



International Science Group

ISG-KONF.COM

**XIV
INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE
"MODERN STAGES OF SCIENTIFIC RESEARCH
DEVELOPMENT"**

**Prague, Czech Republic
December 27 - 30, 2022**

ISBN 979-8-88862-818-8

DOI 10.46299/ISG.2022.2.14

MODERN STAGES OF SCIENTIFIC RESEARCH DEVELOPMENT

Proceedings of the XIV International Scientific and Practical Conference

Prague, Czech Republic
December 27 – 30, 2022

UDC 01.1

The 14th International scientific and practical conference “Modern stages of scientific research development” (December 27 - 30, 2022) Prague, Czech Republic. International Science Group. 2022. 503 p.

ISBN – 979-8-88862-818-8

DOI – 10.46299/ISG.2022.2.14

EDITORIAL BOARD

<u>Pluzhnik Elena</u>	Professor of the Department of Criminal Law and Criminology Odessa State University of Internal Affairs Candidate of Law, Associate Professor
<u>Liudmyla Polyvana</u>	Department of Accounting and Auditing Kharkiv National Technical University of Agriculture named after Petr Vasilenko, Ukraine
<u>Mushenyk Iryna</u>	Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of Mathematical Disciplines, Informatics and Modeling. Podolsk State Agrarian Technical University
<u>Prudka Liudmyla</u>	Odessa State University of Internal Affairs, Associate Professor of Criminology and Psychology Department
<u>Marchenko Dmytro</u>	PhD, Associate Professor, Lecturer, Deputy Dean on Academic Affairs Faculty of Engineering and Energy
<u>Harchenko Roman</u>	Candidate of Technical Sciences, specialty 05.22.20 - operation and repair of vehicles.
<u>Belei Svitlana</u>	Ph.D., Associate Professor, Department of Economics and Security of Enterprise
<u>Lidiya Parashchuk</u>	PhD in specialty 05.17.11 "Technology of refractory non-metallic materials"
<u>Levon Mariia</u>	Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Scientific direction - morphology of the human digestive system
<u>Hubal Halyna Mykolaiivna</u>	Ph.D. in Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor

55.	Феденько В. САМОСТІЙНА ПОЗААУДИТОРНА РОБОТА У СИСТЕМІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ МЕДИЦИНИ	274
PEDAGOGY		
56.	Shakirova A.D. THE INFLUENCE OF SOCIO-PSYCHOLOGICAL TRAININGS ON THE PERFORMANCE OF LEARNING ACTIVITIES OF STUDENTS	276
57.	Веремієнко А.В., Вишняк В.І., Дем'янчук А.В., Пилипченко В.В., Сіроштан І.Ю. АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ПЛАГІАТУ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ОСВІТНЬОЇ ДИСЦИПЛІНИ "ОСНОВИ СОЦІАЛЬНО- ПРАВОВОГО ЗАХИСТУ ОСОБИСТОСТІ"	280
58.	Головацька Ю.Б. ІННОВАЦІЙНІ ВИКЛИКИ ЩОДО ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ПЕРЕКЛАДАЧІВ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ	283
59.	Граб М., Лалак Н. ПРИРОДНИЧА ОСВІТА У ЗМІСТІ ОСВІТНІХ ПРОГРАМ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ У КОЛЕДЖАХ ТА УНІВЕРСИТЕТАХ ДАНІЇ ТА НОРВЕГІЇ	286
60.	Житар Г.Є. АПСАЙКЛІНГ ЯК МЕТОД РОЗВИТКУ ТВОРЧОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ НА УРОКАХ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ	293
61.	Коваленко І., Митцева О.С. СУЧАСНІ ВИКЛИКИ ДО ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОГО ІМІДЖУ МАЙБУТНЬОГО ІТ-ФАХІВЦЯ	296
62.	Комишан Ю.В. ПОЛІВЕКТОРНІСТЬ МИСТЕЦЬКО-ПЕДАГОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ Г. ЛЕВЧЕНКА В ПОЛТАВСЬКОМУ НАЦІОНАЛЬНОМУ ПЕДАГОГІЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ ІМЕНІ В. Г. КОРОЛЕНКА	299

ПРИРОДНИЧА ОСВІТА У ЗМІСТІ ОСВІТНІХ ПРОГРАМ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ У КОЛЕДЖАХ ТА УНІВЕРСИТЕТАХ ДАНІЇ ТА НОРВЕГІЇ

Граб Мар'яна,
аспірант, Мукачівський державний університет

Лалак Наталія,
кандидат педагогічних наук, доцент,
Мукачівський державний університет

