

## **РОЛЬ СИНЕРГЕТИЧНИХ ВПЛИВІВ У НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКІЙ РОБОТІ СТУДЕНТІВ**

*Розглянуто вплив синергетичних чинників на науково-дослідницьку роботу студентів, на знання, яких надає синергетика під час оперування зі складними системами та керування ними.*

*Ключові слова: синергетика, структурування, науково-дослідницька робота студентів, теорія самоорганізації, вирівнювання потоків знань.*

*Рассмотрено влияние синергетических факторов на научно-исследовательскую работу студентов, на знания, которые дает синергетика при оперировании со сложными системами и управления ими.*

*Ключевые слова: синергетика, структурирование, научно-исследовательская работа студентов, теория самоорганизации, выравнивание потоков знаний.*

*This article consider show synergistic factors influence there search work of students in the knowledge that enables synergy when operating with complex system sand management.*

*Key words: synergy, structuring, scientific-research work of students, the theory of self-leveling knowledge flows.*

Синергетична методологія — один із сучасних інноваційних підходів до гуманітарних проблем. На думку дослідників, цей підхід має такі особливості: взаємодія між об'єктами, співвідношення між лінійними і нелінійними системами, флуктуація як спосіб зміни існуючих порядків, формування ідеї самоорганізації і та ін.

Цьому питанню присвячені праці Г. Хагена, Л. Чорнова, Ф. Бацевича, О. Сливицької, С. Курдюшова і Г. Малинецького, І. Пригожина, Л. В. Жараніної, О. В. Голік, В. Сластьоніна й інших.

У дослідженнях відзначається, що синергетика дозволяє методично підсилити модель формування особистості, сприяє свободі самовираження і самореалізації молодій людині в новітньому середовищі [1].

Освітнє середовище є нерівномірно впорядкованою системою, тому на ньому відчутні впливи синергетики.

Серед методологічних прийомів синергетики, що проявляються в навчальному процесі, можна визначити такі:

- виявлення процесів саморганізації в складних за організацією системах (студентське середовище), що перебуває на різних стадіях переходу від хаосу до порядку;
- урівноваження та структурування потоків знань серед великого обсягу інформації;

- послідовне структурування здобутих знань студентів упродовж навчання;
- структурування роботи індивіда (студента) в колективі та становлення;
- організація самовиховання студента у ВНЗ та його реалізація на практиці в процесі встановлення суб'єктних відносин між викладачами і студентами;
- формування критичного ставлення до інформації та прагнення до її самостійного системного аналізу.

Застосування методів синергетики до процесу навчання вможливує вивести його з урівноваженого стану, оскільки нині освітній процес є дуже статичним і практично не здатним до еволюційного розвитку. Крім того, освіта часто не відповідає сучасним вимогам, особливо останнім часом, коли потік інформації з багатьох напрямів знань швидко збільшується. Це впливає на різні сфери життєдіяльності, зокрема швидкий сплеск комп'ютерних технологій і особливо Інтернет-технологій зумовив значні зміни в передаванні інформації [3]. Усі ці фактори неодмінно відбиваються на навчальному процесі та надають можливості ознайомитися зі значно більшим обсягом інформації.



Схема 1. Вплив синергетики на створення наукової дослідницької роботи студентом та на формування його як висококласного фахівця



Схема 2. Процес формування та накопичення знань в колективі

Синергетика надає знання про те, як належним чином оперувати складними системами й ефективно керувати ними. Потенціалом синергетичного підходу в системі вищої професійної освіти є розвиток дослідницької компетентності студентів. Для легшого сприйняття навчального матеріалу студент повинен зробити процес вивчення та накопичення інформації систематизованішим і послідовнішим.

Найважливіша вимога до роботи студентів як професіоналів — наявність здатності адекватно реагувати на динамічні, нелінійні трансформації середовища. Спеціальна взаємодія викладачів і студентів сприяє формуванню способів самостійної діяльності, стилю мислення, професійних якостей особистості, визначенню індивідуального сенсу життя в процесі професійної освіти [4].

