



colloquium-journal

ISSN 2520-6990

*Międzynarodowe czasopismo naukowe*

**Pedagogical sciences**

**№21(45) 2019**

**Część 3**

Ingrid  
Blawie



*colloquium-journal*

ISSN 2520-6990

ISSN 2520-2480

Colloquium-journal №21 (45), 2019

Część 3

(Warszawa, Polska)

Czasopismo jest zarejestrowane i publikowane w Polsce. W czasopiśmie publikowane są artykuły ze wszystkich dziedzin naukowych. Czasopismo pub-likowane jest w języku angielskim, polskim i rosyjskim.

Częstotliwość: 12 wydań rocznie.

Wszystkie artykuły są recenzowane

Bezpłatny dostęp do wersji elektronicznej dziennika.

Wysyłając artykuł do redakcji, Autor potwierdza jego wyjątkowość i bierze na siebie pełną odpowiedzialność za ewentualne konsekwencje za naruszenie praw autorskich

Zespół redakcyjny

Redaktor naczelny - **Paweł Nowak**  
**Ewa Kowalczyk**

Rada naukowa

- **Dorota Dobija** - profesor i rachunkowości i zarządzania na uniwersytecie Koźmińskiego
- **Jemielniak Dariusz** - profesor dyrektor centrum naukowo-badawczego w zakresie organizacji i miejsc pracy, kierownik katedry zarządzania Międzynarodowego w Ku.
- **Mateusz Jabłoński** - politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki.
- **Henryka Danuta Stryczewska** – profesor, dziekan wydziału elektrotechniki i informatyki Politechniki Lubelskiej.
- **Bulakh Iryna Valerievna** - profesor nadzwyczajny w katedrze projektowania środowiska architektonicznego, Kijowski narodowy Uniwersytet budownictwa i architektury.
- **Leontiev Rudolf Georgievich** - doktor nauk ekonomicznych, profesor wyższej komisji atestacyjnej, główny naukowiec federalnego centrum badawczego chabarowska, dalekowschodni oddział rosyjskiej akademii nauk
- **Serebrennikova Anna Valerievna** - doktor prawa, profesor wydziału prawa karnego i kryminologii uniwersytetu Moskiewskiego M.V. Lomonosova, Rosja
- **Skopa Vitaliy Aleksandrovich** - doktor nauk historycznych, kierownik katedry filozofii i kulturoznawstwa
- **Pogrebnaya Yana Vsevolodovna** - doktor filologii, profesor nadzwyczajny, stawropolski państwowy Instytut pedagogiczny
- **Fanil Timeryanowicz Kuzbekov** - kandydat nauk historycznych, doktor nauk filologicznych. profesor, wydział Dziennikarstwa, Bashgosuniversitet
- **Kanivets Alexander Vasilievich** - kandydat nauk technicznych, docent wydziału dyscypliny inżynierii ogólnej wydziału inżynierii i technologii państwowej akademii rolniczej w Połtawie
- **Yavorska-Vitkovska Monika** - doktor edukacji, szkoła Kuyavsky-Pomorsk w bidgoszczu, dziekan nauk o filozofii i biologii; doktor edukacji, profesor
- **Chernyak Lev Pavlovich** - doktor nauk technicznych, profesor, katedra technologii chemicznej materiałów kompozytowych narodowy uniwersytet techniczny ukraiны „Politechnika w Kijowie”
- **Vorona-Slivinskaya Lyubov Grigoryevna** - doktor nauk ekonomicznych, profesor, St. Petersburg University of Management Technologia i ekonomia

   



INDEX  
INTERNATIONAL



COPERNICUS

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ  
БИБЛИОТЕКА  
LIBRARY.RU



« Colloquium-journal »

Wydrukowano w « Chocimska 24, 00-001 Warszawa, Poland »

E-mail: [info@colloquium-journal.org](mailto:info@colloquium-journal.org)

<http://www.colloquium-journal.org/>

# CONTENTS

## PEDAGOGICAL SCIENCES

**Багорка А.**

ПРАКЦИОЛОГІЧНИЙ КОМПОНЕНТ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ В СИСТЕМІ «КОЛЕДЖ-УНІВЕРСИТЕТ» ..... 5

**Bahorka A.**

PRAXIOLOGICAL COMPONENT OF PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE PROFESSIONALS OF PHYSICAL CULTURE AND SPORTS IN THE COLLEGE-UNIVERSITY SYSTEM ..... 5

