

оцінювання можна гарантувати, що всі вибрані цілі навчання охоплені оцінкою, кінцева оцінка буде достовірною та надійною.

Таким чином, практика формульованого оцінювання з використанням плану оцінювання у вищому навчальному закладі при роботі із майбутніми вчителями дає можливість ефективно оцінити студентів на засадах компетентнісного підходу та продемонструвати їм досвід реалізації формульованого оцінювання, що є безперечно важливим для їх подальшої роботи у закладах загальної середньої освіти.

### Список використаних джерел:

1. Кабан Л.В. Формульоване оцінювання навчальних досягнень учнів у новій українській школі. Електронне наукове фахове видання. Випуск №1(31), 2017 р. [https://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page\\_id=4471](https://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page_id=4471)
2. Морзе Н.В., Барна О.В., Вембер В.П. Формульоване оцінювання: від теорії до практики. Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. 2013. №6. С. 45-57. URL: <http://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/6327/1/MorzeNBarnaOVemberVIITNZ62013IS.pdf>
3. Положення про порядок організації та проведення оцінювання успішності студентів ДВНЗ “Прикарпатського національного університету ім. Василя Стефаника ”/ URL: [https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2019/11/104-Osvitnia-prohrama\\_bak.pdf](https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2019/11/104-Osvitnia-prohrama_bak.pdf), (схвалений вченою радою 05.11.2019 року протокол № 9 та введено в дію наказом ректора №799 від 26.11.2019].
4. Assessment in Higher Education: Professional Development for Teachers. URL: [https://www.coursera.org/programs/precarpathian-national-university-on-coursera-jo673/browse?index=prod\\_enterprise\\_products&productId=K9cwvyTbEenjw6oiOFT7g&productType=course&query=Assessment+&showMiniModal=true](https://www.coursera.org/programs/precarpathian-national-university-on-coursera-jo673/browse?index=prod_enterprise_products&productId=K9cwvyTbEenjw6oiOFT7g&productType=course&query=Assessment+&showMiniModal=true)

## ПІДГОТОВКА СТУДЕНТІВ ПЕДАГОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ТВОРЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ШКОЛЯРІВ З ФІЗИКИ

### Басістий Павло Васильович

Кандидат технічних наук, доцент кафедри фізики та методики її навчання,  
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка  
[basi@ukr.net](mailto:basi@ukr.net)

### Бачинський Юрій Григорович

Кандидат технічних наук, доцент кафедри змісту і методик навчальних предметів,  
Тернопільський обласний комунальний інститут післядипломної педагогічної освіти  
[yu.bachynskyi@ippo.edu.te.ua](mailto:yu.bachynskyi@ippo.edu.te.ua)

Процес формування творчої особистості в сучасній школі багатогранний і складний, він вимагає від учителя вміння оцінити природні здібності учнів, знайти найбільш раціональні шляхи їх розвитку. Розв’язувати ці складні дидактичні проблеми може тільки вчитель, який володіє достатніми навичками організації і проведення дослідницької роботи з учнями, вміє аналізувати різні педагогічні ситуації, моделювати їх, визначати шляхи й засоби ефективного навчання. Одну

з основних задач педагогічних університетів ми бачимо у формуванні творчої особистості майбутнього вчителя здатного визначати та планувати розвиток творчих здібностей учнів [3].

Організація навчального процесу повинна забезпечити перехід студента в позицію фахівця, а потім трансформацію навчальної діяльності у професійну. «Для досягнення цілей формування, точніше «вирощування» особистості професіонала, - стверджує А.О. Вербицький, - необхідно організувати такий освітній процес, який забезпечить перехід, трансформацію одного типу діяльності (навчально-пізнавальної) в інший (професійний) з відповідною зміною потреб і мотивів, цілей, дій (вчинків), засобів, предмета і результатів» [1].

### Характерні показники навчальних моделей

Навчальна модель	Форми навчальної діяльності	Організаційні форми навчання
Семіотична	Власне навчальна діяльність	Лекції, семінари, заліки, екзамени
Імітаційна	Квазіпрофесійна діяльність	Рольові та ділові ігри, тренінги
Соціальна	Навчально-професійна діяльність	НДРС, виробничі практики

А.О. Вербицький виділяє три види навчальних моделей - семіотичну, імітаційну і соціальну, кожній з яких відповідають певні форми навчальної діяльності та організаційні форми навчання. Всі представлені традиційні форми навчальної діяльності можна використовувати для підготовки студентів до організації творчої діяльності школярів.

При підготовці до занять викладачам необхідно планувати навчально-пізнавальну діяльність учнів, прагнучи до її максимальної активізації. Досвід показує, що активна пізнавальна діяльність по засвоєнню професійних знань і умінь впливає на процес професійного самовизначення, що, природно, позначається на якості підготовки фахівців. Якщо пізнавальний інтерес і професійний інтерес стають стійко домінуючими мотивами, що спонукають до активного оволодіння необхідними для успішної професійної діяльності знаннями, вміннями і навичками, то результатом їх взаємодії є формування професійної спрямованості особистості.

Щоб наблизитися до осмисленого розуміння професійної діяльності, необхідно побічно, - за допомогою педагогічних цілей і дидактичних завдань, вирішення яких проектує специфіку цієї діяльності, її особливості, - дати студентам можливість представити і відчувати себе суб'єктом конкретного типу діяльності.