Сучасний світ потребує освіти, орієнтованої на майбутнє. Війна, яку розпочала росія проти України, змінює все – освітні будні, умови навчання, ставлення студентської молоді до освіти. В контексті сьогодення природнича освіта покликана не лише формувати у підростаючого покоління цілісне уявлення про сучасну природничо-наукову картину світу і екологічний спосіб мислення, а стати складовою частиною державної політики з підвищення рівня конкурентоспроможності національної економіки, відповідати потребам суспільства. Окрім того, природнича освіта сприяє розвитку критичного й логічного мислення, умінню застосовувати наукові методи в побуті, яке безпосередньо стосується безпеки нашого життя.

Для нашого дослідження становить інтерес вивчення природничої освіти у змісті освітніх програм підготовки майбутніх учителів Данії та Норвегії. Ці країни є визнаними лідерами у рейтингах розвитку людського потенціалу та якості життя (ООН), перевершуючи успіхи більш розвинених в економічному відношенні країн (США, Канада). Також вони представляють вдалий приклад одночасно егалітарної, централізованої й соціально орієнтованої скандинавської моделі системи вищої освіти, що пройшла низку реформувань, досягнувши якісних результатів.

Як зауважує О. Савченко (2001) зміст є «...ядром професійної підготовки вчителя, фундаментальність якого повинна забезпечити випереджувальну підготовку спеціаліста» (с.1). Варто зазначити, що зміст освітніх програм підготовки майбутніх учителів в коледжах та університетах Данії та Норвегії постійно змінюється (цьому сприяють постійні оновлення нормативно-правової бази обох країн та принцип соціальної детермінації) [7]. Освітня програма (освітньо-професійна, освітньо-наукова, освітньо-творча) – це система освітніх компонентів на відповідному рівні вищої освіти в межах спеціальності, що визначає вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач відповідного ступеня вищої освіти. Навчальний курс середньострокової програми базової підготовки бакалаврів-професіоналів в

Данії розрахований на чотири роки, побудований на модульній основі і становить 240 кредитів за європейською кредитно-трансферною системою (ECTS) [6].

Навчальний рік в данському закладі вищої освіти складається з двох семестрів, протягом яких студенти опановують певну кількість модулів (зазвичай від 6 до 9-ти). У данських коледжах та університетах існують обов'язкові і додаткові модулі, на вибір студента. Аналіз освітніх програм підготовки майбутніх учителів Данії дозволяє виокремити її ключові складові блоки: психолого-педагогічні дисципліни, які в Данії називаються «базова підготовка вчителів і охоплює 60-80 кредитів ECTS; профільних предметів – 120–140 кредитів ECTS; педагогічна практика – 30 кредитів ECTS; дипломний бакалаврський проєкт – 10-20 кредитів ECTS. Як правило майбутні учителі обирають три профільних предмета, тоді як для вивчення двох профільних предметів виділяється 120–140 кредитів ECTS кредитів і це означає, що майбутній учитель може доповнити обов'язкові модулі низкою модулів спеціалізації, що забезпечують педагогічну компетентність для кількох предметів викладання. Розглянемо, які нововведення було запроваджено завдяки останнім освітнім реформам у цій країні [4, 5].

Змістові показники компетентностей, знань і навичок для профільних предметів ідентичні за змістом, хоча й адаптовані до характеру предметів. Це забезпечує гнучкість у виборі майбутніх учителів предметних модулів, оскільки модуль, що стосується наукової дидактики, може відповідати цілям більш ніж одного з природничих предметів. Таким чином, мультидисциплінарні модулі, швидше за все, збільшать кількість вчителів природничих наук, здатних викладати більш ніж один природничий предмет. Під час підготовчої роботи з цілями компетенції та описами модулів авторські групи мали на меті збільшити варіанти для додаткових модулів спеціалізації, які можуть кваліфікувати розвиток компетентності студента природничих наук – як академічно, так і педагогічно. Модулі описані таким чином, щоб було зрозуміло, для яких навчальних предметів може бути затверджений модуль, яких цілей компетентності можна досягти за допомогою модуля, як виконується робота в модулі, як модуль оцінюється та інші положення [1].

