

Scientific journal  
**PHYSICAL AND MATHEMATICAL EDUCATION**  
Has been issued since 2013.

ISSN 2413-158X (online)  
ISSN 2413-1571 (print)



Науковий журнал  
**ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНА ОСВІТА**  
Видається з 2013.

<http://fmo-journal.fizmatsspu.sumy.ua/>

*Постіл С.Д., Козак Н.С. Інтегративність системного підходу в освітньому процесі // Фізико-математична освіта : науковий журнал. – 2017. – Випуск 1(11). – С. 84-88.*

*Postil S., Kozak N. Integrity Of System-Based Approach In Educational Process // Physical and Mathematical Education : scientific journal. – 2017. – Issue 1(11). – P. 84-88.*

УДК: 378.019.12

**С.Д. Постіл, Н.С. Козак**  
Університет державної фіскальної служби України  
[sdp\\_irp@ukr.net](mailto:sdp_irp@ukr.net), [kozak.svet@gmail.com](mailto:kozak.svet@gmail.com)

### ІНТЕГРАТИВНІСТЬ СИСТЕМНОГО ПІДХОДУ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

**Анотація.** У статті проаналізовано складові освітнього процесу вищої школи, його властивості. Вони являють собою складний і взаємозалежний процес, результативність якого визначається системним підходом до його організації. Системний підхід перебуває на новій стадії розвитку - інтеграційній.

Інтегративність системного підходу забезпечується такими тенденціями як міждисциплінарність, трансдисциплінарність і синергетика. Комплексними проявами міждисциплінарності є взаємопроникнення, взаємозбагачення підходів і методів різних наук; запозичення взаємопов'язаними науками методів, інструментарію, результатів дослідження, використання їхніх теоретичних схем, моделей, категорій, понять, інтеграція яких дозволяє отримати нове наукове знання тощо. Трансдисциплінарність - спосіб розширення наукового світогляду, який проявляється як вищий рівень міждисциплінарності. Синергетичний підхід розглядає освітній процес як складну саморозвиваючу систему, містить у собі оновлюючий потенціал підготовки та освіти майбутніх фахівців, формує цілісний світогляд людини нової цивілізації.

Міждисциплінарну змістовну модель доводиться вибудовувати викладачеві самотійно, формуючи багатомірність підходів до вивчення дисципліни з точки зору професійної діяльності.

Розроблені та впроваджені педагогічні технології сприяють розвитку у студентів здатності вчитися, виробленню інтегрованих умінь та навичок, формуванню та розвитку професійних компетентностей.

**Ключові слова:** освітній процес, системний підхід, інтегративність, міждисциплінарність, трансдисциплінарність, синергетика, педагогічна технологія.

Освітній процес – це інтелектуальна, творча діяльність у сфері вищої освіти і науки, що проводиться у вищому навчальному закладі (науковій установі) через систему науково-методичних і педагогічних заходів та спрямована на передачу, засвоєння, примноження і використання знань, умінь та інших компетентностей у осіб, які навчаються, а також на формування гармонійно розвиненої особистості [1].

В самому освітньому процесі можна виділити два компоненти, кожен з яких є процесом: навчання і виховання. Ці процеси (навчання і виховання) мають як спільне, так і особливе. Спільність процесів навчання і виховання в реальному освітньому процесі полягає в тому, що процес навчання здійснює функцію виховання, а процес виховання неможливий без навчання вихованням. Обидва процеси впливають на свідомість, поведінку, емоції особистості і ведуть до її розвитку. Специфіка процесів навчання і виховання полягає в наступному: 1) зміст навчання складають, в основному, наукові знання про світ, уміння та інші компетентності; 2) у змісті виховання переважають норми, правила, цінності, ідеали; 3) навчання впливає переважно на інтелект, виховання - на поведінку, потребо-мотиваційну сферу особистості [8].

