисту за прийнятою у вищому навчальному закладі системою оцінювання.

Частковий рейтинг студента за результатами складання державних екзаменів з циклу підготовки магістра $R_{ДЕ}^M$ (третій рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.10) дорівнює відношенню рейтингової оцінки за результатами складання студентом державних екзаменів з цього циклу підготовки $P_{ДЕ}^M$ до суми таких самих оцінок усіх Z студентів, які входять до групи рейтингування:

$$R_{ДЕ}^M = \frac{P_{ДЕ}^M}{\sum_{j=1}^Z P_{ДЕj}^M}. \quad (3.42)$$

Рейтингова оцінка за результатами складання державних екзаменів з циклу підготовки магістра $P_{ДЕ}^M$ дорівнює сумі всіх $N_{ДЕ}^M$

первинних оцінок, отриманих студентом з кожного екзамену $O_{ДЕ_i}^M$ з урахуванням коефіцієнтів вагомості $\beta_{ДЕ_i}^M$:

$$P_{ДЕ}^M = \sum_{i=1}^{N_{ДЕ}^M} \beta_{ДЕ_i}^M \times O_{ДЕ_i}^M . \quad (3.43)$$

Чисельні значення коефіцієнтів вагомості $\beta_{ДЕ}^M$, визначаються рішенням вченої ради ВНЗ в залежності від ролі змісту навчального матеріалу, що вноситься на i -ий державний екзамен з підготовки магістра.

Частковий рейтинг студента за результатами підготовки і захисту кваліфікаційної роботи з циклу підготовки магістра $R_{КР}^M$ дорівнює відношенню рейтингової оцінки студента за результатами підготовки і захисту кваліфікаційної роботи $P_{КР}^M$ до суми таких самих оцінок усіх Z студентів, які входять до групи рейтингування:

$$R_{КР}^M = \frac{P_{КР}^M}{\sum_{j=1}^Z P_{КР_j}^M} . \quad (3.44)$$

Рейтингова оцінка студента за результатами підготовки і захисту кваліфікаційної роботи $P_{КР}^M$ визначається первинною оцінкою $O_{КР}^M$, яка дорівнює кількості балів, отриманих студентом за результатами її захисту за прийнятою у вищому навчальному закладі системою оцінювання.

3.2.3. Визначення часткового рейтингу студента за результатами його науково-дослідницької діяльності

Виходячи із загального принципу рейтингування, частковий рейтинг студента за результатами науково-дослідницької діяльності R_2 (перший рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.11) дорівнює сумі його часткових рейтингів з: роботи у складі студентського наукового товариства R_{21} , участі у наукових семінарах та конференціях R_{22} , участі у наукових олімпіадах R_{23} , участі у конкурсах наукових робіт R_{24} , публікації наукових статей у фахових виданнях R_{25} і винахідницької та раціоналізаторської роботи R_{26} з урахуванням їх коефіцієнтів вагомості

α_{21} , α_{22} , α_{23} , α_{24} , α_{25} , та α_{26} відповідно (другий рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.11).

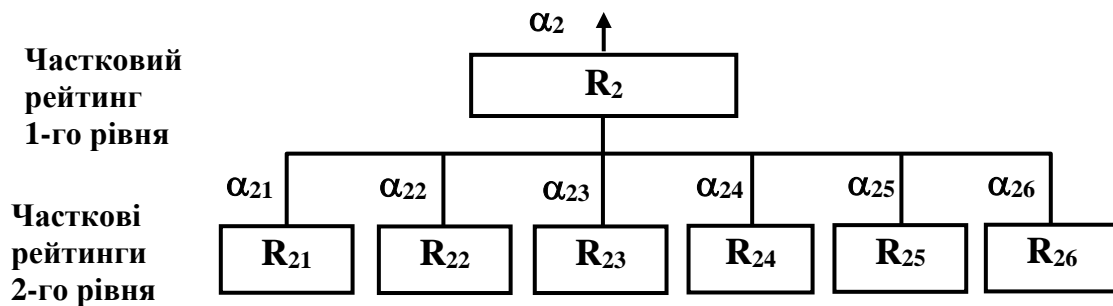


Рис.3.11 Рейтинг-модель науково-дослідницької діяльності студента на 1-ому та 2-ому рівнях декомпозиції

Частковий рейтинг студента за результатами науково-дослідницької діяльності R_2 має вигляд:

$$R_2 = \sum_{i=1}^6 \alpha_{2i} \times R_{2i} . \quad (3.45)$$

Чисельні значення коефіцієнтів вагомості часткових рейтингів науково-дослідницької діяльності студентів доцільно визначати шляхом експертного опитування науково-педагогічних працівників ВНЗ, які мають досвід роботи зі студентами в організації і керівництві їхньою науково-дослідницькою діяльністю.

Частковий рейтинг студента з роботи у складі студентського наукового товариства R_{21} (другий рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.12) дорівнює сумі його часткових рейтингів з проведення наукових досліджень з науково-дослідних робіт, що задані рішенням ректора $R_{\text{НДР}}^P$, проведення наукових досліджень з науково-дослідних робіт, що виконуються на замовлення Міністерства освіти і науки України або інших міністерств і відомств $R_{\text{НДР}}^B$ та з проведення наукових досліджень з господарсько-договірних науково-дослідних робіт $R_{\text{НДР}}^{\text{ГД}}$ з урахуванням коефіцієнтів вагомості $\alpha_{\text{НДР}}^P$, $\alpha_{\text{НДР}}^B$ і $\alpha_{\text{НДР}}^{\text{ГД}}$ відповідно (третій рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.12):

$$R_{21} = \alpha_{\text{НДР}}^P \times R_{\text{НДР}}^P + \alpha_{\text{НДР}}^B \times R_{\text{НДР}}^B + \alpha_{\text{НДР}}^{\text{ГД}} \times R_{\text{НДР}}^{\text{ГД}} . \quad (3.46)$$

Чисельні значення коефіцієнтів вагомості $\alpha_{\text{НДР}}^P$, $\alpha_{\text{НДР}}^B$ і $\alpha_{\text{НДР}}^{\text{ГД}}$ визначаються вченою радою ВНЗ.

Частковий рейтинг студента за результатами проведення наукових досліджень з науково-дослідних робіт, що задані рішенням ректора $R_{\text{НДР}}^P$, дорівнює сумі його часткових рейтингів $R_{\text{НДР}}^{\text{PTi}}$ результатів проведення науково-дослідних робіт з усіх тем N_P з урахуванням їх коефіцієнтів вагомості $\alpha_{\text{НДР}}^{\text{PTi}}$:

$$R_{\text{НДР}}^P = \sum_{i=1}^{N_P} \alpha_{\text{НДР}}^{\text{PTi}} \times R_{\text{НДР}}^{\text{PTi}} . \quad (3.47)$$

Чисельні значення коефіцієнтів вагомості $\alpha_{\text{НДР}}^{\text{PTi}}$ визначаються вченою радою ВНЗ.

Частковий рейтинг студента за результатами проведення наукових досліджень з i -ої теми науково-дослідних робіт, що задані рішенням ректора $R_{\text{НДР}}^{\text{PTi}}$ (четвертий рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.12) дорівнює відношенню рейтингової оцінки студента за результатами проведення наукових досліджень з цієї теми $R_{\text{НДР}}^{\text{PTi}}$ до суми таких самих оцінок усіх Z студентів, які входять до групи рейтингування:

$$R_{\text{НДР}}^{\text{PTi}} = \frac{R_{\text{НДР}}^{\text{PTi}}}{\sum_{\gamma=1}^Z R_{\text{НДР}\gamma}^{\text{PTi}}} , \quad (3.48)$$

де γ – порядковий номер студента у списку групи рейтингування.

Рейтингова оцінка студента за результатами проведення наукових досліджень з i -ої теми науково-дослідних робіт, що задана рішенням ректора $R_{\text{НДР}}^{\text{PTi}}$ визначається сумою первинних оцінок студента за результатами його участі у розробці всіх λ -их звітів N_{ZP} з i -ої теми науково-дослідних робіт $O_{\text{НДР}\lambda}^{\text{PTi}}$:

$$R_{\text{НДР}}^{\text{PTi}} = \sum_{\lambda=1}^{N_{ZP}} O_{\text{НДР}\lambda}^{\text{PTi}} . \quad (3.49)$$

Первинна оцінка студента за результатами проведення наукових досліджень з i -ої теми науково-дослідних робіт, що задана рішенням ректора $O_{\text{НДР}\lambda}^{\text{PTi}}$, а також інших науково-дослідних робіт (на замовлення Міністерства освіти і науки України або інших міністерств і відомств та господарсько-договірних) визначається в балах за наступним правилом:

Часткові
рейтинги
2-го рівня

Часткові
рейтинги
3-го рівня

Часткові
рейтинги
4-го рівня

Рівень
рейтинг.
оцінок

Рівень
первин.
оцінок

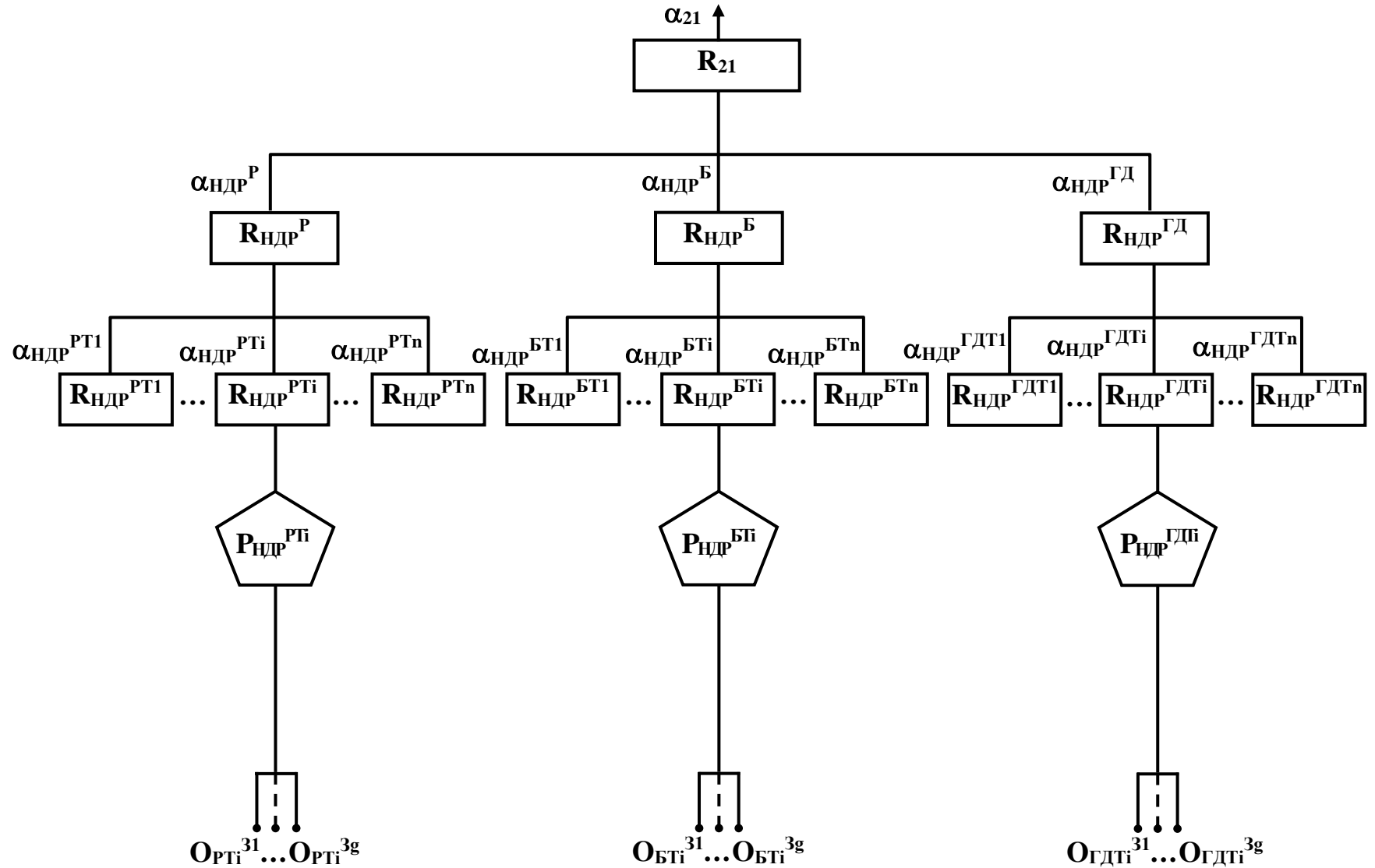


Рис.3.12 Рейтинг-модель з роботи студента у складі студентського наукового товариства

1 – якщо студент приймав участь у виконанні **j**-ого звіту **i**-ої теми науково-дослідних робіт;

0 – якщо студент не приймав участь у виконанні **j**-ого звіту **i**-ої теми науково-дослідних робіт.

Частковий рейтинг студента за результатами проведення наукових досліджень з науково-дослідних робіт, що виконуються на замовлення Міністерства освіти і науки України або інших міністерств і відомств $R_{\text{НДР}}^{\text{Б}}$ дорівнює сумі його часткових рейтингів $R_{\text{НДР}}^{\text{БТі}}$ результатів проведення науково-дослідних робіт з усіх тем $N_{\text{Б}}$ з урахуванням їх коефіцієнтів вагомості $\alpha_{\text{НДР}}^{\text{БТі}}$:

$$R_{\text{НДР}}^{\text{Б}} = \sum_{i=1}^{N_{\text{Б}}} \alpha_{\text{НДР}}^{\text{БТі}} \times R_{\text{НДР}}^{\text{БТі}} . \quad (3.50)$$

Чисельні значення коефіцієнтів вагомості $\alpha_{\text{НДР}}^{\text{БТі}}$ визначаються вченою радою ВНЗ.

*Частковий рейтинг студента за результатами проведення наукових досліджень з **i**-ої теми науково-дослідних робіт, що розробляється у ВНЗ на замовлення Міністерства освіти і науки України або інших міністерств і відомств $R_{\text{НДР}}^{\text{БТі}}$ (четвертий рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.12) дорівнює відношенню рейтингової оцінки студента за результатами проведення ним наукових досліджень з цієї теми $R_{\text{НДР}}^{\text{БТі}}$ до суми таких самих оцінок усіх **Z** студентів, які входять до групи рейтингування:*

$$R_{\text{НДР}}^{\text{БТі}} = \frac{R_{\text{НДР}}^{\text{БТі}}}{\sum_{\gamma=1}^Z R_{\text{НДР}\gamma}^{\text{БТі}}} . \quad (3.51)$$

*Рейтингова оцінка студента за результатами проведення наукових досліджень з **i**-ої теми науково-дослідних робіт, що виконуються на замовлення Міністерства освіти і науки України або інших міністерств і відомств $R_{\text{НДР}}^{\text{БТі}}$ визначається сумою первинних оцінок студента за результатами участі у виконанні всіх λ -их звітів $N_{\text{ЗБ}}$ з **i**-ої теми науково-дослідних робіт $O_{\text{НДР}\lambda}^{\text{БТі}}$:*

$$\mathbf{R}_{\text{НДР}}^{\text{БТ}i} = \sum_{\lambda=1}^{N_{\text{ЗБ}}} \mathbf{O}_{\text{НДР}\lambda}^{\text{БТ}i} . \quad (3.52)$$

Частковий рейтинг студента за результатами проведення наукових досліджень з господарсько-договірних науково-дослідних робіт $\mathbf{R}_{\text{НДР}}^{\text{ГД}}$ дорівнює сумі його часткових рейтингів $\mathbf{R}_{\text{НДР}}^{\text{ГД}i}$ результатів проведення всіх науково-дослідних робіт $N_{\text{ГД}}$ з урахуванням їх коефіцієнтів вагомості $\alpha_{\text{НДР}}^{\text{ГД}i}$:

$$\mathbf{R}_{\text{НДР}}^{\text{ГД}} = \sum_{i=1}^{N_{\text{ГД}}} \alpha_{\text{НДР}}^{\text{ГД}i} \times \mathbf{R}_{\text{НДР}}^{\text{ГД}i} . \quad (3.53)$$

Чисельні значення коефіцієнтів вагомості $\alpha_{\text{НДР}}^{\text{ГД}i}$ визначаються вченою радою ВНЗ.

Частковий рейтинг студента за результатами проведення наукових досліджень з i -ої теми господарсько-договірних науково-дослідних робіт $\mathbf{R}_{\text{НДР}}^{\text{ГД}i}$ (четвертий рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.12) дорівнює відношенню рейтингової оцінки студента за результатами проведення наукових досліджень з цієї теми $\mathbf{P}_{\text{НДР}}^{\text{ГД}i}$ до суми таких самих оцінок усіх Z студентів, які входять до групи рейтингування:

$$\mathbf{R}_{\text{НДР}}^{\text{ГД}i} = \frac{\mathbf{P}_{\text{НДР}}^{\text{ГД}i}}{\sum_{\gamma=1}^Z \mathbf{P}_{\text{НДР}\gamma}^{\text{ГД}i}} . \quad (3.54)$$

Рейтингова оцінка студента за результатами проведення наукових досліджень з i -ої теми господарсько-договірних науково-дослідних робіт $\mathbf{P}_{\text{НДР}}^{\text{ГД}i}$ визначається сумою первинних оцінок студента за результатами участі у розробці всіх λ -их звітів $N_{\text{ЗГД}}$ з i -ої теми господарсько-договірних науково-дослідних робіт $\mathbf{O}_{\text{НДР}\lambda}^{\text{ГД}i}$:

$$\mathbf{P}_{\text{НДР}}^{\text{ГД}i} = \sum_{\lambda=1}^{N_{\text{ЗГД}}} \beta_{\text{НДР}\lambda}^{\text{ГД}i} \times \mathbf{O}_{\text{НДР}\lambda}^{\text{ГД}i} . \quad (3.55)$$

Частковий рейтинг студента з участі у наукових семінарах та конференціях \mathbf{R}_{22} (другий рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.13) дорівнює сумі його часткових рейтингів з участі у наукових

семінарах $\mathbf{R}_{НС}$ і з участі у наукових конференціях $\mathbf{R}_{НК}$ з урахуванням коефіцієнтів вагомості $\alpha_{НС}$ і $\alpha_{НК}$ відповідно (третій рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.13):

$$\mathbf{R}_{22} = \alpha_{НС} \times \mathbf{R}_{НС} + \alpha_{НК} \times \mathbf{R}_{НК}. \quad (3.56)$$

Чисельні значення коефіцієнтів вагомості $\alpha_{НС}$ і $\alpha_{НК}$ визначаються вченою радою ВНЗ.

Частковий рейтинг студента з участі у наукових семінарах $\mathbf{R}_{НС}$ (третій рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.13) дорівнює сумі часткових рейтингів з виступів студента на наукових семінарах у студентському науковому товаристві $\mathbf{R}_{ВС}^{СНТ}$ і з виступів студента на кафедральних наукових семінарах $\mathbf{R}_{ВС}^К$ з урахуванням коефіцієнтів вагомості $\alpha_{ВС}^{СНТ}$ і $\alpha_{ВС}^К$ відповідно (четвертий рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.13):

$$\mathbf{R}_{НС} = \alpha_{ВС}^{СНТ} \times \mathbf{R}_{ВС}^{СНТ} + \alpha_{ВС}^К \times \mathbf{R}_{ВС}^К. \quad (3.57)$$

Чисельні значення коефіцієнтів вагомості $\alpha_{ВС}^{СНТ}$ і $\alpha_{ВС}^К$ визначаються вченою радою ВНЗ.

Частковий рейтинг студента з виступів на наукових семінарах у студентському науковому товаристві $\mathbf{R}_{ВС}^{СНТ}$ (четвертий рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.13) дорівнює відношенню рейтингової оцінки студента $\mathbf{P}_{ВС}^{СНТ}$ до суми таких самих оцінок усіх Z студентів, які входять до групи рейтингування:

$$\mathbf{R}_{ВС}^{СНТ} = \frac{\mathbf{P}_{ВС}^{СНТ}}{\sum_{\gamma=1}^Z \mathbf{P}_{ВС\gamma}^{СНТ}}. \quad (3.58)$$

Рейтингова оцінка студента за результатами виступів на наукових семінарах у студентському науковому товаристві $\mathbf{P}_{ВС}^{СНТ}$ визначається сумою первинних оцінок студента за результатами виступів на всіх семінарах у студентському науковому товаристві $\mathbf{N}_{СС}$ протягом періоду навчання за який студент підлягає рейтингуванню $\mathbf{O}_{ВСj}^{СНТ}$:

$$\mathbf{P}_{BC}^{CHT} = \sum_{j=1}^{N_{CC}} \mathbf{O}_{BCj}^{CHT}, \quad (3.59)$$

де j – номер наукового семінару студентського наукового товариства.

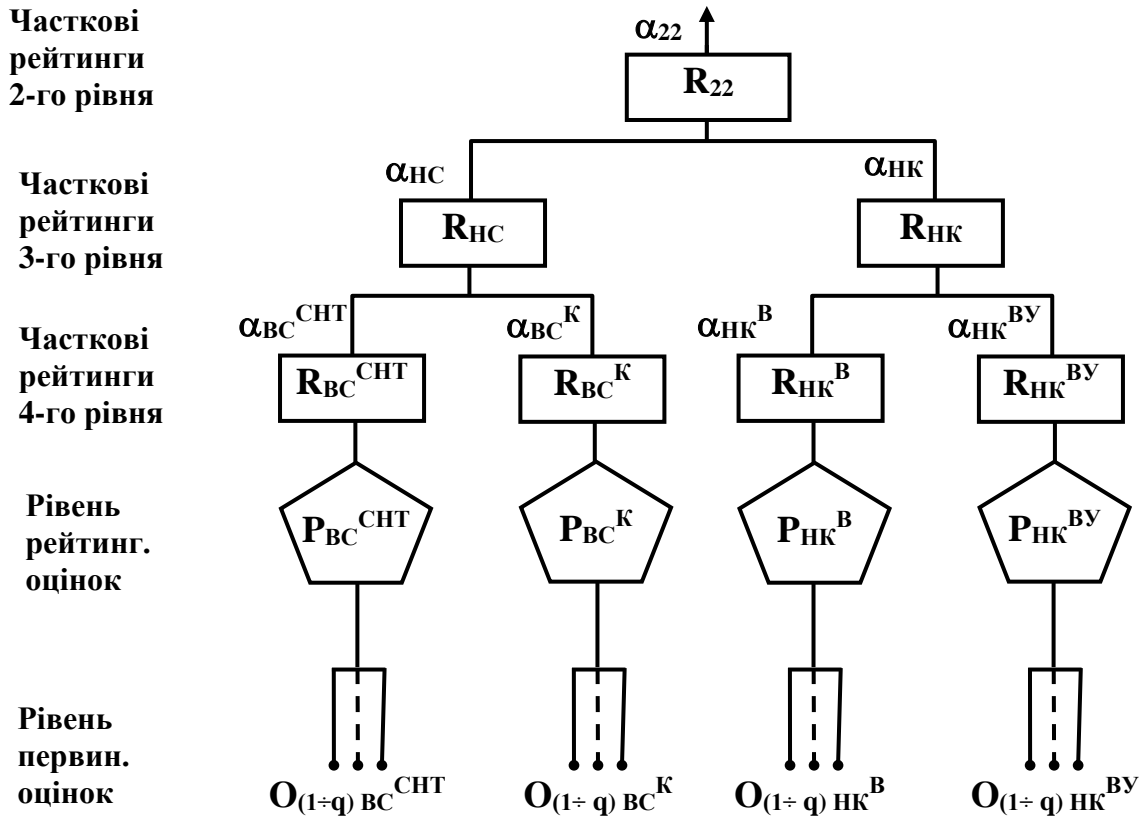


Рис.3.13 Рейтинг-модель участі студента у наукових семінарах та конференціях

Первинна оцінка студента за результатами виступів на наукових семінарах у студентському науковому товаристві \mathbf{O}_{BCj}^{CHT} визначається кількістю його виступів на всіх семінарах за період рейтингування. При цьому:

якщо студент виступав на i -ому семінарі у студентському науковому товаристві він отримує **1** бал;

якщо студент не виступав на i -ому семінарі у студентському науковому товаристві він отримує **0** балів.

Частковий рейтинг студента \mathbf{R}_{BC}^K з виступів на кафедральних наукових семінарах (четвертий рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.13) дорівнює відношенню рейтингової оцінки студента \mathbf{O}_{BCj}^{CHT} за результатами виступів на кафедральних наукових семінарах \mathbf{P}_{BC}^K до

суми таких самих оцінок усіх Z студентів, які входять до групи рейтингування:

$$\mathbf{R}_{BC}^K = \frac{\mathbf{P}_{BC}^K}{\sum_{\gamma=1}^Z \mathbf{P}_{BC\gamma}^K}. \quad (3.60)$$

Рейтингова оцінка студента за результатами виступів на кафедральних наукових семінарах \mathbf{P}_{BC}^K визначається сумою первинних оцінок студента за результатами виступів на всіх наукових семінарах кафедри N_K протягом періоду навчання за який студент підлягає рейтингуванню \mathbf{O}_{BCj}^K :

$$\mathbf{P}_{BC}^K = \sum_{j=1}^{N_K} \mathbf{O}_{BCj}^K, \quad (3.61)$$

де j – номер кафедрального наукового семінару.

Первинна оцінка студента за результатами виступів на кафедральних наукових семінарах \mathbf{O}_{BCj}^K визначається кількістю його виступів на всіх семінарах за період рейтингування. Таким чином, якщо студент виступав на i -ому кафедральному науковому семінарі він отримує 1 бал, якщо не виступав - 0 балів.

Частковий рейтинг студента з участі у наукових конференціях \mathbf{R}_{HK} (третій рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.13) дорівнює сумі часткових рейтингів за результатами його виступів на студентських наукових конференціях у вищому навчальному закладі \mathbf{R}_{HK}^B і за результатами його виступів на студентських наукових конференціях всеукраїнського рівня \mathbf{R}_{HK}^{BY} з урахуванням коефіцієнтів вагомості α_{HK}^B і α_{HK}^{BY} відповідно (четвертий рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.13).

$$\mathbf{R}_{HK} = \alpha_{HK}^B \times \mathbf{R}_{HK}^B + \alpha_{HK}^{BY} \times \mathbf{R}_{HK}^{BY}. \quad (3.62)$$

Чисельні значення коефіцієнтів вагомості α_{HK}^B і α_{HK}^{BY} визначаються вченою радою ВНЗ.

Частковий рейтинг студента за результатами виступів на студентських наукових конференціях у вищому навчальному закладі \mathbf{R}_{HK}^B (четвертий рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.13)

дорівнює відношенню рейтингової оцінки студента $\mathbf{P}_{\text{НК}}^{\text{B}}$ до суми таких самих оцінок усіх \mathbf{Z} студентів, які входять до групи рейтингування:

$$\mathbf{R}_{\text{НК}}^{\text{B}} = \frac{\mathbf{P}_{\text{НК}}^{\text{B}}}{\sum_{\gamma=1}^{\mathbf{Z}} \mathbf{P}_{\text{НК}\gamma}^{\text{B}}} . \quad (3.63)$$

Рейтингова оцінка студента за результатами виступів на студентських наукових конференціях у вищому навчальному закладі $\mathbf{P}_{\text{НК}}^{\text{B}}$ визначається сумою первинних оцінок студента $\mathbf{O}_{\text{НК}i}^{\text{B}}$ за результатами виступів на всіх студентських наукових конференціях вищого навчального закладу $\mathbf{N}_{\text{В}}$ протягом періоду навчання за який студент підлягає рейтингуванню:

$$\mathbf{P}_{\text{НК}}^{\text{B}} = \sum_{i=1}^{\mathbf{N}_{\text{В}}} \mathbf{O}_{\text{НК}i}^{\text{B}} , \quad (3.64)$$

де i – номер студентської наукової конференції.

