



Петро СІКОРСЬКИЙ

доктор педагогічних наук, професор,
почесний академік НАПН України,
професор кафедри педагогіки та
інноваційної освіти Національного
університету «Львівська політехніка»,
м. Львів

Ігор КОЛОДІЙ

кандидат педагогічних наук, доцент,
професор кафедри педагогіки та
інноваційної освіти Національного
університету «Львівська політехніка»,
начальник відділу забезпечення
функціонування системи управління якістю
освіти Львівської політехніки, м. Львів

Ключові слова: заклад вищої освіти,
освітній процес, управління освітнім
процесом, планування, мотивація,
контроль і оцінювання.

У статті розглядаються проблеми забезпечення високої якості підготовки кваліфікованих фахівців в умовах дистанційного навчання, яке в Україні має об'єктивні причини (ковід, війна). Якість освіти залежить від якісної освітньої підготовки до навчальних занять науково-педагогічних працівників, у тому числі й від управління освітнім процесом, тобто від урахування кібернетичних вимог до нього. Зважаючи на основні складові управлінсько-

УДК 373.3

DOI 10.31392/NPU-VOU.2022.1–2(84–85).04

КІБЕРНЕТИЧНІ ВИМОГИ ДО ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

© Сікорський П., Колодій І., 2022

го процесу (планування, організація виконання запланованого, мотивація, контроль, корекція і оцінювання), автори статті аналізують можливості кожної складової для спонукання студентів до систематичного відвідування навчальних занять, підготовки до них і демонстрації високих навчальних досягнень студентів під час контролю.

Для цього потрібно підготувати якісні навчально-методичні матеріали в електронному вигляді (тексти лекцій із тестовими завданнями після кожної лекції, план проведення практичних (семінарських) занять, методичні вказівки до самостійної роботи студентів, підготовки до контрольних зрізів, курсових робіт, а також до складання заліків (екзаменів) тощо). Ведеться пошук посилення мотивації студентів до якісного навчання, перебуваючи за межами аудиторій. Велика роль у цьому відводиться, з одного боку, чіткому дотриманню кі-

бернетичних вимог до освітнього процесу, а з іншого – добре продуманим критеріям оцінювання стану засвоєних студентами знань. В оцінюванні навчальних досягнень українських студентів можна використати досвід американських ви-

щих закладів освіти. В умовах дистанційного навчання важливо спонукати студентів до відвідування навчальних занять, активізувати їхню навчально-пізнавальну діяльність. Ці проблеми досліджуються у науковій статті.

Постановка проблеми в загальному вигляді. Сьогоднішнє реформування освіти в Україні має на меті суттєво поліпшити її якість. Проблеми якості освіти знайшли своє відображення у Законі України «Про освіту». Використовуючи досвід західних країн, законодавець розділив функції забезпечення закладів освіти і контролю за якістю освітньої діяльністю та результатами навчання суб'єктів учіння. Якість освіти залежить від багатьох факторів: рівня інтелектуального розвитку учнів та студентів, їхньої підготовленості до навчання, якісного складу педагогічних та науково-педагогічних працівників, ефективних методів і форм навчання і якісної організації освітнього процесу, а також від навчально-матеріальної бази закладу освіти. Всі названі компоненти впливають на ефективність освітнього процесу, в тому числі й управління ним. Власне кібернетичним засадам освітнього процесу і присвячується ця наукова стаття.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. У роботах В. Порохні [4] та С. Яблочникова [6] запропоновано застосування системно-кібернетичного підходу до управління в освіті.

Різним аспектам проблеми управління освітньою діяльністю присвячені праці таких учених: О. Кравченко, Т. Бабина [2], П. Саух [6], М. Свіцов, Т. Божкова [7] та ін.

Проте недостатня увага приділяється дослідженням проблем управління освітнім процесом, яке має свою структуру і від її якомога повнішої реалізації залежить рівень навчальних досягнень суб'єктів учіння, тобто якість освіти загалом.

