

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**РЕАЛІЇ І ПЕРСПЕКТИВИ  
ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ  
У ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ**

**ЗБІРНИК**  
матеріалів науково-практичної конференції

(12-13 вересня 2019 року, м. Херсон)

ХЕРСОН – 2019

Рекомендовано до друку Вченою радою факультету комп'ютерних наук, фізики та математики Херсонського державного університету (протокол № 1 від 03.09.2019.).

Збірник містить матеріали науково-практичної конференції «Реалії і перспективи природничо-математичної підготовки у закладах освіти», проведеної факультетом комп'ютерних наук, фізики та математики Херсонського державного університету 12-13 вересня 2019 року.

Матеріали конференції систематизовано за розділами:

- ❖ Якість природничо-математичної підготовки у закладах освіти як науковий і соціальний пріоритет.
- ❖ Інноваційні підходи до реформування і вдосконалення природничо-математичної підготовки у закладах освіти.
- ❖ Технології навчання природничо-математичних дисциплін у закладах освіти.
- ❖ Навчальний експеримент і науково-дослідна робота при вивченні дисциплін природничо-математичного циклу.
- ❖ Проектування освітнього процесу з природничо-математичних дисциплін у закладах освіти.
- ❖ Удосконалення професійно-педагогічної підготовки майбутнього вчителя дисциплін природничо-математичного циклу.
- ❖ Розробка та застосування ІКТ у навчанні дисциплін природничо-математичного циклу.

Рекомендується для науковців, методистів, учителів і студентів

#### **Редакційна колегія:**

- Таточенко В.І. - кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри алгебри, геометрії та математичного аналізу Херсонського державного університету
- Котова О.В. - кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри алгебри, геометрії та математичного аналізу Херсонського державного університету
- Гончаренко Т.Л. - кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри фізики та методики її навчання Херсонського державного університету
- Куриленко Н.В. - кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри фізики та методики її навчання Херсонського державного університету

#### ***Відповідальність за точність викладених у публікаціях фактів несуть автори***

Збірник матеріалів науково-практичної конференції «Реалії і перспективи природничо-математичної підготовки у закладах освіти», (Херсон 12-13 вересня 2019р.) – Херсон: Видавництво ПП В.С. Вишемирський – 2019. – 119 с.

ISBN 978-966-97799-3-9

© ХДУ, 2019

## Література:

1. Кречетников К. Г. Проектирование креативной образовательной среды на основе информационных технологий в вузе. Монография / К.Г. Кречетников. – М. : Госкоорцентр, 2002. – 296 с.
2. Пойа Дж. Математическое открытие. Решение задач: основные понятия, изучение и преподавание / Перевод с англ. В. Бермана. — М.: Наука: Физматлит, 1970. — 456 с.
3. Рашевська Н.В. Використання інноваційних технологій у процесі навчання вищої математики/ Н. В. Рашевська. // Педагогіка вищої та середньої школи. – 2013. – Вип. 38. – С. 261-265.
4. Bonk C.J. The handbook of blended learning environments: Global perspectives, local designs / C.J. Bonk, C.R. Graham// San Francisco: Jossey-Bass/Pfeiffer. – 2006. – 32 P.
5. Devlin K. What is mathematical creativity, how do we develop it, and should we try to measure it? Part 1/ URL: <https://www.mathvalues.org/masterblog/2019/1/25/what-is-mathematical-creativity-how-do-we-develop-it-and-should-we-try-to-measure-it-part-1>.

**Анотація.** Гиря Н.П., Дімітрова-Бурласко С.Д. Змішане навчання як складова розвитку креативності студентів. Розглянуто актуальність застосування моделі змішаного навчання у викладанні математичних дисциплін для формування освітнього середовища, що забезпечує розвиток креативності мислення студентів.

**Ключові слова:** модель змішаного навчання, підготовка майбутніх фахівців, електронна освітня платформа MOODLE.

**Summary.** Giryа N.P., Dimitrova-Burlayenko C.D. Blended learning as a component of student creativity development. We consider the relevance of the blended learning model in the teaching of mathematical disciplines to shape the educational environment that provides the development of students' creativity.