Освітній процес відображає властивості, характерні як для навчання, так і для виховання: 1) двобічність взаємодії педагога та студента; 2) спрямованість усього процесу на всебічний і гармонійний розвиток особистості; 3) єдність змістовної і процесуальної (технологічної) сторін; 4) взаємозв'язок всіх структурних елементів: цілі (змісту освіти) і засобів досягнення освітніх завдань (результату освіти); 5) реалізацію трьох функцій: розвитку, навчання та виховання людини.

Все це є складний і взаємозалежний процес, результативність якого визначається системним підходом до його організації. Йде мова про таку організацію освітнього процесу, при якій всі її компоненти перебувають у взаємозумовленості, постійній рефлексії і корекції результатів, створенні умов, що забезпечують досягнення її результативності, формування якостей особистості майбутнього фахівця, що дозволяють йому нестандартно вирішувати професійні завдання, володіти інноваційними технологіями і методиками практичної діяльності.

На сучасному етапі педагогічної науки системний підхід перебуває на новій стадії розвитку – інтеграційній. Інтегративність як цілісність зближує і пов'язує окремі частини, елементи і функції різних систем за допомогою єдиної освітньої ситуації, вирішальна роль у створенні якої відводиться педагогу. Інтегративність системного підходу

забезпечується низкою новітніх тенденцій, які реалізовані у міждисциплінарності, трансдисциплінарності та синергетиці [9].

Міждисциплінарність спостерігається у таких комплексних проявах, як: 1) взаємопроникнення, взаємозбагачення підходів і методів різних наук (дисциплін); 2) виявлення, розпізнавання, сприйняття того, що було прихованим у глибині окремо взятої науки за умови використання методів та інструментарію інших наук; 3) породження здатності отримати те, що є недоступним у межах окремо взятої науки з її специфічним об'єктом, предметом і методами дослідження; 4) розширення зв'язків, сфери наукових досліджень, проблематики однієї дисципліни; 5) запозичення взаємопов'язаними науками методів, інструментарію, результатів дослідження, використання їхніх теоретичних схем, моделей, категорій, понять, інтеграція яких дозволяє отримати нове наукове знання.

**Трансдисциплінарність** – спосіб розширення наукового світогляду, який полягає в розгляді того або іншого явища поза межами будь-якої окремої наукової дисципліни і проявляється як вищий рівень міждисциплінарності.

**Синергетика** - міждисциплінарний напрям науки, що вивчає загальні закономірності явищ і процесів в складних нерівноважних системах (фізичних, хімічних, біологічних, екологічних, освітніх, соціальних і інших) на основі властивих їм принципів самоорганізації:

- ✓ керуючий чинник в системі виступає у вигляді найбільш рухомого і гнучкого елементу цієї системи;
- ✓ будь-яка система як ціле виявляє системні, емерджентні властивості, до яких не зводяться властивості окремих елементів системи;
- ✓ життєвість системи виражається в зв'язку її елементів, тобто, система функціонує за рахунок взаємодії своїх елементів, що передбачає, з одного боку, їх ієрархізацію, а з іншого, – голографічну рефлексивність, коли кожен елемент системи, що знаходиться у зв'язку з іншими її елементами, відображає в собі з тим або іншим ступенем повноти якісний зміст всіх її елементів;
- ✓ онтологічна єдність системи виявляється в тому, що кожен її елемент на певному часовому відрізку у функціональному відношенні є абсолютно цінним для системи, бо нівелювання цього елементу приводить до втрати її цілісності;
- ✓ на рівні своєї цілісності будь-яка система постає самодетермінованою сутністю.

Синергетичний підхід розглядає освітній процес як складну саморозвиваючу систему; може бути використаний до організації навчального процесу та змісту освіти; містить у собі оновлюючий потенціал підготовки та освіти майбутніх фахівців, формує цілісний світогляд людини нової цивілізації. Саме тому майбутнє освіти невіддільне від синергетичного аналізу дійсності [6].