Вклад основного матеріалу дослідження. Відомо, що кібернетика (давньогрек. κυβερνήσις – «мистецтво управління» від

κυβερνήτης – «керманич», «стерновий») – наука про загальні принципи керування в комплексі складними (множинними) системами різної природи походження (наприклад, у технічних, біологічних, соціальних та ін.).

У Законі України «Про освіту» зазначено, що «метою вищої освіти є здобуття особою високого рівня наукових та/або творчих мистецьких, професійних і загальних компетентностей, необхідних для діяльності за певною спеціальністю чи в певній галузі знань» [1].

Дуже складно досягнути вказану мету вищої освіти під час війни, яка змушує студентів навчатися дистанційно. У таких умовах науково-педагогічним працівникам потрібно створити систему дидактичних засобів, які б спонукали студентів до відвідування навчальних занять, активізації їхньої навчально-пізнавальної діяльності тощо. Великі можливості для виконання цих завдань є у забезпеченні оптимальних кібернетичних вимог до освітнього процесу під час онлайн навчання.

Управління будь-якими системами, у тому числі й освітнім процесом, – це процес *планування, організації, мотивації і контролю*, який мобілізує певну групу людей на досягнення поставлених цілей у заданому виді діяльності. В освітньому процесі контроль супроводжується оцінюванням навчальних досягнень суб'єктів учіння.

Планування вимагає встановити вихідний стан об'єкта управління, визначити цілі і завдання його розвитку, скласти програму дій. За допомогою планування викладач досягає зміст майбутньої діяльності, складає програму дій, прогнозує кінцеві результати навчальної діяльності.

Організаційний аспект в управлінні передбачає створення певної системної структури із суб'єктів і об'єктів для досягнення поставлених цілей, визначення функціональних взаємодій, завдань для виконання.

Найкращі плани і найбільш досконала організація зазнають невдач без відповідної мотивації, яка передбачає з'ясування і задоволення потреб виконавців у процесі успішної реалізації ними визначених завдань.

Управлінський цикл закінчується контролем, за допомогою якого, зрештою, перевіряється стан виконання поставлених завдань, досягнення проміжних і кінцевих результатів, створюється можливість корекції заданого курсу. Для здійснення контролю потрібно встановити стандарти, нормативи даного виду діяльності, щоб автоматизувати оцінку досягнутого рівня, порівнюючи його із запланованими нормативами. Контроль використовується не лише для оцінки ефективності функціонування даної системи, а й дозволяє вносити необхідні корективи обраного курсу, переглядати та уточнювати тактичні і стратегічні цілі.

Отже, кібернетика ставить перед організацією освітнього процесу низку вимог: визначення цілей і завдань управління освітнім процесом, встановлення стартового рівня навченості суб'єктів учіння, складання програми дій, організація її виконання, систематичний зворотний зв'язок про стан реалізації програми, мотивація студентів до системного і систематичного навчання, контроль і корекція його результатів.

Виховання, навчання і розвиток суб'єктів учіння є одним із найголовніших видів людської діяльності, який реалізується за законами науки управління. Ця діяльність є однією з найскладніших у суспільстві, оскільки торкається найчутливішої і найскладнішої його сфери – формування особистості, особистісних взаємин, взаємовідносин в системах: *суб'єкт-суб'єкт, суб'єкт-установа, суб'єкт-природа, суб'єкт-техніка, суб'єкт-нація, суб'єкт-держава*. Складність освітнього процесу посилюється ще й тим, що

тут переплітається декілька субпроцесів: навчання і учіння, навчання і розвиток, навчання і виховання, виховання і самовиховання та ін.

У сучасних умовах розвитку національної освіти України формується особистісно-плюралістична (дитиноцентрична) парадигма, яка базується на демократизації, гуманізації та гуманітаризації освіти, її невіддільності від національного ґрунту. У Національній доктрині розвитку освіти зазначається, що «мета державної політики щодо розвитку освіти полягає у створенні умов для розвитку особистості і творчої самореалізації кожного громадянина України, вихованні покоління людей, здатних ефективно працювати і навчатися протягом життя, оберігати й примножувати цінності національної культури та громадянського суспільства, розвивати і зміцнювати суверенну, незалежну, демократичну, соціальну та правову державу як невід'ємну складову європейської та світової спільноти» [3, с.2].