Первинна оцінка студента за результатами виступів на студентських наукових конференціях у вищому навчальному закладі $\mathbf{O}_{\text{ВС}j}^{\text{K}}$ визначається кількістю його виступів на всіх конференціях цього рівня за період рейтингування. Таким чином, якщо студент виступав на i -ій студентській науковій конференції вузівського рівня він отримує $\mathbf{1}$ бал, якщо не виступав - $\mathbf{0}$ балів.

Частковий рейтинг студента за результатами виступів на студентських наукових конференціях всеукраїнського рівня $\mathbf{R}_{\text{НК}}^{\text{ВУ}}$ (четвертий рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.13) дорівнює відношенню рейтингової оцінки студента $\mathbf{P}_{\text{НК}}^{\text{ВУ}}$ до суми таких самих оцінок усіх \mathbf{Z} студентів, які входять до групи рейтингування:

$$\mathbf{R}_{\text{НК}}^{\text{ВУ}} = \frac{\mathbf{P}_{\text{НК}}^{\text{ВУ}}}{\sum_{\gamma=1}^{\mathbf{Z}} \mathbf{P}_{\text{НК}\gamma}^{\text{ВУ}}} . \quad (3.65)$$

Рейтингова оцінка студента за результатами виступів на студентських наукових конференціях всеукраїнського рівня $\mathbf{P}_{\text{НК}}^{\text{ВУ}}$ визначається сумою первинних оцінок студента $\mathbf{O}_{\text{НК}i}^{\text{ВУ}}$ за результатами виступів на всіх студентських наукових конференціях всеукраїнського

рівня N_{BY} протягом періоду навчання, за який студент підлягає рейтингуванню:

$$\mathbf{R}_{HK}^{BY} = \sum_{i=1}^{N_{BY}} \mathbf{O}_{HKi}^{BY}, \quad (3.66)$$

де i – номер студентської наукової конференції.

Первинна оцінка студента за результатами виступів на студентських наукових конференціях всеукраїнського рівня $\mathbf{O}_{ВСj}^K$ визначається кількістю його виступів на всіх наукових конференціях за період рейтингування. Так, якщо студент виступав на i -ій студентській науковій конференції всеукраїнського рівня він отримує **1** бал, якщо ні - **0** балів.

Частковий рейтинг студента з участі у наукових олімпіадах \mathbf{R}_{23} (другий рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.14) дорівнює сумі його часткових рейтингів за результатами участі у студентських олімпіадах на рівні вищого навчального закладу (перший тур) \mathbf{R}_{CO}^B і за результатами участі у всеукраїнських студентських олімпіадах (другий тур) \mathbf{R}_{CO}^{BY} з урахуванням їх коефіцієнтів вагомості α_{CO}^B і α_{CO}^{BY} відповідно (третій рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.14).

$$\mathbf{R}_{23} = \alpha_{CO}^B \times \mathbf{R}_{CO}^B + \alpha_{CO}^{BY} \times \mathbf{R}_{CO}^{BY}. \quad (3.67)$$

Чисельні значення коефіцієнтів вагомості α_{CO}^B і α_{CO}^{BY} визначаються вченою радою ВНЗ.

Частковий рейтинг студента з участі у студентських олімпіадах на рівні вищого навчального закладу (перший тур) \mathbf{R}_{CO}^B (третій рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.14) дорівнює сумі часткових рейтингів результатів його участі у студентських олімпіадах у галузях знань: 1 – гуманітарній та соціально-економічній \mathbf{R}_{CO1}^B , 2 – природничонауковій \mathbf{R}_{CO2}^B та 3 – професійно-практичній \mathbf{R}_{CO3}^B за період навчання, за який студент підлягає рейтингуванню з урахуванням їх коефіцієнтів вагомості α_{CO1}^B , α_{CO2}^B та α_{CO3}^B відповідно:

$$\mathbf{R}_{CO}^B = \alpha_{CO1}^B \times \mathbf{R}_{CO1}^B + \alpha_{CO2}^B \times \mathbf{R}_{CO2}^B + \alpha_{CO3}^B \times \mathbf{R}_{CO3}^B. \quad (3.68)$$

Чисельні значення коефіцієнтів вагомості α_{CO1}^B , α_{CO2}^B та α_{CO3}^B визначаються вченою радою ВНЗ.

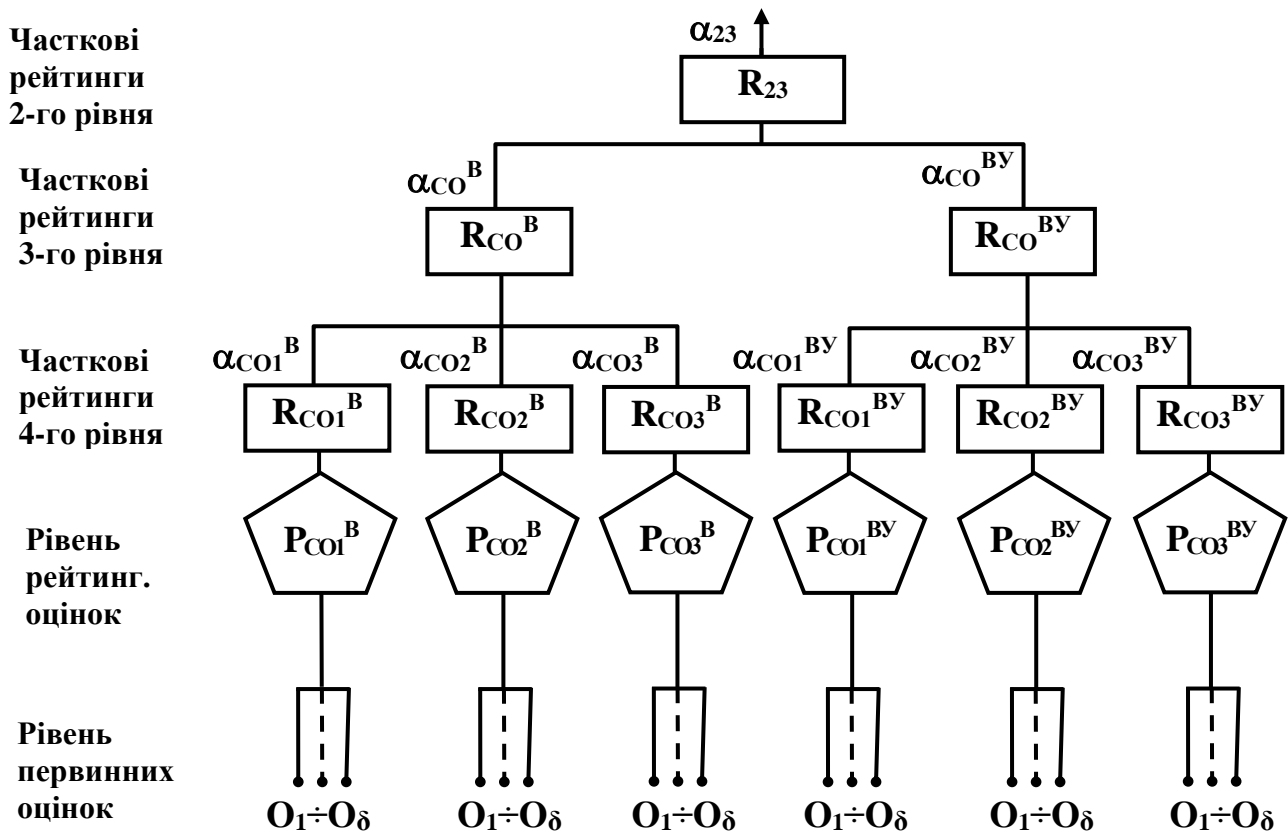


Рис.3.14 Рейтинг-модель з участі студента в наукових олімпіадах

Частковий рейтинг студента за результатами участі у студентських олімпіадах на рівні вищого навчального закладу (перший тур) з i -ої галузі знань (гуманітарної та соціально-економічної, природничонаукової чи професійно-практичної) R_{COi}^B (четвертий рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.14) дорівнює відношенню рейтингової оцінки студента за результатами участі у студентських олімпіадах на рівні вищого навчального закладу (перший тур) з i -ої галузі знань P_{COi}^B до суми таких самих оцінок усіх Z студентів, які входять до групи рейтингування:

$$R_{COi}^B = \frac{P_{COi}^B}{\sum_{\gamma=1}^Z P_{COi\gamma}^B}. \quad (3.69)$$

Рейтингова оцінка студента за результатами участі у студентських олімпіадах на рівні вищого навчального закладу (перший тур) з i -ої галузі знань P_{COi}^B визначається сумою первинних оцінок

студента за результатами його участі за певний період навчання у всіх N_y студентських олімпіадах з цієї галузі знань $O_{COi\delta}^B$:

$$R_{COi}^B = \sum_{\delta=1}^{N_y} O_{COi\delta}^B, \quad (3.70)$$

де δ – номер участі студента у студентських олімпіадах у галузі знань на рівні вищого навчального закладу (перший тур).

Первинні оцінки студента за результатами його участі в i -ій студентській олімпіаді на рівні вищого навчального закладу визначаються в балах за наступним правилом:

студент приймав участь в олімпіаді, але не отримав призових місць (перше, друге або третє) – 1 бал;

за результатами участі в олімпіаді студент отримав третє місце – 2 бали;

за результатами участі в олімпіаді студент отримав друге місце – 3 бали;

за результатами участі в олімпіаді студент отримав перше місце – 4 бали.

Частковий рейтинг студента з участі у всеукраїнських студентських олімпіадах (другий тур) і R_{CO}^{BY} (третій рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.14) дорівнює сумі часткових рейтингів результатів його участі у студентських олімпіадах у галузях знань: 1 – гуманітарній та соціально-економічній R_{CO1}^{BY} , 2 – природничонауковій R_{CO2}^{BY} та 3 – професійно-практичній R_{CO3}^{BY} за період навчання, за який студент підлягає рейтингуванню з урахуванням їх коефіцієнтів вагомості α_{CO1}^{BY} , α_{CO2}^{BY} та α_{CO3}^{BY} відповідно:

$$R_{CO}^{BY} = \alpha_{CO1}^{BY} \times R_{CO1}^{BY} + \alpha_{CO2}^{BY} \times R_{CO2}^{BY} + \alpha_{CO3}^{BY} \times R_{CO3}^{BY}. \quad (3.71)$$

Чисельні значення коефіцієнтів вагомості α_{CO1}^{BY} , α_{CO2}^{BY} та α_{CO3}^{BY} визначаються вченою радою ВНЗ.

Частковий рейтинг студента за результатами участі у всеукраїнських студентських олімпіадах (другий тур) з i -ої галузі знань (гуманітарної та соціально-економічної, природничонаукової чи професійно-практичної) R_{COi}^{BY} (четвертий рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.14) дорівнює відношенню рейтингової оцінки студента

за результатами участі у всеукраїнських студентських олімпіадах (другий тур) з i -ої галузі знань P_{COi}^{BY} до суми таких самих оцінок усіх Z студентів, які входять до групи рейтингування:

$$R_{COi}^{BY} = \frac{P_{COi}^{BY}}{\sum_{\gamma=1}^Z P_{COi\gamma}^{BY}} \quad (3.72)$$

Рейтингова оцінка студента за результатами участі у всеукраїнських студентських олімпіадах (другий тур) з i -ої галузі знань P_{COi}^{BY} визначається сумою первинних оцінок студента за результатами участі у всіх N_y студентських олімпіадах з цієї галузі знань $O_{COi\delta}^{BY}$:

$$P_{COi}^{BY} = \sum_{\delta=1}^{N_y} O_{COi\delta}^{BY} \quad (3.73)$$

де δ – номер участі студента у студентських олімпіадах з напрямку на всеукраїнському рівні (другий тур).

Первинні оцінки студента за результатами його участі в i -ій всеукраїнській студентській олімпіаді визначаються в балах за наступним правилом:

студент приймав участь в олімпіаді, але не отримав призових місць (перше, друге або третє) – 1 бал;

за результатами участі в олімпіаді студент отримав третє місце – 2 бали;

за результатами участі в олімпіаді студент отримав друге місце – 3 бали;

за результатами участі в олімпіаді студент отримав перше місце – 4 бали.

Частковий рейтинг студента з участі у конкурсах наукових робіт R_{24} (другий рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.15) дорівнює сумі його часткових рейтингів за результатами участі у конкурсах наукових робіт R_{KHP}^B на рівні вищого навчального закладу (перший тур) і за результатами підготовки та участі у всеукраїнських конкурсах наукових робіт (другий тур) R_{KHP}^{BY} з урахуванням їх коефіцієнтів вагомості α_{KHP}^B і α_{KHP}^{BY} відповідно (третій рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.15).

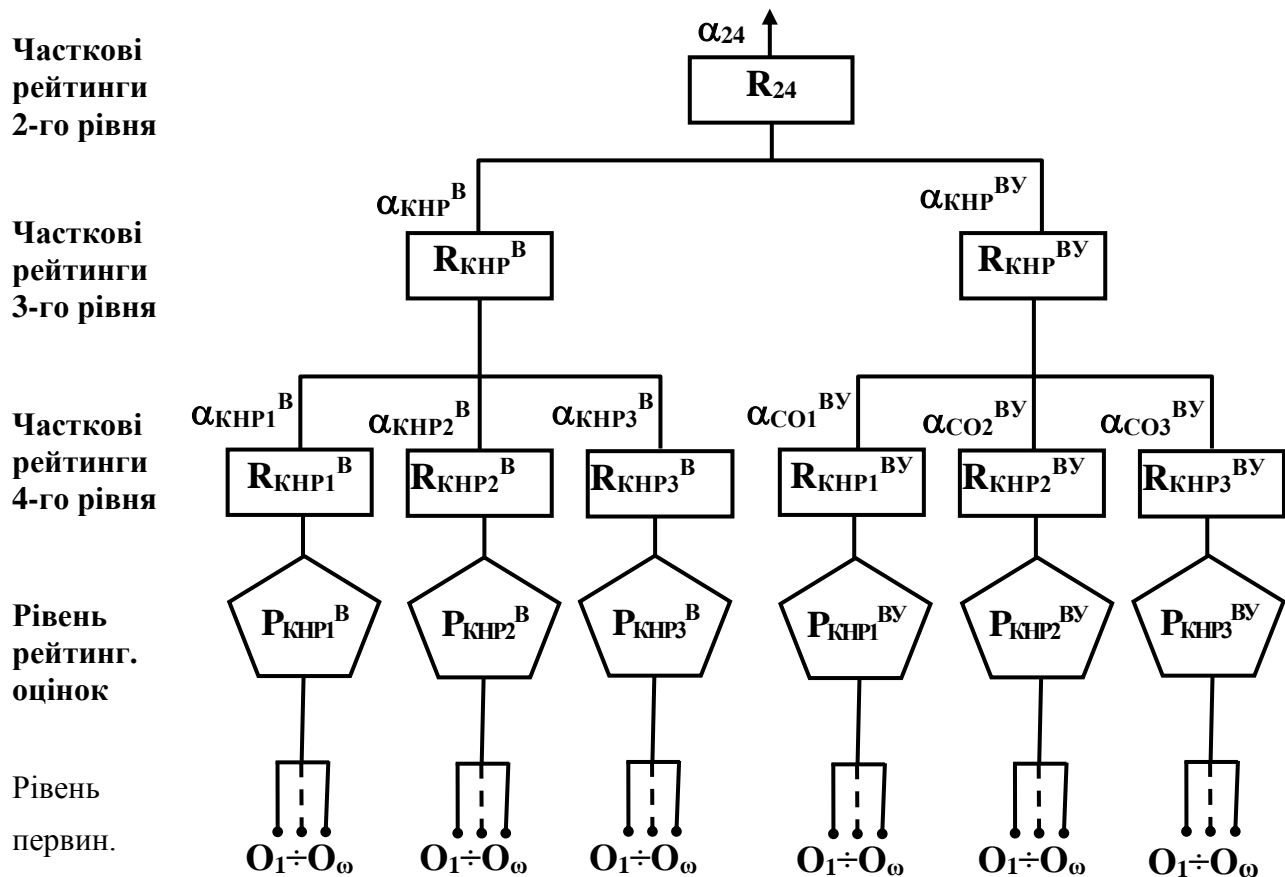


Рис.3.15 Рейтинг-модель з участі студента у конкурсах наукових робіт

$$\mathbf{R}_{24} = \alpha_{\text{КНР}}^{\text{B}} \times \mathbf{R}_{\text{КНР}}^{\text{B}} + \alpha_{\text{КНР}}^{\text{BY}} \times \mathbf{R}_{\text{КНР}}^{\text{BY}}. \quad (3.74)$$

Чисельні значення коефіцієнтів вагомості $\alpha_{\text{КНР}}^{\text{B}}$ і $\alpha_{\text{КНР}}^{\text{BY}}$ визначаються вченою радою ВНЗ.

Частковий рейтинг студента з участі у конкурсах наукових робіт на рівні вищого навчального закладу (перший тур) $\mathbf{R}_{\text{КНР}}^{\text{B}}$ (третій рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.15) дорівнює сумі часткових рейтингів за результатами його участі у конкурсах наукових робіт у галузях наук: 1 – природничих $\mathbf{R}_{\text{КНР1}}^{\text{B}}$, 2 – технічних $\mathbf{R}_{\text{КНР2}}^{\text{B}}$ та 3 – гуманітарних $\mathbf{R}_{\text{КНР3}}^{\text{B}}$ за період навчання, за який студент підлягає рейтингуванню з урахуванням їх коефіцієнтів вагомості $\alpha_{\text{КНР1}}^{\text{B}}$, $\alpha_{\text{КНР2}}^{\text{B}}$ та $\alpha_{\text{КНР3}}^{\text{B}}$ відповідно:

$$\mathbf{R}_{\text{КНР}}^{\text{B}} = \alpha_{\text{КНР1}}^{\text{B}} \times \mathbf{R}_{\text{КНР1}}^{\text{B}} + \alpha_{\text{КНР2}}^{\text{B}} \times \mathbf{R}_{\text{КНР2}}^{\text{B}} + \alpha_{\text{КНР3}}^{\text{B}} \times \mathbf{R}_{\text{КНР3}}^{\text{B}}. \quad (3.75)$$

Чисельні значення коефіцієнтів вагомості $\alpha_{\text{КНР}1}^B$, $\alpha_{\text{КНР}2}^B$ та $\alpha_{\text{КНР}3}^B$ визначаються вченою радою ВНЗ.

Галузі наук, з яких студенти приймають участі у конкурсах наукових робіт, у дослідженні визначено на підставі “Положення про Всеукраїнський конкурс студентських наукових робіт”, введеного в дію наказом МОН України від 09.11.2006 р. № 764.

Частковий рейтинг студента за результатами участі у конкурсах наукових робіт на рівні вищого навчального закладу (перший тур) з i -ої галузі наук (природничих, технічних, гуманітарних) $R_{\text{КНР}i}^B$ (четвертий рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.15) дорівнює відношенню рейтингової оцінки студента за результатами його участі у конкурсі наукових робіт на рівні вищого навчального закладу (перший тур) з i -ої галузі наук $P_{\text{КНР}i}^B$ до суми таких самих оцінок усіх Z студентів, які входять до групи рейтингування:

$$R_{\text{КНР}i}^B = \frac{P_{\text{КНР}i}^B}{\sum_{\gamma=1}^Z P_{\text{КНР}i\gamma}^B} \quad (3.76)$$

Рейтингова оцінка студента за результатами його участі у конкурсах наукових робіт на рівні вищого навчального закладу (перший тур) з i -ої галузі наук $P_{\text{КНР}i}^B$ визначається сумою первинних оцінок студента за результатами його участі у всіх N_{γ} конкурсах наукових робіт з цієї галузі наук $O_{\text{КНР}i}^B$:

$$P_{\text{КНР}i}^B = \sum_{i=1}^{N_{\gamma}} O_{\text{КНР}i}^B \quad (3.77)$$

Первинні оцінки студента за результатами його участі в i -ому конкурсі студентських наукових робіт на рівні вищого навчального закладу визначається в балах за наступним правилом:

студент приймав участь у конкурсі студентських наукових робіт, але не отримав призових місць (перше, друге або третє) – 1 бал;

за результатами участі у конкурсі студент отримав третє місце – 2 бали;

за результатами участі у конкурсі студент отримав друге місце – 3 бали;

за результатами участі у конкурсі студент отримав перше місце – 4 бали.

Частковий рейтинг студента з участі у всеукраїнських конкурсах наукових робіт (другий тур) $\mathbf{R}_{\text{КНР}}^{\text{BY}}$ (третій рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.15) дорівнює сумі часткових рейтингів за результатами його участі у конкурсах наукових робіт з галузевих наук: 1 – природничих $\mathbf{R}_{\text{КНР}1}^{\text{BY}}$, 2 – технічних $\mathbf{R}_{\text{КНР}2}^{\text{BY}}$ та 3 – гуманітарних $\mathbf{R}_{\text{КНР}3}^{\text{BY}}$ за період навчання, за який студент підлягає рейтингуванню з урахуванням їх коефіцієнтів вагомості $\alpha_{\text{КНР}1}^{\text{BY}}$, $\alpha_{\text{КНР}2}^{\text{BY}}$ та $\alpha_{\text{КНР}3}^{\text{BY}}$ відповідно:

$$\mathbf{R}_{\text{КНР}}^{\text{BY}} = \alpha_{\text{КНР}1}^{\text{BY}} \times \mathbf{R}_{\text{КНР}1}^{\text{BY}} + \alpha_{\text{КНР}2}^{\text{BY}} \times \mathbf{R}_{\text{КНР}2}^{\text{BY}} + \alpha_{\text{КНР}3}^{\text{BY}} \times \mathbf{R}_{\text{КНР}3}^{\text{BY}}. \quad (3.78)$$

Чисельні значення коефіцієнтів вагомості $\alpha_{\text{КНР}1}^{\text{BY}}$, $\alpha_{\text{КНР}2}^{\text{BY}}$ та $\alpha_{\text{КНР}3}^{\text{BY}}$ визначаються вченою радою ВНЗ.

Частковий рейтинг студента за результатами підготовки та участі у всеукраїнських конкурсах наукових робіт (другий тур) з i -ої галузі наук (природничих, технічних, гуманітарних) $\mathbf{R}_{\text{КНР}i}^{\text{BY}}$ (четвертий рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.15) дорівнює відношенню рейтингової оцінки студента за результатами участі у всеукраїнських конкурсах наукових робіт (другий тур) з i -ої галузі наук $\mathbf{P}_{\text{КНР}i}^{\text{BY}}$ до суми таких самих оцінок усіх Z студентів, які входять до групи рейтингування:

$$\mathbf{R}_{\text{КНР}i}^{\text{BY}} = \frac{\mathbf{P}_{\text{КНР}i}^{\text{BY}}}{\sum_{\gamma=1}^Z \mathbf{P}_{\text{КНР}i\gamma}^{\text{BY}}}. \quad (3.79)$$

Рейтингова оцінка студента за результатами участі у всеукраїнських конкурсах наукових робіт (другий тур) з i -ої галузі наук $\mathbf{P}_{\text{КНР}i}^{\text{BY}}$ визначається сумою первинних оцінок студента за результатами його участі у всіх N_y конкурсах наукових робіт з цієї галузі наук $\mathbf{O}_{\text{КНР}i}^{\text{BY}}$:

$$\mathbf{P}_{\text{КНР}i}^{\text{BY}} = \sum_{i=1}^{N_y} \mathbf{O}_{\text{КНР}i}^{\text{BY}}. \quad (3.80)$$

Первинні оцінки студента за результатами його участі в i -ому всеукраїнському конкурсі студентських наукових робіт визначаються в балах за наступним правилом:

за результатами участі у конкурсі студент отримав диплом третього ступеню – 2 бали;

за результатами участі у конкурсі студент отримав диплом другого ступеню – 3 бали;

за результатами участі у конкурсі студент отримав диплом першого ступеню – 4 бали.

Частковий рейтинг студента з публікації наукових статей у фахових виданнях R_{25} (другий рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.16) дорівнює сумі його часткових рейтингів за результатами підготовки і видання наукових статей у фахових виданнях у співавторстві з науковим керівником $R_{НС}^{НК}$, за результатами підготовки і видання наукових статей у фахових виданнях у співавторстві з іншими студентами $R_{НС}^C$ і за результатами підготовки і видання одноосібних наукових статей у фахових виданнях $R_{НС}^O$ з урахуванням їх коефіцієнтів вагомості $\alpha_{НС}^{НК}$, $\alpha_{НС}^C$ і $\alpha_{НС}^O$ відповідно (третій рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.16).

$$R_{25} = \alpha_{НС}^{НК} \times R_{НС}^{НК} + \alpha_{НС}^C \times R_{НС}^C + \alpha_{НС}^O \times R_{НС}^O. \quad (3.81)$$

Чисельні значення коефіцієнтів вагомості $\alpha_{НС}^{НК}$, $\alpha_{НС}^C$ і $\alpha_{НС}^O$ визначаються вченою радою ВНЗ.

Частковий рейтинг студента за результатами підготовки і видання наукових статей у фахових виданнях у співавторстві з науковим керівником $R_{НС}^{НК}$ (третій рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.16) визначається відношенням рейтингової оцінки студента $R_{НС}^{НК}$ за результатами підготовки і видання наукових статей у фахових виданнях у співавторстві з науковим керівником до суми таких самих рейтингових оцінок усіх Z студентів, які входять до групи рейтингування:

$$R_{НС}^{НК} = \frac{P_{НС}^{НК}}{\sum_{\gamma=1}^Z P_{НС\gamma}^{НК}}. \quad (3.82)$$

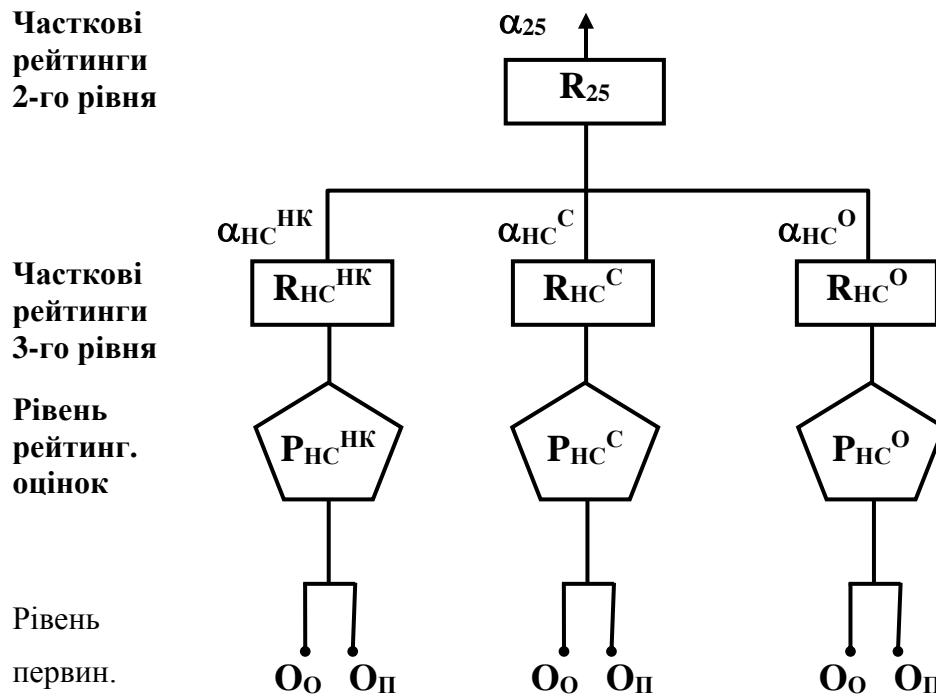


Рис.3.16 Рейтинг-модель студента з публікації наукових статей

Рейтингова оцінка студента за результатами підготовки і видання наукових статей у фахових виданнях у співавторстві з науковим керівником $P_{НС}^{НК}$ визначається сумою первинних оцінок студента за результатами видання та представлення до видання усіх $N_{НС}$ наукових статей у співавторстві з науковим керівником $O_{НС}^{НК}$:

$$P_{НС}^{НК} = \sum_{k=1}^{N_{НС}} O_{НСk}^{НК} . \quad (3.83)$$

Первинна оцінка студента за результатами підготовки і видання наукових статей у фахових виданнях у співавторстві з науковим керівником $O_{НС}^{НК}$ визначається загальною кількістю як опублікованих O_o , так і поданих до опублікування $O_{п}$ статей.