На практиці міждисциплінарність може реалізовуватися за двома основними підходами. *За першого* підходу вона виступає зв'язуючим механізмом між різними науками, неформально об'єднує їх, не порушуючи їх унікальності, своєрідності. При цьому диференціація наук зберігається, може навіть зростати, а міждисциплінарність надбудовується, пов'язує, об'єднує в методологічному та інструментальному вимірах. *За другого* підходу вона постає як реальний інструмент об'єднання наук, появи інтегрованих продуктів, проектів, міждисциплінарних об'єктів дослідження, подальше опанування яких є принципово важливим і для науки, і для освіти.

Міждисциплінарна технологія навчання може бути представлена як підсистема інтегративної моделі педагогічної технології [2].

Наукова організація діяльності студентів в умовах компетентнісного підходу передбачає визначення цілей і завдань їх роботи, створення концепції (основних напрямків, стратегії їхньої реалізації, програми і методики) підготовки майбутніх фахівців до практичної діяльності; визначення структурних компонентів цієї системи; встановлення характеру взаємозв'язку між ними; виявлення рівнів і критеріїв оцінки результативності праці; вибір форм, методів, засобів реалізації створеної концепції; прийомів рефлексуючої, діагностуючої та корегуючої діяльності студентів в області професійного становлення, які можуть швидко адаптуватися до нових завдань, можуть змінювати напрямки діяльності.

Методологічні вимоги щодо впровадження компетентнісного підходу у вищій освіті мають, з одного боку, надпредметний, міжпредметний, динамічний, різновекторний, багатфункціональний і суб'єктний характер, а з іншого боку - характер ідей, правил і принципів. Їх можна уніфікувати за наступними групами [10]: 1) ціннісно-мотиваційні вимоги до майбутніх фахівців; 2) суб'єктно-орієнтовані вимоги до їх професійної підготовки, що реалізуються на основі гуманістичного і професійно орієнтованого освітнього середовища навчального закладу; 3) практико-орієнтовані вимоги до професійної підготовки майбутніх фахівців; 4) універсальність і одночасно конкретність змісту професійної освіти майбутніх фахівців; 5) вимоги до організаційно-педагогічного забезпечення реалізації змісту вищої освіти; 6) вимога щодо стандартизації професійної підготовки фахівця.

Організація навчального процесу на таких засадах включає в себе: аналіз вихідних умов (мети навчання, складу студентських груп, змісту програми курсу тощо); розробку системи навчальних матеріалів та технологію їх використання з наступною перевіркою і внесенням необхідних коректив; діагностування успішності навчання студента; заключну перевірку й оцінку системи.

Діагностування успішності навчання студента включає в себе: контроль, перевірку, оцінювання, накопичення статистичних даних, їх аналіз, виявлення динаміки, тенденцій, прогнозування подальшого розвитку. Ключовим компонентом 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 на всіх видах занять. Засобами автоматизованої діагностики успішності навчання є система дистанційного навчання «Moodle», яка охоплює всі складові навчального процесу.

Вивчення дисципліни передбачає лекційні, семінарські, практичні та лабораторні заняття, самостійну та індивідуально-консультативну роботу студента.

Лекція є однією з основних складових педагогічної роботи, яка дає можливість реалізувати творчу співпрацю педагога зі студентами, спільну емоційну взаємодію. Класична лекція незамінна, коли має місце дефіцит літератури.

Для організації дистанційної комунікації студента з викладачем використовується Internet зі звітності студента про виконані лабораторні, самостійні та індивідуальні роботи; рецензування викладачем отриманих звітів; консультування щодо виконання робіт (лабораторних, самостійних, курсових, дипломних) та підготовки наукових статей, тез доповідей на наукові конференції.

В умовах широко доступних інформаційних ресурсів Інтернету перехід на загальноєвропейські освітні принципи вищої школи, в основі яких лежить компетентнісний підхід з підготовки майбутніх фахівців, супроводжується рядом проблемних факторів. Зокрема, за умови виділення значного обсягу матеріалу на самостійну роботу наявна пасивність самих студентів; студенти часто практикують виконання роботи в режимі «copy paste», тобто просто скачують тексти, формально їх компілюють і подають для зарахування на кафедру.