На засадах загальних цілей кожний навчальний заклад визначає свої стратегічні цілі і завдання, які адаптовані до конкретних суб'єктів навчання і спрямовані в єдине русло досягнення глобальної освітньої мети. Чималі труднощі викликає визначення конкретних цілей з кожної навчальної дисципліни, виконання яких забезпечуватиме формування освіченої, творчої особистості з відповідним національно-духовним і моральним розвитком та високою професійною підготовкою. Важливо, використавши інтегративні тенденції, спрямувати вивчення дисциплін суспільно-гуманітарного, природничо-наукового та загальноекономічного циклів на поглиблення і розширення знань із дисциплін професійного циклу. Тим більше, що співвідношення між часом вивчення трьох вищезазваних циклів дисциплін для бакалаврів (наприклад, для напряму «Економіка і підприємництво» – 26:53:21) спонукає до глибоких роздумів. Зокрема, яким чином підготувати висококваліфікованого фахівця, якщо на власне професійну підготовку від-

водиться лише п'ята частина всього часу навчання? Як трансформувати навчальні дисципліни гуманітарного, природничо-наукового та загальноекономічного циклів, щоб їх вивчення максимально задовольняло потреби професійного становлення фахівця?

З метою гуманізації і гуманітаризації професійної підготовки фахівців продовжуються дискусії щодо збільшення аудиторного часу на вивчення дисциплін соціально-гуманітарного спрямування (сьогодні він складає 26–30% загального часу навчання). Не заперечуючи, що дисципліни суспільно-гуманітарного циклу, за умов відповідного викладання найбільше формують духовне обличчя майбутнього фахівця, все ж гуманістичні якості виховуються й під час вивчення дисциплін інших циклів. Усе залежить від того, яка парадигма лежить в основі освітнього процесу: особистісно-плюралістична чи сцієнтично-технократична (холістська). Крім змісту навчальної дисципліни, не меншу роль у становленні національно свідомого, гуманітарно і демократично спрямованого фахівця відіграватимуть процесуальні складові навчання, яке залежить і від адекватного планування. Основу планування освітнього процесу у вищих закладах освіти складають державні нормативні документи: освітньо-професійна програма, освітньо-кваліфікаційна характеристика, у яких встановлюються вимоги до змісту, обсягу та рівня освітньої і професійної підготовки фахівця з того чи іншого напрямку. Очевидно, що багато проблем, у тому числі й досягнення оптимального співвідношення між часом, що відводиться на вивчення дисциплін трьох циклів, можна вирішити під час укладання освітньо-професійних програм. Скажімо, чи виправдано відводити однакову кількість аудиторного часу (108 год) на вивчення двох навчальних дисциплін: «Політології» і «Теорії ймовірностей та математичної статистики»? Очевидно, що ні. По-перше, зазначені навчальні дисципліни є різними за рівнем і складності. По-друге, теорія ймовірностей і ма-

тематична статистика складається з трьох навчальних предметів: «Комбінаторика», «Теорія ймовірностей», «Математична статистика». По-третє, теорія ймовірностей і математична статистика є основою для вивчення наступної дисципліни «Статистика». По-четверте, важко переоцінити важливість знань з теорії ймовірностей і математичної статистики для організації наукових досліджень майбутніми магістрами, аспірантами та докторантами.

Не заперечуючи важливості політологічних знань для формування громадянських рис майбутнього фахівця, очевидно, що для «Політології» співвідношення між часом аудиторного навчання і самостійної роботи студента може бути меншим за відповідне співвідношення для «Теорії ймовірностей і математичної статистики».