**Бахметьева И.А., Яйлаева Р.Н.**

ИГРОФИКАЦИЯ В ОБРАЗОВАНИИ ..... 10

**Bakhmetieva I.A., Yailaeva R.N.**

GAMIFICATION IN EDUCATION ..... 10

**Гурова Н.А.**

МЕЖДУНАРОДНАЯ СТУДЕНЧЕСКАЯ МОБИЛЬНОСТЬ В КОНТЕКСТЕ ТРАДИЦИЙ ЕВРОПЕЙСКОГО СОЮЗА.. 13

**Gurova N.A.**

INTERNATIONAL STUDENT MOBILITY IN THE CONTEXT OF THE EUROPEAN UNION TRADITIONS ..... 13

**Катков А.Е., Сухенко Ю.Р.**

ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ ВЫГОРАНИЕ У СОТРУДНИКОВ СЛЕДСТВЕННОГО КОМИТЕТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ..... 15

**Katkov A.E., Sukhenko Yu.R.**

EMOTIONAL BURNING OUT OF EMPLOYEES OF THE INVESTIGATIVE COMMITTEE OF THE RUSSIAN FEDERATION..... 15

**Килина О.А.,**

ПРОБЛЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ ОБУЧАЮЩИХСЯ ВУЗОВ МВД РОССИИ ПОСРЕДСТВОМ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ..... 18

**Kilina O.A.,**

ISSUES OF INDEPENDENT WORK ORGANISATION ON FOREIGN LANGUAGE OF TRAINEES OF HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF THE MINISTRY OF INTERNAL AFFAIRS OF RUSSIA BY MEANS OF THE DISTANCE EDUCATIONAL TECHNOLOGIES ..... 18

**Корженко О.М., Вершинская Г.М., Яковлева Л.В.**

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В МУЗЕЕ: ИСТОРИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ..... 22

**Korzhenko O.M., Vershinskaya G.M., Yakovleva L.V.**

EDUCATIONAL ACTIVITY AT THE MUSEUM: HISTORY AND PROSPECTS FOR INTERACTION ..... 22

**Krajnov S.V., Popova A.N., Firsova I.V.**

HUMANITARIAN VIEW OF MEDICINE. PERSPECTIVE, OR REALITY? ..... 25

**Ламзова И.Д.**

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕЧЕВЫХ СИТУАЦИЙ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ НАВЫКОВ МОНОЛОГИЧЕСКОЙ РЕЧИ НА АНЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ В МЛАДШЕЙ ШКОЛЕ ..... 26