**Keywords:** blended learning model, learning of future specialists, Moodle shell.

**Аннотация.** Гиря Н.П., Димитрова-Бурлаенко С.Д. Смешанное обучение как составляющая развития креативности студентов. Рассматривается актуальность применения модели смешанного обучения в преподавании математических дисциплин для формирования образовательной среды, обеспечивающей развитие креативности мышления студентов.

**Ключевые слова:** модель смешанного обучения, подготовка будущих специалистов, электронная образовательная платформа Moodle.

**Н. Ю. Головка**

*Херсонський державний університет*

*Херсон, Україна*

*[NGolovko@ksu.ks.ua](mailto:NGolovko@ksu.ks.ua)*

## ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДУ КЕЙСІВ В КОНТЕКСТІ РОЗВИТКУ КЛЮЧОВОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ «УМІННЯ ВЧИТИСЯ»

Реформа освіти, в умовах інтеграції України у світовий простір, має на меті створити освіту нового покоління, що буде задовольняти випереджувальний розвиток нової генерації(молодь інформаційної епохи, що мислять і діють системно). Одним з пріоритетних завдань нової української

школи є формування ключових компетентностей, що впливають на майбутню адаптацію до соціального середовища та здатність оперативно

приймати рішення, аналізувати нестандартні ситуації, робити правильні висновки. Ключовою компетентністю учнів є «уміння вчитися». Дослідження психологів і педагогів, досвід вчителів показують: щоб навчити учнів самостійно і творчо вчитися потрібно включити їх у спеціально організовану діяльність. Реалізація нових завдань освіти потребує нових підходів, враховуючи особистості учнів, його потреби і інтереси.

За визначення О. Помету, **компетентнісний підхід** – це «спрямованість освітнього процесу на формування і розвиток ключових (базових, основних) і предметних компетентностей особистості. Результатом такого процесу є сформованість загальної компетентності людини як сукупності ключових компетентностей, інтегрованої характеристики особистості». Оскільки основними складовими компетентності є знання, уміння, навички, досвід, цінності та ставлення, саме у період формування ключової компетентності «уміння вчитися» важливим є розвиток таких навичок як пізнавальна та творча активність, готовність до співробітництва, взаєморозуміння, емпатія.

Ключова компетентність «уміння вчитися» – особистісне, суб'єктне утворення. Дуже часто школі учні переважно займаються виконавською, репродуктивною діяльністю, яка є фрагментом компетентності «уміння вчитися», проте є недостатньою для процесу учіння, активної пізнавальної діяльності та самоорганізації. Щоб позбутися цього слід звернути увагу на нові методи та підходи, перспективним та дієвим є використання методу кейсів. [1]

Метод кейсів(case study) базується на описі реальних ситуацій, або вигаданих, заснованих на реальному світі. Використання методу кейсів як навчального інструменту було вперше розроблено в юридичних школах, далі - бізнес та медицина. Зараз вони часто використовуються у школах та університетах. Підхід «Case Study» розроблений для того, щоб внести «безладдя» реального світу в клас, щоб учні могли розвинути навички мислення вищого порядку, застосовні в будь-якій дисципліні чи кар'єрі, включаючи, наприклад:

- вміння використовувати навички кількісного міркування, тобто інтерпретувати та оцінювати дані, щоб дійти висновків;
- обґрунтування на основі доказів - виявити проблему, встановити причину, шукати рішення та оцінити, наскільки добре вони можуть працювати;
- використання на основі доказів підходів для прийняття рішень;
- розуміння не лише частин системи, а й того, як вони взаємодіють - тобто вироблення навичок системного мислення, що мають вирішальне значення для вирішення складних проблем реального світу;
- розуміння ролі етики та застосування етичних рішень.[2]