Частковий рейтинг студента за результатами підготовки і видання наукових статей у фахових виданнях у співавторстві з іншими студентами $R_{НС}^С$ (третій рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.16) визначається відношенням рейтингової оцінки студента $P_{НС}^С$ за результатами підготовки і видання наукових статей у фахових виданнях у співавторстві з іншими студентами до суми таких самих

рейтингових оцінок усіх Z студентів, які входять до групи рейтингування:

$$\mathbf{R}_{\text{НС}}^{\text{C}} = \frac{\mathbf{P}_{\text{НС}}^{\text{C}}}{\sum_{\gamma=1}^Z \mathbf{P}_{\text{НС}\gamma}^{\text{C}}} . \quad (3.84)$$

Рейтингова оцінка студента за результатами підготовки і видання наукових статей у фахових виданнях у співавторстві з іншими студентами $\mathbf{P}_{\text{НС}}^{\text{C}}$ визначається сумою первинних оцінок студента за результатами видання та представлення до видання усіх $N_{\text{НС}}$ наукових статей у співавторстві з іншими студентами $\mathbf{O}_{\text{НС}}^{\text{C}}$:

$$\mathbf{P}_{\text{НС}}^{\text{C}} = \sum_{k=1}^{N_{\text{НС}}} \mathbf{O}_{\text{НС}k}^{\text{C}} . \quad (3.85)$$

Первинна оцінка студента за результатами підготовки і видання наукових статей у фахових виданнях у співавторстві з іншими студентами $\mathbf{O}_{\text{НС}}^{\text{C}}$ визначається загальною кількістю як опублікованих \mathbf{O}_0 , так і поданих до опублікування $\mathbf{O}_{\text{П}}$ статей.

Частковий рейтинг студента за результатами підготовки і видання особистих наукових статей у фахових виданнях $\mathbf{R}_{\text{НС}}^{\text{O}}$ (третій рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.16) визначається відношенням рейтингової оцінки студента $\mathbf{P}_{\text{НС}}^{\text{O}}$ за результатами підготовки і видання одноосібних наукових статей у фахових виданнях до суми таких самих рейтингових оцінок усіх Z студентів, які входять до групи рейтингування:

$$\mathbf{R}_{\text{НС}}^{\text{O}} = \frac{\mathbf{P}_{\text{НС}}^{\text{O}}}{\sum_{\gamma=1}^Z \mathbf{P}_{\text{НС}\gamma}^{\text{O}}} . \quad (3.86)$$

Рейтингова оцінка студента за результатами підготовки і видання одноосібних наукових статей у фахових виданнях $\mathbf{P}_{\text{НС}}^{\text{O}}$ визначається сумою первинних оцінок студента за результатами видання та представлення до видання усіх $N_{\text{НС}}$ одноосібних наукових статей $\mathbf{O}_{\text{НС}}^{\text{O}}$:

$$\mathbf{P}_{\text{НС}}^{\text{о}} = \sum_{k=1}^{N_{\text{НС}}} \mathbf{O}_{\text{НС}k}^{\text{о}} \quad (3.87)$$

Первинна оцінка студента за результатами підготовки і видання одноосібних наукових статей у фахових виданнях $\mathbf{O}_{\text{НС}}^{\text{с}}$ визначається загальною кількістю як опублікованих $\mathbf{O}_{\text{о}}$, так і поданих до опублікування $\mathbf{O}_{\text{п}}$ статей.

Частковий рейтинг студента з винахідницької та раціоналізаторської роботи \mathbf{R}_{26} (другий рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.17) дорівнює сумі його часткових рейтингів: за результатами винахідницької роботи $\mathbf{R}_{\text{ВР}}$ і за результатами раціоналізаторської роботи $\mathbf{R}_{\text{РР}}$ з урахуванням їх коефіцієнтів вагомості $\alpha_{\text{ВР}}$ і $\alpha_{\text{РР}}$ відповідно (третій рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.17).

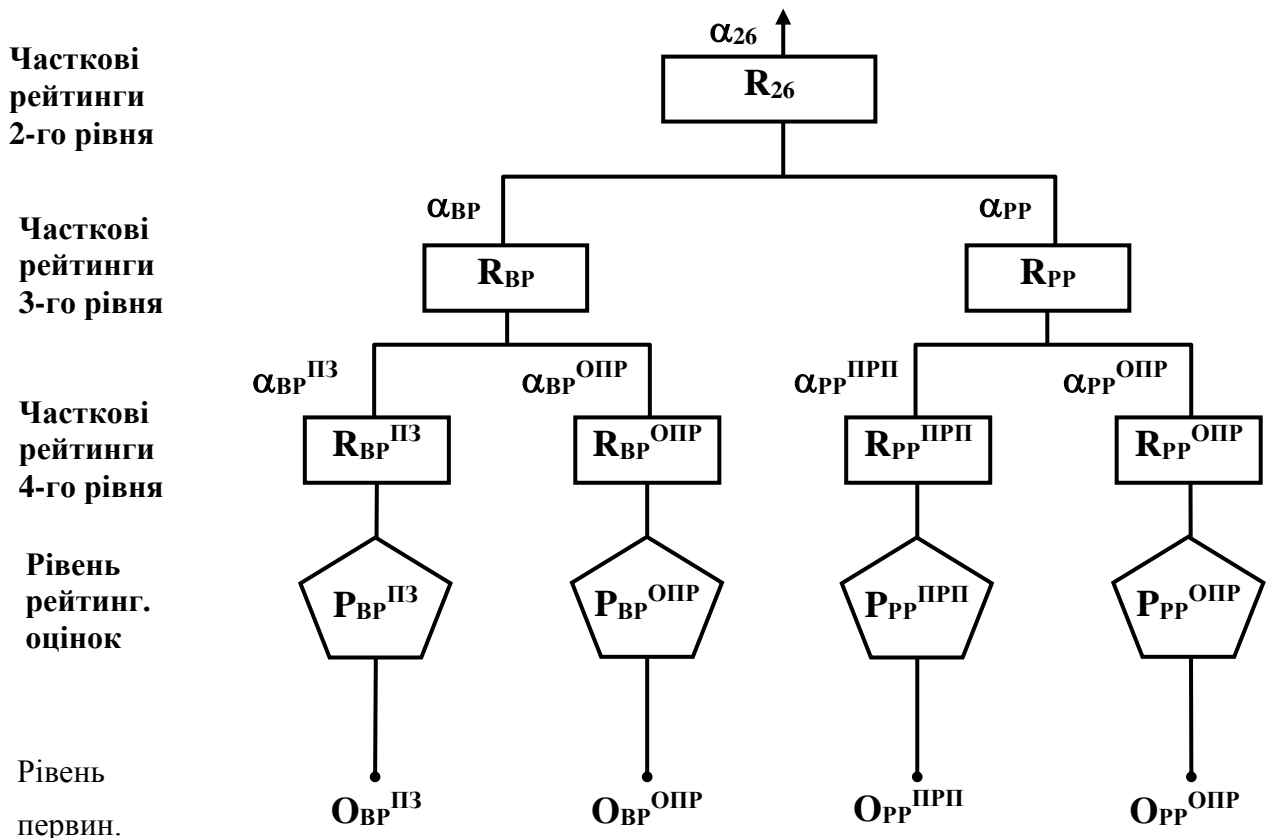


Рис.3.17 Рейтинг-модель з участі студента у винахідницькій та раціоналізаторській роботі

Частковий рейтинг студента з винахідницької та раціоналізаторської роботи визначається:

$$\mathbf{R}_{26} = \alpha_{BP} \times \mathbf{R}_{BP} + \alpha_{PP} \times \mathbf{R}_{PP}. \quad (3.88)$$

Чисельні значення коефіцієнтів вагомості α_{BP} і α_{PP} визначаються вченою радою ВНЗ.

Частковий рейтинг студента з винахідницької роботи \mathbf{R}_{BP} (третій рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.17) дорівнює сумі його часткових рейтингів з поданих заявок за результатами винахідницької роботи \mathbf{R}_{BP}^{PB} та з отриманих позитивних рішень за результатами винахідницької роботи \mathbf{R}_{BP}^{OPP} з урахуванням їх коефіцієнтів вагомості α_{BP}^{PB} і α_{BP}^{OPP} відповідно (четвертий рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.17):

$$\mathbf{R}_{BP} = \alpha_{BP}^{PB} \times \mathbf{R}_{BP}^{PB} + \alpha_{BP}^{OPP} \times \mathbf{R}_{BP}^{OPP}. \quad (3.89)$$

Чисельні значення коефіцієнтів вагомості α_{BP}^{PB} і α_{BP}^{OPP} визначаються вченою радою ВНЗ.

Частковий рейтинг студента з поданих заявок за результатами винахідницької роботи \mathbf{R}_{BP}^{PB} (четвертий рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.17) визначається відношенням рейтингової оцінки студента \mathbf{P}_{BP}^{PB} з поданих заявок за результатами винахідницької роботи до суми таких самих рейтингових оцінок усіх Z студентів, які входять до групи рейтингування:

$$\mathbf{R}_{BP}^{PB} = \frac{\mathbf{P}_{BP}^{PB}}{\sum_{\gamma=1}^Z \mathbf{P}_{BP\gamma}^{PB}}. \quad (3.90)$$

Рейтингова оцінка студента з поданих заявок за результатами винахідницької роботи \mathbf{P}_{BP}^{PB} визначається сумою первинних оцінок студента за результатами поданих ним усіх N_B заявок \mathbf{O}_{BPn}^{PB} :

$$\mathbf{P}_{BP}^{PB} = \sum_{n=1}^{N_B} \mathbf{O}_{BPn}^{PB}. \quad (3.91)$$

Первинна оцінка студента з поданих заявок $\mathbf{O}_{\text{BPn}}^{\text{ПВ}}$ за результатами винахідницької роботи дорівнює кількості поданих заявок.

Частковий рейтинг студента з отриманих позитивних рішень поданих заявок за результатами винахідницької роботи $\mathbf{R}_{\text{BP}}^{\text{ОПР}}$ (четвертий рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.17) визначається відношенням рейтингової оцінки студента $\mathbf{R}_{\text{BP}}^{\text{ОПР}}$ з отриманих позитивних рішень поданих заявок за результатами винахідницької роботи до суми таких самих рейтингових оцінок усіх \mathbf{Z} студентів, які входять до групи рейтингування:

$$\mathbf{R}_{\text{BP}}^{\text{ОПР}} = \frac{\mathbf{R}_{\text{BP}}^{\text{ОПР}}}{\sum_{\gamma=1}^{\mathbf{Z}} \mathbf{R}_{\text{BP}\gamma}^{\text{ОПР}}} \cdot \quad (3.92)$$

Рейтингова оцінка студента з отриманих позитивних рішень поданих заявок за результатами винахідницької роботи $\mathbf{R}_{\text{BP}}^{\text{ОПР}}$ визначається сумою первинних оцінок студента за результатами отриманих ним усіх \mathbf{N}_{B} позитивних рішень $\mathbf{O}_{\text{BPn}}^{\text{ОПР}}$:

$$\mathbf{R}_{\text{BP}}^{\text{ОПР}} = \sum_{n=1}^{\mathbf{N}_{\text{B}}} \mathbf{O}_{\text{BPn}}^{\text{ОПР}} \cdot \quad (3.93)$$

Первинна оцінка студента з отриманих позитивних рішень поданих заявок $\mathbf{O}_{\text{BPn}}^{\text{ОПР}}$ за результатами винахідницької роботи дорівнює кількості отриманих позитивних рішень.

Частковий рейтинг студента з раціоналізаторської роботи \mathbf{R}_{PP} (третій рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.17) дорівнює сумі його часткових рейтингів: з поданих раціоналізаторських пропозицій за результатами раціоналізаторської роботи студента $\mathbf{R}_{\text{PP}}^{\text{ПРП}}$ і з отриманих позитивних рішень поданих раціоналізаторських пропозицій за результатами раціоналізаторської роботи студента $\mathbf{R}_{\text{PP}}^{\text{ОПР}}$ з урахуванням їх коефіцієнтів вагомості $\alpha_{\text{PP}}^{\text{ПРП}}$ і $\alpha_{\text{PP}}^{\text{ОПР}}$ відповідно (четвертий рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.17):

$$\mathbf{R}_{PP} = \alpha_{PP}^{\text{ППП}} \times \mathbf{R}_{PP}^{\text{ППП}} + \alpha_{PP}^{\text{ОПР}} \times \mathbf{R}_{PP}^{\text{ОПР}} . \quad (3.94)$$

Чисельні значення коефіцієнтів вагомості $\alpha_{PP}^{\text{ППП}}$ і $\alpha_{PP}^{\text{ОПР}}$ визначаються вченою радою ВНЗ.

Частковий рейтинг студента з поданих раціоналізаторських пропозицій за результатами раціоналізаторської роботи студента $\mathbf{R}_{PP}^{\text{ППП}}$ (четвертий рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.17) визначається відношенням рейтингової оцінки студента $\mathbf{P}_{PP}^{\text{ППП}}$ з поданих раціоналізаторських пропозицій за результатами раціоналізаторської роботи студента до суми таких самих рейтингових оцінок усіх \mathbf{Z} студентів, які входять до групи рейтингування:

$$\mathbf{R}_{PP}^{\text{ППП}} = \frac{\mathbf{P}_{PP}^{\text{ППП}}}{\sum_{\gamma=1}^{\mathbf{Z}} \mathbf{P}_{PP\gamma}^{\text{ППП}}} . \quad (3.95)$$

Рейтингова оцінка студента з поданих раціоналізаторських пропозицій за результатами раціоналізаторської роботи студента $\mathbf{P}_{PP}^{\text{ППП}}$ визначається сумою первинних оцінок студента за результатами поданих ним усіх \mathbf{N}_P раціоналізаторських пропозицій $\mathbf{O}_{PPn}^{\text{ППП}}$:

$$\mathbf{P}_{PP}^{\text{ППП}} = \sum_{n=1}^{\mathbf{N}_P} \mathbf{O}_{PPn}^{\text{ППП}} . \quad (3.96)$$

Первинна оцінка студента з поданих раціоналізаторських пропозицій $\mathbf{O}_{PPn}^{\text{ППП}}$ за результатами раціоналізаторської роботи дорівнює кількості поданих раціоналізаторських пропозицій.

Частковий рейтинг студента з отриманих позитивних рішень поданих раціоналізаторських пропозицій за результатами раціоналізаторської роботи $\mathbf{R}_{PP}^{\text{ОПР}}$ (четвертий рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.17) визначається відношенням рейтингової оцінки студента $\mathbf{P}_{PP}^{\text{ОПР}}$ з отриманих позитивних рішень поданих раціоналізаторських пропозицій за результатами раціоналізаторської роботи до суми таких самих рейтингових оцінок усіх \mathbf{Z} студентів, які входять до групи рейтингування:

$$\mathbf{R}_{PP}^{\text{ОПР}} = \frac{\mathbf{P}_{PP}^{\text{ОПР}}}{\sum_{\gamma=1}^Z \mathbf{P}_{PP\gamma}^{\text{ОПР}}} . \quad (3.97)$$

Рейтингова оцінка студента з отриманих позитивних рішень поданих раціоналізаторських пропозицій за результатами раціоналізаторської роботи $\mathbf{P}_{PP}^{\text{ОПР}}$ визначається сумою первинних оцінок студента за результатами отриманих ним усіх N_P позитивних рішень $\mathbf{O}_{PPn}^{\text{ОПР}}$:

$$\mathbf{P}_{PP}^{\text{ОПР}} = \sum_{n=1}^{N_P} \mathbf{O}_{PPn}^{\text{ОПР}} . \quad (3.98)$$

Первинна оцінка студента з отриманих позитивних рішень поданих раціоналізаторських пропозицій $\mathbf{O}_{PPn}^{\text{ОПР}}$ за результатами раціоналізаторської роботи дорівнює кількості отриманих позитивних рішень.

3.2.4. Визначення часткового рейтингу студента за результатами його суспільної діяльності

Частковий рейтинг студента за результатами суспільної діяльності \mathbf{R}_3 (перший рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.18) дорівнює сумі його часткових рейтингів за результатами: діяльності у складі студентського активу \mathbf{R}_{31} , участі у художній самодіяльності \mathbf{R}_{32} , участі у соціальній діяльності \mathbf{R}_{33} , а також участі у спортивно-масовій роботі \mathbf{R}_{34} з урахуванням їх коефіцієнтів вагомості α_{31} , α_{32} , α_{33} та α_{34} відповідно (другий рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.18):

$$\mathbf{R}_3 = \alpha_{31} \times \mathbf{R}_{31} + \alpha_{32} \times \mathbf{R}_{32} + \alpha_{33} \times \mathbf{R}_{33} + \alpha_{34} \times \mathbf{R}_{34} . \quad (3.99)$$

Чисельні значення коефіцієнтів вагомості α_{31} , α_{32} , α_{33} та α_{34} визначаються вченою радою ВНЗ.

Частковий рейтинг студента за результатами діяльності у складі студентського активу \mathbf{R}_{31} (другий рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.18) визначається відношенням рейтингової оцінки студента за результатами діяльності у складі студентського

активу P_{31} до суми таких самих рейтингових оцінок усіх Z студентів, які входять до групи рейтингування:

$$R_{31} = \frac{P_{31}}{\sum_{\gamma=1}^Z P_{31\gamma}}, \quad (3.100)$$

де γ – порядковий номер студента у списку групи рейтингування.

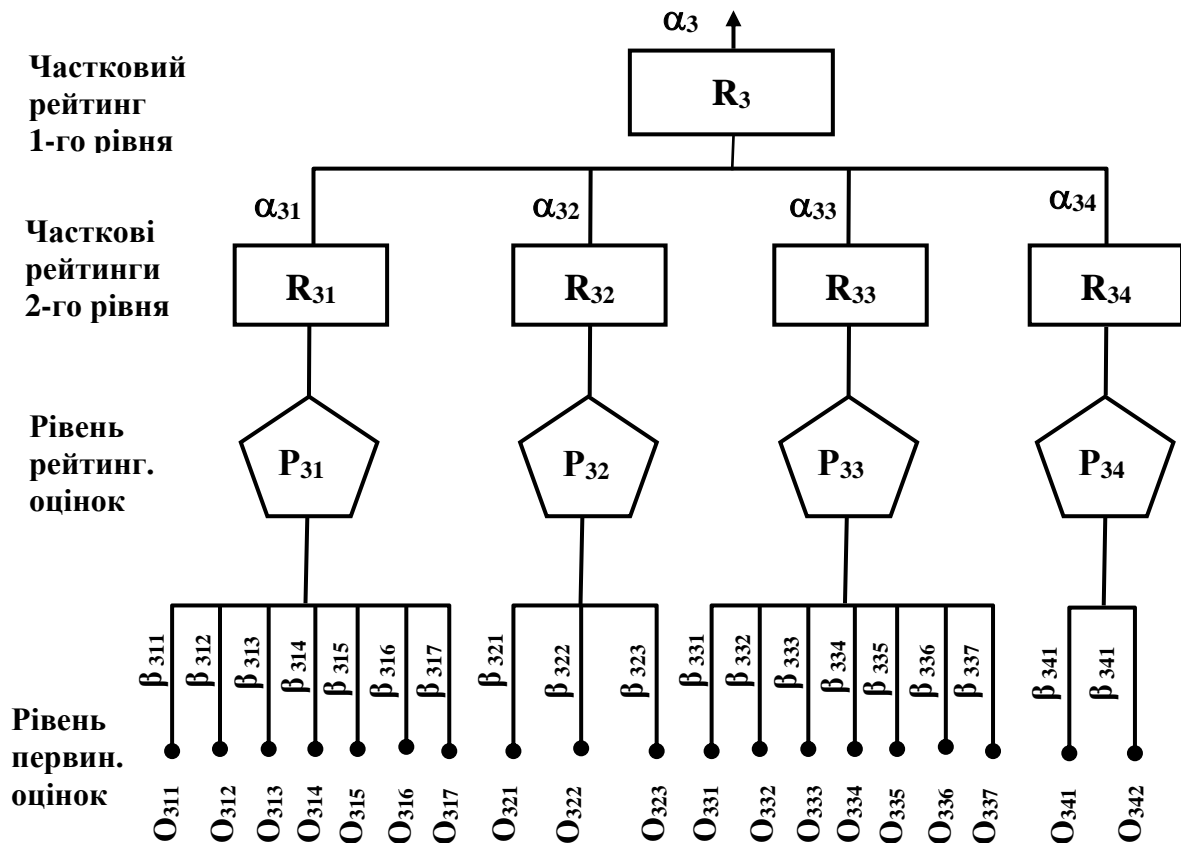


Рис. 3.18 Рейтинг-модель суспільної діяльності студента

Рейтингова оцінка студента за результатами діяльності у складі студентського активу P_{31} визначається сумою первинних оцінок студента за результатами: діяльності у складі студентського сенату ВНЗ O_{311} , роботи у складі студентської ради факультету O_{312} , роботи у складі студентської ради гуртожитку O_{313} , виконання обов'язків старости поверху гуртожитку O_{314} , виконання обов'язків старости навчальної групи O_{315} , виконання обов'язків профгрупорга O_{316} та

роботи у складі редколегії стінної газети групи O_{317} з урахуванням їх коефіцієнтів вагомості β_{311} , β_{312} , β_{313} , β_{314} , β_{315} , β_{316} і β_{317} відповідно:

$$P_{31} = \sum_{i=1}^7 \beta_{31i} \times O_{31i}. \quad (3.101)$$

Первинні оцінки студента O_{31i} з кожної складової за результатами його діяльності у складі студентського активу визначаються кількістю балів за наступним правилом:

$O_{31i} = 1$, якщо студент приймає участь з певної складової діяльності у складі студентського активу;

$O_{31i} = 0$, якщо студент не приймає участі з певної складової діяльності у складі студентського активу.

Коефіцієнти вагомості β_{311} , β_{312} , β_{313} , β_{314} , β_{315} , β_{316} і β_{317} визначаються вченою радою ВНЗ експертним шляхом в залежності від ролі та значення конкретної складової в системі підготовки випускника ВНЗ.

Частковий рейтинг студента за результатами участі у художній самодіяльності R_{32} (другий рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.18) визначається відношенням рейтингової оцінки студента за результатами участі у художній самодіяльності P_{32} до суми таких самих рейтингових оцінок усіх Z студентів, які входять до групи рейтингування:

$$R_{32} = \frac{P_{32}}{\sum_{\gamma=1}^Z P_{32\gamma}}. \quad (3.102)$$

Рейтингова оцінка студента за результатами участі у художній самодіяльності P_{32} визначається сумою первинних оцінок студента за результатами: участі у роботі клубу кмітливих і винахідливих O_{321} , участі у роботі творчих гуртків O_{322} , участі у роботі художньої самодіяльності O_{323} з урахуванням їх коефіцієнтів вагомості β_{321} , β_{322} , β_{323} відповідно:

$$P_{32} = \sum_{i=1}^3 \beta_{32i} \times O_{32i}. \quad (3.103)$$

Первинні оцінки студента O_{32i} та їх коефіцієнти вагомості β_{32i} з кожної складової за результатами його участі у художній самодіяльності визначаються за тією ж методикою, що й первинні оцінки зі складових діяльності у складі студентського активу.

Частковий рейтинг студента за результатами участі у соціальній діяльності R_{33} (другий рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.18) визначається відношенням рейтингової оцінки студента за результатами участі у соціальній діяльності P_{33} до суми таких самих рейтингових оцінок усіх Z студентів, які входять до групи рейтингування:

$$R_{33} = \frac{P_{33}}{\sum_{\gamma=1}^Z P_{33\gamma}}. \quad (3.104)$$

Рейтингова оцінка студента за результатами участі у соціальній діяльності P_{33} визначається сумою первинних оцінок студента за результатами: участі у зборах трудового колективу факультету O_{331} , участі у конференціях трудового колективу ВНЗ O_{332} , роботи у складі вченої ради факультету O_{333} , роботи у складі вченої ради ВНЗ O_{334} , роботи у складі профбюро факультету O_{335} , роботи у складі профспілки ВНЗ O_{336} , участі у підготовці та проведенні тематичних заходів O_{337} з урахуванням їх коефіцієнтів вагомості β_{311} , β_{312} , β_{313} , β_{314} , β_{315} , β_{316} і β_{317} відповідно:

$$P_{33} = \sum_{i=1}^7 \beta_{33i} \times O_{33i}. \quad (3.105)$$

Первинні оцінки студента O_{33i} та їх коефіцієнти вагомості β_{33i} з кожної складової за результатами його участі у соціальній діяльності визначаються за тією ж методикою, що й первинні оцінки зі складових діяльності у складі студентського активу.

Частковий рейтинг студента за результатами участі у спортивно-масовій роботі R_{34} (другий рівень декомпозиції рейтинг-

моделі – рис. 3.18) визначається відношенням рейтингової оцінки студента за результатами участі у спортивно-масовій роботі \mathbf{P}_{34} до суми таких самих рейтингових оцінок усіх \mathbf{Z} студентів, які входять до групи рейтингування:

$$\mathbf{R}_{34} = \frac{\mathbf{P}_{34}}{\sum_{\gamma=1}^{\mathbf{Z}} \mathbf{P}_{34\gamma}}. \quad (3.106)$$

Рейтингова оцінка студента за результатами участі у спортивно-масовій роботі \mathbf{P}_{34} визначається сумою первинних оцінок студента за результатами: участі у збірних командах з видів спорту факультету \mathbf{O}_{341} та участі у збірних командах з видів спорту вищого навчального закладу \mathbf{O}_{342} , з урахуванням їх коефіцієнтів вагомості β_{341} та β_{342} відповідно:

$$\mathbf{P}_{34} = \beta_{341} \times \mathbf{O}_{341} + \beta_{342} \times \mathbf{O}_{342}. \quad (3.107)$$

Первинні оцінки студента \mathbf{O}_{341} та \mathbf{O}_{342} визначаються співвідношенням:

$$\mathbf{O}_{34i} = \sum_{i=1}^{\mathbf{F}} \frac{\mathbf{B}_i}{\mathbf{M}_j}, \quad (3.108)$$

де \mathbf{F} – кількість участей студента у змаганнях команд з видів спорту за період навчання;

\mathbf{B}_i – кількість балів, отриманих студентом за участь у збірній команді з i -го виду спорту, при чому: $\mathbf{B}_i = 1$, якщо студент приймає участь у збірній команді з i -го виду спорту та $\mathbf{B}_i = 0$, якщо студент не приймає участь у збірній команді з i -го виду спорту;

\mathbf{M}_j – місце, зайняте збірною командою з i -го виду спорту в j -тому змаганні.