Вирішення цих проблем доцільно проводити з використанням інтерактивних технологій навчання, що дозволяє розвивати нестандартне мислення студентів; підвищує інтерес, зацікавленість до вивчення дисципліни; покращує уяву, його навички комунікативного спілкування, інтелектуальну, емоційну, мотиваційну та інші сфери [4; 7].

Для активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів застосовуються наступні навчальні технології:

1. Проблемні лекції. На проблемній лекції новий теоретичний матеріал подається як невідоме, яке слід відкрити, вирішивши проблемну ситуацію. Завдання педагога полягає в необхідності прогнозувати проблемну стратегію навчання, забезпечити участь студентів в аналізі виниклого протиріччя, залучати їх до вирішення проблемних ситуацій, вчити висувати оригінальні шляхи їх вирішення, вчити аналізувати отриману нову інформацію в світлі відомих теорій, висувати гіпотези і використовувати різноманітні методи для їх вирішення.

2. Лекція з використанням мультимедійних і комп'ютерних засобів та програм. Викладення навчального матеріалу, у якому лектор, передаючи частину своїх функцій комп'ютеру, посилює свій вплив на слухача шляхом використання можливостей, що надаються йому мультимедійними технологіями та комп'ютерними програмами.

3. Навчально-практична лекція. Якщо однією з особливостей навчально-теоретичних лекцій є викладання теоретичного матеріалу і підтвердження його прикладами з практики, то мета навчально-практичної лекції діаметрально протилежна. Вона полягає у взятті за основу заняття прикладів з практики (або реалізації прикладів програмними засобами) і обґрунтуванні їх теоретичними положеннями.

4. Лекція-конференція, що проводиться як науково-практичне заняття із заздалегідь поставленою проблемою і системою доповідей (тривалістю 5-10 хвилин кожна), є достатньо ефективною інтерактивною технологією з виконанням різних ролей.

5. Кейс-метод. Метод аналізу конкретних ситуацій, що застосовується для наближення процесу навчання до реальної лабораторної діяльності спеціалістів і передбачає розгляд конкретних виробничих, управлінських ситуацій у процесі вивчення і виконання навчальних завдань.

6. Презентації. Використовуються для представлення результатів роботи під час лекції-конференції, звітів про виконання індивідуальних завдань студентів.

7. Ділові ігри (зокрема, навчальний судовий процес), формування визначеного переліку документів за індивідуальною фавбулою, що дозволяють студенту використати теоретичні знання у вирішенні практичних ситуацій.

8. Проектний метод зі створення «Наскрізного індивідуального проекту» студента.

Як показує практика, існують протиріччя між необхідним рівнем сформованості практичних умінь і недостатньою практичною підготовкою майбутніх фахівців, а також між необхідністю формування у студентів цілісної системи професійної діяльності і недостатньо розробленим механізмом встановлення міждисциплінарних зв'язків. Міждисциплінарну змістовну модель доводиться вибудовувати викладачеві самостійно, формуючи багатомірність підходів до вивчення дисципліни з точки зору професійної діяльності.

З метою вирішення цих протиріч перспективним є використання проектного методу. Актуальність проектною діяльності полягає в тому, що вона, по-перше, ініціює прийняття нестандартних рішень; по-друге, вона є практико-орієнтованою, завжди спрямована на конкретні потреби; по-третє, розвиває соціальну активність і відповідальність студентів. Виконуючи різні проекти, студент вчиться самостійно міркувати, робити висновки, порівнювати, аналізувати, встановлювати закономірності.

Тому на навчальних заняттях увага звертається на розвиток цілісності студента через різнопланові проекти, що сприяє самостійності отримання знань, розвитку творчого мислення, різних видів пам'яті, уяви, інтуїції, комунікативних і творчих здатностей.