Введення дидактичного кредиту сприяє поліпшенню планування – основи якісного навчання. Дидактичний кредит – це не лише нова міра навчального навантаження студента, він характеризується дидактичними ознаками, які суттєво впливають на планування освітнього процесу, у тому числі й укладання освітньо-професійних програм та навчальних планів.

Основними ознаками дидактичного кредиту, на наш погляд, є:

- відповідність виділених кредитних одиниць на вивчення навчальної дисципліни її змісту (трудності і складності, а також обсягу);
- спонукання студентів до вільного вибору навчальних дисциплін відповідно до структурно-логічних схем (мотиваційний аспект);
- повне довір'я студентам у виборі оптимальної кількості навчальних дисциплін і надання необхідної допомоги у їх засвоєнні;
- зростання відповідальності студентів за вчасне засвоєння обраних дисциплін з позитивними контрольними результатами;
- доцільне поєднання індивідуальних, індивідуалізованих та групових форм навчання;
- випереджувальна підготовка усіх навчально-методичних матеріалів (лекції,

практичні і семінарські заняття, контрольні зрізи тощо) і виділення в них теоретичних і практичних завдань для самостійної роботи студентів;

- визначення структури знань з кожної навчальної дисципліни для засвоєння студентами відповідно до вимог державного стандарту, їхнє модульне структурування та генералізація;

- тісна дидактична взаємодія кредиту з модулем, зокрема модульна структура знань орієнтує на адекватне виділення кредитних одиниць для засвоєння визначеної системи знань;

- за певних обставин уможливується використання кредиту як одного з оцінювальних параметрів для порівняння різних навчальних систем.

Модульний принцип дозволяє не лише повніше зреалізувати психолого-педагогічний цикл засвоєння знань, а й дає можливість структурувати знання блоками, організувати дискретно-неперервне вивчення навчального матеріалу з *повним управлінським циклом*. Він створює реальну можливість для системно-періодичного повторення головних знань з попередніх модулів, тобто забезпечує принцип дискретності та неперервності у засвоєнні знань. Модульне навчання вимагає цілісно визначати стратегічні цілі до вивчення кожного модуля, а на їх основі – тактичних до кожного заняття.

Стратегічною метою модуля визначається:

- які опорні знання, навички треба актуалізувати?

- які головні знання, навички будуть планово повторюватися?

- які головні і базові знання залучатимуться для засвоєння?

- які головні і базові навички і вміння відпрацюватимуться в даному модулі?

- з якими додатковими знаннями студенти лише знайомитимуться?

- які знання, навички і вміння контролюватимуться?

- які психологічні компоненти розвиватимуться у процесі вивчення матеріалу даного модуля?

- які загальнонавчальні вміння і навички формуватимуться?

Зрозуміло, що до кожного навчального заняття поставити цілі у такому розгорнутому плані практично неможливо, а тим більше – зреалізувати. Визначені стратегічні, певним чином структуровані цілі спонукають викладача цілісно готуватись до організації засвоєння знань з даного модуля, визначити його розвивальні можливості, взаємозв'язок з наступними модулями і дисципліною загалом.

Ця робота полегшується, якщо навчальна програма структурована за модульним принципом з виділеними головними, базовими і допоміжними знаннями та практичними діями.

Наступним елементом у плануванні освітнього процесу є складання програми дій для реалізації намічених цілей. Це складне завдання, воно вимагає від педагога глибоких цілісних знань з дисципліни, відповідного досвіду й майстерності. Модульний принцип передбачає складання цілісної програми організації засвоєння знань, відповідно до якої потрібно правильно розподілити час для організації засвоєння теоретичних знань, практичних дій (навичок), творчих вправ, здійснення зворотного зв'язку, проведення відповідних контрольних зрізів.