Коефіцієнти вагомості β_{341} та β_{342} визначаються вченою радою ВНЗ експертним шляхом в залежності від ролі та значення конкретної складової в системі підготовки випускника ВНЗ.

3.2.5. Визначення часткового рейтингу студента з розвитку особистісних соціально-важливих якостей

Частковий рейтинг студента за результатами розвитку особистісних соціально-важливих якостей R_4 (перший рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.19) дорівнює сумі його часткових рейтингів за результатами діяльності: з розвитку морально-етичних якостей R_{41} та розвитку індивідуально-психологічних якостей R_{42} з урахуванням їх коефіцієнтів вагомості α_{41} та α_{42} відповідно (другий рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.19).

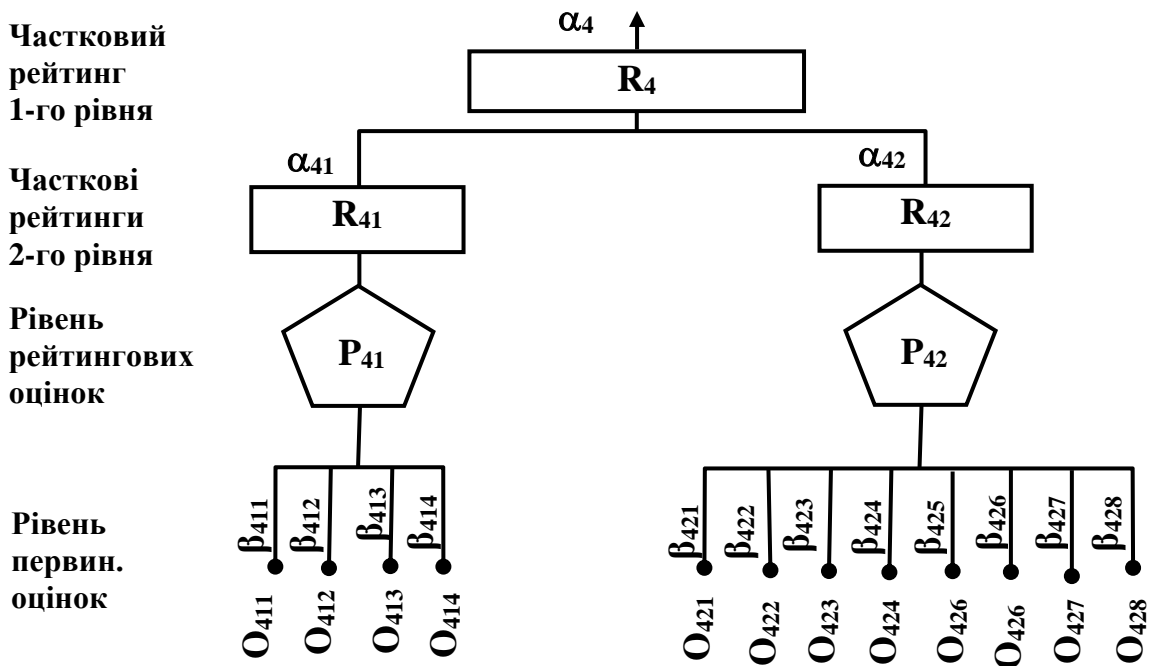


Рис. 3.19 Рейтинг-модель студента з розвитку особистісних соціально-важливих якостей

Частковий рейтинг студента за результатами розвитку особистісних соціально-важливих якостей визначається:

$$R_4 = \alpha_{41} \times R_{41} + \alpha_{42} \times R_{42}. \quad (3.109)$$

Коефіцієнти вагомості α_{41} та α_{42} визначаються вченою радою ВНЗ експертним шляхом в залежності від ролі та значення конкретної складової в системі підготовки випускника ВНЗ.

Частковий рейтинг студента за результатами діяльності з розвитку морально-етичних якостей R_{41} (другий рівень декомпозиції рейтинг-моделі – рис. 3.19) визначається відношенням рейтингової оцінки студента за результатами діяльності з розвитку морально-

етичних якостей P_{41} до суми таких самих рейтингових оцінок усіх Z студентів, які входять до групи рейтингування:

$$R_{41} = \frac{P_{41}}{\sum_{\gamma=1}^Z P_{41\gamma}} \quad (3.110)$$

Рейтингова оцінка студента за результатами діяльності з розвитку морально-етичних якостей P_{41} визначається сумою первинних оцінок студента з рівня: гуманності O_{411} , дотримання етичних норм O_{412} , чесності O_{413} і принциповості O_{414} з урахуванням їх коефіцієнтів вагомості β_{411} , β_{412} , β_{413} , β_{414} відповідно:

$$P_{41} = \sum_{i=1}^4 \beta_{41i} \times O_{41i} \quad (3.111)$$

Первинні оцінки студента з кожної складової за результатами його діяльності з розвитку морально-етичних якостей O_{41i} доцільно виставляти за шкалою оцінювання, наведеною у таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Шкала визначення первинної оцінки розвитку особистісних соціально-важливих якостей студента

№ з/п	Рівень розвитку	Первинна оцінка
1.	Дуже низький	0
2.	Низький	2
3.	Середній	3
4.	Вище середнього	4
5.	Високий	5

Під особистісними соціально-важливими якостями студента в дослідженні розуміється сукупність його здібностей, знань, умінь і навичок, якими він володіє стосовно усіх складових морально-етичних та індивідуально-психологічних якостей.

Коефіцієнти вагомості β_{41i} визначаються вченою радою ВНЗ експертним шляхом в залежності від ролі та значення конкретної складової морально-етичних якостей студента в системі підготовки випускника ВНЗ.

Частковий рейтинг студента за результатами діяльності з розвитку індивідуально-психологічних якостей R_{42} (декомпозиції

рейтинг-моделі – рис. 3.19) визначається відношенням рейтингової оцінки студента за результатами діяльності з розвитку індивідуально-психологічних якостей P_{42} до суми таких самих рейтингових оцінок усіх Z студентів, які входять до групи рейтингування:

$$R_{42} = \frac{P_{42}}{\sum_{\gamma=1}^Z P_{42\gamma}}. \quad (3.112)$$

Рейтингова оцінка студента за результатами діяльності з розвитку індивідуально-психологічних якостей P_{42} визначається сумою первинних оцінок студента з рівня: творчого мислення O_{421} , самоорганізації O_{422} , лідерських якостей O_{423} , авторитетності O_{424} , наполегливості O_{425} , комунікабельності O_{426} , самоконтролю у повсякденній діяльності O_{427} та мотивації на обрану професію O_{428} з урахуванням їх коефіцієнтів вагомості β_{421} , β_{422} , β_{423} , β_{424} , β_{425} , β_{426} , β_{427} та β_{428} відповідно:

$$P_{42} = \sum_{i=1}^8 \beta_{42i} \times O_{42i}. \quad (3.113)$$

Первинні оцінки студента з кожної складової за результатами його діяльності з розвитку індивідуально-психологічних якостей O_{42i} та їх коефіцієнти вагомості β_{42i} визначаються за тією ж методикою, що й первинні оцінки та їх коефіцієнти вагомості зі складових розвитку морально-етичних якостей студента.

В умовах переходу до компетентнісного підходу до підготовки майбутніх фахівців в системі вищої освіти України важливого значення набуває питання щодо розвитку у студентів особистісних соціально-важливих якостей.

Оцінювання та облік розвитку особистісних соціально-важливих якостей (морально-етичних та індивідуально-психологічних) кожного студента групи, що підлягає рейтингуванню доцільно здійснювати колегіально із залученням декана факультету, заступника декана факультету з навчальної роботи, заступника декана факультету з виховної роботи, заступника декана факультету з соціальних питань,

куратора навчальної групи та науково-педагогічних працівників, які здійснюють навчання цієї групи, а також старости групи та, можливо, інших представників вищого навчального закладу.

При виставленні кожному студентові первинної оцінки мають бути ураховані думки всіх зазначених посадових осіб. Тобто, кожна посадова особа, за технологією визначеною у ВНЗ, має виставити свою оцінку кожному студентові. На основі їхніх оцінок пропонується виставляти первинну оцінку.

Для обліку розвитку особистісних соціально-важливих якостей студента пропонується створити розділ журналу обліку освітньої діяльності студентів кожної навчальної групи за відповідною формою.

Функцію обліку цих якостей пропонується покласти на кураторів навчальних груп.

Такий журнал має бути заведений на початку навчання студентів і вестись протягом усього періоду їхнього навчання.

Результати рейтингування доцільно відображати на сайті факультету внутрішньої комп'ютерної мережі ВНЗ та, можливо, у дзеркалі навчальної успішності студентів на факультеті.

3.2.6. Методика визначення коефіцієнтів вагомості видів та складових видів діяльності студентів

У всіх розроблених методиках обчислення як освітнього, так і часткових рейтингів та рейтингових оцінок використовуються коефіцієнти вагомості α і β , без знання чисельних значень яких не може бути обчислена жодна вказана величина. В даному пункті дослідження висвітлено метод визначення деяких коефіцієнтів вагомості α і β , які використовуються в рейтинг-моделях.

Після побудови ієрархічної моделі діяльності студента вищого навчального закладу виникає питання про те, як розставити пріоритети (визначити коефіцієнти вагомості) розглянутих видів та складових видів освітньої діяльності студента. Складність полягає в тому, що різні види та складові видів освітньої діяльності студента в моделі діяльності мають, як правило, різну кваліметричну основу. Одні з них вимірюються в слабких шкалах (шкала найменувань або шкала порядку), інші – у сильних шкалах (шкали інтервалів або відношень).

Крім того, види та складові видів діяльності, що вимірюються

навіть у сильних шкалах, як правило, мають різну розмірність (бали, оцінки, кількість і т.ін.). Тому виникла необхідність знайти зручний метод шкалювання, який би дозволив на практичній основі одержувати розумні співвідношення між подібними чинниками.

Чисельні значення коефіцієнтів вагомості часткових рейтингів α мають об'єктивно характеризувати роль і значення конкретного виду освітньої діяльності студента (по відношенню інших видів діяльності) в системі підготовки фахівця з вищою освітою освітньо-кваліфікаційного рівня (бакалавр, спеціаліст, магістр) з кожної спеціальності підготовки. Чисельні значення коефіцієнтів вагомості доцільно визначати методом експертного опитування [237] керівного складу вищого навчального закладу, деканів та їхніх заступників, завідуючих кафедрами, науково-педагогічних працівників, а також інших висококваліфікованих працівників вищого навчального закладу, які мають великий досвід в підготовці фахівців з конкретних спеціальностей.

Для визначення коефіцієнтів вагомості при експертному опитуванні доцільно використовувати метод парних порівнянь, запропонований американським ученим Т. Сааті, фахівцем в галузі системного аналізу [194].

Сутність застосування даного методу стосовно визначеної проблеми (визначення коефіцієнтів вагомості) полягає в тому, що експерту пропонується висловити своє особисте судження про міру переваги одного виду діяльності студента по відношенню до іншого в системі підготовки студента, як майбутнього фахівця з конкретної спеціальності і конкретного освітньо-кваліфікаційного рівня в конкретному ВНЗ України.

Міра переваги одного виду діяльності студента по відношенню до інших визначається експертом у відповідності зі шкалою відносної важливості, розробленою Т.Сааті [194, с.32]. Її зміст та сутність представлена в таблиці 3.2.

Вибір дискретної шкали "1÷9" для оцінки порівняльної міри важливості (значимості або рівня переваг), одержуваних у результаті висловлювання суджень експертом, обґрунтовується наступними передумовами:

1. Якісні розходження, значимі на практиці, коли розміри порівнюваних об'єктів (предметів) одного порядку і близькі до властивості, за якою вони порівнюються.

Таблиця 3.2

Шкала відносної важливості (значимості, переваги)

Інтенсивність відносної важливості	Визначення	Пояснення
1	Рівна важливість (значимість)	Немає переваги. Однаковий вклад двох видів діяльності у досягнення мети
3	Помірна перевага одного виду діяльності над іншим	Досвід і судження надають слабку перевагу одного виду діяльності над іншим
5	Значна або сильна перевага по важливості	Досвід і судження надають сильну перевагу одного виду діяльності над іншим
7	Дуже сильна (суттєва, значна) перевага	Одному виду діяльності надається настільки сильна перевага, що вона стає практично значимою
9	Абсолютна перевага	Очевидність переваги одного виду діяльності над іншим підтверджується найбільш сильно
2, 4, 6, 8	Проміжні рішення між двома сусідніми судженнями	Застосовуються у компромісному випадку (сумніву між вибором рівня переваги у сусідніх позиціях). Наприклад, якщо експерт вагається в оцінці переваги між “значним” (5) та “суттєвим” (7), перевага визначається величиною (6)

2. Психометричні властивості людини дозволяють добре проводити якісні розмежування мір властивостей порівнюваних об'єктів за наступними рівнями: немає розходження, слабе розходження, сильне розходження, дуже сильне розходження, абсолютне розходження. З огляду на компромісні оцінки розходження між переліченими вище, одержуємо дев'ять рівнів (ступенів) розходження, що можуть бути добре погоджені.

3. У психології існує поняття психологічної межі спроможності людини одночасно розрізнити деяке число предметів за певною

ознакою. Ця межа дорівнює 7 ± 2 , тобто для створення шкали, на якій ці предмети будуть розрізнятися, необхідно не більше 9 точок.

Шкала, запропонована Т.Сааті, виявилася ефективною не тільки в багатьох дослідженнях, але й її перевага доведена при порівнянні з багатьма іншими шкалами.

Враховуючи ці аргументи, в даному дослідженні під час експертного опитування експерти повинні ознайомитись з 9-ти бальною шкалою Т.Сааті і використовувати її при заповненні матриць парних порівнянь різних видів та складових видів діяльності студента вищого навчального закладу.

Експерту надається анкета, в якій пропонується висловити своє судження про міру переваги одного виду діяльності студента по відношенню до інших в матриці, яка додається до анкети (вона має вигляд таблиці). В якості прикладу, наведемо вигляд матриці, в якій експерт повинен висловити своє судження про міру переваги між чотирма видами діяльності студента при їх умовному позначенні: **Д1**, **Д2**, **Д3** та **Д4** (таблиця 3.3).

Послідовність заповнення матриці полягає у наступному. Експерт поетапно порівнює вид діяльності **Д1** з видами діяльності **Д2**, **Д3** та **Д4**, вказує міру переваги діяльності студента **Д1** з кожним із інших видів діяльності. Потім порівнює: вид діяльності **Д2** з видами діяльності **Д3** та **Д4**; вид діяльності **Д3** з видом діяльності **Д4** кожного разу вказуючи відповідні міри переваги.

Таким чином, експерт вказує міри переваги тільки в правій частині матриці відносно умовної діагоналі.

Таблиця 3.3

Матриця парних порівнянь видів діяльності студента **Д1** – **Д4**

Найменування видів діяльності студента	Д1	Д2	Д3	Д4
Д1	1	—————→	—————→	—————→
Д2		1	—————→	—————→
Д3			1	—————→
Д4				1

Ліва частина матриці відносно умовної діагоналі заповнюється не експертом, а методичною групою з визначення коефіцієнтів вагомості з усіх видів діяльності. Якщо, наприклад, при порівнянні виду діяльності

Д1 з видом діяльності Д2, згідно матриці, наведеної в таблиці 3.3, отримано одне із числових значень, наведених у таблиці 3.2 (наприклад 3), то при порівнянні виду діяльності Д2 з видом діяльності Д1 отримаємо зворотну величину (тобто 1/3).

В якості прикладу, в таблиці 3.4 наведено результати опитування одного експерта. Ліва частина матриці відносно умовної діагоналі заповнена методичною групою з визначення коефіцієнтів вагомості.

Таблиця 3.4

Приклад заповнення матриці парних порівнянь експертом

Найменування видів діяльності студента		Стовпці				Суми значень міри переваги з кожного виду діяльності за результатами парних порівнянь експерта ($V_{дi}$)	Числові значення коефіцієнтів вагомості видів діяльності (α_{iE}) $\alpha_{iE} = \frac{V_{дi}}{\sum_{i=1}^4 V_{дi}}$
		Д1	Д2	Д3	Д4		
Строки	Д1	1	3	5	4	13	$\alpha_1 = 0,50$
	Д2	1/3	1	4	3	8,33	$\alpha_2 = 0,32$
	Д3	1/5	1/4	1	2	3,45	$\alpha_3 = 0,13$
	Д4	1/4	1/3	1/2	1	1,08	$\alpha_4 = 0,05$
Сума величин з усіх видів діяльності за результатами суджень експерта ($\sum_{i=1}^4 V_{дi}$)						25,86	
Сума коефіцієнтів вагомості α_i							$\alpha_{\Sigma} = 1$

Виходячи зі змісту таблиці 3.4, коефіцієнт вагомості i -го виду діяльності студента α_{iE} визначається відношенням величини його міри переваги до суми таких самих величин мір переваги усіх n видів його діяльності:

$$\alpha_{iE} = \frac{V_{дi}}{\sum_{i=1}^n V_{дi}} \quad (3.114)$$

Сума коефіцієнтів вагомості видів діяльності студента на певному рівні декомпозиції рейтинг-моделі дорівнює одиниці (табл.3.4).

Кінцеве значення коефіцієнтів вагомості кожного виду діяльності студента α_i визначаються відношенням суми коефіцієнтів вагомості, обчислених за результатами експертного опитування до числа експертів, задіяних у опитуванні:

$$\alpha_i = \frac{\sum_{iE=1}^{N_E} \alpha_{iE}}{N_E}. \quad (3.115)$$

Результати експертного опитування обробляються за допомогою спеціально розробленого програмного забезпечення. В ньому має бути передбаченим виявлення протирічних суджень експертів та їх виключення при визначенні кінцевих значень коефіцієнтів вагомості різних видів діяльності та їх складових.

Очевидно, що домогтися повної узгодженості матриці парних порівнянь при експертних оцінках об'єктів із різною кваліметричною основою, неможливо. Навіть при дотриманні порядкової (транзитивної) узгодженості завжди буде мати місце кардинальна неузгодженість. До речі, це справедливо і при порівнянні об'єктів, властивості яких вимірюються в сильних шкалах (наприклад, у кілограмах) тому, що будь-який навіть самий точний вимірювальний прилад здійснює виміри з помилкою.

Природно, що після експертних оцінок за методом парних порівнянь, виникає питання про ступінь узгодженості отриманих оцінок.

Розглянемо міру узгодженості експертних оцінок з визначення коефіцієнтів вагомості.

З теорії матриць відомо, що узгодженість позитивної обернено-симетричної матриці (яка утворюється як результат застосування експертом методу парних порівнянь у шкалі Т.Сааті), еквівалентна вимозі рівності її максимального значення λ_{\max} і числа порівнюваних об'єктів n ($\lambda_{\max} = n$) [194].

Тому, міру узгодженості розглядають як нормоване відхилення λ_{\max} від n , яке називається “*індекс узгодженості*” I_U та який дорівнює:

$$I_U = \lambda_{\max} - n / n - 1. \quad (3.116)$$

Для того, щоб оцінити, чи є отримана узгодженість припустимою чи ні, її порівнюють із випадковим індексом VI .

Випадковим індексом називають індекс узгодженості, розрахований для квадратної n – мірної позитивної

оберненосиметричної матриці, елементи якої згенеровані випадковим способом (датчиком випадкових чисел, розподілених по рівномірному закону) для інтервалу значень від 1 до 9. Для матриці з фіксованим значенням n , цей індекс розраховується як середнє значення для вибірки об'ємом $N = 100$. У таблиці 3.5 представлено розміри випадкового індексу для різних матриць порядку від 1 до 15.

Таблиця 3.5

Розміри випадкового індексу для різних матриць порядку від 1 до 15

Порядок матриці (n x n)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Випадковий індекс (VI)	0	0	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49	1,51	1,54	1,56	1,57	1,59

Отримавши в результаті розрахунку за формулою (3.114) індекс узгодженості й вибравши з таблиці 3.5 випадковий індекс для заданого порядку матриці, розраховується відношення узгодженості VU , яке дорівнює:

$$VU = IU / VI . \quad (3.117)$$

Якщо при аналізі матриць величина VU була менше 0,1, то ступінь узгодженості вважається прийнятною. У протилежному випадку (якщо $VU > 0,1$) експерту рекомендується переглянути свої судження. Для цього виявляються ті позиції в матриці суджень експерта, що вносять максимальний внесок у величину відношення узгодженості, і експерту рекомендується спробувати змінити міру узгодженості в меншу сторону на основі більш глибокого аналізу питання.

Експертне оцінювання можна здійснити за допомогою двох способів:

- ручного (механічного);
- автоматизованого (з використанням ПЕОМ).

Перший спосіб.

Кожному експерту при експертному опитуванні роздаються брошури, у яких містяться:

- інструкція щодо заповнення матриць парного порівняння;
- певна кількість матриць парного порівняння різної мірності, і які відповідають моделям різних видів освітньої діяльності студента.

Відповідно до інструкції експерти заповнюють матриці парного порівняння, при чому їх заповнення здійснюється за методикою, у якій

судження про порівняльну вагомість видів та складових видів діяльності виражалися в шкалі Т. Сааті [78; 91; 194].

Для подальшого опрацювання результатів експертного опитування необхідно сформулювати базу даних, куди буде занесена інформація із суджень експертів (їхня кількість та якісна характеристика визначається організаторами експертного опитування).

З метою визначення чисельних значень коефіцієнтів вагомості видів та складових видів діяльності студента інформація з бази даних (заповнені експертами матриці парного порівняння за результатами експертного опитування) мають бути математично опрацьовані. За результатами математичного опрацювання заповнених експертами матриць парного порівняння визначаються чисельні значення коефіцієнтів вагомості видів та складових видів діяльності студента.

Отримані в результаті експертного опитування коефіцієнти вагомості різних видів та складових видів діяльності студента (на різних ієрархічних рівнях рейтинг-моделі освітньої діяльності) необхідно проаналізувати в наступних напрямках:

- дослідити характер зміни коефіцієнтів вагомості різних компонент в моделях освітньої діяльності студента різних рівнів;
- дослідити міру узгодженості суджень експертів;
- перевірити рангову послідовність коефіцієнтів вагомості на непротиріччя шляхом повторного експертного опитування.

Для виявлення достовірності отриманих чисельних значень коефіцієнтів вагомості видів та складових видів діяльності студента, необхідно зробити оцінку якості експертних суджень (розрахувати відношення узгодженості **ВУ**) та оцінити максимальну неузгодженість в матрицях парних порівнянь.

Істотним в експертному опитуванні є загальна неузгодженість суджень експертів, яка в будь-якому випадку буде складати певний маленький відсоток. Ця неузгодженість викликана двома групами чинників: систематичними і випадковими.

Систематичні чинники обумовлені *усвідомленою думкою* експерта (його переконанням) з важливості одного виду (складової виду) діяльності студента до інших видів (складових виду) діяльності студента і є функцією:

- спеціальності (спеціалізації) підготовки експерта;
- рівня підготовки експерта;
- посади експерта та ін.

Випадкові чинники, можливо, обумовлені недобросовісністю, недостатньою компетентністю експертів або недостатньою ясністю цілей експертного опитування.

Таким чином, експертне опитування і аналіз його результатів надають підставу вважати, що отримані за результатами експертного опитування чисельні значення коефіцієнтів вагомості видів діяльності студентів та їх складових α і β будуть досить достовірними і можуть використовуватись при обчисленні часткових рейтингів і рейтингових оцінок.

Другий спосіб.

Результати експертного опитування (в ході проведених досліджень) оброблюються за допомогою спеціально розробленого програмного забезпечення [78], в основу якого покладено сутність методологічного підходу, викладеного у цьому пункті. Для підвищення достовірності отриманих результатів у програмному продукті закладено, що суперечливі судження окремих експертів виключаються. Сума вагових коефіцієнтів на кожному рівні декомпозиції моделі діяльності дорівнює одиниці, сума вагових коефіцієнтів первинних оцінок кожного виду діяльності також дорівнює одиниці.

На основі науково-методологічного підходу, викладеного в монографії, авторами розпочато роботу щодо розробки автоматизованої інформаційно-розрахункової системи з визначення освітнього рейтингу студентів вищих навчальних закладів з використанням ПЕОМ.

В основу програмного забезпечення автоматизованої інформаційно-розрахункової системи покладені методики визначення часткових рейтингів і рейтингових оцінок, які розроблені в монографії. В якості вихідних даних в цій системі передбачається використання первинних оцінок. Використання персональної ЕОМ значно прискорить процес обчислення освітнього (загального) рейтингу студента РО, дозволить достатньо просто реалізувати процес введення результатів розрахунку часткових рейтингів і рейтингових оцінок будь-якого рівня, а також створити базу даних цих величин.

Розробка методик діагностики, прогнозування та експертизи якості підготовки майбутніх фахівців – це кардинальна проблема, вирішення якої знаходиться в руслі світових тенденцій розвитку вищої освіти. Названі методики можуть бути використані у ВНЗ України з метою удосконалення якості підготовки фахівців з вищою освітою, а також ефективного управління педагогічним процесом.

ВИСНОВКИ

Входження української вищої освіти в європейський освітній простір є важливою і багато в чому вирішальною складовою загального процесу європейської інтеграції України. Інтеграційний процес у сфері освіти і науки полягає, насамперед, у впровадженні європейських норм і стандартів в освіті, але не менш важливим є те, що дії, спрямовані на європейську інтеграцію через вищу освіту, слугуватимуть каталізатором реформування української вищої освіти.

Привабливість європейського простору вищої освіти повною мірою усвідомлюється українською університетською спільнотою і студентством. Проте не завжди повною мірою є розуміння стратегічної мети Болонського процесу, його пріоритетів, а головне – немає чіткого усвідомлення власного місця в ньому, а також програми конкретних дій з імплементації принципів Болоньї у вітчизняній освітній простір.

Варто зазначити, що необхідне чітке розуміння того, що Болонський процес не передбачає уніфікації змісту освіти і нівелювання національних особливостей освітніх систем країн-учасниць. Кожна країна повинна зберегти національну самобутність та надбання у змісті освіти і підготовці фахівців, гармонійно поєднуючи їх з інноваційними прогресивними підходами до організації вищої освіти, властивими європейському простору вищої освіти.

На теперішній час, після входження України в Болонський процес, існує низка питань, що потребують вирішення. До них слід віднести:

1. Завершення розробки та прийняття необхідної законодавчо-нормативної бази щодо реформування національного освітнього простору відповідно до зобов'язань України як країни-учасниці Болонського процесу.

2. Реформування структури органів державної влади, відповідальних за вищу освіту з метою оптимізації мережі ВНЗ України.

3. Завершення формування національної системи кваліфікацій.

4. Створення системи оцінки якості вищої освіти за європейськими стандартами і нормами.

5. Реалізація системного підходу до запровадження системи ECTS з урахуванням змістовного аспекту програм підготовки фахівців з вищою освітою та наближення навантаження науково-педагогічних працівників до європейських стандартів.

6. Розширення українськими ВНЗ практики запровадження спільних програм та присвоєння ступенів спільно з ВНЗ інших країн.

7. Державні гарантії і фінансове забезпечення мобільності студентів та науково-педагогічних працівників в міжнародному освітньому просторі.

8. Поглиблення соціального партнерства ВНЗ з роботодавцями, громадянами і соціальними об'єднаннями та залучення їх до процесу вироблення і прийняття рішень з проблем вищої освіти. Створення системи гарантій співробітництва студентства, профспілок, бізнес-партнерів у рамках Болонського процесу, зокрема, для постійного збільшення обсягів працевлаштування випускників першого циклу – бакалаврів.