Реалізуючи такий підхід, була розроблена і впроваджена педагогічна технологія зі створення студентом "Наскрізного індивідуального проекту" відповідно до індивідуального наскрізного об'єкта дослідження у процесі викладання наступних комп'ютерних дисциплін: "Організація баз даних і знань" (2-й курс, 3-й семестр), "CASE-технології" (3-й курс, 5-й семестр), "Технологія створення програмних продуктів" (3-й курс, 6-й семестр), "Проектування інформаційних систем" (3-й курс, 6-й семестр), "Технології сховищ даних та знань" (4-й курс, 8-й семестр), "Моделювання бізнес-процесів в інформаційних управляючих системах" (5-й курс, 9-й семестр). При цьому на кожному освітньому етапі встановлюється відповідний предмет дослідження у процесі інтеграційного вивчення дисциплін [3; 5].

Інтеграційна стратегія реалізується також у процесі виконання самостійних робіт. Науково правильно організована і систематично здійснювана самостійна робота є необхідною умовою успішного навчання, одним із визначальних факторів, що впливає на професійне становлення особистості.

Ядром самостійної роботи є пізнавальні і проблемні індивідуальні завдання, які повинні стимулювати студента на роботу з великою кількістю інформації й інформаційних джерел. Наприклад, окремими складовими індивідуального завдання із формування матеріалів кримінального провадження є вироблення навичок із розробки фабули провадження, планування досудового розслідування, аналізу вимог до форми і змісту процесуальних документів тощо. Пропонується наступний порядок виконання індивідуального завдання: 1) опрацювання рекомендованої літератури з відповідних теоретичних питань (поняття, види, зміст, порядок складання процесуальних документів тощо); 2) визначення фабули кримінального провадження; 3) складання студентом процесуальних документів за обраною фабулою [4].

Актуальною є виконання самостійної аналітико-синтетичної роботи студентів з текстовою інформацією: 1) формування тексту на задану тему за певною структурою; 2) реферування; 3) рецензування; 4) створення тестів і презентації, підготовка доповіді до круглого столу. На одному з останніх занять з дисципліни проводиться круглий стіл по тих темах самостійної роботи, по яких були підготовлені всі завдання. Обговорення проводиться за схемою: доповідь; питання до доповідача; відповіді на питання; озвучення рецензії на матеріали за темою доповіді; зауваження доповідача на висновки рецензії; аналіз викладачем процесу обговорення доповіді; підсумкова дискусія по завершенню заняття. Результати оцінювання викладачем студентських робіт по усіх завданнях оголошуються після завершення круглого столу. За результатами круглого столу кращі роботи рекомендуються для подання на наукові конференції [4].

Одним із ключових підходів до удосконалення змісту освіти на інтеграційній основі є узгоджене використання наскрізних ідей, що проходять через усі навчальні цикли. Впроваджені педагогічні технології сприяють розвитку у студентів здатності вчитися; формувати їх як суб'єкта навчальної і професійної діяльності; формувати здатність і готовність до самовизначення, саморегуляції, самодетермінації і саморефлексії в майбутньому, що сприятиме формуванню та розвитку професійних компетентностей.