Програма дій передбачає прийоми і методи актуалізації опорних знань, повторення головних знань із попередніх модулів, засвоєння нових знань, визначення психолого-педагогічних основ формування навичок і творчих вмінь, використання розвивальних можливостей матеріалу всього модуля і окремих його частин, продумування системи зворотної інформації, різних видів контролю, можливостей навчального матеріалу для соціалізації особистості. Складена програма конкретизується на лекційних, практичних (семінарських) заняттях, лабораторних роботах, на яких навчальний матеріал поділяється на дві частини: для аудиторного засвоєння і для самостійної роботи студентів. Якісно підготовлені лекції, практичні (семінарські) заняття, методич-

ні рекомендації до самостійної роботи, до підготовки курсових та контрольних робіт, система завдань для самостійної роботи та підготовки до іспитів (заліків) знаходяться у віртуальному навчальному середовищі. Добре складена програма дій вимагає чіткої організації її виконання, тому розглянемо організаційний аспект управління освітнім процесом.

Організаційний аспект в управлінні освітнім процесом передбачає вчасне доведення до студентів змісту інформаційного пакета, стратегічних, тактичних цілей і завдань, спрямованих на засвоєння теоретичних знань, практичних навичок й умінь з кожного модуля та навчальної дисципліни загалом. При цьому важливо вселити надію студентів в успішне засвоєння ними теоретичних знань і практичних дій, продумати систему взаємодій викладача і студента, студентів між собою. Потрібно визначити організаційні форми для реалізації програми дій з урахуванням результатів добровільного обрання студентами для вивчення вибіркового дисциплін, можливостей диференціації навчання, поєднання фронтальних, групових, колективних, індивідуальних форм роботи тощо.

На першій лекції викладач зобов'язаний ознайомити студентів із структурою навчальної дисципліни, кількістю лекційних і практичних (семінарських) занять, видами проміжних і семестрового контролю, які форми контролю за навчальними досягненнями студентів (іспит, залік) будуть задіяні: а) традиційна: заздалегідь студенти отримують запитання, перелік типових практичних завдань, структура білета для іспиту, критерії оцінювання тощо;

б) тести закритої форми (перелік запитань і завдань, які включатимуться у тестові завдання, кількість тестових завдань, критерії оцінювання тощо).

Нині у зв'язку з віроломним нападом росії на нашу країну студенти навчаються дистанційно. Ефективність дистанційного навчання студентів у великій мірі залежить від якісних навчально-методичних матеріалів, які розміщені у віртуальному навчаль-

ному середовищі, а також від організації використання їх студентами. Відсутність організаційного компоненту, тобто донесення до студентів програми дій від першої лекції до підсумкового контролю, у якому відвідування навчальних занять мало би мати достатню вагу, на наш погляд, є основною причиною того, що 30–50% студентів не відвідують навчальних занять загалом. А це, як відомо, розвиває хабарництво під час сесії.

Організаційний компонент виконує відповідну мобілізацію суб'єктів учіння на виконання програми, мотивує студентів до систематичного учіння, задіює самоорганізацію студентів для реалізації поставлених цілей і завдань тощо.

Для організації виконання програми дій потрібно:

- ознайомити студентів зі змістом інформаційного пакета, сутністю технології навчання;
- ознайомити студентів із структурою навчальної дисципліни;
- довести до студентів стратегічні цілі вивчення дисципліни у взаємозв'язку з іншими дисциплінами;
- визначити види і форми оцінювання навчальних досягнень студентів;
- змодельовати систему суб'єкт-суб'єктних взаємовідносин, які характеризуються гуманістичною спрямованістю, демократизмом, відкритістю, рівноправним діалогом, у тому числі й у запитаннях тощо;
- сформувати технологічні основи дистанційного керівництва самостійною навчальною діяльністю студентів та оцінювання її результатів.

Значний вплив на перебіг освітнього процесу має висока мотивація, тобто стимулювання студентів до навчально-пізнавальної діяльності, яка спрямована на досягнення визначених освітніх цілей і завдань.