Одним з ефективних способів підготовки студентів є проектне навчання. Воно систематично впливає на процес навчання і дозволяє комплексно

реалізувати завдання теоретичної і практичної підготовки, творчого розвитку та виховання фахівця.

Проектна діяльність спрямована на досягнення учнями практичного результату на основі і в процесі навчальної роботи. Суттю його є включення учнів у процес творчої діяльності від ідеї до її практичної реалізації. Виконуючи проекти, студенти освоюють алгоритм творчої діяльності, вчать самостійно шукати і аналізувати інформацію, інтегрувати і застосовувати отримані раніше і здобувати нові знання та вміння. Творче навчання сприяє вихованню і розвитку всіх учасників навчального процесу, включаючи педагогічний колектив навчального закладу.

Проектна діяльність розвивається по спіралі, кожен виток якої складається з декількох взаємопов'язаних етапів: пошукового, конструкторського, технологічного та аналітичного.

В процесі виконання проектів реалізується система навчання, яка передбачає комплексну навчальну та додаткову самостійну роботу студентів.

Основними вимогами до організації навчального проектування Л.М. Серебреніков [2] виділяє:

- опора на раніше засвоєний матеріал;
- підготовка учнів до творчої діяльності;
- формування інтересу до об'єкту діяльності;
- забезпечення самостійності виконання роботи;
- реальність здійснення проекту;
- суспільна значущість проекту.

Реалізація принципів проектного навчання визначає зміст, структуру і результати освітньої діяльності.

Тематика проектних завдань повинна бути досить широкою, щоб охопити коло питань пов'язаних із завданнями підготовки фахівця і врахувати індивідуальні особливості та інтереси студентів. Вона може бути пов'язана зі змістом навчального процесу по досліджуваній дисципліні або в суміжних областях навчання з використанням знань з даного предмету.

Система проектного навчання майбутніх педагогів може бути побудована на базі практико-орієнтованих розділів освітньої програми відповідно до цілей, принципів і умов підготовки фахівця.

Включення студентів у процес творчої практичної діяльності передбачає забезпечення їх пропедевтичної підготовки (вступний практикум, основи творчої діяльності та ін.), Визначення тематики та створення умов виконання творчих робіт. Навчальна творча діяльність студентів включає в себе різні розділи і види робіт, системо утворюючим компонентом яких є творчі роботи і проекти, що виконуються у формі розробки і вирішення конкретних проблем в процесі вивчення дисципліни.

Виконання проектів починається з постановки задачі, відбору інформації і теоретичного дослідження. Пошук, визначення і оформлення рішення створює

основу для технологічної підготовки до його практичної реалізації. Процес виготовлення, випробування виробу і аналізу отриманих результатів є основою подальших витків спіралі творчо-конструкторської і практичної роботи з метою досягнення оптимального результату.

Завершальною стадією роботи є опис виробу та конструкторсько-технологічної документації з аналізом ефективності отриманих рішень. Творче завдання і проекти можуть виконуватися у вигляді індивідуальних або групових робіт під керівництвом і за участю викладачів.

Організація творчої навчальної діяльності призводить, з одного боку, до розвитку творчих здібностей студентів, з іншого - робить позитивний зворотній вплив на саму систему освіти в результаті творчого і професійного зростання педагогічних кадрів, вдосконалення форм організації, методичного забезпечення та матеріальної бази навчального процесу.

### Список використаних джерел

1. Вербицкий, А.А. Развитие мотивации студентов в контекстном обучении / А.А. Вербицкий, Н.А. Бакшаева. – М.: Иссл. центр пробл. кач-ва п-ки спец., 2000. – 176 с.
2. Серебренников, Л.Н. Проектно-технологические подходы в подготовке учителя / Л.Н. Серебренников, В.В. Солдатов // Педагогический вестник. – 2000. – № 2.
3. Шишкін Г. О. Підготовка майбутніх учителів фізики до організації творчої діяльності учнів / Г. О. Шишкін // Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. Сер. : Педагогічні науки. - 2015. - Вип. 3. - С. 385-392. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/nzbdpu\\_2015\\_3\\_67](http://nbuv.gov.ua/UJRN/nzbdpu_2015_3_67).

## МАТЕМАТИЧНІ МОДЕЛІ ТА ЇХ РОЛЬ У ФОРМУВАННІ ПРИРОДНИЧОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ

**Кравчук Василь Ростиславович**

Кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри математики та методики її навчання,  
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка  
[vasylkravchuk1955@gmail.com](mailto:vasylkravchuk1955@gmail.com)

Жодної достовірності немає в науках там, де не можна застосувати жодну з математичних наук, і в тому, що не має зв'язку з математикою.

*Леонардо да Вінчі*

Вивчення природничих предметів у закладах загальної середньої освіти вимагає певної математичної підготовки учнів, навичок застосування математичного апарату до розв'язування практичних задач. Тому одним із завдань курсу математики є створення умов для досягнення учнями практичної компетентності. Вивчаючи на уроках математики певні поняття, учні повинні розуміти, що вони можуть виступати у ролі математичних моделей, які описують реальні явища і процеси.