#### Список використаних джерел

1. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-УІІ. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.rada.gov.ua](http://www.rada.gov.ua)
2. Левшин М. М. Теоретико-методичні засади проектування міждисциплінарної технології навчання / М. М. Левшин, І. О. Ковпак // Вища освіта України. – 2012. – №3 (Дод. 1). – Тематич. випуск «Педагогіка вищої школи: методологія, теорія, технології». – Т. 1. – С. 205-217.
3. Постіл С. Д. Інтеграція дисциплін у процесі міждисциплінарного інформаційного моделювання / С. Д. Постіл // Наук. вісник НУДПС України. – 2013. – №3 (61). – С. 68-76.
4. Постіл С. Д. Інтерактивні технології навчання в умовах інформаційних ресурсів Інтернету / С. Д. Постіл, Н. С. Козак // Наукові записки Рівненського ДГУ. – Випуск 12 (55). – Рівне: РДГУ. – 596 с. – Збірник наукових праць «Оновлення змісту, форм та методів навчання і виховання в закладах освіти». – Ч. 1. – С. 324-335.
5. Постіл С. Д. Синергетичні тенденції міждисциплінарного інформаційного моделювання / С. Д. Постіл // Вища освіта України. – 2014. – Вип.3 (Дод. 2). – Тематич. вип. «Педагогіка вищої школи: методологія, теорія, технології». – Т. 2. – С. 74-78.
6. Синергетика і творчість: монографія [Електронний ресурс]. / За ред. В. Г. Кременя. – Київ. : Інститут обдарованої дитини, 2014. – 314 с. - Режим доступу: [www.lib.iitta.gov.ua/9846/1/Kremen%20Synergetyka%20i%20tvorchyst.pdf](http://www.lib.iitta.gov.ua/9846/1/Kremen%20Synergetyka%20i%20tvorchyst.pdf)
7. Туркот Т. І. Педагогіка вищої школи: навчальний посібник [Електронний ресурс] / Т. І. Туркот. – К. : Кондор, 2011. – 628 с. – Режим доступу: [www.westudents.com.ua/knigi/352-pedagogka-vischo-shkoli-turkot-tl.html](http://www.westudents.com.ua/knigi/352-pedagogka-vischo-shkoli-turkot-tl.html)
8. Фіцула М. М. Педагогіка вищої школи: навч. посіб. / М. М. Фіцула. – К. : Академвидав, 2006. – 352 с. – (Альма матер). – Бібліогр.: с. 341-351.
9. Шабанова Ю.О. Системний підхід у вищій школі: підруч. для студ. магістратури [Електронний ресурс] / Ю. О. Шабанова; М-во освіти і науки України; Нац. гірн. ун-т. – Д.: НГУ, 2014. – 120 с. – Режим доступу: <http://ir.nmu.org.ua/jspui/bitstream/123456789/108578/1/CD491.pdf>
10. Ягупов В. В. Методологические требования компетентностного подхода в профессиональном образовании / В. В. Ягупов // Вища освіта України. – 2013. Вип.3 (Дод. 2). – Тематич. вип. «Педагогіка вищої школи: методологія, теорія, технології». – Т. 1. – С. 82-85.