Основною мотивації учіння студентів є їхні різноманітні потреби та інтереси, врахування і задоволення яких суттєво поліпшує не лише якісні показники у навчанні і розвитку, а й полегшує процес управління

всіма компонентами навчально-пізнавальної діяльності суб'єктів учіння, оскільки активізуються фактори самоорганізації, які дозволяють викладачеві перевести навчання у площину гуманної педагогіки. Співвідношення між використанням елементів авторитарної чи гуманної педагогіки власне й залежить від можливостей і вміння викладача залучити якомога більше мотиваційних компонентів на всіх етапах засвоєння знань. Одними повчаннями неможливо переконати у правильності певної філософії освіти, до неї треба підійти через інтереси, внутрішні стимули і тих, хто вчиться, і тих, хто навчає. Добре, коли пізнавальні мотиви підсилюються суспільними діями, тобто в процесі державотворення роблять ставку на інтелектуальні сили нації й відповідним чином винагороджують їх внесок у суспільно-економічний розвиток країни. Це особливо актуальне нині, коли російські окупанти знищили сотні міст і сіл, закладів освіти, лікарень тощо, що суттєво підвищує суспільну мотивацію студентів до якісного навчання. Потрібні висококваліфіковані проєктанти, інженери-будівельники, робітники. Крім того, після перемоги необхідно буде розбудовувати Збройні сили України, оснастити їх новітньою високоточною зброєю, щоб ніякий ворог не посмів напасти на нашу країну. Отже, у нашій країні вже потрібно формувати відповідне інтелектуальне поле, адекватну йому суспільну думку, які постійно підживлюватимуть пізнавальні мотиви, підсилюватимуть їх. Важливо, щоб державою керували добре підготовлені фахівці, з високим інтелектуальним потенціалом, жертовні і патріотично орієнтовані.

Нині у зв'язку з дистанційним навчанням спостерігатиметься значний занепад освіти, причому і середньої, і професійно-технічної, і вищої. МОН України потрібно буде проявити велику волю і характер, запропонувати нестандартні рішення, щоб вивести освіту хоча б на доковідний рівень.

Поки триває війна, то в ієрархії мотивів домінуючу роль відіграватимуть пізнавально-інтелектуальні та професійні чинники.

Щоб повніше задіяти пізнавально-інтелектуальні мотиви, потрібно: по-перше, використовувати всі цікаві елементи знань з даного предмета, по-друге, вміло моделювати проблемні ситуації, втягувати студентів в активну пошукову діяльність, залучати всі компоненти психічного розвитку; по-третє, важливою складовою стимулювання студентів до учіння виступає повномасштабна реалізація всіх етапів управлінського циклу в засвоєнні знань, серед яких вагомий внесок у мобілізацію внутрішніх мотиваційних сил приносять оцінювальні дії викладача. Оцінювання – це багатогранний психолого-педагогічний процес, який у досвідченого викладача є відповідним стимулом до систематичної розумової праці студента, особливо в умовах дистанційного навчання, або ж, при невмілому застосуванні, має зворотню дію.

Оцінювання за модульним принципом навчання містить:

- визначення та адаптацію до кожної оцінки нормативної складової навчальної дисципліни (освітніх стандартів) і проєкція їх на кожну тему (модуль);
- донесення до студентів змісту знань, адекватних тій чи іншій оцінці;
- використання різних форм оцінювання (тести, залік, контрольна робота тощо);
- вибір системи опорних оцінок з кожної навчальної дисципліни, які відповідають його специфіці, забезпечують цілісне і об'єктивне оцінювання кожного студента та є посилюючою для реалізації викладачем;
- встановлення коефіцієнта вагомості кожної з опорних оцінок і математичного механізму їх підсумування за кожний модуль і навчальну дисципліну загалом;
- встановлення математичних підходів до визначення рейтингового показника студента;
- коментування виставленої оцінки (зіставлення реальних знань з визначеними стандартами та змістом кожної оцінки).

При дотриманні цих вимог процес оцінювання виконуватиме відповідні мотиваційні функції, спонукатиме студентів до систематичної розумової праці, спричинює

саморух до пізнання, до саморозвитку і самозбагачення, самоактуалізує студентів.