Зважаючи на те, що науково-дослідницька діяльність студентів переважно старших курсів є однією з найважливіших компонент подальшої професіоналізації, розглянемо, як впливають синергетичні складові на оптимізацію всього процесу.

Як відомо, загальна структура науково-дослідницької роботи складається з таких елементів:

- 1) Моніторинг актуальних проблем галузі;
- 2) Пошук джерел інформації;
- 3) Концептуалізація дослідження;
- 4) Консультування з керівником роботи (проекту);
- 5) Структурування роботи і розробка її частин (вступ, мета, основна частина дослідження, висновки, список літератури);
- 6) Остаточна консультація з науковим керівником;
- 7) Редагування роботи (проекту);
- 8) Подання до збірки (презентація проекту).

Важливим є й те, що синергетика сприяє збалансованості рівнів знань студентів, це наочно ілюструє схема 2.

Синергетика як теорія самоорганізації демонструє окремі приклади, образи поведінки складних нелінійних систем і методи їх дослідження, що, можна порівняти зі своєрідною натурфілософією комп'ютерної епохи.

Хаотичний рух і елементи цієї складної системи стають учасниками таких узгоджених процесів, що охоплюють численні елементи середовища, забезпечуючи єдину колективну поведінку.

Коли серед студентів багато таких, яких можна назвати «братами по духу». Саме в такому колективі проявляється гармонізація індивідуальних стосунків між студентами з різними знаннями та навичками, відчувається взаємодія і взаємозбагачення особистостей. У колективі виникає особлива енергетична атмосфера, що допомагає сформуватися кожному студентові як унікальній особистості, котра спрямовує свої знання на створення чогось нового і креативного, а також впливає на створення «здорової» конкуренції між її членами, що сприяє

професійному розвитку кожного майбутнього фахівця.

Отже:

1. Синергетичний підхід під час навчання допомагає студентів, відібравши з маси інформації, сформулювати свої думки, полегшує сприйняття та відбір інформації із численних джерел, структуруючи всі важливі, нерозривно пов'язані компоненти наукової роботи.
2. Завдяки синергетичним впливам створюється гармонізація між індивідуальних відносин у студентському колективі та збалансовується загальний рівень знань усіх його членів.
3. Здобуті знання під час наукової роботи сприяють саморозвиткові студента. Інформаційно та духовно збагачуючись, кожна людина стає упевненішою, починає краще орієнтуватися в інформаційному середовищі та подальше ставить перед собою важливіші завдання.
4. Опанування основи синергетичного аналізу інформації та методів концентрації головного полегшує процес написання наукових робіт і виводить студента на новий рівень.
5. Синергетичний підхід до процесу навчання і систематизації інформаційних потоків є важливою ланкою у формуванні цілісного, структурованого, послідовного процесу розвитку студента як фахівця високого рівня.
6. Надається можливість для самовиховання та збагачення свого світобачення через призму синергетичного контролю потоків знань.
7. Використання студентами синергетичних методів навчання сприяє їх дослідницькій діяльності, розвиває багатовимірність мислення, що дозволяє самостійно знаходити способи вирішення проблем різної складності.

#### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Бацевич Ф. Духовна синергетика рідної мови. Лінгвофілософські нариси : монографія / Ф. Бацевич. — К. : Академія, 2009. — 192 с.
2. Гончаров И. Какой быть российской школе// Воспитание школьников / И. Гончаров. — 1993. — №5. — С. 3–12.
3. Мугуев Г. И. Синергетический подход к организации образовательного процесса в вузе / Г. И. Мугуев, Н. Н. Романов, Г. А. Иванов // Журнал научных публикаций аспирантов и докторантов. — 2009. — №2. — С. 54–56 // [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://journal.org/articles/2009/repd6.html>. — Заглавие с экрана.
4. Синергетика и проблемы обучения студентов иностранному языку // М. А. Глазун., М. Д. Старостенков — С. 47–48
5. Хакен Г. Синергетика: Иерархии неустойчивостей в самоорганизующихся системах и устройствах: Пер. с англ./ Г. Хакен. — М.: Мир, 1985. — 423 с.

Надійшла до редколегії 21.10.2013 р.