**Lamzova I.D.**

THE USE OF SPEECH SITUATIONS AS A MEANS OF DEVELOPING SKILLS OF MONOLOGUE IN ENGLISH IN PRIMARY SCHOOL ..... 26

<b>Ламзова И.Д.</b>	
РАЗВИТИЕ МОТИВИРУЮЩЕЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ.....	30
<b>Lamzova I.D.</b>	
DEVELOPMENT OF A MOTIVATIONAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT.....	30
<b>Lohvinenko A. Yu.</b>	
A PRACTICAL-ORIENTED APPROACH IN THE FORMATION OF TOLERANT SPEECH BEHAVIOR OF FUTURE FOREIGN LANGUAGE TEACHERS .....	33
<b>Масленникова О.Н.</b>	
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ В УСЛОВИЯХ ОБУЧЕНИЯ В ФИЛИАЛЕ НВМУ (ВЛАДИВОСТОКСКОЕ ПКУ) .....	35
<b>Maslennikova O.N.</b>	
IMPROVING THE EDUCATIONAL SYSTEM IN THE LEARNING ENVIRONMENT IN THE BRANCH BNN (VLADIVOSTOK PKU).....	35
<b>Наумчик Н.С., Васи С.А.</b>	
МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННЫХ ОПЫТОВ ПО ФИЗИКЕ.....	38
<b>Naumchik N.S., Vasi S.A.</b>	
THE TECHNIQUE OF CARRYING OUT OF DEMONSTRATION EXPERIMENTS IN PHYSICS .....	38
<b>Недопекина И.В.</b>	
О НЕТРАДИЦИОННЫХ ФОРМАХ ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ЛИТЕРАТУРЕ В ТЕХНИКУМЕ .....	40
<b>Nedorokina I.V.</b>	
ABOUT NON-TRADITIONAL FORMS OF CARRYING OUT EDUCATIONAL CLASSES IN LITERATURE IN COLLEGE ..	40
<b>Николаев А.В.</b>	
МЕТОДЫ САМОВОСПИТАНИЯ НРАВСТВЕННО-ВОЛЕВЫХ КАЧЕСТВ У КУРСАНТОВ.....	45
<b>Nikolaev A.V.</b>	
METHODS OF SELF-EDUCATION OF MORAL AND VOLITIONAL QUALITIES OF CADETS .....	45
<b>Николаев А.В.</b>	
РОЛЬ САМОВОСПИТАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ НРАВСТВЕННО-ВОЛЕВЫХ КАЧЕСТВ У КУРСАНТОВ .....	47
<b>Nikolaev A.V.</b>	
THE ROLE OF SELF-EDUCATION IN THE FORMATION OF MORAL AND VOLITIONAL QUALITIES OF STUDENTS .....	47
<b>Семёнова А.И.</b>	
РОЛЬ И МЕСТО ЭВРИСТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ В ИЗУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ .....	49
<b>Semenova A.I.</b>	
THE ROLE AND PLACE OF HEURISTIC EDUCATION IN THE STUDY OF FOREIGN LANGUAGES .....	49
<b>Силичева Е.С.</b>	
ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ПРОФИЛАКТИКИ УПОТРЕБЛЕНИЯ ПАВ СРЕДИ ПОДРОСТКОВ. 51	
<b>Silicheva E.S.</b>	
PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR PREVENTION OF USE OF SURFACE AMONG TEENAGERS. ....	51

<b>Солона Ю.О.</b> ДОСЛІДНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ СТУДЕНТІВ ЯК СКЛАДОВА ФУНДАМЕНТАЛІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ .....	52
<b>Solona Yu.O.</b> STUDENTS' RESEARCH ACTIVITY AS A COMPONENT OF FUNDAMENTALIZATION OF EDUCATION CONTENT ...	52
<b>Ткаченко Н.М., Ткаченко І.О.</b> ДО ПРОБЛЕМИ ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТТЯ «ПРОФЕСІЙНИЙ ІМІДЖ» .....	58
<b>Tkachenko N.M., Tkachenko I.O.</b> TO THE PROBLEM OF DEFINING THE NOTION «PROFESSIONAL IMAGE».....	58
<b>Цхай И.И.</b> МЕЖДПРЕДМЕТНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ КАК ФАКТОР УСПЕШНОСТИ СТУДЕНТОВ НЕЯЗЫКОВОГО ИНСТИТУТА ДЛЯ СОТРУДНИЧЕСТВА В МОЛОДЕЖНЫХ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПРОГРАММАХ .....	61
<b>Tskhay I.I.</b> INTERDISCIPLINE INTERACTION AS A FACTOR OF SUCCESS OF STUDENTS OF A NON-LANGUAGE INSTITUTE FOR COOPERATION IN YOUTH INTERNATIONAL PROGRAMS .....	61
<b>Чернявская Н.Э., Колтунова С.В.</b> САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА УЧАЩИХСЯ В ИЗУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ С ПОМОЩЬЮ ИНТЕРНЕТА.....	65
<b>Chernyavskaya N.E., Koltunova S.V.</b> SELF-STUDY WORK OF STUDENTS IN LEARNING FOREIGN LANGUAGES USING THE INTERNET.....	65
<b>Шагарова А.А., Назарова О.Н., Мельникова И.А.</b> ГИДРАВЛИКА КАК ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ ДИСЦИПЛИНА В ПОДГОТОВКЕ ИНЖЕНЕРНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ В АВИАЦИОННЫХ ВУЗАХ.....	67
<b>Shagarova A.A., Nazarova O.N., Melnikova I.A.</b> HYDRAULICS AS A FUNDAMENTAL DISCIPLINE IN THE PREPARATION OF ENGINEERING SPECIALTIES IN AVIATION UNIVERSITIES .....	67
<b>Курдубова В.В., Шахвердова Е.О.</b> САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОБУЧАЮЩИХСЯ ВОЕННЫХ ВУЗОВ. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ФУНКЦИИ КОМПЛЕКСНОГО ПЕРЕМЕННОГО. ....	69
<b>Kurdubova V.V., Shakhverdova E.O.</b> INDEPENDENT EDUCATIONAL ACTIVITY OF STUDENTS OF MILITARY HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS. BASIC CONCEPTS OF THE FUNCTION OF A COMPLEX VARIABLE.....	69

профилактике в общеобразовательных учреждениях. Эти программы необходимо вести с детьми с начальных классов, до наступления подросткового возраста.