9. Законодавче та інституційне забезпечення, фінансова підтримка процесу інтеграції вищої освіти, наукових досліджень і виробництва.

10. Розвиток соціального виміру Болонського процесу в напрямку забезпечення доступності вищої освіти всім верствам населення, а також впровадження принципу освіти протягом життя, освіти для дорослих та неперервної професійної освіти.

Крім того, слід зазначити наступне:

- ключове значення має робота щодо інформування всіх учасників освітнього процесу, у тому числі студентів, про інструменти Болонського процесу, роз'яснення термінології, змісту, цілей і функцій інструментів. Така робота повинна проводитися на всіх рівнях – в деканатах, навчальних частинах, кафедрах, підрозділах, що відповідають за міжнародні відносини і академічну мобільність;

- НПП, представники адміністрації ВНЗ, керівники ВНЗ і відповідних підрозділів в першу чергу мають бути дуже добре інформовані і підготовлені. Для цього має бути організована система підвищення кваліфікації для співробітників ВНЗ за напрямками впровадження інструментів Болонського процесу, щоб, зрештою, забезпечити надання повної і адекватної інформації співробітниками ВНЗ кінцевому користувачеві освітніх послуг – студентам і аспірантам;

- необхідно забезпечити зворотний зв'язок від студентів на постійній основі. Моніторинг участі студентів в реалізації принципів Болонської декларації повинен стати невід'ємною частиною плану заходів щодо реалізації положень Болонської декларації в системі вищої освіти України. При цьому вищі навчальні заклади повинні

розуміти важливість такого дослідження і активно використовувати його результати для подальшої роботи із студентами;

- на державному рівні мають бути прийняті загальні методичні рекомендації по впровадженню системи перезарахування кредитних одиниць, що роз'яснюють основні цілі, завдання і механізми впровадження системи ECTS і орієнтовані на різні групи користувачів;

- введення системи перезарахування кредитних одиниць сьогодні відбувається в умовах недостатньої підготовленості системи освіти і ВНЗ, це може привести до виникнення ефектів і наслідків, прямо протилежних очікуваним;

- ключове значення має розвиток потенціалу ВНЗ щодо підтримки академічної мобільності, у тому числі здатності аналізувати міру порівнянності програм і розвивати відповідні міжнародні і внутрішньоукраїнські партнерства. Цьому повинне сприяти впровадження в українській системі вищої освіти компетентнісного підходу.

Звісно ж, система підготовки фахівців у вищому навчальному закладі – це складна система, що складається з багатьох взаємопов'язаних і взаємообумовлених компонентів, таких як:

- плановані знання, вміння та навички, які визначаються галузевими стандартами вищої освіти та стандартами вищої освіти вищого навчального закладу;

- умови, що забезпечують реалізацію вимог до обсягу та змісту знань, вмінь та навичок випускників ВНЗ;

- процес реалізації планованих знань, вмінь та навичок випускників ВНЗ;

- оцінювання, у тому числі зовнішнє, якості підготовки фахівців ВНЗ.

Високий рівень знань і умінь майбутніх фахівців з вищою освітою великою мірою залежить від якості організації навчально-виховного процесу у вищих навчальних закладах, а організація навчально-виховного процесу має відповідати сучасним вимогам щодо підготовки фахівців з вищою освітою, визначеним нормативно-правовими та науково-методичними документами.

Проблема управління якістю підготовки фахівців з вищою освітою тісно пов'язана з тенденціями розвитку національної та світової освіти. Серед найважливіших принципів Болонської декларації визначається досягнення високої якості освіти через введення єдиної методології і

технології управління якістю освіти. Суттєво важливою функцією процесу управління в освітньому середовищі є контроль проміжних та підсумкових результатів навчання студентів. Однак, контроль знань, умінь та навичок, а також інших характеристик студента не повинен перетворюватися у самоціль або засіб накопичення статистичних даних про результати їхньої освітньої діяльності, а має бути доведеним до ступеню фактора, що діє на обсяг, зміст та структуру алгоритму подальшого навчання. Саме тому при переході вищих навчальних закладів України на кредитно-модульну систему організації навчального процесу, поряд з удосконаленням змісту, форм і методів навчання, особливої уваги потребує система контролю успішності навчання студентів.

Ґрунтуючись на системному уявленні про якість освітніх послуг, *кредитно-модульна система організації навчального процесу* розглядається нами, як така, що сприятиме самостійності, активності і свідомості студентів, а **визначення їхнього освітнього рейтингу** (з навчальної діяльності, з науково-дослідницької діяльності, з суспільної діяльності та з розвитку особистісних соціально-важливих якостей) в умовах використання цієї системи саме як функція управління їхньою діяльністю.

На основі аналізу нормативних документів Міністерства освіти і науки України, низки наукових та науково-методичних публікацій у вітчизняних та зарубіжних виданнях із зазначеної проблеми та з урахуванням досвіду науково-педагогічної діяльності авторів монографії представлено власний погляд на проблеми діагностування якості підготовки фахівців з вищою освітою та шляхи їх вирішення, викладені основні положення щодо впровадження системного підходу до організації контролю якості підготовки фахівців з вищою освітою, представлена науково обґрунтована система контролю якості підготовки фахівців, розкриті ключові питання організації, проведення та науково-методичного забезпечення контролю, наведений порядок і зміст основних видів контролю успішності студентів ВНЗ України.

Визначення освітнього рейтингу студента вищого навчального закладу в умовах кредитно-модульної системи організації навчального процесу розглядається нами як комплексна система, яка сприятиме більш ефективному виконанню наступних функцій контролю:

- *діагностично-корегуючої* (науково-педагогічні працівники перевіряють і оцінюють знання, уміння і навички отримані студентами;

науково-педагогічні працівники та інші посадові особи, задіяні в організації навчально-виховного процесу на кожному етапі процесу навчання одержують інформацію про стан засвоєння змісту навчання студентами; за допомогою рейтингового контролю науково-педагогічні працівники, з одного боку – визначають рівень засвоєння студентами певного змісту навчання та на його основі корегування їхньої діяльності, а з іншого – оцінюють власну педагогічну діяльність за результатами роботи студентів і на цій основі корегують технологію викладання змісту навчальної дисципліни);

- *виховної* (підвищення рівня організованості та систематичності засвоєння змісту навчання студентами, спонукання їх до покращення учіння);

- *прогностично-методичної* (створення прогнозу на кінцевий стан знань, умінь і навичок студентів, виявлення їхньої готовності до діяльності на первинних посадах згідно зі спеціальністю підготовки).

Діагностика якості підготовки фахівців з вищою освітою є актуальною науковою проблемою з огляду на кардинальні зміни, що відбуваються у вищій школі України і, перш за все, в організації навчально-виховного процесу у вищих навчальних закладах, у світлі приєднання її до загальноєвропейського простору освіти і науки й європейської академічної спільноти.

Аналіз проблеми діагностики якості підготовки фахівців з вищою освітою в Україні виявив вкрай незадовільний стан її вирішення, обумовлений, насамперед, відсутністю системного підходу, який дозволив би всебічно й у динаміці розглянути всі її компоненти, надмірною її теоретизацією при неоднозначності термінологічного понятійного апарату і явно недостатньому практичному втіленні її результатів в освітній процес. Разом з тим, результати аналізу означеної проблеми дозволили сформулювати певні висновки та рекомендації, а саме:

1. Діагностика якості підготовки фахівців є обов'язковим компонентом освітнього процесу, за допомогою якого визначається досягнення поставлених цілей.

2. Педагогічна діагностика представляє собою сукупність методів вимірювання й оцінювання кількісних показників успішності навчання, які спрямовані на оптимізацію навчального процесу, диференціацію осіб, які навчаються, та удосконалення навчальних програм.

Ключовим компонентом педагогічного діагностування є контроль, сутність якого зводиться до виявлення, вимірювання і оцінювання знань, умінь та навичок студентів на різних етапах засвоєння змісту навчальних дисциплін протягом семестру. Контроль включає перевірку знань, умінь і навичок та їх оцінювання.

3. Поняття контроль є багатограним і має декілька значень та може використовуватись у різних смислах. Контроль є одним із системоутворюючих компонентів педагогічної системи.

Основними завданнями педагогічного контролю є:

- систематична оцінка якості засвоєння навчальної інформації студентами в процесі проведення всіх видів занять, підготовки фахівця в цілому;
- розробка пропозицій щодо подальшого вдосконалення якості підготовки студентів.

4. Проектування й створення системи контролю є одним із важливих видів діяльності науково-педагогічного працівника, який передбачає визначення:

- завдань проведення контрольних навчальних заходів;
- функцій педагогічного контролю щодо засвоєння змісту навчання;
- принципів проведення контрольних заходів зі студентами;
- видів і форм контрольних навчальних заходів.

Кожний вид контролю має свої завдання. Проте вони повинні бути взаємозв'язані між собою і, в той же час, знаходитись у взаємозв'язку з іншими компонентами процесу навчання. Ефективне поєднання різних видів і форм контролю свідчить про високий рівень організації навчального процесу у вищому навчальному закладі і є одним з найсуттєвіших показників кваліфікації науково-педагогічних працівників.

5. Оцінювання успішності студентів є складовою діяльності науково-педагогічного працівника з контролю рівня знань, умінь та навичок студентів і являє собою складне творче завдання. Під педагогічним оцінюванням успішності студента будемо розуміти процес співвідношення науково-педагогічним працівником результатів діяльності студента щодо засвоєння змісту навчання з заздалегідь заданими еталонами на етапі зворотного зв'язку з використанням визначеної шкали та критеріїв оцінювання.

Педагогічне оцінювання – багатофункціональний і багатofакторний процес, який активно впливає як на організацію навчальної діяльності студентів, так і на її мотивування та стимулювання.

6. Визначення характеристик структурних компонентів навчальної діяльності студентів дозволило визначити рівні навчальних досягнень студентів, встановити загальні критерії їхнього оцінювання та відповідні оцінки за прийнятою шкалою оцінювання.

7. Впровадження інноваційних педагогічних та інформаційних технологій в освітній процес вищої школи України потребує суттєвого оновлення засобів вимірювання та оцінювання рівня знань, умінь і навичок студентів, усунення репродуктивного характеру та суб'єктивності в оцінюванні навчально-пізнавальної діяльності та удосконалення об'єктивних методів педагогічної діагностики.

8. Здійснення об'єктивної оцінки рівня знань, умінь та навичок, виявлення індивідуального темпу навчання, прогалин у навчанні, встановлення зворотного зв'язку із студентами і корегування на цій основі навчального процесу можливе шляхом використання педагогічних тестів.

Створення тестових завдань, що відповідали б всім дидактичним та технологічним вимогам і дозволяли б виявляти відповідні рівні знань та умінь, - складний творчий процес, який вимагає від науково-педагогічного працівника високої кваліфікації та значного досвіду педагогічної діяльності.

9. Під тестовим контролем будемо розуміти систему науково і методично обґрунтованих та взаємопов'язаних між собою загальною логікою контрольних запитань (завдань), а також технології перевірки і оцінювання успішності навчання студентів.

Використання технології тестового контролю передбачає проведення комплексу заходів за тісно пов'язаними між собою єдиною логікою складовими:

- визначення, формування і структурування змісту навчання;
- складання тестових завдань відповідних форм;
- проектування тесту і визначення його кількісних показників якості;
- інтерпретація результатів тестування.

10. Запровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу у вищих навчальних закладах України створює

сприятливі умови для організації та здійснення педагогічного контролю за навчальною діяльністю студентів протягом усього періоду їхнього навчання та оцінювання успішності засвоєння ними змісту навчання і, загалом, для підвищення якості вищої освіти шляхом створення і застосування системи рейтингування студентів за результатами освітньої діяльності.

В контексті дослідження під *рейтингуванням* розуміється процес, що включає контроль на основі рейтингового підходу та обробку його результатів з метою одержання кількісного значення рейтингу, за яким і визначається місце індивідуума (деякого студента) в деякій спільноті (по відношенню до інших студентів, які навчаються за однією і тією ж спеціальністю).

Система контролю та оцінювання студентів за результатами їхньої навчальної діяльності на основі рейтингового підходу є, на нашу думку, ефективним інструментом управління навчальним процесом, що дозволяє здійснювати ранжування студентів, які навчаються за одним навчальним планом, за результатами накопиченої оцінки їхніх персональних досягнень щодо засвоєння змісту навчання за певний період навчання.

Контроль успішності студентів на основі рейтингового підходу в умовах кредитно-модульної системи організації навчального процесу, яка носить характер накопичування студентами балів, має базуватися на результатах їхнього поточного контролю.

Безумовно, для запровадження такого контролю успішності навчання студентів потребує вирішення завдання чіткого та зрозумілого механізму їхнього оцінювання та ранжування для визначення:

- заходів та засобів матеріального і морального стимулювання;
- граничних рейтингів при переході студентів з курсу на курс та на більш високий освітньо-кваліфікаційний рівень;
- заходів щодо удосконалення навчально-виховного процесу.
- автоматизацію процесу оцінювання результатів освітньої діяльності студентів у ВНЗ та ін.

Варто зазначити, що контроль освітньої діяльності студентів на основі рейтингового підходу дозволить встановити успішність навчання кожного студента з усіх дисциплін та інших навчальних заходів навчального плану і особливо результативність його роботи по надбанню і удосконаленню професійних компетенцій. Дана модель

вищої освіти мало чим відрізняється від будь-якого іншої моделі освіти, тому що контроль та самоконтроль засвоєння знань властивий для будь-якого навчання. Проте, в кредитно-модульній системі організації навчального процесу контроль і самоконтроль не тільки забезпечує зворотний зв'язок між студентом і науково-педагогічним працівником, але й, завдяки своєрідній формі обліку результатів контролю і самоконтролю, дозволяє підсумовувати за певним правилом ці результати засвоєння змістовних модулів дисципліни і, тим самим, робити висновки про рівень засвоєння навчальної дисципліни можливо без проведення підсумкового контролю по ній. Такий підхід до контролю і самоконтролю є однією з принципів особливостей кредитно-модульної системи організації навчального процесу. Методи обліку результатів контролю та самоконтролю студентів можуть бути різноманітними.

Контроль успішності підготовки майбутніх фахівців на основі рейтингового підходу, у порівнянні з традиційним контролем, має свої особливості, які зводяться до наступного.

1. При такому контролі за всі види навчальної діяльності студенти накопичують бали. При цьому різні види навчальної роботи мають коефіцієнти вагомості, які визначаються на основі використання експертних оцінок.

2. Розподіл і збалансованість коефіцієнтів вагомості змістовних модулів дисципліни і елементів цих модулів повинні бути такими, щоб студент зрозумів, що одержати максимальний бал він може лише за умови виконання всіх видів навчальних завдань і систематичного навчання.

3. Можна встановити і деякі види навчальної діяльності студента, за які ставитимуться додаткові і заохочувальні бали.

4. Науково-педагогічні працівники повинні регулярно вести облік одержаних балів, а результати своєчасно доводити до відома студентів.

5. Рейтинг студента може бути абсолютним і відносним. Під абсолютним рейтингом розуміється кількість балів, набраних конкретним студентом по відношенню до максимально можливої кількості балів (за змістовний модуль навчальної дисципліни або навчальну дисципліну, курсову роботу, практику і т. ін.). Під відносним рейтингом розуміється місце студента по відношенню до інших студентів, які навчаються за тією ж спеціальністю за результатами накопичених балів.

6. Рейтингування студентів може проводитись за певний період навчання, наприклад, можна підраховувати рейтинги студентів за результатами засвоєння змістовного модуля навчальної дисципліни, з дисципліни, за семестр, навчальний рік, період навчання або по групі дисциплін за відповідний період за потреби. Результати рейтингування повинні реєструватися згідно зі встановленим у ВНЗ порядком, і можуть виводитись на сайт факультету внутрішньовузівської комп'ютерної мережі для загального огляду у такому вигляді, щоб були відбиті максимально можливі бали і бали студентів, а також кількість балів, накопичена навчальною групою. У такий спосіб студенти, куратори, науково-педагогічні працівники, методисти факультетів, заступники деканів, декани, навчальний відділ ВНЗ, проректор з навчально-методичної роботи зможуть одержувати точну інформацію про рейтинг конкретного студента або в цілому групи за певний період навчання. Більш того, при ретельно продуманій системі віддзеркалення такої інформації через відповідний сайт в Інтернеті батьки студентів змогли б мати уявлення про успішність своїх дітей.

Таке регулярне визначення рейтингу студентів і оприлюднення результатів рейтингування буде спонукати їх до покращення учіння і прагнення підвищити рівень своїх знань, тим самим в навчально-виховний процес вноситься елемент змагання, що має сприяти прагненню студента до якісного засвоєння змісту навчання.

У технології контролю успішності навчання студентів на основі рейтингового підходу є декілька переваг:

- рейтингову систему вважають найгуманнішою зі всіх існуючих методів контролю знань, оскільки вона являє собою відносну оцінну шкалу і дозволяє студенту порівнювати свої досягнення з тими, що були у нього раніше. Тому студент порівнює себе не стільки з рештою студентів, які навчаються за тією ж спеціальністю того ж року навчання, скільки з самим собою. Завдяки цьому він дізнається, наскільки він просунувся в навчанні;

- багатьом студентам набагато легше в психологічному і фізичному плані просунути в рейтинговій системі, наприклад з 11-го місця на 10-е, ніж з “трієчника” стати “хорошистом”, а вже тим більше відмінником;

- первинні оцінки, що одержуються студентами за результатами рейтингового контролю, дозволяють більш об'єктивно оцінити результати навчальної діяльності студентів протягом семестру;

- контроль на основі рейтингового підходу стимулює більш ретельну підготовку студента до кожного навчального заняття, що сприяє більш якісному засвоєнню навчальних дисциплін;
- в умовах технології такого контролю студент відповідальніше підходить до свого навчання, тобто реалізується особистісно-орієнтований підхід до знань.

Разом з тим, важливо також відзначити, що проведений аналіз методик рейтингування студентів у вищих навчальних закладах України та Росії виявив, що вони суттєво відрізняються за призначенням, структурою, складом показників та підходами до їх визначення. Крім того, більшість з них недостатньо науково обґрунтовано з позицій сучасної дидактики, а також вони не відповідають ряду нормативно-правових документів з питань підготовки фахівців з вищою освітою у вищій школі України.

В контексті проблеми, що досліджується, під *освітнім рейтингом студента* розуміється кількісна оцінка за результатами його різних видів діяльності (*навчальна, науково-дослідницька, суспільна, а також з розвитку особистісних соціально-важливих якостей*), яка визначає його місце по відношенню до результатів діяльності інших студентів, які навчаються за тією ж спеціальністю, того ж року навчання.

Аналіз сучасних зарубіжних освітніх систем і технологій та останніх наукових розробок українських дослідників і практиків стосовно шляхів розвитку систем освіти дозволяє зробити один із ключових висновків, який в контексті вищевикладеного зводиться до наступного: вищі навчальні заклади на сучасному етапі розвитку суспільства повинні формувати у студентів професійні та соціально-особистісні якості, які б дозволили їм системно підвищувати свій інтелектуальний потенціал.

З цього приводу варто, також, зазначити про те, що в “Комплексі нормативних документів для розроблення складових системи галузевих стандартів вищої освіти” визначено наступне.

1. Праця фахівця будь-якої спеціальності спрямована на певний об’єкт (предмет) діяльності й полягає у виконанні визначених виробничих функцій. Вона пов’язана з конкретною системою діяльності та реалізується за допомогою відповідної системи засобів цієї діяльності.

2. Освітньо-кваліфікаційна характеристика випускника вищого навчального закладу визначає галузеві кваліфікаційні вимоги до

соціально-виробничої діяльності випускників вищого навчального закладу з певних спеціальностей певного освітньо-кваліфікаційного рівня та державні вимоги до якостей особи, яка здобула певний освітній рівень відповідного фахового спрямування.

3. В умовах перманентного розвитку вищої освіти життєвий цикл сучасних технологій стає меншим, ніж термін професійної діяльності фахівця. За цих умов домінуючим в освіті стає формування здатності фахівця на основі відповідної фундаментальної освіти перебудовувати систему власної професійної діяльності з урахуванням соціально значущих цілей та нормативних обмежень – тобто формування особистісних характеристик майбутнього фахівця.

4. Якщо визначити за головну мету діяльності системи вищої освіти підготовку такого фахівця, то процес навчання доцільно організовувати таким чином, щоб забезпечувався всебічний розвиток особистості майбутнього фахівця. Засобом формування особистості при цьому стають освітні технології, продуктом діяльності – особистість випускника вищого навчального закладу, який має бути компетентним не лише в професійній галузі, але й мати активну життєву позицію, високий рівень громадянської свідомості, бути компетентним при вирішенні будь-яких завдань (задач), які ставить перед ним життя.

5. Якість вищої освіти – сукупність якостей особи з вищою освітою, що відображає її професійну компетентність, ціннісну орієнтацію, соціальну спрямованість і обумовлює здатність задовольняти як особисті духовні і матеріальні потреби, так і потреби суспільства.

Якість вищої освіти випускників вищого навчального закладу також відображає здатність:

- задовольняти відповідно до соціальних норм суспільні вимоги до виконання майбутніх соціально-професійних ролей;
- відповідати за свої соціально важливі рішення;
- задовольняти прагнення соціального статусу та престижу.

Якість особистості випускника вищого навчального закладу – цілісна сукупність характеристик особистості, що визначає зміст соціально значущих і професійно-важливих властивостей особи, яка закінчує вищий навчальний заклад і проявляється у вигляді рівня сформованості системи компетенцій, передбачених освітньо-кваліфікаційною характеристикою.

6. Застосування компетентнісного підходу до розробки галузевих стандартів вищої освіти має привести до формування нової системи діагностичних засобів із переходом від оцінки знань до оцінки компетенцій та визначення рівня компетентності в цілому. Таким чином, результати формування системи компетенцій є одним із ключових моментів оцінки якості знань. Мова йде про вдосконалення освітніх технологій на основі постійної взаємодії викладача зі студентом. Результати освіти – це очікувані й вимірювані конкретні досягнення студентів (випускників), які визначають, що здатний робити студент (випускник) по завершенні всієї або частини освітньої програми.

Таким чином, метою визначення освітнього рейтингу студентів вищих навчальних закладів в умовах кредитно-модульної системи організації навчального процесу та компетентнісного підходу до вищої освіти є:

- визначення реального рівня теоретичної та практичної підготовки випускників і ступеня його відповідності сучасним вимогам;
- забезпечення відповідальності, організованості та дисциплінованості студентів в процесі навчання;
- сприяння їхній професійній адаптації та скорішому оволодінні функціональними обов'язками за призначенням;
- розвиток у студентів мотивації до постійного професійного самовдосконалення;
- узагальнення досвіду та визначення ефективності діяльності навчального закладу щодо забезпечення підготовки кваліфікованих фахівців з вищою освітою.

Для вирішення цих завдань пропонується застосовувати компетентнісний підхід, який передбачає визначення освітнього рейтингу студентів ВНЗ в умовах кредитно-модульної системи організації навчального процесу.

Науково-методичний підхід до рейтингування студентів за результатами їхньої освітньої діяльності, що пропонується, з використанням системного уявлення про розв'язання цієї проблеми, включає три основні етапи, які передбачають розробку:

- моделі діяльності студента;
- рейтинг-моделі, адекватної моделі діяльності студента;

- методика визначення освітнього рейтингу і часткових рейтингів студента з різних видів його діяльності, а також методик визначення рейтингових оцінок.

Підхід, що запропоновано, і це є важливим у даному дослідженні, дозволяє проводити рейтингування будь-яких фахівців, а не тільки тих, хто навчається. Для цього необхідно розробити модель діяльності цих фахівців, рейтинг-модель їхньої діяльності і на основі цих моделей розробити методику визначення рейтингових оцінок і рейтингів. Ось чому такий підхід до рейтингування дозволяє розглядати його як універсальний.

На основі всебічного аналізу багатьох існуючих підходів щодо рейтингування студентів та враховуючи власний багаторічний досвід з розробки та запровадження системи контролю й оцінювання тих, хто навчається, в тому числі і рейтингового контролю, запропоновано в основу визначення освітнього рейтингу студента покласти модель його освітньої діяльності. Такий підхід є певною мірою інноваційним тому, що, по-перше, в проаналізованих методиках рейтингування він не застосовується, і по-друге, на основі розробленої моделі освітньої діяльності студента стає можливим системно та цілеспрямовано підходити до рейтингування студентів.

Слід відзначити, що діяльність студента у ВНЗ являє собою складну ієрархічну структуру. При аналізі такої структури доводиться зіштовхуватися із складною системою взаємодії комплексу проблем. Тому для побудови моделі освітньої діяльності студента у монографії застосовано один із методів системного аналізу – метод аналізу ієрархій та комплексний підхід щодо підготовки майбутніх фахівців з вищою освітою. Цей підхід запропоновано використовувати не тільки в процесі навчання, але й у вихованні студентів ВНЗ. Саме тому особливістю науково-методичного підходу до рейтингування студентів ВНЗ за результатами їхньої освітньої діяльності є рейтингування не тільки за результатами навчання, але й за результатами інших видів діяльності, які спрямовані на формування студентів як майбутніх фахівців, що і було відображено в запропонованій моделі освітньої діяльності студента ВНЗ.

На основі розробленої моделі освітньої діяльності студента ВНЗ розроблено рейтинг-модель його освітньої діяльності. Рейтинг-модель також є ієрархічною і адекватною моделі освітньої діяльності студента. Вона по суті відображає структуру формування освітнього рейтингу

студента, часткових рейтингів за складовими діяльності, а також відображає визначення рейтингових оцінок складових діяльності студента, за значеннями яких запропоновано формувати часткові рейтинги з відповідних видів діяльності та з їх складових.

В основу запропонованої методології визначення освітнього рейтингу студентів за результатами їхньої освітньої діяльності в умовах кредитно-модульної системи організації навчального процесу покладено рейтинг-модель освітньої діяльності студента та враховано теорію поетапного формування розумових дій та умінь П. Гальперіна. Це дає змогу розробляти у системному структурованому вигляді дидактичні цілі навчання та у відповідності з ними встановлювати рівні засвоєння знань, розробляти специфікацію знань, умінь і навичок та створювати систему тестів для перевірки фактичних результатів щодо поставлених цілей, а також здійснювати поетапний системний контроль освітньої діяльності студентів.

Крім введеного поняття “*освітній рейтинг студента*”, важливим та інноваційним в концептуальному підході до рейтингування студентів ВНЗ є введення понять “*первинна оцінка*”, “*рейтингова оцінка*” та “*частковий рейтинг студента*”, визначення та технологію використання яких викладено у розділі 3 при обґрунтуванні методики визначення рейтингів студентів.

Такий науково-методичний підхід до рейтингування студентів вищих навчальних закладів за результатами їхньої освітньої діяльності покладено в основу розробки методик визначення як освітнього рейтингу студента, так і часткових рейтингів відповідного рівня з видів його діяльності. Він дозволяє розробити відповідне програмне забезпечення, яке дозволить автоматизувати процес визначення освітнього рейтингу студентів, тобто сприятиме якісному та оперативному моніторингу навчально-виховного процесу у ВНЗ. Авторами даного дослідження вже проводиться така робота.

Запровадження у навчально-виховний процес вищих навчальних закладів України запропонованої нової технології контролю успішності навчання студентів, яка ґрунтується на застосуванні рейтингового підходу, спрямовано на створення відповідних педагогічних умов, які стимулюватимуть прагнення студентів до активного, систематичного, самостійного оволодіння знаннями та уміннями.