Проаналізуємо компетентності, які повинні бути сформовані у випускника. Отже, майбутній учитель може: використовувати наукові дидактичні знання та навички для організації, реалізації, оцінювання та розвитку викладання біології; планувати, впроваджувати, оцінювати та розвивати викладання біології з точки зору природничих наук і з метою розвитку професіоналізму та загальної освіти студентів; планувати, реалізовувати, оцінювати та розвивати викладання біології в міждисциплінарній взаємодії з іншими предметами; планувати, впроваджувати, оцінювати та розвивати викладання біології з основними концепціями зі світу біології (Ministeriet for Forskning, Innovation og Videregående Uddannelser, 2013). Розглянемо форми роботи, які пропонуються для реалізації даного модулю: лекції викладачів з освітнім та методичним змістом, що включає вивчення студентами та учнями вибраних наземних і водних екосистем із

пов'язаним виділенням різних груп живих організмів, описом систематики, проявів життя та адаптацій; презентації про утворення та розпад речовин, а також про кругообіг основних речовин; презентація педагогічних поглядів на екологічні проблеми, а також міждисциплінарний підхід до дослідження та дії щодо проблем. Наступне – це самостійна навчальна діяльність за обраним проектом. Студенти готують портфоліо досліджень, включаючи документування результатів навчання, а також добре розроблену джерельну базу. Окремі ЗВО, що готують майбутніх учителів мають хороші можливості для їх підготовки, а отже, вони можуть запропонувати здобувачам вищої освіти ширший склад модулів природничих наук. Зараз данські майбутні педагоги досить часто беруть профільний предмет з математики як предмет 1, і доповнюють його двома предметами природничого циклу[3],

Не можемо залишити поза увагою як саме відображається природнича освіта у змісті освітніх програм підготовки майбутніх педагогів в коледжах та університетах Норвегії. Варто зазначити, що в цій країні не існує вчителів-предметників, а тільки вчителі, які навчають у школі або з 1 по 7, або з 5 по 10, або з 8 по 13 клас.

Розглянемо інтегровану магістерську програму підготовки вчителів «Лектор» (8–13) де одним з предметів спеціалізації є «Природничі науки» Норвезького університету природничих наук і технології. П'ятирічна підготовка викладачів природничих наук є комплексним професійним курсом, який зосереджується на професії викладача протягом усього навчання.

Для кращого розуміння підготовки майбутніх учителів важливим, на нашу думку, є розглянути вимоги, які висуваються до фахівця цієї спеціальності. Програма «Лектор» (8–13) в NTNU – це базовий курс, на який абітурієнт може подати заявку безпосередньо після завершення старшої середньої освіти. Вимоги до вступу на освіту викладача за ступенем магістра наук: загальнонавчальні навички, мінімум 35 шкільних кредитів, середня мінімальна оцінка 3,0 з норвезької (393 години), спеціальні навички вивчення природничих наук: Математика (R1) або Математика (S1+S2) та один із таких предметів: Математика (R2), Фізика (1+2), Хімія (1+2), Біологія (1+2), Інформаційні технології (1+2), Географія (1+2), Технологія та наукове навчання (1+2) (NTNU, 2022).

Проаналізувавши програму підготовки майбутніх учителів можемо стверджувати, що її зміст залежить від того, які два шкільних предмети (предмет 1 і предмет 2) обрані. Ці два предмети вивчаються в різному обсязі. В обох шкільних курсах є 60 кредитів, для яких є певні вимоги, їх ще називають «групою 60» (NTNU, 2022a). Зауважимо, що такий підхід забезпечує достатню професійну широту та глибину, щоб мати можливість викладати предмет, а також закласти основу для подальшого професійного поглиблення.

Майбутні вчителі обирають тему, в яку вони хочуть найбільш заглибитись – цей предмет буде називатися предметом 1, тоді як інший предмет буде називатися предметом 2. Вимога до предмета 2 – група з 60 кредитів. У предметі 1 група 60 завершується принаймні до 82,5 кредитів. Крім того, студенти повинні

самостійно обрати тему магістерської роботи, яка б відповідала їхньому предмету підготовки. Спеціалізацію, тобто предмет 1 майбутні учителів обирають після 1-го року навчання (NTNU, 2022a).