#### Список литературы

1. Захаров А.В. Предупреждение отклонений в поведении ребенка. // Санк-Петербург. 2010.
2. Змановская Е. В. Девиантология: (Психология отклоняющегося поведения) //Учеб. Пособие для студ. высш учеб. заведений/ Елена Валерьевна

Змановская. - Москва: Издательский центр «Академия», 2006 - 288с

3. Мухина В.С. Возрастная психология: феноменология развития, детство, отрочество. //Москва, 2007-67с

4. Райс Ф. Психология подросткового и юношеского возраста //Ф. Райс. – Санк-Петербург: Питер, 2010. - 102с

5. Ремшмидт Х. Подростковый и юношеский возраст. - Москва: Мир, 2004. - 265с.

УДК: 378.011

**Солоня Ю.О.**

*Херсонський державний університет*

## ДОСЛІДНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ СТУДЕНТІВ ЯК СКЛАДОВА ФУНДАМЕНТАЛІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ

**Solona Yu. O.**

*Kherson State University*

### STUDENTS' RESEARCH ACTIVITY AS A COMPONENT OF FUNDAMENTALIZATION OF EDUCATION CONTENT

#### Анотація

*Втілення принципу фундаменталізації освіти під час підготовки майбутніх вчителів біології вбачає фундаменталізацію її змісту. Вона спрямована на засвоєння системи фундаментальних знань – теоретичного базису науки про життя. Одним із провідних показників фундаменталізації змісту біологічної освіти є проектування дослідницької діяльності під час підготовки майбутніх вчителів біології, яка спрямована на дисципліни системної біології. Відповідно показником результативності фундаменталізації змісту біологічної освіти є набуття дослідницьких умінь майбутніми вчителями біології.*

#### Abstract

*The embodiment of the principle of fundamentalization of education in the pre-service biology teachers' preparation involves the fundamentalization of its content. It aims at mastering the system of fundamental knowledge, namely the theoretical foundation of the science of life. One of the crucial indicators of the fundamentalization of the biological education content is the development of research activities in the pre-service biology teachers' preparation directing at the disciplines of systems biology. Accordingly, the acquisition of research skills by pre-service biology teachers is the indicator of the effectiveness of the fundamentalization of the biological education content.*

**Ключові слова:** фундаменталізація, фундаменталізація змісту біологічної освіти, підготовка майбутніх вчителів біології, дисципліни системної біології, дослідницька діяльність, дослідницькі вміння.

**Key words:** fundamentalization, fundamentalization of the biological education content, pre-service biology teachers' preparation, disciplines of systems biology, research activities, research skills.

Потреба у фундаменталізації освіти (ФО) вищої школи зумовлена швидко зростаючим обсягом знань, зміною вимог до професійної підготовки фахівців, ідеєю сталого розвитку сучасного суспільства. Фундаменталізація як провідна тенденція розвитку вищої професійної освіти здатна забезпечити умови для підготовки фахівця з високим рівнем розвитку інтелектуального, творчого потенціалу, наукової культури мислення і творчої діяльності, а також соціально захищеного і конкурентоспроможного фахівця. Підтвердженням вище вказаному знаходимо в діючому нормативному документі МОН України «Концептуальні засади розвитку педагогічної освіти України та її інтеграції в європейський освітнянський простір», основними пунктами якого є реалізація принципу фундаменталізації вищої освіти [25].