Таким чином, визначення рейтингу студентів за результатами їхньої освітньої діяльності в умовах кредитно-модульної системи

організації навчального процесу у вищих навчальних закладах дозволить перш за все:

1. Студентам:

- організувати систематичну, ритмічну роботу по засвоєнню змісту навчання;
- щоденно протягом семестру оцінювати стан своєї роботи щодо вивчення навчальних дисциплін та виконання інших навчальних заходів;
- протягом семестру вносити корективи до організації поточної самостійної роботи;
- отримувати об'єктивні показники своїх знань з окремих блоків кожної навчальної дисципліни і прогнозувати підсумкову оцінку з навчальної дисципліни та ін.

2. Науково-педагогічним працівникам:

- раціонально планувати навчальний процес з певної навчальної дисципліни чи іншого навчального заходу;
- контролювати хід засвоєння кожним студентом і навчальною групою (потокком) в цілому навчального матеріалу;
- своєчасно вносити корективи до організації навчального процесу за результатами поточного контролю на основі рейтингового підходу;
- всебічно і об'єктивно оцінювати виконання кожним студентом кожного навчального заходу;
- точно і об'єктивно визначати підсумкову оцінку з навчальної дисципліни з урахуванням поточної успішності та іспиту (заліку) та ін.

3. Деканатам і кафедрам:

- поліпшити контроль ходу навчального процесу;
- оцінити роботу кожного студента і навчальних груп за наслідками поточного контролю і своєчасно реагувати на недоліки у навчанні студентів в навчальному семестрі;
- об'єктивно вирішувати питання про можливість переведення студентів навчання на вищі ступені освіти (інженерна підготовка і магістратура);
- раціональніше вирішувати питання матеріального заохочення студентів (стипендії, надбавки і т. ін.).

Важливим є також те, що в умовах ринкових відносин освітній рейтинг студента-випускника може бути використаний замовниками при доборі кадрів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. *Аванесов В.С.* Композиция тестовых заданий. Учебная книга для преподавателей вузов, учителей школ, аспирантов и студентов педвузов. – М.: Адепт, 1998. – 217 с.
2. *Аванесов В.С.* Композиция тестовых заданий. М.: Центр тестирования, 2002. – 240 с.
3. *Аванесов В.С.* Математические модели педагогического измерения. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 1994. – 26 с.
4. *Аванесов В.С.* Основы научной организации педагогического контроля в высшей школе. – М.: Изд-во МИСиС, 1989. – 168 с.
5. *Александров И., Афанасьева А., Сагитова Э., Строкина В.* Балльно-рейтинговая система оценки качества обучения в системе зачетных единиц // Высшее образование в России. – 2007. – №7. – С. 25-28.
6. *Алексюк А.М.* Експериментальне впровадження технології модульної організації навчання у вищій школі (на прикладі гуманітарних предметів) // Проблеми вищої школи. Науково-методичний збірник. – 1994. – №79. – С.3-6.
7. *Алексюк А.М.* Педагогіка вищої школи. Курс лекцій: Модульне навчання. Навч. посібник. – К.: ІСДО, 1993. – 220 с.
8. *Алексюк В.М.* Педагогіка вищої школи України: Історія, Теорія: Підручник. – К. Либідь, 1998. – 558 с.
9. *Альбуханова-Славская К.А.* Типология личности и гуманистический подход // Гуманистические проблемы психологической теории. – М.: Наука, 1995. – С. 27-48.
10. *Амонашвили Ш.А.* Обучение. Оценка. Отметка. – М.: Знание, 1980. – 150 с.
11. *Ананьев Б.Г.* Избранные психологические труды: В 2-х т. Т. II Психология педагогической оценки. – М.: Педагогика, 1980. – 288 с.
12. *Анастаси А.* Психологическое тестирование. Кн.1. – М.: Педагогика, 1982. – 320 с.
13. *Анастаси А.* Психологическое тестирование. Кн.2. – М.: Педагогика, 1982. – 336 с.
14. *Андрющук А.О.* Рейтингова технологія оцінки знань у навчально-виховному закладі // Педагогіка і психологія. – 1996. – №3. – С. 86-93.

15. **Анісімов І.О., Левитський С.М.** Кредитно-модульна система: виклики та ризики // Матеріали всеукраїнської науково-практичної конференція “Кредитно-модульна технологія навчання та методичне забезпечення контролю якості успішності” 24 – 25 січня 2006 року. – Полтава. – 2006. – С.8.
16. **Артемов А., Павлов Н., Сидорова Т.** Модульно-рейтинговая система // Высшее образование в России. – 1999. – №4. – С. 121-125.
17. **Баженова Н., Фишман Б.** Балльно-рейтинговая система в ДВГСГА // Высшее образование в России. – 2007. – №7. – С. 122-127.
18. **Бандурко М.Г., Певнева В.С., Чумакова Л.О.** Сучасний стан використання рейтингових технологій навчання у вищих навчальних закладах. // Навчально-виховний процес: методика, досвід, проблеми. Науково-методичний збірник. – 2000. – № 6. – С. 14-19.
19. **Басова Н.В.** Педагогика и практическая психология. – Ростов н/Д: «Феникс», 2000. – 416 с.
20. **Батурич Н.А.** Проблема оценивания и оценки в общей психологии // Вопросы психологии. – М.: Педагогика, 1989, №2. – С. 81-89.
21. **Бобенін В.** «Быть» и «уметь» – измерения образовательной деятельности // Высшее образование в России. – 2007. – №6. – С. 79-82.
22. **Безакуца В.А.** Модульна система навчання як ефективна форма стимулювання пізнавальної діяльності студентів // Нові технології навчання. – К. – 1992 – №7. – С.119-123.
23. **Безносюк О.О.** З історії питання про контроль та оцінку знань студентів // Вісник Київського національного університету ім. Т.Шевченка. Серія: військово-спеціальні науки. – 2000. – вип.2 – С. 17-20.
24. **Безносюк О.О.** Рекомендації щодо розробки та впровадження модульно-рейтингової технології навчання: методичний посібник. – К.: ВІКНУ, 2000. – 52 с.
25. **Безносюк О.О.** Система модульно-рейтингового контролю успішності студентів (на матеріалах підготовки офіцерів запасу у вищих навчальних закладах): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.04 “Теорія та методика професійної освіти” / О.О. Безносюк. – К., 2001. – 22 с.

26. **Беспалько В.П.** Слагаемые педагогической технологии. – М.: Педагогика, 1989. – 192 с.: ил.
27. **Беспалько В.П.** Теория учебника: Дидактический аспект. – М.: Педагогика, 1988. – 160 с.
28. **Беспалько В.П., Татур Ю.Г.** Системно-методическое обеспечение учебно-воспитательного процесса подготовки специалиста. – М.: «Высшая школа», 1989. – 144 с.
29. **Бех І.Д.** Особистісно-зорієнтоване виховання: Науково-методичний посібник. – К.: ІЗМН, 1998. – 204 с.
30. **Беленел Д.** О некоторых аспектах BRIN – составляющей информационного обеспечения учебного процесса // Матеріали міжнародної науково-методичної конференції „Науково-методичні проблеми управління якістю освітньої діяльності” 22 – 24 травня 2002 року. – Полтава. – 2002. – Ч.1 – С. 145-147.
31. **Бєлікова В.В.** Управління навчальним закладом: Контроль в системі освіти / Навчально-методичний посібник. – Харків, УПА, 2006. – 290 с.
32. **Богданова І.М.** Модульна технологія у професійній підготовці вчителя: Монографія / За редакцією І.А. Зязюна. – Одеса: Учбова книга, 1997. – 289 с.
33. **Богданова А.В.** Критерии оценки управления качеством учебно-производственной деятельности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.sinobr.ru/artcls/a11_21.html
34. **Богословский В., Караваева Е., Шехонин А.** Принципы проектирования оценочных средств для реализации образовательных программ ВПО: компетентностный подход // Высшее образование в России. – 2007. – №10. – С. 3-9.
35. **Бойко Г., Зотов Н., Полуэктов М.** Классификация и особенности создания электронных тестов // Высшее образование в России. – 2008. – №12. – С. 127-129.
36. Болонський процес у фактах і документах (Сорбонна – Болонья – Саламанка – Прага – Берлін) / Упорядники М.Ф. Степко, Я.Я. Болюбаш, В.Д. Шинкарук, В.В. Грубінко, І.І. Бабін. – Тернопіль: Вид-во ТДПУ ім. В. Гнатюка, 2003. – 52 с.
37. **Болотов В.А., Ефремова Н.Ф.** Система оценки качества образования. – М.: Университетская книга, Логос, 2007. – 192 с.
38. **Борзих А.П., Окаєлов В.М.** Виховний аспект модульно-рейтингового контролю знань студентів // Проблеми освіти: Науково-методичний збірник. – 2001. – Вип. 23. – С. 62-65.

39. **Бочарнікова В.М.** Стимулююча функція контролю знань, умінь і навичок студентів вищої школи: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.01 “Загальна педагогіка та історія педагогіки” / В.М. Бочарнікова. – Київ, 1999. – 20 с.
40. **Бочарнікова В.М.** Тематично-рейтинговий контроль, як фактор підвищення готовності студентів до майбутньої практичної діяльності // Матеріали конференції. – Черкаси. – 1999. – Ч.І. – С. 52-58.
41. **Булах І.Є.** Комп’ютерна діагностика навчальної успішності. – К.: ЦМК МОЗ України, УДМУ, 1995. – 221 с.
42. **Булах І.Є.** Загальні принципи оцінювання знань. – К.: ЦМК МОЗ України, УДМУ, 1994. – 34 с.
43. **Вазина К.Я.** Саморазвитие личности и модульное обучение. – Н. Новгород: ИУУ, 1991. – 122 с.
44. **Вербицкий А.** Контекстное обучение в компетентностном подходе // Высшее образование в России. – 2006. – № 11. – С. 39-45.
45. **Вербицкий А., Креславская Е.** Диагностика понимания в контекстном обучении // Высшее образование в России. – 2007. – №10. – С. 26-31.
46. **Верещагин Ю.Ф., Ерунов В.П.** Рейтинговая система оценки знаний студентов, деятельности преподавателей и подразделений вуза: Учебное пособие. – Оренбург: ОГУ, 2003. – 105 с.
47. **Верещак Є.П., Лозова О.М.** Диференціація навчання за допомогою рейтингу // Педагогіка і психологія. – 1996. – №1. – С. 112-116.
48. **Вернидуб Р.М.** Реалізація принципів кредитно-модульної системи при плануванні навчального процесу // Всеукраїнська науково-практична конференція “Кредитно-модульна технологія навчання та методичне забезпечення контролю якості успішності”: Тези доповідей. – Полтава. – 2006. – С.48.
49. Вища освіта і наука – найважливіші сфери відповідальності громадського суспільства та основа інноваційного розвитку. / Інформаційно-аналітичні матеріали до засідання підсумкової колегії Міністерства освіти і науки. – Київ, 2005. – 115 с.
50. Вища освіта України і Болонський процес: Навчальний посібник / За ред. В.Г. Кременя. Авторський колектив: М.Ф. Степко, Я.Я. Болюбаш, В.Д. Шинкарук, В.В. Грубінко, І.І. Бабін. –

- Тернопіль: Навчальна книга. – Богдан, 2004. – 384 с.
51. **Вітвицька С.С.** Основи педагогіки вищої школи: Методичний посібник для студентів магістратури. – Київ: Центр навчальної літератури, 2003. – 316 с.
 52. **Вітвицька С.С.** Основи педагогіки вищої школи: Підручник за модульно-рейтинговою системою навчання для студентів магістратури. – Київ: Центр навчальної літератури, 2006. – 384 с.
 53. **Власко О.М., Бабіч В.В., Устименко О.В., Власко М.П.** Про небажані спрощення ідеї модульного навчання //Збірник наукових праць “Військова освіта”. – К.: МОУ. – 2002. – №10. – С.103-110.
 54. **Власова О.І.** Педагогічна психологія: Навч. Посібник . – К.: Либідь, 2005. – 400 с.
 55. **Воловник В.Є.** Педагогічні умови діагностування рівня підготовки військових фахівців: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.04 “Теорія та методика професійної освіти” / В.Є.Воловник. – Одеса, 2002. – 22 с.
 56. **Волохова Е.А., Юкіна І.В.** Дидактика. Конспект лекцій. – Ростов н/Д: «Феникс», 2004. – 288 с. (Серія «Сесія без депресії»)
 57. Вопросы тестирования в образовании / Под ред. Хлебникова В. А., Неймана Ю. В. – М.: «Век книги», 2001. – 115 с.
 58. **Гончаров С.М., Мошинський В.С.** Вища освіта України і Болонський процес. – Рівне: НУВГП, 2005. – 142 с.
 59. **Гончаров С.М., Мошинський В.С.** Методика оцінювання знань студентів у модульно-рейтинговій системі організації навчального процесу: кредитно-модульна система організації навчального процесу. – Рівне: УДУВГП, 2004. – 15 с.
 60. **Горбунова Л.** Технология комплексной диагностики предметной обученности студентов // Высшее образование в России. – 2007. – №12. – С. 25-30.
 61. **Гостомыслов Л.** Тестирование: плюсы и минусы // М.: Высшее образование в России. – 2001. – №3. – С. 152-154.
 62. **Гринькова М.В.** Впровадження модульного принципу навчання // Рідна школа. – 1993. – №7. – С. 50-51.
 63. **Гуменюк О.Є.** Модульно-розвивальне навчання: Соціально-психологічний аспект / За ред. доктора психол. наук А.В. Фурмана. – К.: Школяр, 1998. – 112 с.
 64. **Гуменюк О.Є.** Модульно-розвивальне навчання: Соціально-

- психологічний аспект / За ред. доктора психол. наук А.В. Фурмана. – К.: Школяр, 1998. – 112 с.
65. **Гурина Р.** Как измерить профессиональную компетентность? // Высшее образование в России. – 2008. – №10. – С. 82-89.
 66. **Гусак П.М.** Практика рейтингового оцінювання знань та умінь студентів // Наукові записи Вінницького державного педагогічного університету. Педагогіка і психологія. – №1. – 1999. – С.32-37.
 67. **Дьяченко М.И., Кандыбович Л.А.** Психология высшей школы: Учеб. пособие для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Минск: Изд-во БГУ, 1981. – 383 с.
 68. **Елисеєва М.В.** Повышение достоверности оценки качества обучения будущего выпускника вуза на основе рейтинговой системы (при изучении математики студентами экономических специальностей): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.01 “Общая педагогика, история педагогики и образования” / М.В. Елисеєва – Москва, 2009. – 18 с.
 69. **Журавський В.С., Згуровський М.З.** Болонський процес: головні принципи входження в Європейський простір вищої освіти. – К.: ІВЦ “Видавництво «Політехніка»”, 2003. – 200 с.
 70. Закон України N 2984-III (2984-14) „Про вищу освіту” // Відомості Верховної Ради. – 2002. – N 20. – 134 с.
 71. **Звонников В.И.** Измерения и шкалирование в образовании. Учебное пособие. – М.: Логос, 2006. – 136 с.
 72. **Зимняя И.А.** Ключевые компетенции – новая парадигма результата образования // Высшее образование сегодня. – 2003. – № 5. – С. 34 – 42.
 73. **Зиновьев С.И.** Учебный процесс в советской высшей школе. – М.: “Высшая школа”, 1975. – 316 с.
 74. **Ингенкамп К.** Педагогическая диагностика / Пер. с нем. – М.: Педагогика, 1991. – 240 с.
 75. Инновационные обучающие технологии в профессиональной подготовке специалистов / Г.В. Лаврентьев, Н.Б. Лаврентьева, Н.А. Неудахина. Ч.2. – Барнаул: Изд-во АГУ, 2009. – 233 с.
 76. Інструкція про організацію освітньої діяльності у вищих військових навчальних закладах Збройних Сил України та військових навчальних підрозділах вищих навчальних закладів України, затвердженої Наказом Міністерства оборони України та Міністерства освіти і науки України від 23.04.2005р. № 221/217.

77. Інтеграція освітніх систем України і Європи: Навчально-методичний посібник // В.К. Медведєв, Ю.В. Стасєв, С.В. Залкін та ін. / За ред. В.К. Медведєва. – Харківський університет Повітряних Сил імені Івана Кожедуба, – Харків, 2005. – 124 с.
78. Інформаційно-розрахункова система “Сааті-1”. Методичні рекомендації // Попеленко А.А., Комишан А.І., Хударковський К.І. / За ред. А.А. Попеленка. – Х.: ООО “Контур”, 2006. – 26 с.
79. **Карпенко М.А.** Формування оціночної моделі навчально-творчої діяльності студентів-машинобудівників // Проблеми інженерно-педагогічної освіти: Зб. наук. пр. – Випуск 12. – Харків: УПА, 2006. – С. 258-264.
80. **Кизименко Л.Д., Вінтюк Ю.В.** Комп’ютерна діагностика професійно важливих якостей особистості в системі освіти // Педагогіка і психологія. – 1997. – №2 (15). – С. 49-53.
81. **Киселев Ю.В.** Современные тенденции в дидактике высшей школы. – Л.: ВИКИ, 1975.
82. **Коваленко В.Г.** Модульно-рейтингове навчання як засіб індивідуалізації навчального процесу у вищому технічному закладі: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.09 / Коваленко Валентина Григорівна. – Луцьк, 2004. – 255 с.
83. **Коваленко О.Е.** Методика професійного навчання. Підруч. для студ. вищ. навч. зал. / О.Е. Коваленко; Нар. укр. акад. – Х.: Вид-во НУА, 2005, 360 с.
84. **Коваленко О., Лабунець В.** Інженерно-педагогічна освіта та Болонський процес // Новий колегіум. – 2004. – № 5-6. – С. 16-22.
85. **Коваленко О.Е., Шматков Є.В., Шищенко Н.А.** Тестові завдання як засіб діагностування студентів // Проблеми освіти: Науково-методичний збірник. – 2001. – Вип. 26. – С. 33-40.
86. **Коджаспирова Г.М., Коджаспиров А.Ю.** Словарь по педагогике. – Москва: ИКЦ «МарТ»; Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2005. – 448 с.
87. **Комишан А.І.** Визначення освітнього рейтингу курсантів вищих військових навчальних закладів в умовах модульної системи навчання: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.04 “Теорія та методика професійної освіти” / А.І. Комишан. – Луганськ, 2005. – 20 с.
88. **Комишан А.І.** Визначення рейтингу курсанта в умовах модульно-рейтингової системи навчання у вищому військовому навчальному закладі: Методичні рекомендації. – Харків: ХВУ,

2003. – 48 с.

89. **Комишан А.І.** Впровадження педагогічних тестів у педагогічний контроль при модульно-рейтинговій системі організації педагогічного процесу у вищій військовій школі // Педагогіка і психологія творчої особистості: проблеми і пошуки: Збірник наукових праць. – Вип. 26. – Київ – Запоріжжя, 2002. – С. 453-457.
90. **Комишан А.І.** Методика визначення рейтингу діяльності курсанта в умовах модульно-рейтингової системи навчання у вищих військових навчальних закладах // Проблеми інженерно-педагогічної освіти: Зб. наук. пр. – Випуск 6. – Харків: УПА, 2003. – С. 220-228.
91. **Комишан А.І.** Методологічний підхід до визначення коефіцієнтів вагомості видів, складових та елементів діяльності курсантів вищих військових навчальних закладів в умовах модульного навчання за допомогою експертного опитування // Экспертные оценки элементов учебного процесса: Программа и материалы V межвузовской науч.-метод. конф. Харьков, 2003. – С. 58-60.
92. **Комишан А.І.** Методологічний підхід до оцінки діяльності курсанта в умовах модульно-рейтингової організації навчально-виховного процесу на основі методу аналізу ієрархій // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка „Військово-спеціальні науки”, Ювілейний випуск. – Військова наука та освіта: сьогоднішня та майбутня (за матеріалами наук.-практ. конф. на честь 70-річчя заснування військової підготовки у КНУ імені Тараса Шевченка). – Київ, 2003. – С. 283-289.
93. **Комишан А.І.** Модульно-рейтингова система організації педагогічного процесу у вищій військовій школі // Зб. наук. пр.: Наукові записки кафедри педагогіки. – Випуск IX. – Харків: ХНУ ім. В.Н.Каразіна, 2002. – С. 145-150.
94. **Комишан А.І.** Побудова ієрархічної моделі визначення рейтингу курсанта в умовах модульно-рейтингової системи організації навчально-виховного процесу вищого військового навчального закладу // Сучасні технології вищої освіти: Тези доповідей другої міжнародної наук.-метод. конф. – Одеса, 2003. – С.19.
95. **Комишан А.І.** Принципи та технологія побудови програм при модульно-рейтинговій системі організації педагогічного процесу у вищій військовій школі // Гуманізація навчально-виховного процесу: Зб. наук. пр. – Випуск XVII. – Слов'янськ: Видавничий

центр СДПУ, 2003. – С. 135-140.

96. **Комишан А.І.** Рейтинг курсантів вищого військового навчального закладу при модульно-рейтинговій системі організації навчально-виховного процесу // II наукова конф. молодих вчених ХВУ: Тези доповідей. В 2ч. – Харків, 2003. – Ч.1. – С.20.
97. **Комишан А.І.** Функції педагогічної оцінки в модульно-рейтинговій системі організації педагогічного процесу у вищих військових навчальних закладах // Педагогіка і психологія творчої особистості: проблеми і пошуки: Зб. наук. пр. – Вип. 27. – Київ – Запоріжжя, 2002. – С. 402-405.
98. **Комишан А.І., Бичкова Т.А.** Самостійна робота курсантів вищих військових навчальних закладів в умовах кредитно-модульної системи організації навчального процесу // Модернізація вищої освіти та проблеми управління якістю підготовки фахівців. Самостійна та індивідуальна робота студентів у контексті Болонського процесу в умовах запровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу: Матеріали IV всеукраїнської науково-практичної конференції. – Харків: ХДУХТ. – 2006. – С.2.
99. Комплекс нормативних документів для розроблення складових системи галузевих стандартів вищої освіти / Уклад.: Я.Я. Болюбаш, К.М. Левківський, В.Л. Гуло та ін. – К.: Міністерство освіти і науки України, 2007. – 76 с.
100. **Кондаков Н.И.** Логический словарь-справочник. М.: Наука, 1975. – 720 с.
101. **Корсак К.В.** Якість педагогічних вимірювань: нерозв'язна проблема // Освіта і управління. – 1999. – №3. – С. 121-130.
102. Кредитно-модульна технологія навчання: Навч. посіб. / П.І. Сікорський; За ред.: В.С. Журавського, О.І. Тимошенко. – К.: Вид-во Європейського ун-ту, 2004. – 127 с.
103. **Кривошапова Р.Ф., Силютин О.Ф.** Функции проверки и оценки в учебном процессе // Советская педагогика. – М.: Педагогика, 1980, №11. – С. 60-65.
104. **Кривошлик А.І., Лусс Е.Я.** Варіант побудови рейтингової системи контролю та оцінки діяльності тих, хто навчається у вищій військовій школі // Навчально-виховний процес: методика, досвід, проблеми: Науково-методичний збірник. – Харків: ХВУ, 2000. №1(50), – С. 34-60.

105. **Кубіцький С.О.** Система оцінювання готовності майбутніх офіцерів до професійної діяльності: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.04 “Теорія та методика професійної освіти” / С.О. Кубіцький. – Київ, 2002. – 20 с.
106. **Кучеренко М.Є., Сокур В.Д.** Модульно-рейтинговий принцип навчання при підготовці біологів у Київському університеті // Всеукраїнська науково-методична конференція “Сучасний стан вищої освіти в Україні: проблеми та перспективи”: Тези доповідей. – К. – 2000. – С.230-232.
107. Лекції з педагогіки вищої школи: Навчальний посібник / За ред. В.І. Лозової. – Харків: «ОВС», 2006. – 496 с.
108. **Лозова В.І., Москаленко П.Г., Троцько Г.В.** Педагогіка. Навчально-методичний посібник для викладачів, аспірантів, студентів педагогічних інститутів, учителів шкіл. – К.: СДОУ, 1993. – 140 с.
109. **Лумпиева Т.П., Волков А.Ф.** Оценка знаний по физике в условиях модульной системы обучения // Наукові праці Донецького національного технічного університету. Серія: Педагогіка, психологія і соціологія. – 2008. – Випуск 2 (133). – С. 45-48.
110. **Люсин Д.В.** Основы разработки и применения критериально-ориентированных педагогических тестов. М.: Исследовательский центр, 1993. – 51 с.
111. **Лямец В.И., Бабенко А.П. и др.** О возможности использования метода анализа иерархий для оценки сложности педагогической деятельности // Навчально-виховний процес: методика, досвід, проблеми. Науково-методичний збірник. – Харків: ХВУ. – 1997. – №4(32). – С. 4-13.
112. **Майоров А.Н.** Мониторинг в образовании: Изд. 3-е. – М.: Интеллект-Центр, 2005. – 424 с.
113. **Майоров А.Н.** Теория и практика создания тестов для системы образования. – М.: «Интеллект-центр», 2001. – 296 с.
114. **Малахов Е.Л., Бакулина А.Н., Стригунова М.Н.** К вопросу об оценивании знаний по результатам тестового контроля // Зб. наук. пр. СНУЯЕтаП. – Севастополь: СНУЯЭиП, 2009. – Вип. 3 (31). – С. 126-132.
115. **Маришук В.Л.** Психологические основы формирования профессионально-значимых качеств: автореф. дис. на здобуття ступеня д-ра психол. наук: спец. 19.00.03

- “Психология труда, инженерная психология, эргономика (психологические науки)” / В.Л. Морищук. – Л., 1982. – 45 с.
116. **Матвеева О.** Управление знаниями как технология достижения цели // Высшее образование в России. – 2008. – №9. – С. 106-109.
117. **Мельник В.В.** Модульно-розвивальне навчання (управлінський та дидактико-технологічний аспект). – Хмельницький: ОІУВ, 1996. – 80 с.
118. **Мельничук І.М.** Педагогічні умови реалізації стимулюючої функції контролю з хімії в технікумах: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.04 “Теорія та методика професійної освіти” / І.М. Мельничук. – Тернопіль, 2002. – 20 с.
119. **Меськов В., Татур Ю.** О возможности приобретения гуманитарных компетенций в ВУЗе // Высшее образование в России.– 2006. – № 8. – С. 73-83.
120. Методика рейтинговой системы оценки успешности обучения студентов. – Харьков: ХАДИ, 1991. – 39 с.
121. Методы педагогических исследований / Под ред. А.И. Пискунова, Г.В. Воробьева. – М.: Педагогика, 1979. – 196 с.
122. Методы системного педагогического исследования / Под ред. Н.В. Кузьминой. – Л., 1980. – 172 с.
123. Методичні рекомендації щодо рейтингової оцінки та розподілу випускників вищих військових навчальних закладів на первинні офіцерські посади. – К.: ГУКП МО України, 2002. – 28 с.
124. **Минин М.Г., Жидкова Е.В.** Диагностика качества учебных достижений студентов в условиях кредитно-модульного обучения // Инженерное образование. – 2007. – № 4. – С. 120-126.
125. **Михеев В.И.** Моделирование и методы теории измерений в педагогике. – М.: Высшая школа, 1987. – 200 с.
126. **Мокров О.М.** Тестовий контроль теоретичних знань студентів інститутів фізичної культури: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.01 “Загальна педагогіка та історія педагогіки” / О.М. Мокров. – Х., 1995. – 23 с.
127. **Морева Н. А.** Технологии профессионального образования: учебное пособие для студентов высш. учеб. заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 432 с.
128. **Мороз І.В.** Педагогічні умови застосування кредитно-модульної системи навчання студентів економічних факультетів вищих навчальних закладів: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.04 “Теорія та методика професійної

освіти” / І.В. Мороз. – Житомир, 2004. – 19 с.