Розглянемо можливі комбінації поєднання предмету 1 і предмету 2, а саме: математика і біологія; математика і фізика; математика й інформатика; математика і хімія; біологія і хімія (NTNU, 2022a). Вартим дослідницької уваги результат, який очікується від майбутніх учителів по завершенню освітньої програми. В українському суспільстві звично ми виділяємо знання уміння і навички, які повинен здобути випускник. У Норвегії виділяють знання, навички та загальні компетентності, якими здобувач вищої освіти повинен оволодіти. До прикладу, розглянемо результати, які здобуває випускник за програмою підготовки вчителів «Лектор» (8–13), спеціалізація «Природничі науки» Норвезького університету природничих наук і технології:

Знання: міцні базові знання з двох наукових дисциплін, включаючи їх технологічне застосування та розвиток шкільних предметів у предметно-історичній перспективі; глибокі знання в обмеженій галузі в рамках наукового предмета, включаючи достатнє професійне розуміння, щоб розуміти та використовувати результати нових досліджень у зв'язку зі своєю професійною діяльністю; поглиблені професійні знання, спрямовані на учнів 8–13 класів; включаючи знання методів роботи, форм навчання, технологій, видів, а також командної роботи; широкі знання про різноманітність і молодіжну культуру, а також про розвиток і навчання молоді в різних соціальних і культурних контекстах; широкі знання чинного законодавства та планування своєї професійної діяльності, пов'язане з мандатом школи та базою освітніх цінностей; знання про складні життєві ситуації, в яких можуть опинитися діти та молоді люди, включаючи жорстоке поводження, наслідки для навчання та знайомство з відповідними агентствами допомоги.

Навички: може аналізувати складні наукові проблеми та вибрати відповідні методи для їх вирішення, а також організовувати проблемні ситуації для учнів, щоб вони отримали розуміння значення предмета в повсякденному житті; може бути виконавцем або розробником проєктів наукових досліджень або контролювати їх виконання; може планувати та здійснювати практикоорієнтоване навчання, яке включає рефлексію щодо використання різних видів, засобів і форм навчання та цифрових ресурсів; може вести учнів у навчальну спільноту, адаптувати навчання відповідно до чинних навчальних програм і законодавства, а також створити безпечне та інклюзивне навчальне середовище для всіх учнів; може оцінювати навчання учнів і робити внесок у роздуми всіх учнів про власне навчання та професійний розвиток; може застосовувати відповідні дослідницькі методи, сприяти та розвивати роботу в школі та виконувати професійно-орієнтований науково-дослідний проєкт; може розпізнавати особливі потреби дітей та молоді та на основі професійної оцінки налагоджувати співпрацю з відповідними міждисциплінарними та міжвідомчими партнерами по співпраці в найкращих інтересах дитини.

Загальні компетенції: може розвиватись та адаптуватись як професіонал, включаючи подальший розвиток власної компетентності, а також сприяти інноваційним процесам та професійному та організаційному розвитку колег і школи; може передавати та повідомляти пов'язані з наукою проблеми та рішення широкій аудиторії як у школі, так і за її межами, зокрема і у наукових колах; може спілкуватися, обговорювати та аналізувати питання пов'язані з професійною діяльністю, а також досліджувати та обговорювати їх критично за допомогою як теоретичних, так і практичних і дослідницьких знань; може аналізувати та розвивати власну практику та сприяти розвитку школи як інклюзивної інституції для навчання та виховання в демократичному та мультикультурному суспільстві; може будувати стосунки та співпрацювати з усіма учнями, колегами та іншими учасниками освітнього процесу; може діяти професійно та критично, самостійно міркувати та обговорювати наукові, професійно-етичні та освітні питання [2].

Можемо зробити висновок, що при підготовці майбутніх учителів у Норвегії використовується компетентнісний підхід і він стосується усіх предметів, зокрема і природничих. Не менш важливим у контексті нашого дослідження є розгляд наступності побудови освітньої програми підготовки майбутніх учителів. Програма підготовки викладача за цією програмою являє собою інтегровану педагогічну освіту протягом п'яти років (300 кредитів ECTS). По завершенню навчання студенти отримують ступінь магістра з обраного природничого предмету з інтегрованою практико-педагогічною освітою. Педагогічна освіта забезпечує набуття як академічних, так і практичних навичок, необхідних для того, щоб стати висококваліфікованим вчителем. Освіта поєднує у собі академічні знання з природничих дисциплін (в більшості випадків один з них математика) з фаховою дидактикою, педагогікою і практикою. Практика інтегрована у чотири з п'яти років навчання. Студенти отримують теоретичну підготовку з різних галузей математики (лінійна та векторна алгебра, математичний аналіз, теорій імовірностей та математична статистика, програмування та математичне моделювання, теорія полів тощо). Навчання спрямоване на розвиток аналітичного мислення, вирішення теоретичних і практичних завдань, на свідоме оволодіння педагогікою та фаховою дидактикою, шкільним предметом (шкільним курсом математики) та розвиває практичні навички професійної діяльності. Отримана освіта по закінченню навчання дає можливість викладати два предмети. Навчання завершується написанням магістерської дисертації з однієї з природничих дисциплін. Тема дисертації може мати фахову або методичну спрямованість.