Метод кейсів призначений для того, щоб дати учням можливість вивчити предмет або навик і застосувати на практиці те, що вони дізналися. Кейси (короткі, реальні історії) як правило, представлені в письмовій формі, але вони також можуть застосовуватися з використанням засобів візуалізації. Цей метод в основному використовується в підході до навчання за допомогою відкриттів, коли учні розвивають концептуальне поведінку, він спонукає учнів задавати

питання про події і робити висновки в результаті їх аналізу.[3] Отже, кейс-технологія - не самоціль в роботі викладача, а адекватний інструмент формування компетентностей, що виходить за межі навчального простору. Ефективність навчання за допомогою кейс-методу очевидна. Учнію надається можливість перевірити теорію на практиці, активізувати свої здібності, творчо мислити.

#### **Література:**

1. Пометун О., Пироженко Л. Сучасний урок: Інтерактивні технології навчання. – К.: Видавництво А.С.К., 2003р.
2. Vandana Singh, Learning with the Case Method: An Invitation to the Student: Електронний ресурс[режим доступу] <https://www.aacu.org/stirs/casestudies/introduction>
3. The effect of the case-based learning method on high school physics students' conceptual understanding of the unit on energyAsia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching, Volume 17, Issue 2, Article 2 (Dec., 2016) Salih DEMİRCİOĞLU and Gamze SEZGİN SELÇUK

**Анотація.** Головка Н. Ю. Використання методу кейсів в контексті розвитку ключової компетентності «уміння вчитися» У статті розглянуто актуальні питання формування ключової компетентності «уміння вчитися» з використанням методу кейсів.

**Ключові слова:** компетентність, освіта, метод кейсів.

**Abstract.** Golovko N. Yu. Use of the Case Study Method in the Context of Development of Key Competence «Learning Ability». The article deals with topical issues of formation of key competence «learning ability» using the case study method.

**Keywords:** competence, education, case study.

**Аннотация.** Головка Н. Ю. Использование метода кейсов в контексте развития ключевой компетентности «умение учиться». В статье рассмотрены актуальные вопросы формирования ключевой компетентности «умение учиться» с использованием метода кейсов.

**Ключевые слова:** компетентность, образование, метод кейсов.

*А.А. Дурман, В.І. Таточенко*  
*Херсонський Державний Університет*  
*Херсон, Україна*  
*[durmananya@gmail.com](mailto:durmananya@gmail.com), [tatochenko@ksu.ks.ua](mailto:tatochenko@ksu.ks.ua)*

### **ШЛЯХИ АКТИВІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНО-ПІЗНАВАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОЇ ШКОЛИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ**

Аналіз наукової, психолого-педагогічної та методичної літератури, шкільної практики дав змогу виявити, що проблема активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів досить широка та актуальна, особливо активізації навчально-пізнавальної діяльності учнів на уроках математики.

Питання організації навчально-пізнавальної діяльності учнів, методів та шляхів розвитку пізнавальної діяльності, знайшли глибоке обґрунтування в працях вітчизняних та зарубіжних педагогів: А.М. Алексюка, Н.М. Бібік, М.О. Данілова, І.Я. Лернера, В.О. Онищука, В.О. Сухомлинського,

Збірник матеріалів  
науково-практичної конференції

РЕАЛІЇ І ПЕРСПЕКТИВИ  
ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ  
У ЗАКЛАДАХ ОСВІТИ

Комп'ютерне макетування

Куриленко Н.В

Підписано до друку 8.09.2019. Формат 60×84/8  
Папір офсетний. Друк цифровий. Гарнітура Times New Roman.  
Умовн. друк. арк. 35,5. Наклад 150.

Друк здійснено з готового оригінал-макету у видавництві  
ПП Вишемирський В.С.

Свідоцтво серія ХС № 48 від 14.04.2005р.

Видано Управлінням у справах преси та інформації облдержадміністрації.  
7300. Україна, м. Херсон, вул. 40 років Жовтня, 138  
Тел..(0552) 35-35-61, (0552) 44-16-37, e-mail: vvs2000@inbox.ru