Контроль за освітньою діяльністю студента – це процес, який забезпечує досягнення викладачами і студентами поставлених цілей, а також дозволяє виявити проблеми до того, як вони стають серйозною перешкодою у навчанні. Він використовується для вчасного стимулювання учіння студентів.

Процес контролю передбачає встановлення державних навчальних стандартів із кожної дисципліни, вимірювання фактично досягнутих результатів і проведення корекції тоді, коли одержані результати суттєво відрізняються від нормативів.

Контроль є фундаментальним елементом управлінського процесу, без нього не обходиться ні планування, ні створення організаційних структур, ні мотивація, бо вони є невід’ємними елементами загальної системи контролю.

У вищих навчальних закладах використовуються такі види контролю: попередній, поточний, модульний, семестровий, річний, контроль залишкових знань, державна атестація. Як уже зазначалося, управлінський процес починається із з’ясування вихідного стану системи, тобто попередній контроль є невід’ємною частиною планування. Як правило, викладачі нехтують цим видом контролю (важко визначити опорні знання, практичні дії, особливо якщо предмет викладається вперше, відсутні відповідні матеріали для організації контролю тощо), у результаті багато втрачається під час організації засвоєння нових знань. Ідеться про те, що вивчення будь-якої навчальної дисципліни опирається на раніше засвоєні знання. Наприклад, перед вивченням «Мікроекономіки» потрібно не лише актуалізувати головні економічні поняття, які вивчалися в школі, а й повторити відповідні математичні знання. Модульний принцип навчання дозволяє виділити головні знання, практичні дії у кожній логічно завершеній сукупності знань і систематично проводити актуалізацію опорних знань, організувати планове модульне повто-

рення головного навчального матеріалу і тим самим зміцнювати нейронні зв’язки пам’яті, здійснювати самоконтроль залишкових знань.

Є різні підходи до проведення контролю й оцінювання знань. Так, у вищих закладах освіти США контроль за набуттям знань студентами є максимально комп’ютеризований і досконалий. Тестування на заняттях за допомогою комп’ютерів займає: поточне – 5–10 хв, проміжне (або рубіжне) – 15–20 хв. Крім того, щотижня студенти вдома виконують письмові тести за завданнями викладача, 3–4 рази на семестр (один раз на місяць) проводиться письмове тестування по 30–50 хв (при цьому студенту зараховуються три кращих результати з 4-х тестів), а в кінці семестру – фінальний (підсумковий) екзамен або залік з письмовим тестом (на 2–3 год).

Під час виставлення підсумкової оцінки за навчальну дисципліну враховується:

- відвідування лекцій – 5%;
- відвідування семінарів, практичних чи лабораторних занять – 25%;
- щотижневі домашні (комп’ютерні або письмові) тести (за завданнями викладача) – 15%;
- три кращих результати щомісячних письмових тестів з 4-х – 30%;
- фінальний екзамен або залік із письмовим тестом – 25%.

Якщо студент набрав у кінці семестру з пройденого курсу менше 60%, то курс йому не зараховується і його треба проходити знову. Студентам за пройдений курс виставляються оцінки відповідно до набраної кількості відсотків. Наприклад, якщо студент набирає 90% і більше, то він отримує оцінку «А» [5, с. 43].

Отже, якщо відвідувати всі лекції, практичні та семінарські заняття і протягом семестру успішно виконати завдання трьох письмових тестів (разом 60%), то знання студента оцінюються найнижчою позитивною оцінкою D – «курс пройдено». У цьому прослідковується логічний взаємозв’язок між відвідуванням навчальних занять і щомісячними (модульними)

тестовими випробуваннями. Вагоме місце в оцінці займають результати виконання студентом тестових завдань у домашніх умовах (15%).