Нагадаємо, що підготовка за даною програмою передбачає надання п'ятирічної інтегрованої освіти протягом двох циклів: I цикл – три роки навчання на нижчому рівні, II цикл – два роки навчання на вищому рівні (магістратура). На першому циклі підготовки обов'язковими для вивчення є курси «Основи педагогіки та психології» (30 кредитів ECTS) і «Математика» (60 кредитів ECTS) та один профільний предмет (60 кредитів ECTS) за вибором (релігія, фізична культура, мистецтво, музика, природничі дисципліни, суспільствознавство).

Решта 90 кредитів заповнюється іншими дисциплінами на вибір із запропонованих університетом відповідно до національних освітніх документів. Під час навчання на другому циклі підготовка майбутніх учителів передбачає вивчення поглибленого курсу «Педагогіка та психологія» (30 кредитів ECTS) та курсу «Наукові теорії та методи» (15 кредитів ECTS), написання магістерської роботи (30 кредитів ECTS). Решта 45 кредитів ECTS відводиться на вивчення дидактики різних предметів або педагогіки, залежно від того, який предмет було обрано за основний на першому циклі навчання.

Перейдемо до розгляду побудови профільного предмету. Він складається з 60 кредитів, розділених на 30 кредитів педагогіка та 30 кредитів методики викладання (15 кредитів методики викладання в предметі 1 і 15 кредитів методики викладання в предметі 2. Фаховий предмет має, зокрема, забезпечувати зв'язок між педагогікою, методикою викладання та практичним навчанням. Профільний предмет включає в себе методи дослідження соціальних наук і науково-теоретичні питання в освітніх дослідженнях. Предмет формує навчальну платформу в освіті, є практично орієнтованим, є ціннісно-виховним предметом і дає можливість майбутнім учителям ідентифікувати себе з професією. Вивчення профільного предмету сприяє розширенню знань про різноманітність світу та його можливості, а також допомагає студентам розвивати необхідні компетентності.

Отже, ознайомившись із розвитком природничої освіти у змісті освітніх програм підготовки майбутніх учителів в коледжах та університетах Данії та Норвегії, доходимо висновку, що він здійснюється завдяки постійному оновленню програм підготовки майбутніх учителів, через освітні реформи. Зміст освітніх програм варіативний (в залежності від обраних фахових предметів), націлений на розвиток компетентностей, має науково-дослідницький характер та спрямований на практичну діяльність.

Список літератури

1. Andreassen, J. K., Bjørndal, C. R. P., & Kovač, V. B. (2019). Being a teacher and teacher educator: The antecedents of teacher educator identity among mentor teachers. *Teaching and Teacher Education*, 85, 281-291.
2. APT. (2020). *Transforming Norwegian Teacher Education: The Final Report for the International Advisory Panel for Primary and Lower Secondary Teacher Education*. Oslo: NOKUT
3. Danish Government (2017), *Nyt bevillingssystem for de videregående uddannelser (New funding system for higher education)*, <https://ufm.dk/lovstof/politiske-aftaler/endelig-aftale-nyt-bevillingssystem-for-de-videregaende-uddannelser.pdf>
4. Eurydice. (2022). *Teachers and Education Staff*. Denmark. URL: <https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/national-education-systems/denmark/initial-education-teachers-working-early-childhood-and-school>

5. Логвиненко, Т. (2014). Вища освіта Данії, Норвегії, Швеції у сучасному європейському вимірі. Науковий вісник Ужгородського національного університету. Педагогіка. Соціальна робота, 30, 86–89

6. Освітньо-професійна програма «Середня освіта (Природничі науки)» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. (2022). URL: https://www.rshu.edu.ua/images/osvitni_programi/2022/osv_prog_bak_014_so_pr_nauk_2022.pdf

7. Савченко, О.Я. (2001). Удосконалення професійної підготовки майбутніх учителів початкових класів. Початкова школа, 7, 1–4.



МУКАЧІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

89600, м. Мукачево, вул. Ужгородська, 26

тел./факс +380-3131-21109

Веб-сайт університету: www.msu.edu.ua

E-mail: info@msu.edu.ua, pr@mail.msu.edu.ua

Веб-сайт Інституційного репозитарію Наукової бібліотеки МДУ: <http://dspace.msu.edu.ua:8080>

Веб-сайт Наукової бібліотеки МДУ: <http://msu.edu.ua/library/>