129. **Мороз І.В.** Педагогічні умови запровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу: Монографія. – К.: Освіта України, 2005. – 196 с.
130. **Нагаєв В.** Адаптація традиційної рейтингової оцінки до європейської кредитно-трансферної системи // Новий колегіум. – 2005. – №3(31). – С. 39-44.
131. **Нагаєв В.М.** Оцінювання навчальної діяльності студентів за модульно-рейтенговою технологією навчання // Педагогіка і психологія, 2000. –№3. – С. 84-88.
132. Наказ Міністерства освіти від 31.07.1998 року № 285 “Про порядок розробки складових нормативного та навчально-методичного забезпечення підготовки фахівців з вищою освітою”. – К.: МО, 1998.
133. Наказ Міністерства освіти та науки України від 30.12.2005 № 774 “Про проведення педагогічного експерименту з кредитно-модульної системи організації навчального процесу” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.licasoft.com.ua/>
134. Наказ Міністерства освіти та науки України від 7.03.2006 № 164 “Про створення міжвідомчої робочої групи впровадження Болонського процесу” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.licasoft.com.ua/>
135. Наказ Міністерства освіти і науки України від 15.05.06 № 369 “Про затвердження тимчасових вимог до педагогічних програмних засобів з метою впровадження єдиної політики у галузі створення сучасних інформаційних ресурсів для загальноосвітніх, професійно-технічних і вищих навчальних закладів, реалізації загальних системних рішень по здійсненню та впровадженню сучасних інформаційних і телекомунікаційних технологій у навчально-виховний процес” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.licasoft.com.ua/>
136. Наказ Міністерства освіти і науки України від 01.06.2006 № 422. “Щодо положення про організацію наукової, науково-технічної діяльності у вищих навчальних закладах III та IV рівнів акредитації” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.uapravo.net/data/base08/ukr08474>.
137. Наказ Міністерства освіти і науки України від 23.05.2007 № 265/414 “Про зовнішнє оцінювання загальноосвітнього рівня

кандидатів на навчання у вищих навчальних закладах у 2007 році”.

138. Наказ Міністерства освіти та науки України від 13.07.2007 № 612 „Про затвердження плану дій щодо забезпечення якості вищої освіти України та її інтеграції в європейське і світове освітнє співтовариство на період до 2010 року” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.licasoft.com.ua/>
139. Наказ МОН України від 28.09.2007 № 855 “Про затвердження тимчасового порядку визначення можливостей навчального закладу, фізичної особи суб’єкта підприємницької діяльності щодо започаткування діяльності з надання освітніх послуг, збільшення або перерозподілу ліцензованого обсягу [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.licasoft.com.ua/>
140. **Наркозиев А.К.** Практика внедрения кредитной технологии обучения // Высшее образование в России. – 2009. – №8. – С. 142-145.
141. Національний звіт України про впровадження положень Болонського процесу від 14 грудня 2006 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.mon.gov.ua/education/higher/bolpr/zvit_ukr.doc.
142. **Нещадим М.І.** Кваліметричний підхід до оцінки якості підготовки військових фахівців //Навчально-виховний процес: методика, досвід, проблеми: Науково-методичний збірник. – Харків: ХВУ, 2001. – №2-4 (63–65). – С. 17-19.
143. **Нейман Ю.М., Хлебников В.А.** Педагогическое тестирование как измерение. – М.: Центр тестирования МО РФ, 2002. – 67 с.
144. **Ніколаєва С.Ю., Петрашук О.П.** Тестовий контроль лексичних навичок аудіювання (англійська мова). – К.: ЛЕНВІТ, 1997. – 91 с.
145. **Ниренберг Джеральд И.** Искусство творческого мышления / Пер. с англ. – Мн.: ООО “Попурри”. – 1996. – 210 с.
146. **Новиков А.М.** Методология учебной деятельности. – М.: Издательство «Эгвес», 2005. – 176 с.
147. **Новичонок М.Е. и др.** Опыт применения модульной системы обучения и рейтинговой оценки деятельности курсанта ВВУЗа // Збірник наукових праць “Військова освіта”. – К.: МОУ. – 1995. – №3. – С. 113-128.
148. Нормативно-методичне забезпечення кредитно-модульної

- системи організації навчального процесу: Навчально-методичний посібник / [В.О. Салов, О.І. Додатко, Т.В. Журавльова та ін.]; за ред. В.О. Салова. – Д.: Національний гірничий університет, 2006. – 133 с.
149. **Нуждин В.Н., Кадомцева Г.Г., Пантелеев Е.Р., Тихонов А.И.** Стратегия и тактика управления качеством образования: Методическое пособие. – Иваново: ОМТ МИБИФ, 2003. – 170 с.
 150. **Огнев'юк В.О., Фурман А.В.** Принцип модульності в освіті. – К.: УПКККО Міністерства освіти України, 1995. – Частина 1. – 85 с.
 151. **Олійник В.В.** Цільове управління: вимірювання результативності діяльності учнів і педагогів: Навч.-метод. посібник. – К.: УПКККО, 1996. – 84 с.
 152. **Онуфрій Ю., Тоньшин Є.** Методика рейтингової системи контролю знань слухачів і курсантів // Збірник наукових праць “Військова освіта”. – К.: МОУ. – 1995. – №2. – С.191-200.
 153. Организация вузовской системы образовательных кредитов: Метод. пособие Н.Н. Фролов, Г.В. Сундуков, В.В. Жигунов, В.А. Голутвин. – Тула: Изд-во ТулГУ, 2003. – 44 с.
 154. Організація навчально-виховного процесу, методичної і наукової роботи у вищій військовій школі: Підручник / І.В.Біжан та інші. – Х.: ХВУ, 2001. – 410 с.
 155. **Орлов А.А.** Мониторинг инновационных процессов в образовании // Педагогика. – 1996. – № 3. – С. 9-15.
 156. Основы педагогики и психологии высшей школы. Учебное пособие / Аванесов В.С., Вербицкий А.А. и др. Под ред. А.В. Петровського. – Изд. Моск. Ун-та, 1986. – 303 с.
 157. **Пашинцев П.О., Тertiшний Е.І.** Досвід впровадження рейтингової системи навчання // Науково-методичний збірник Міністерства оборони України. Вип.1 – Харків, 1999. – С. 153-155.
 158. Педагогика: Учебник / Под ред. Ю.К.Бабанского. – М.:Просвещение, 1983. – 608 с.
 159. Педагогіка вищої школи: Навч. посіб. / З.Н. Курлянд, Р.І. Хмельюк, А.В. Семенова та ін.; За ред.. З.Н. Курлянд. – 2-ге вид., перероб. і доп. – К.: Знання, 2005. – 399 с.
 160. Педагогика и психология высшей школы: Учебное пособие. / Отв. ред. М.В. Буланова-Топоркова. – Ростов н/Д: Феникс, 2002. – 544 с.

161. Педагогика среднего профессионального образования / В.Д. Пурин. – Ростов н/Д.: Фенікс, 2006. – 256 с. (Высшее образование).
162. **Петров В., Столбов В., Гитман М.** Критерии оценки качества подготовки кадров высшей квалификации // Высшее образование в России. – 2008. – №8. – С. 13-19.
163. **Пидкасистый П.И.** Организация учебно-познавательной деятельности студентов. Второе издание, дополненное и переработанное. – М.: Педагогическое общество России, 2005. – 144 с.
164. **Пичугин А.** Автоматизированная система промежуточного контроля знаний студентов // Высшее образование в России. – 2007. – №5. – С. 96-97.
165. **Подласый И.П.** Педагогика: Новый курс: Учеб. Для студ. Высш. Учеб. Заведений: В 2 кн. – М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2001, – Кн. 1: Общие основы. Процесс обучения. – 576 с.: ил.
166. **Подольчук С.В.** Проблеми комплексного використання модульно-рейтингової системи у вищих закладах освіти // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету. Серія „Педагогіка і психологія”. – 1999. – №1. – С. 25-31.
167. Положение об академическом рейтинге студентов МГИМО(У) МИД России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.mgimo.ru/files/89/reiting-poloj.htm>.
168. Положення про порядок проведення Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з природничих, технічних і гуманітарних наук. Додаток до наказу МОН України від 15.11.2010 р. №1084.
169. Положення про кредитно-модульну систему організації навчального процесу в Національній металургійній академії України. – Дніпропетровськ: НметАУ, 2007. – 76 с.
170. Положення про кредитно-модульну систему організації навчального процесу у Вінницькому державному аграрному університеті [Гуцько І.В., Пльонсак В.А., Мазур В.А. та ін.] за ред. І.В. Гуцько – Вінниця: Редакційно-видавничий відділ ВДАУ, 2009. – 39 с.
171. Положення про кредитно-модульну технологію організації навчального процесу Державного університету інформаційно-комунікаційних технологій [Електронний ресурс]. – Режим

доступу: <http://www.duikt.edu.ua/process/poloj/>

172. Положення про науково-дослідну роботу студентів Української інженерно-педагогічної академії. Затверджене Вченою Радою академії протокол № 2 від 28 жовтня 2003 р.
173. Положення про організацію навчально-виховного процесу у вищих навчальних закладах. Затверджене наказом Міністерства освіти України від 2 червня 1993 року № 161 і зареєстроване у Міністерстві юстиції України 23 листопада 1993 року за № 173.
174. Положення про рейтингове оцінювання успішності студентів у Харківському національному університеті радіоелектроніки [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://et.kture.kharkov.ua/upload/polojenie_new.doc
175. Положення про систему контролю та оцінювання навчальної діяльності студентів в умовах кредитно-модульної системи організації навчального процесу [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [NDU_Polozhennja_pro_ocinjvannja_v_KMS.doc](#)
176. **Полонский В.М.** Оценка знаний школьников. – М.: Знание, 1981. – 96 с.
177. **Попович О.В.** Педагогічні умови впровадження модульно-тьюторської технології навчання: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.01 “Загальна педагогіка та історія педагогіки” / О.В. Попович. – К. – 2001. – 23 с.
178. Постанова Кабінету Міністрів України від 07.12.2005 № 1153. “Про затвердження Державної програми “Інформаційні та комунікаційні технології в освіті і науці” на 2006-2010 роки [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main>.
179. Постанова Кабінету Міністрів України від 13.12.2006 № 1719 “Про перелік напрямів, за якими здійснюється підготовка фахівців у вищих навчальних закладах за освітньо-кваліфікаційним рівнем бакалавра” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.licasoft.com.ua/>
180. Постанова Кабінету Міністрів України від 20.06.2007 № 839 “Про затвердження переліку спеціальностей, за якими здійснюється підготовка фахівців у вищих навчальних закладах за освітньо-кваліфікаційним рівнем молодшого спеціаліста” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.licasoft.com.ua/>
181. Постанова Кабінету Міністрів України від 08.08.2007 № 1019 “Про ліцензування діяльності з надання освітніх послуг”

[Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.Ua/cgi-bin/laws/main>.

182. Правова документація щодо Болонського процесу. Комюніке Конференції Міністрів країн Європи, відповідальних за сферу вищої освіти “Загальноєвропейський простір вищої освіти – досягнення цілей”. м. Берген, 19-20 травня 2005 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.osvita.org.ua/bologna/stanov/pravo/2005doc_kom.html.
183. Проект Закону “Про внесення змін до Закону України “Про вищу освіту” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.mon.gov.ua/newstmp/2008/03_06/1/doc2.doc.
184. Рекомендации по модульному контролю и рейтинговым оценкам успеваемости. Х.: ХПИ, 1992. – 24 с.
185. Рекомендацій про порядок створення, організацію і роботу державної екзаменаційної (кваліфікаційної) комісії у вищих навчальних закладах України. Введені в дію Наказом Міністерства освіти України від 29.12.93 № 83-5/1259.
186. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 20 березня 2006 р. № 158-р “Про схвалення Концепції розвитку системи підвищення кваліфікації працівників на період до 2010 року” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.licasoft.com.ua/>
187. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 18.07.2007 №548-р “Про схвалення Концепції Державної цільової програми “Наука в університетах на 2008-2012 роки”” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main>
188. Розпорядження Міністерства освіти і науки України від 24.05.2006 № 93-р. “Про створення при Міністерстві освіти і науки України відомчої робочої групи супроводу Болонського процесу у вищій освіті України” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.licasoft.com.ua/>
189. Розробка документів з планування підготовки військових фахівців в умовах кредитно-модульної системи організації навчально-виховного процесу. Методичні рекомендації // Стасєв Ю.В., Залкін С.В., Хударковський К.І., Комишан А.І. та ін. / За заг. редакцією Ю.В. Стасєва. – Х.: ООО “Контур”, 2006. – 40 с.
190. **Романишина Л.М.** Система поетапного контролю навчальної діяльності студентів педагогічних університетів за модульно-рейтинговою технологією навчання з дисциплін природничого циклу: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. доктора

- наук: спец. 13.00.04 “Теорія та методика професійної освіти” / Л.М. Романишина. – Київ, 1998. – 39 с.
191. **Романюк І.М.** Модульно-рейтингова технологія навчання та контролю засвоєння знань у вищому військовому закладі освіти: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.04 “Теорія та методика професійної освіти” / І.М. Романюк. – Тернопіль, 2003. – 19 с.
192. **Ростунов А.Т. Железняк Л.Ф.** Формирование профессиональной пригодности будущих офицеров. Учебное пособие. – М.: Воениздат – 1982. – 246 с.
193. **Руденко О.А.** Врахування компонентів курсу вищої математики у контексті їх практичного використання у спеціальних дисциплінах в умовах кредитно-модульної системи // Всеукраїнська науково-практична конференція „Кредитно-модульна технологія навчання та методичне забезпечення контролю якості успішності”: Тези доповідей. – Полтава. – 2006. – С.44.
194. **Саати Т.Л.** Принятие решений. Метод анализа иерархий / Пер. с англ. – М.: Радио и связь, 1993. – 320 с.
195. **Садова Т.А.** Діагностика в системі професійно-педагогічної підготовки майбутніх фахівців // Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогічні науки. Частина II. – 2009. – №5(168). – С. 119-127.
196. **Селезнев Н.В.** Роль педагогической оценки // Советская педагогика. – М.: Педагогика, 1986, №10. – С. 52-55.
197. **Селезнева Н.А.** Качество высшего образования как объект системного исследования: Лекция-доклад. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2003. – 95 с.
198. **Сенашенко В., Кузнецов В., Кузнецова В.** Введение зачетных единиц как организационно-педагогическая проблема // Высшее образование в России. – 2008. – №8. – С. 20-28.
199. **Сизова Е.** Моделирование в структуре учебной деятельности. // Высшее образование в России. – 2007. – №9. – С. 134-136.
200. **Сікорський П.І.** Кредитно-модульна технологія навчання: Навч. посіб. – К.: Вид-во Європейського ун-ту, 2004. – 127 с.
201. **Сікорський П.** Принципи кредитно-модульної технології навчання // Вища школа, 2004. – №4. – С. 69-71.
202. **Симонов В.П.** Новая философия оценки степени обучения

- личности // Специалист. – 2000. – № 4. – С. 14-19.
203. Словарь иностранных слов. – 17-е изд., испр. – М.: Рус.яз., 1988. – 608 с.
204. **Соловьева Н., Крылова М.** Рейтинговая оценка выпускной квалификационной работы // Высшее образование в России. – 2007. – №9. – С. 91-94.
205. **Спірін О.М.** Теоретичні та методичні засади професійної підготовки майбутніх учителів інформатики за кредитно-модульною системою: Монографія / За наук. ред. акад. М. І. Жалдака. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2007. – 300 с.
206. **Стасєв Ю.В., Челпанов О.С., Залкін С.В., Комишан А.І., Хударковський К.І.** Методичний підхід до побудови кредитно-модульної системи організації навчального процесу у вищому військовому навчальному закладі // Проблеми інженерно-педагогічної освіти: Зб. наук. пр. – Випуск 10. – Харків: УПА, 2005. – С. 259-271.
207. **Стасєв Ю.В., Челпанов О.С., Хударковський К.І. Комишан А.І.** Проблеми переходу системи військової освіти на двоциклову підготовку військових фахівців тактичного рівня // Проблеми інженер-но-педагогічної освіти: Збірник наукових праць. – Випуск 12. – Х.: УПА. – 2006. – С.7-15.
208. **Стась Н.** Два подхода к выбору шкалы рейтинга // Высшее образование в России. – 2007. – №3. – С. 128-134.
209. **Степко М.Ф., Клименко Б.В., Товажнянський Л.Л.** Болонський процес і навчання впродовж життя. – Харків: НТУ “ХПІ”, 2004. – 111 с.
210. **Стольберг Ф., Вергелес Ю., Пономаренко Є.** Експериментальне навчання фахівців в галузі охорони довкілля за кредитно-модульною системою // Новий колегіум. – 2005. – №3(31). – С. 45-49.
211. **Субетто А.И.** Оценочные средства и технологии аттестации качества подготовки специалистов в вузах: методология, методика, практика. / Монография. – СПб. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. – 280 с.
212. **Сукнов М.П.** Організація контролю навчальної діяльності студентів вищого технічного навчального закладу в умовах кредитно-модульного навчання: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.09 / Сукнов Михайло Петрович. – Х., 2007. – 215 с.

213. **Талалаєв В.А.** Модульно-рейтингова система вивчення навчальних дисциплін. Методичний посібник. – Полтава: Видавництво ПВІЗ, 1999. – 48 с.
214. **Талызина Н.Ф.** Теоретические основы контроля в учебном процессе. – М.: Знание, 1983. – 96 с.
215. **Талызина Н.Ф.** Управление процессом усвоения знаний. – М.: Изд-во МГУ, 1975. – 141 с.
216. **Тархан Л.З.** К вопросу о кредитно-модульной системе организации подготовки инженера-педагога // Проблемы інженерно-педагогічної освіти: Збірник наукових праць. – № 9. – Х.: УПА. – 2005. – С.51-57.
217. **Татур Ю.Г.** Компетентность в структуре модели качества подготовки специалиста // Высшее образование сегодня. – 2004. – № 3. – С. 20 – 26.
218. Тенденции в реформировании высшего образования, развитии стандартизации и образовательных стандартов высшей школы в странах СНГ: Монографический сборник научных статей – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2007. – 232 с.
219. Тимчасове положення про організацію навчального процесу в кредитно-модульній системі підготовки фахівців / Додаток до наказу Міністерства освіти і науки України від 23.01.2004р. № 48 “Про проведення педагогічного експерименту з кредитно-модульної системи організації навчального процесу”.
220. **Трегуб В.В.** Аспекты внедрения кредитно-модульной системы в подготовке магистров академии // Болонський процес – наближення національних освітніх стандартів до системи ECTS: проблеми і перспективи. – К., 2004. – С. 116-121.
221. **Трифонов В.В.** Виды учебных занятий в вузе. – М.: Военная академия им. Ф.Э. Дзержинского, 1989.
222. Указ Президента України “Про заходи щодо вдосконалення системи вищої освіти України”. № 199/2004, 17.02.2004 р.
223. **Ушаков Д.Н.** Большой толковый словарь современного русского языка. – М.: «Альта-Принт», 2007. – VIII, 1239 с.
224. **Фалилеева М.** Вариативная система контроля как технология контекстного обучения // Высшее образование в России. – 2007. – №5. – С. 128-131.
225. Философский энциклопедический словарь / Гл. редакция: Л.Ф. Ильичев, П.Н. Федосеев, С.М. Ковалев, В.Г. Панов. – М.:

- Сов. энциклопедия, 1983. – 840 с.
226. **Фіцула М.М.** Педагогіка вищої школи: Навчальний посібник. – К.: Академвидав, 2006. – 352 с.
227. Формирование учебной деятельности студентов / Под ред. В.Я. Ляудис. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1989. – 240 с.
228. **Фурман А.В.** Модульно-розвивальне навчання: два підходи до експериментування // Освіта і управління. – 1995. – №1. – С.45-48.
229. **Фурман А.В.** Модульно-розвивальне навчання – система педагогічних інновацій // Педагогіка і психологія. –1995.– №3. – С.96-107.
230. **Фурман А.В.** Модульно-розвивальна система (фундаментальний експеримент у Білоцерківській СШ №15) // Освіта. – 1996 – №21. – С.2-3.
231. **Фурман А., Гуменюк О.** Модульно-розвивальне навчання: передмови, новації, впровадження // Освіта і управління. Т.1 – 1997. – №4. – С.32-38.
232. **Харламов И.Ф.** Педагогика: Учеб. пособие. 2-е изд. перераб. и доп. – М: Высш. школа, 1990. – 576 с.
233. **Хударковський К.І., Комишан А.І., Челпанов О.С., Залкін С.В.** Сутність та зміст кредитно-модульної системи організації навчального процесу у ВВНЗ // Всеукраїнська науково-практична конференція “Кредитно-модульна технологія навчання та методичне забезпечення контролю якості успішності”: Тези доповідей. – Полтава. – 2006. – С.48.
234. **Чельшкова М.Б.** Теория и практика конструирования педагогических тестов: Учебное пособие. – М.: Логос, 2002. – 432 с.
235. **Челпанов О.С., Комишан А.І., Хударковський К.І.** Діагностика компетентностей випускника вищого навчального закладу // Проблеми інженерно-педагогічної освіти: Зб. наук. пр. – Випуск 18-19. – Харків: УПА, 2007. – С. 138-145.
236. **Черв'якова Н.І.** Діагностика розвитку професійної компетентності майбутніх вчителів початкових класів засобами задачного підходу // Вісник Луганського національного університету імені Тараса Шевченка. Педагогічні науки. Частина II. – 2009. – №5(168). – С. 211-218.
237. **Черепанов В.С.** Экспертные оценки в педагогических исследованиях. – М.: Педагогика, 1989. – 152 с.

238. **Чернилевский Д.В.** Дидактические технологии в высшей школе: Учеб. По-сobie для вузов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 437 с.
239. **Чорноштан А.Г.** Професійна підготовка майбутнього вчителя фізичного виховання на основі модульно-рейтингової технології навчання: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Чорноштан Артур Григорович. – Луганськ, 2002. – 264 с.
240. **Чошанов М.А.** Гибкая технология проблемно-модульного обучения. – М.: “Народное образование”, 1996. – 159 с.
241. **Чучалин А.** Проектирование образовательных программ на основе кредитной оценки компетенций выпускников // Высшее образование в России. – 2008. – №10. – С. 72-82.
242. **Чучалин А., Боев О.** Кредитно-рейтинговая система // Высшее образование в России. – 2004. – № 3. – С. 34-39.
243. **Чучалин А., Боев О., Кринушова А.** Качество инженерного образования: мировые тенденции в терминах компетенций // Высшее образование в России. – 2006. – № 8. – С. 9-17.
244. **Шадриков В.Д.** Новая модель специалиста: инновационная подготовка и компетентностный подход // Высшее образование сегодня. – 2004. – № 8. – С. 26-31.
245. **Шершнева В.** Как оценить междисциплинарные компетентности студента // Высшее образование в России. – 2007. – №10. – С. 48-50.
246. **Шиян Н.І.** Технологія модульно-рейтингового навчання у вищій педагогічній школі: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.01 “Загальна педагогіка та історія педагогіки” / Н.І. Шиян. – Харків. 1999. – 18 с.
247. **Шпильовий В.Д., Жила В.Г.** Створення тестів та проведення тестового контролю якості підготовки. Луганськ, Вид-во Східноукр. держ. ун-ту. 1997. – 78 с.
248. **Штефан Л.В.** Соціальна адаптація курсантів з мовними труднощами в умовах модульної технології навчання: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.01 “Соціальна педагогіка” / Л.В. Штефан. – Харків, 1999. – 20 с.
249. **Юцявичене П.А.** Методы модульного обучения. – Каунас: Минвуз Лит.ССР, 1988. – 55 с.
250. **Юцявичене П.А.** Теория и практика модульного обучения. – Каунас: Швиеса, 1989. – 272 с.
251. **Ягунов В.В.** Кредитно-модульна система організації навчального процесу у ВНЗ // Всеукраїнська науково-практична конференція

- “Кредитно-модульна технологія навчання та методичне забезпечення контролю якості успішності”: Тези доповідей. – Полтава. – 2006. – С.56-59.
252. **Ягунов В.В.** Морально-психологічне забезпечення: Курс лекцій. – К.: Видавничо-поліграфічний центр “Київський університет”, 2002. – 349 с.
253. **Якиманская И.С.** Проблема контроля и оценки знаний как предмет психолого-педагогического исследования // Психологические критерии качества знаний школьников. – М.: АПН СССР, 1990. – С. 5-20.
254. **Якуба Т.** Диагностика освоения студентами инновационно-экономических категорий // Высшее образование в России. – 2007. – №8. – С. 148-149.
255. **Якубовська С.С.** Педагогічні умови застосування модульно-рейтингової технології навчання в технікумі аграрного профілю: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.04 “Теорія та методика професійної освіти” / С.С. Якубовська. – К., 2006. – 22 с.
256. **Якунин В.А.** Обучение как процесс управления: Психологические аспекты. – Л.: Издательство Ленинградского университета, 1988 – 160 с.
257. Owens The Module in “Universities Quarterly” // Universities Quarterly, Higher Education and Society. Vol. 25. – 1992. – №1 – P.20–27.
258. **Russel G.D.** Modular Instruction // A Guide to the Design, Selection, Utilization and Evaluation of Modular Materials. Minneapolis: Burgess Publishing Company, 1974. – P.5.
259. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www/let.rug.nl/TuningProjekt/index.htm>.

Перелік основних термінів та визначень*

Автономія вищого навчального закладу – це незалежність вищого навчального закладу від держави та інших суспільних сил приймати рішення стосовно внутрішнього управління, фінансів, адміністрації встановлювати власну лінію поведінки у сфері освіти, науково-дослідної роботи, викладання й інших пов'язаних з цим видами діяльності.

Варіативні частини освітньо-кваліфікаційної характеристики випускників вищих навчальних закладів – це стандарт вищої освіти вищих навчальних закладів, який відображає цілі вищої освіти та професійної підготовки, визначає місце фахівців зі спеціальності у структурі галузей економіки держави і вимоги до його компетентності, інших соціально важливих якостей, систему виробничих функцій і типових завдань діяльності умінь для їх реалізації.

Варіативні частини освітньо-професійних програм підготовки – це стандарт вищої освіти вищих навчальних закладів, який визначає варіативні частини змісту навчання зі спеціальності відповідного освітньо-кваліфікаційного рівня.

Вибіркові навчальні дисципліни – це дисципліни, які студенти обирають із запропонованого освітньо-професійною програмою переліку. Зміст конкретної вибіркової навчальної дисципліни визначає навчальна програма.

Вища освіта [99; 183] – рівень освіти, який здобувається особою у вищому навчальному закладі у результаті послідовного, системного та цілеспрямованого процесу засвоєння змісту навчання, який ґрунтується на повній загальній середній освіті і завершується здобуттям певної кваліфікації за підсумками державної атестації.

Вищий навчальний заклад [183] – освітній, освітньо-науковий заклад, який заснований і діє відповідно до законодавства про освіту, реалізує підготовку фахівців згідно з ліцензією освітньо-кваліфікаційних рівнів, забезпечує навчання, виховання та професійну підготовку осіб відповідно до їх покликання, інтересів, здібностей та

* Терміни і визначення, що є у даному додатку і до яких не наведені посилання на джерела, запропоновані авторами.

нормативних вимог у галузі вищої освіти, а також здійснює наукову та науково-технічну діяльність.