Цей досвід американської вищої школи можна адаптувати до наших реалій і використовувати в умовах дистанційного навчання.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Нині не лише в Україні, а й у світі виникли об'єктивні причини (коронавірус) для дистанційного навчання студентів. А в Україні ще й широкомасштабна війна з росією. Очевидно, що дистанційне навчання за будь-яких умов буде менш ефективним, ніж стаціонарне. Тому нині актуалізується проблема використання оптимальних дидактичних можливостей для забезпечення максимальних результатів навчання з використанням комп'ютерних платформ, зокрема й управління освітнім процесом. Система управління освітнім процесом має свою

структуру (планування освітнього процесу, організація виконання запланованого, мотивація, контроль і корекція). Якщо добре продумати кожну із складових управління освітнім процесом, використовуючи віртуальне навчальне середовище, то можна задіяти сильні мотиваційні компоненти (добре продумані лекційні матеріали з елементами проблемного викладу і тестування після кожної лекції, плани практичних чи семінарських занять із системами репродуктивних і евристичних запитань, критеріями оцінювання тощо), щоби спонукати студентів до систематичного відвідування навчальних занять, підготовки до них, а значить, і досягати високих результатів у підготовці висококваліфікованих фахівців.

Водночас наша наукова стаття спонукає до поглиблення досліджень ефективності дистанційного навчання у вищих закладах освіти, особливо в частині контролю й оцінювання його результатів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Закон України «Про освіту». URL: <https://www.pedrada.com.ua/article/1484-znayomtesya-zakon-ukrani-pro-svtu-2017>.
2. **Кравченко О. О.** Інновації в освіті та науці: проблеми і перспективи розвитку: колективна монографія. Київ, 2014. 410 с.
3. Національна доктрина розвитку освіти в Україні у XXI ст. URL: <https://studfiles.net/preview/5538098/page:36>.
4. **Порохня В. М., Ус Г. О.** Моделювання ефективності функціонування системи управління знаннями вищого навчального закладу // СУЕМ: Серія "Економіка і менеджмент". 2013. № 1(14). С. 177–178.
5. **Романовський О.** Особливості вищої освіти США // Рідна школа. 2000. №1. С. 31–50.
6. **Саух П. Ю.** Інновації у вищій освіті: проблеми, досвід, перспективи: монографія. Житомир, 2011. 441 с.
7. **Свіцов М. В.** Інновації учбового процесу та їх вплив на рівень підготовки фахівців // Вісник Київського національного університету технологій та дизайну: зб. наук. праць. Київ, 2011. № 5 (61). С. 142–145.
9. **Яблочников С. Л.** Системно-кібернетичний підхід до управління в освіті: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.10 / Держ. закл. «Луган. нац. ун-т ім. Тараса Шевченка». Луганськ, 2012. 44 с.

REFERENCES

1. Law of Ukraine "On Education". URL: <https://www.pedrada.com.ua/article/1484-znayomtesya-zakon-ukrani-pro-svtu-2017>. [in Ukrainian]
2. **Kravchenko, O. O.** (2014). Innovations in education and science: problems and prospects of development: a collective monograph. Kyiv. [in Ukrainian]
3. National doctrine of education development in Ukraine in the 21st century. URL: <https://studfiles.net/preview/5538098/page:36>. [in Ukrainian]
4. **Porochnia, V. M. & Us, G. O.** (2013). Modeling the effectiveness of the functioning of the knowledge management system of a higher educational institution / SUEM: Series "Economics and Management". No. 1(14), pp. 177–178. [in Ukrainian]
5. **Romanovsky, O.** (2000). Peculiarities of higher education in the USA / Ridna shkola – Native school. No. 1, pp. 31–50. [in Ukrainian]
6. **Saukh, P. Yu.** (2011). Innovations in higher education: problems, experience, prospects: monograph. Zhytomyr. [in Ukrainian]
7. **Svishchev, M. V.** (2011) Innovations of the educational process and their influence on the level of training of specialists. Bulletin of the Kyiv National University of Technology and Design: coll. of science works Kyiv, 2011. No. 5 (61), pp. 142–145. [in Ukrainian]
9. **Yablochnikov, S. L.** (2012). A system-cybernetic approach to management in education: autoref. thesis ... Dr. Ped. Sciences: 13.00.10 / Luhans. national University named after Taras Shevchenko". Luhansk. [in Ukrainian]