#### References

1. Zakon Ukrainy «Pro vyshchu osvitu» vid 01.07.2014 # 1556-UII. [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: [www.rada.gov.ua](http://www.rada.gov.ua) (in Ukrainian)
2. Levshyn M. M. Teoretyko-metodychni zasady proektuvannya mizhdystyplinarnoi tekhnolohii navchannia / M. M. Levshyn, I. O. Kovpak // Vyshcha osvita Ukrainy. – 2012. – #3 (Dod. 1). – Tematychny vyypusk «Pedahohika vyshchoi shkoly: metodolohiia, teoriia, tekhnolohii». – T. 1. – S. 205-217. (in Ukrainian)
3. Postil S. D. Intehratsiia dystsyplin u protsesi mizhdystyplinarnoho informatsiinooho modeliuвання / S. D. Postil // Nauk. visnyk NUDPS Ukrainy. – 2013. – #3 (61). – S. 68-76. (in Ukrainian)
4. Postil S. D. Interaktyvni tekhnolohii navchannia v umovakh informatsiinykh resursiv Internetu / S. D. Postil, N. S. Kozak // Naukovi zapysky Rivnenskoho DHU. – Vypusk 12 (55). – Rivne: RDHU. – 596 s. – Zbirnyk naukovykh prats «Onovlennia zmistu, form ta metodiv navchannia i vykhovannia v zakladakh osvity». – Ch. 1. – S. 324-335. (in Ukrainian)
5. Postil S. D. Synerhetychni tendentsii mizhdystyplinarnoho informatsiinooho modeliuвання / S. D. Postil // Vyshcha osvita Ukrainy. – 2014. – Vyp.3 (Dod. 2). – Tematychny vyp. «Pedahohika vyshchoi shkoly: metodolohiia, teoriia, tekhnolohii». – T. 2. – S. 74-78. (in Ukrainian)
6. Synerhetyka i tvorchist: monohrafiia [Elektronnyi resurs]. / Za red. V. H. Kremenia. – Kyiv. : Instytut obdarovanoi dytyny, 2014. – 314 s. – Rezhym dostupu: [www.lib.iitta.gov.ua/9846/1/Kremen%20Synergetyka%20i%20tvorchyst.pdf](http://www.lib.iitta.gov.ua/9846/1/Kremen%20Synergetyka%20i%20tvorchyst.pdf) (in Ukrainian)
7. Turkot T. I. Pedahohika vyshchoi shkoly: navchalnyi posibnyk [Elektronnyi resurs] / T. I. Turkot. – K. : Kondor, 2011. – 628 s. – Rezhym dostupu: [www.westudents.com.ua/knigi/352-pedagogka-vischo-shkoli-turkot-tl.html](http://www.westudents.com.ua/knigi/352-pedagogka-vischo-shkoli-turkot-tl.html) (in Ukrainian)
8. Fitsula M. M. Pedahohika vyshchoi shkoly: navch. posib. / M. M. Fitsula. – K. : Akademvydav, 2006. – 352 s. – (Alma mater). – Bibliohr.: s. 341-351. (in Ukrainian)
9. Shabanova Yu.O. Systemnyi pidkhid u vyshchii shkoli: pidruch. dlia stud. mahistratury [Elektronnyi resurs] / Yu. O. Shabanova; M-vo osvity i nauky Ukrainy; Nats. hirn. un-t. – D.: NHU, 2014. – 120 s. – Rezhym dostupu: <http://ir.nmu.org.ua/jspui/bitstream/123456789/108578/1/CD491.pdf> (in Ukrainian)
10. Jagupov V. V. Metodologicheskie trebovanija kompetentnostnogo podhoda v professional'nom obrazovanii / V. V. Jagupov // Vishha osvita Ukraini. – 2013. Vip.3 (Dod. 2). – Tematich. vip. «Pedagogika vishhoi shkoli: metodologija, teoriija, tehnologii». – T. 1. – S. 82-85. (in Russian)

## INTEGRITY OF SYSTEM-BASED APPROACH IN EDUCATIONAL PROCESS

Stepan Postil, Nataliya Kozak

*University of fiscal state of Ukraine*

**Abstract.** *The components of the educational process within the graduate school and its characteristics were analyzed in the article. They represent complex and interrelated process performance which effectiveness is determined by the system-based approach to its organization. The system-based approach which is at the stage of development is referred to as integrative.*

*Integrity of the system-based approach shall be ensured by such trends as interdisciplinarity, transdisciplinarity and synergy. Comprehensive demonstration of interdisciplinarity is interpenetration, cross-fertilization between approaches and the methods of different sciences, borrowing of the methods, tools, research findings through interrelated sciences, the use of their theoretical schemes, models, categories, concepts, integration of which allows to obtain new scientific knowledge, etc. Transdisciplinarity is a method to expand the scientific world, which is shown as a higher level of interdisciplinarity. The synergetic approach considers the educational process as a complex self-developed system, it contains the renewing potential for training and education of future professionals, and it forms a holistic thinking of a new civilization person.*

*The teacher has to build the interdisciplinary conceptual model on his own, forming the multidimensionality of approaches to study of the discipline in terms of the professional activity.*

*Developed and implemented educational technologies facilitate the development of students' ability to study, development of integrated skills, formation and development of professional competencies.*

**Key words:** *educational process, system-based approach, integration, interdisciplinarity, transdisciplinarity, synergy, educational technology.*