Вищий навчальний заклад державної форми власності [183] – вищий заклад, заснований державою та фінансується з державного бюджету і підпорядковується відповідному центральному органу виконавчої влади.

Державна атестація осіб, які закінчили вищі навчальні заклади [183] – встановлення відповідності рівня якості отримання ними вищої освіти вимогам стандартів вищої освіти після закінчення навчання за напрямком, спеціальністю.

Європейська система трансферу кредитів (European Credit Transfer System) (ECTS) [50] – це система, яка створена для забезпечення єдиної міждержавної процедури оцінювання навчання, системи вимірювання і порівняння результатів навчання, їхнього академічного визнання і передачі від одного закладу освіти іншому. Система може використовуватися усередині закладу освіти, між закладами освіти однієї країни, і так само між закладами освіти – партнерами з різних країн. ECTS включає такі засоби:

кредити ECTS, які є числовим еквівалентом оцінки, що призначаються елементами навчального плану, щоб окреслити обсяг навчального навантаження студентів, необхідний для завершення навчання;

інформаційний пакет, який дає письмову інформацію студентам і працівникам про навчальні заклади, факультети, організації і структуру навчання, елементи навчального плану;

перелік оцінок з предметів, який показує здобутки студентів у навчанні у спосіб, що є всебічним і загальнозрозумілим, може легко передаватися від одного навчального закладу до іншого;

навчальний контракт щодо навчальної програми, яка буде вивчатися, і кредитів ECTS, які будуть присвоюватися за успішне її закінчення, є обов'язковим як для місцевого і законодавчого закладів, так і для студентів.

Загальна навчальна компетентність [183] – здатність особи до ефективного набуття і вдосконалення системи власних предметних знань і умінь, а також їхнього застосування на практиці задля розв'язання актуальних академічних і прикладних проблем.

Здатність [99] – психічний та фізичний стан індивіда, спроможний виконувати певний вид продуктивної діяльності.

Зміст вищої освіти [99] – обумовлена цілями та потребами суспільства система знань, умінь та навичок, професійних, світоглядних і громадянських якостей особи, що повинна формуватися в процесі навчання з урахуванням перспектив розвитку суспільства, науки, техніки, технології, культури та мистецтва.

Зміст навчання [99] – структура, зміст і обсяг навчальної інформації, засвоєння якої забезпечує особі можливість здобуття вищої освіти і певної кваліфікації. Зміст навчання поділяється на:

нормативну частину змісту навчання – обов’язкову складову змісту навчання, сформовану відповідно до вимог освітньо-кваліфікаційної характеристики як змістовні модулі із зазначенням їх обсягу й рівня засвоєння, а також форм державної атестації;

вибіркову частину змісту навчання – рекомендовану складову для засвоєння змісту навчання, сформовану як змістовні модулі із зазначенням їх обсягу та форм атестації, призначену для задоволення потреб і можливостей особистості, регіональних потреб у фахівцях певної спеціалізації, з урахуванням досягнень наукових шкіл і вищих навчальних закладів.

Змістовний модуль [99] – система навчальних елементів, поєднаних за ознакою відповідності певному навчальному об’єктові.

Знання [99] – результат діяльності пізнання, перевірене суспільною практикою і логічно упорядковане відображення її у свідомості людини. Знання – категорія, яка віддзеркалює зв’язок між пізнавальною і практичною діяльністю людини, образів, орієнтованих основ дій тощо. Знання можливо ідентифікувати тільки за умови їх проявлення у вигляді вмінь виконувати відповідні розумові або фізичні дії.

Індивідуалізація навчання [99] – організація процесу навчання, яка передбачає модифікацію відповідно до потреб того, хто навчається.

Індивідуальний навчальний план того, хто навчається, – це документ, який визначає зміст підготовки студента під керівництвом викладачів за розкладом навчальних занять і у процесі самостійної навчальної діяльності, форму, зміст і строки проведення контролю і самоконтролю успішності засвоєння знань, набуття умінь і навиків. Він складається за встановленим у ВНЗ порядком на основі навчального

плану і програм навчальних дисциплін підготовки того, хто навчається, за напрямом, спеціальністю і спеціалізацією спеціальності та включає нормативні, варіативні і вибірні навчальні дисципліни на основі програм навчальних дисциплін.

Кваліфікація [99] – здатність працівника виконувати конкретні завдання та обов’язки в межах певного виду діяльності. Кваліфікація має два параметри:

- рівень професійної діяльності, що визначається складністю та обсягом завдань та обов’язків робіт;

- освітньо-кваліфікаційний рівень, який повинен відповідати рівню професійної діяльності.

У документах про освіту чи інших документах про професійну підготовку кваліфікація визначається через професійну назву роботи за кваліфікацією професії.

Компетентність [99] інтегрована характеристика якостей особистості, результат підготовки випускника вузу для виконання діяльності в певних професійних та соціально-особистістних предметних областях (компетенціях), який визначається необхідним обсягом і рівнем знань та досвіду у певному виді діяльності.

Компетенція [99] – влючає знання й розуміння (теоретичне знання академічної області, здатність знати й розуміти), знання як діяти (практичне й оперативне застосування знань до конкретних ситуацій), знання як бути (цінності як невід’ємна частина способу сприйняття й життя з іншими в соціальному контексті). Предметна область у якій індивід добре обізнаний і в якій він проявляє готовність до виконання діяльності.

Контроль якості вищої освіти [99] – система заходів, які здійснює третя сторона з метою перевірки якостей особистості випускника вищого навчального закладу, та їх порівняння з установленими вимогами й визначення відповідності кінцевим цілям вищої освіти.

Контроль успішності студентів:

поточний контроль успішності студентів здійснюється під час проведення різних видів навчальних занять та інших навчальних заходів;

модульний контроль успішності студентів здійснюється в умовах модульного навчання з метою оцінювання якості освоєння

модулів навчальних дисциплін та навчальних дисциплін в цілому, а також результатів виконання модулів, які входять до відповідних програм інших навчальних заходів;

семестровий контроль успішності здійснюється у традиційній системі навчання у формах семестрових екзаменів, диференційованих заліків та заліків з навчальних дисциплін;

підсумковий контроль успішності здійснюється державною екзаменаційною комісією у формі прийому екзаменів з передбачених навчальним планом навчальних дисциплін та захисту кваліфікаційної роботи і дипломних робіт (проектів).

Кредит в кредитно-модульній системі навчання [3] – умовна одиниця вимірювання навчального навантаження того, хто навчається, при вивченні якоїсь складової навчальної програми чи певної дисципліни (курсу), яка виконується тими, хто навчається, під час навчання. Кредит – це мінімальна одиниця, яка точно документується, часто означає навчання впродовж тижня (суму аудиторної і самостійної роботи тих, хто навчається). Навчальне навантаження на один навчальний рік складає 60 кредитів, як правило, 30 кредитів на семестр.

Кредитно-модульна система (КМС) організації навчального процесу – це модель організації навчального процесу, яка ґрунтується на поєднанні модульних технологій та використанні залікових освітніх одиниць (залікових кредитів).

Модульне навчання – це комбінована система навчання, яка обов'язково включає підсистему адаптивного програмного управління, поєднану з підсистемою управління, елементом якої є модуль, що дозволяє тому, хто навчається, активно і більш самостійно оволодівати певною сумою знань і умінь, зокрема тією, яка необхідна для реалізації суб'єкт – суб'єктних відносин з педагогом у процесі навчання.

Модуль навчальної дисципліни [93] – система навчальних елементів, об'єднаних ознакою відповідності певному об'єкту професійної діяльності. Модуль розглядається як деякий обсяг навчальної інформації, що має самостійну логічну структуру і зміст, що дає змогу оперувати цією інформацією в процесі розумової діяльності того, хто навчається.

Модуль (при модульному навчанні) [69; 93] – це основний засіб модульного навчання, який є закінченим блоком інформації, а також

включає цільову програму дій і методичні рекомендації, що забезпечують досягнення поставлених дидактичних цілей.

Навчальна дисципліна [99] у вищому навчальному закладі – педагогічно адаптована система понять про явища, закономірності, закони, теорії, методи будь-якої галузі діяльності (або сукупності різних галузей діяльності) із визначенням потрібного рівня сформованості у студентів певної сукупності умінь і навичок. Навчальні дисципліни поділяються на нормативні, варіативні та вибіркові:

нормативні навчальні дисципліни визначаються освітньо-професійною програмою підготовки з конкретних напрямків та спеціальностей. Найменування нормативних навчальних дисциплін і час на їх вивчення встановлюється в освітньо-професійній програмі підготовки;

варіативні навчальні дисципліни визначаються вищим навчальним закладом з напрямків, спеціальностей і спеціалізацій. Їх найменування, зміст і час на вивчення встановлюється вищим навчальним закладом;

вибіркові навчальні дисципліни – це дисципліни, які студенти самостійно вибирають із переліку варіативних навчальних дисциплін, передбачених навчальними планами.

Навчальний елемент [99] (дидактична одиниця) – мінімальна доза навчальної інформації, що зберігає властивості навчального об'єкта.

Навчальний план [99] – складова стандартів вищої освіти вищих навчальних закладів, яка розробляється на основі освітньо-професійної програми та структурно-логічної схеми підготовки і визначає графік навчального процесу, перелік, послідовність та час вивчення навчальних дисциплін (практик), види навчальних занять та терміни їх проведення, а також форми проведення підсумкового контролю.

Навчальний об'єкт [99] – навчальна інформація певного обсягу, що має самостійну логічну структуру та зміст і дає змогу оперувати цією інформацією у процесі розумової діяльності.

Навчальний процес – це система дидактичних, методичних та організаційних заходів, спрямованих на реалізацію освітньої програми.

Об'єкт діяльності [99] – процеси або (та) явища, або (та) матеріальні об'єкти, на які спрямована діяльність суб'єкта діяльності. Узагальнений об'єкт діяльності фахівця з вищою освітою – загальна

назва природних чи штучних систем, на зміну властивостей яких спрямована діяльність суб'єкта.

Організація навчального процесу – це система заходів, які охоплюють розподіл навчального навантаження між кафедрами закладу освіти, підбір науково-педагогічних працівників, створення розкладу занять, консультацій, видів поточного та підсумкового контролю, підсумкової атестації.

Освіта педагогічна – процес та результат засвоєння певних систематизованих знань, умінь та навичок, необхідних відповідним категоріям педагогічних працівників для виконання функціональних обов'язків за призначенням.

Освітній рівень вищої освіти [99] – характеристика вищої освіти за ознаками ступеня сформованості інтелектуальних якостей особи, достатніх для здобуття кваліфікації, яка відповідає певному освітньо-кваліфікаційному рівню.

Освітні рівні вищої освіти [99]:

неповна вища освіта – освітній рівень вищої освіти особи, який характеризує сформованість її інтелектуальних якостей, що визначають розвиток особи як особистості і є достатнім для здобуття нею кваліфікацій за освітньо-кваліфікаційним рівнем молодшого спеціаліста;

базова вища освіта – освітній рівень вищої освіти особи, який характеризує сформованість її інтелектуальних якостей, що визначають розвиток особи як особистості і є достатнім для здобуття нею кваліфікацій за освітньо-кваліфікаційним рівнем бакалавра;

повна вища освіта – освітній рівень вищої освіти особи, який характеризує сформованість її інтелектуальних якостей, що визначають розвиток особи як особистості і є достатніми для здобуття нею кваліфікацій за освітньо-кваліфікаційним рівнем спеціаліста або магістра.

Освітньо-кваліфікаційний рівень вищої освіти [99] – характеристика вищої освіти за ознаками ступеня сформованості знань, умінь та навичок особи, що забезпечують її здатність виконувати завдання та обов'язки (роботи) певного рівня професійної діяльності.

Освітньо-кваліфікаційні рівні вищої освіти [99; 183]:

молодший спеціаліст – освітньо-кваліфікаційний рівень вищої освіти особи, яка на основі повної загальної середньої освіти здобула

неповну вищу освіту, спеціальні вміння та знання, достатні для здійснення виробничих функцій певного рівня професійної діяльності, що передбачені для первинних посад у певному виді економічної діяльності;

бакалавр – освітньо-кваліфікаційний рівень вищої освіти особи, яка на основі повної загальної середньої освіти здобула базову вищу освіту, фундаментальні і спеціальні вміння та знання щодо узагальненого об'єкта праці (діяльності), достатні для виконання завдань та обов'язків (робіт) певного рівня професійної діяльності, що передбачені для первинних посад у певному виді економічної діяльності;

спеціаліст – освітньо-кваліфікаційний рівень вищої освіти особи, яка на основі освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавра здобула повну вищу освіту, спеціальні вміння та знання, достатні для виконання завдань та обов'язків (робіт) певного рівня професійної діяльності, що передбачені для первинних посад у певному виді економічної діяльності;

магістр – освітньо-кваліфікаційний рівень вищої освіти особи, яка на основі освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавра здобула повну вищу освіту, спеціальні вміння та знання, достатні для виконання професійних завдань та обов'язків (робіт) інноваційного характеру певного рівня професійної діяльності, що передбачені для первинних посад у певному виді економічної діяльності.

Освітньо-кваліфікаційна (освітньо-наукова) характеристика [183] визначає цілі освітньої і професійної підготовки випускника вищого навчального закладу (наукової установи), його компетентності, інші соціально важливі якості, систему виробничих функцій і типових завдань діяльності й умінь для їх реалізації, а також сферу застосування праці випускника в структурі галузей економіки держави.

Освітньо-кваліфікаційні (освітньо-наукова) характеристики, розробляються з кожного напрямку (спеціальності) для відповідних освітньо-кваліфікаційних (освітньо-наукового) рівнів і затверджуються спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади у галузі освіти і науки за погодженням із спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади у галузі праці та соціальної політики та іншими центральними органами виконавчої влади, що мають у підпорядкуванні вищі навчальні заклади.

Освітньо-професійна (освітньо-наукова) програма [183] визначає нормативний зміст підготовки кадрів з вищою освітою та нормативний термін навчання за певним напрямом (спеціальністю) відповідного освітньо-кваліфікаційного (освітньо-наукового) рівня і містить:

перелік нормативних навчальних дисциплін, обсяг часу, відведеного для їх вивчення, форми підсумкового контролю;
 програми нормативних навчальних дисциплін;
 нормативний термін навчання.

Освітньо-професійні (освітньо-наукові) програми розробляються з кожного напрямку (спеціальності) відповідних освітньо-кваліфікаційних (освітньо-наукового) рівнів і затверджуються спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади у галузі освіти і науки за погодженням з центральними органами виконавчої влади у галузі економіки і фінансів та центральними органами виконавчої влади, що мають у підпорядкуванні вищі навчальні заклади.

Освітня діяльність [183] – діяльність, пов'язана з наданням послуг для здобуття вищої освіти, з видачею відповідного документа.

Первинна посада [99] – посада, що не вимагає від випускників вищого навчального закладу попереднього досвіду професійної практичної діяльності.

Показник якості вищої освіти [99] – кількісна характеристика якості особистості випускника вищого навчального закладу, яка розглядається щодо певних умов його навчання та сфери майбутньої соціальної діяльності.

Програми навчальних дисциплін – складова стандартів вищої освіти вищих навчальних закладів, які розробляються на основі освітньо-професійної програми та структурно-логічної схеми підготовки. Програма навчальної дисципліни визначає: цільову частину і організаційно-методичні вказівки; зміст; розподіл навчального часу за розділами, темами та видами навчальних занять; інформаційно-методичне забезпечення.

Професійна підготовка [99] здобуття кваліфікації за відповідним напрямом підготовки або спеціальністю.

Рівень якості вищої освіти [99] – відносна характеристики якості вищої освіти, що ґрунтується на порівнянні значень показників якості, отриманих на підставі діагностичних іспитів випускників вищого

навчального закладу, із критеріально-орієнтованим еталоном, що репрезентується стандартом вищої освіти.

Сертифікація фахівця [99] – процедура визначення відповідності професійно важливих властивостей фахівця, його компетенції щодо вимог, які висуваються в нормативних документах, що відображають вимоги до його кваліфікації.

Система вищої освіти [99] – це сукупність взаємопов'язаних послідовних стандартів вищої освіти; вищих навчальних закладів усіх форм власності; інших юридичних осіб, що надають освітні послуги в галузі вищої освіти; органів, які здійснюють управління в галузі вищої освіти.

Систему стандартів вищої освіти [99] складають державний стандарт вищої освіти, галузеві стандарти вищої освіти та стандарти вищої освіти вищих навчальних закладів. Стандарти вищої освіти є основою якості вищої освіти та професійної підготовки, а також якості освітньої діяльності вищих навчальних закладів незалежно від їх типів, рівнів акредитації та форм навчання.

Спеціальність у сфері освіти [99] – категорія, що характеризує спрямованість і зміст навчання при підготовці фахівця (визначається через узагальнений об'єкт діяльності або виробничу функцію та предмет діяльності фахівця і відображає вид його діяльності й сферу застосування праці).

Спеціалізація за спеціальністю [99] – категорія, що характеризує відмінності окремих завдань діяльності фахівця за ознаками різниці засобів, або (та) продуктів, або (та) умов діяльності в межах спеціальності.

Структурно-логічна схема підготовки [99] – наукове й методичне обґрунтування процесу реалізації освітньо-професійної програми підготовки. Вона подається у вигляді мережі міждисциплінарних зв'язків за напрямком, спеціальністю, спеціалізаціями спеціальності і діє протягом усього терміну реалізації відповідної освітньо-професійної програми підготовки.

Студент [183] – особа, яка в установленому порядку зарахована до вищого навчального закладу і навчається за денною, вечірньою або заочною (дистанційною) формами навчання з метою здобуття вищої освіти певного освітньо-кваліфікаційного рівня.

Уміння [99] – здатність людини виконувати певні дії на основі відповідних знань та навичок Системи умінь різних видів формують відповідні компетенції. Уміння поділяються за видами.

предметно-практичні – уміння виконувати дії щодо переміщення об'єктів у просторі, зміни їх форми тощо. Головну роль у регулюванні предметно-практичних дій виконують перцептивні образи, що відображають просторові, фізичні та інші властивості предметів і забезпечують керування робочими рухами відповідно до властивостей об'єкта та завдань діяльності.

предметно-розумові – уміння щодо виконання операцій з розумовими образами предметів. Ці дії вимагають наявності розвиненої системи уявлень і здатність до розумових дій (наприклад, аналіз, класифікація, узагальнення, порівняння тощо).

знаково-практичні – уміння щодо виконання операцій зі знаками та знаковими системами. Прикладами цих дій є письмо, прокладання курсу по карті, одержання інформації від пристроїв тощо.

знаково-розумові – уміння щодо розумового виконання операцій зі знаками та знаковими системами. Наприклад, дії, що є необхідні для виконання логічних та розрахункових операцій. Ці дії дозволяють вирішувати широке коло задач в узагальненому вигляді.

Якість вищої освіти [183] – сукупність якостей особи з вищою освітою, що відображає її професійну компетентність, ціннісну орієнтацію, соціальну спрямованість і обумовлює здатність задовольняти як особисті духовні і матеріальні потреби, так і потреби суспільства.

Якість освітньої діяльності [183] – сукупність характеристик вищої освіти та її складових, яка визначає її здатність задовольняти встановлені і передбачені потреби окремої особи або (та) суспільства.

Якість особистості випускника вищого навчального закладу [99] цілісна сукупність характеристик особистості, що визначає зміст соціально значущих і професійно важливих властивостей особи, яка закінчує вищий навчальний заклад.

Сутність додатка до диплома та його зміст

Додаток до диплома – це додатковий документ, який додають до диплома про вищу освіту. Він являє собою стандартний опис сутності, рівня, контексту, змісту і статусу знань здобутих і успішно засвоєних випускником. Додаток до диплома забезпечує взаємозалік і керування академічними та професійними визнаннями кваліфікацій (дипломи, рівні, сертифікати тощо). Знак Додатка до диплома присвоюється вищому навчальному закладу, який видає Додаток до диплома всім випускникам першого та другого циклів програм.

Модель Додатка було розроблено Європейською комісією, Радою Європи та ЮНЕСКО (SEPEP).

Мета документа – надати вичерпні незалежні дані з метою забезпечення міжнародної прозорості й об'єктивного академічного і професійного визнання кваліфікацій (дипломів, степенів, сертифікатів тощо). Додаток містить опис характеру, рівня, контексту, змісту і статусу освіти, здобутої і успішно завершеної особою. У Додатку не припустимі суб'єктивні оцінки, заяви про еквівалентність чи пропозиції щодо визнання.

Дані слід надати за всіма вісьмома розділами. Якщо даних немає – вказують причину.

Прийнятий в межах Болонської співдружності Додаток до диплома має таку структуру.

1. ВЛАСНИК КВАЛІФІКАЦІЇ

1.1. Прізвище, ім'я

1.2. Дата, місце, країна народження

1.3. Ідентифікаційний номер або код студента

2. КВАЛІФІКАЦІЯ

2.1. Назва кваліфікації (повна, скорочена; мовою вихідного документа)

Присвоєне звання (повне, скорочене; мовою вихідного документа)

2.2. Основна галузь (галузі) навчання

2.3. Навчальний заклад, який присвоїв кваліфікацію (мовою вихідного документа)

Статус (Тип \ Управління)

2.4. Навчальний заклад, який проводив навчання

Статус (Тип \ Управління)

2.5. Мови навчання \ екзаменів

3. РІВЕНЬ КВАЛІФІКАЦІЇ

3.1. Рівень

3.2. Офіційний термін освоєння програми

3.3. Вимоги для вступу

4. ВІДОМОСТІ ПРО ЗМІСТ ОСВІТИ Й ОДЕРЖАНІ

РЕЗУЛЬТАТИ

4.1. Форма навчання

4.2. Вимоги програми

4.3. Докладні дані про програму

4.4. Схема оцінювання

4.5. Загальна класифікація (мовою оригіналу)

5. ФУНКЦІЇ КВАЛІФІКАЦІЇ

5.1. Можливість подальшого навчання

5.2. Професійний статус

6. ДОДАТКОВІ ВІДОМОСТІ

6.1. Додаткові відомості

6.2. Додаткові джерела інформації

7. ЗАСВІДЧЕННЯ

8. НАЦІОНАЛЬНА СИСТЕМА ВИЩОЇ ОСВІТИ

Форма робочої програми навчальної дисципліни

_____ (найменування вищого навчального закладу)

ЗАТВЕРДЖУЮ

_____ (найменування посади за належністю до спеціальності)

_____ (підпис, ініціали та прізвище)

“ ___ ” _____ 20 __ року

КАФЕДРА _____

_____ (найменування кафедри)

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

_____ (назва дисципліни)

з підготовки студентів _____ факультету
_____ (назва факультету)

за напрямком: _____
_____ (шифр і назва спеціальності)

зі спеціальності: _____
_____ (шифр і назва спеціальності)

_____ (шифр і назва спеціальності)

Курс _____ семестр _____ навчальні групи _____
(рік навчання) (номер семестру) (шифр навчальної групи)

Освітньо-кваліфікаційний рівень _____
_____ (назва освітньо-кваліфікаційного рівня)

Форма навчання _____
_____ (назва форми навчання)

Робочу програму розробив (ла) _____
_____ (посада, науковий ступінь, вчене звання)

_____ (підпис)

_____ (ініціали та прізвище)

м. Харків, 20 __ рік

ІІІ. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Види навчальних занять, самостійних занять, індивідуальних завдань та їх номери, контрольних заходів	Кількість кредитів/годин	З них		Номери семестрів, блоків змістовних модулів (розділів), змістовних модулів (тем), навчальних занять їх навчальні питання	Матеріально-технічне забезпечення кожного навчального заняття та самостійної роботи студентів	Інформаційно-методичне забезпечення кожного навчального заняття та самостійної роботи студентів	Види контролю (форма / час) ¹	
		навчальні заняття	самостійна робота				поточний	модульний
1	2	3	4	5	6	7	8	9

¹. До форм контролю належать: письмове тестування – ПТ, комп'ютерне тестування – КТ, контрольна робота – КР, розрахункова робота – РР, летючка – Л і т.п. Час, що відводиться на контролі визначається у хвилинах.

**IV. РОЗПОДІЛ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ ЗА
ПОТОКАМИ І НАВЧАЛЬНИМИ ГРУПАМИ
НА 20 /20 НАВЧАЛЬНИЙ РІК**

Науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали науково-педагогічного працівника	Номери потоків	№№ навчальних груп	Види занять

**V. ЗАСОБИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ПОТОЧНОГО, МОДУЛЬНОГО
ТА СЕМЕСТРОВОГО КОНТРОЛЮ**

(Вказуються запитання, які виносяться на: поточний контроль на навчальних заняттях, з кожного змістового модуля та з кожного блоку змістових модулів. Відображаються типові за структурою та змістом контрольні та кваліфікаційні завдання, тести тощо, які використовуються для проведення контрольних заходів згідно з тематичним планом).

**VI. ІНФОРМАЦІЙНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

(Вказується перелік підручників, навчальних посібників, навчальних наочних посібників, інших джерел навчально-методичної та наукової інформації, що визначають обсяг знань та вмінь, який відповідає досягненням науки і практики у відповідній галузі та забезпечує реалізацію цільової настанови навчальної дисципліни).

**VII. МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

(Вказується матеріальне забезпечення кожного навчального заняття і самостійної роботи студентів конкретними зразками техніки, приладами, стендами, схемами, плакатами, технічними засобами навчання, лабораторним обладнанням і т. ін.).

Розглянуто й ухвалено на засіданні кафедри _____
(назва кафедри)

Протокол від “ ___ ” _____ 20__ року № _____

Завідувач кафедри

(науковий ступінь, вчене звання)

(ініціали та прізвище)

“ ___ ” _____ 20__ року



КОМИШАН АНАТОЛІЙ ІВАНОВИЧ
кандидат педагогічних наук, старший науковий співробітник, доцент кафедри педагогіки, психології та мовної підготовки Харківського національного автомобільно-дорожнього університету.
Автор і співавтор понад 90 наукових, навчальних та навчально-методичних праць.
Сфера наукових інтересів – теорія та методологія вищої професійної освіти.



ХУДАРКОВСЬКИЙ КОСТЯНТИН ІГОРОВИЧ
кандидат технічних наук, доцент, старший науковий співробітник, начальник науково-дослідної лабораторії Харківського університету Повітряних Сил.
Автор і співавтор понад 160 наукових, навчальних та навчально-методичних праць.
Сфера наукових інтересів – теорія та інформаційної безпеки держави.



ЧЕЛПАНОВ ОЛЕКСАНДР СТЕПАНОВИЧ
кандидат технічних наук, професор, Заслужений працівник вищої школи України, провідний науковий співробітник науково-дослідної лабораторії Харківського університету Повітряних Сил.
Автор і співавтор понад 250 наукових, навчальних та навчально-методичних праць.
Сфера наукових інтересів – теорія та методологія вищої військової освіти України, проблеми інтеграції військової та цивільної освіти.

А.І.Комишан,
К.І.Хударковський,
О.С.Челпанов
ДІАГНОСТИКА ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ
НА ОСНОВІ РЕЙТИНГОВОГО ПІДХОДУ: ТЕОРІЯ, МЕТОДОЛОГІЯ, ПРАКТИКА

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ УНІВЕРСИТЕТ

А.І.Комишан, К.І. Хударковський, О.С. Челпанов

**ДІАГНОСТИКА ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ
НА ОСНОВІ РЕЙТИНГОВОГО ПІДХОДУ:
ТЕОРІЯ, МЕТОДОЛОГІЯ, ПРАКТИКА**



МОНОГРАФІЯ

Харків 2011