Питання фундаменталізації вищої освіти широко розглядається в педагогічній літературі [2; 6;

7; 12; 13; 28; 29; 32; 33; 34] щодо фундаменталізації змісту біологічної освіти студентів також є декілька ґрунтовних досліджень [27; 35; 30]. Незважаючи на актуальність вказаного, протягом декількох десятиліть визначення «фундаменталізації» як однозначної дефініції не існує. Науковці акцентують увагу лише на функціях даного поняття, не звертаючи уваги на те, чи є це поняття специфічно похідним загального розуміння фундаменталізації освітнього процесу як такого або є відокремленим явищем, що спрямоване на краще освоєння тієї чи іншої навчальної дисципліни [3]. Фундаментальність як поняття трактується більшістю авторів як категорія якості освіти [9; 33; 34]. На цьому єдинство поглядів на даний феномен закінчується. Більш того, межі розглянутого явища часто визначають досить довільно. Підтвердженням «розмитості» даного поняття наголошено в дослідженнях Н. Читаліна [37].

Фахівець на основі аналізу і критичного осмислення існуючих підходів і концепцій фундаменталізації акцентує увагу на тому, що більшість дослідників характеризують лише окремі його характеристики більш ніж за двома десятками ознак. Він вважає, що фундаменталізація повинна розглядатись як удосконалення освіти, а не передбачати корінну зміну системи освіти. Проблема фундаменталізації не у відсутності фундаменту, а у відсутності чіткого визначення його складу, мети і необхідного дидактичного забезпечення, тому виділяє в даному понятті основні елементи системи освіти і наголошує, що фундаменталізація повинна пронизувати кожен компонент цієї системи [37].

В. Тестов звертає увагу на те, що дане поняття в науково-методичній літературі відноситься до нечітких понять з «розмитим» набором ознак, які мають багато ступенів використання. Зі слів автора, перехід від загально чітких до менш чітких понять є своєрідним засобом поняття більш складних динамічних систем [34]. Підтримуючи ідеї попереднього автора, А. Поддяков вважає за необхідність розгляду таких нечітких понять з «розмитим» набором ознак як ефективне знаряддя пізнання таких систем [23].

В результаті такої «розмитості» визначення існує декілька різних класифікаційних напрямів щодо поняття фундаменталізації вищої освіти. А саме, А. Балахонов, виходячи з відсутності загального визначення терміну, що не заважає широкому його використанню в педагогічній літературі, виокремлює два таких напрямки. Один з них – *приватний* якщо мова йде про який-небудь конкретний різновид освіти. Фундаменталізацію при цьому зазвичай розуміють, як процес, що спрямований на добір і структурування необхідних знань і умінь, підвищення рівня освіти). Інший – *узагальнений*, стосовно цілісного освітнянського процесу. У цьому випадку основна увага приділяється цілісній освіті та забезпеченню системного мислення в того, хто навчається. Окрім напрямів фундаменталізації вчений наводить основні її функції, зокрема, методологічну, системно-інтегруючу, системно-розвивальну, функції універсалізації, концептуалізації, інтелектуалізації та випереджувальної освіти [3].

Деяке інше бачення фундаменталізації та її напрямів через призму змісту освіти вбачає А. Тестов [34]. Відповідно щодо сутності ФО фахівець вважає, що це поглиблена підготовка по заданому напрямку, а саме, навчання «в глиб». Фундаменталізація освіти – це орієнтація процесу навчання на різносторонню гуманітарну і природничо-наукову підготовку фахівців на основі оволодіння фундаментальними знаннями – «освіта шир». Останній напрям трактовки фундаменталізації вищої освіти полягає в об'єднанні наукового знання і освітнього процесу.

У дослідженні І. Сторченка [10] на основі аналізу існуючих напрямів фундаменталізації освіти зроблений висновок про те, що при реалізації їх в процесі навчання більшість з них мають загальну структуру. Її компонентами він називає 1) виокремлення відповідних одиниць «базових» знань, умінь

і навичок; 2) виявлення складу діяльності відповідно даним знанням, вмінням та навичкам; 3) реалізація діяльнісного підходу в процесі навчання. Виходячи з цього, фундаменталізацію освіти цей автор трактує як універсалізацію знань, умінь і навичок. Така універсалізація знань в рамках фундаменталізації освіти охарактеризована у праці Н. Садовнікова як цілісне, узагальнене знання. За ним фундаментальні знання – це методологічно важливі інваріантні елементи людської культури, що довго живуть і становлять ядро – основу всіх одержаних студентом знань. Основним призначенням останніх є формування єдиної світоглядної системи [28]. В межах цих напрямків наступний науковець виокремлює підходи щодо фундаменталізації освіти. Так, М. Сидорович [31] серед них називає гуманістичний, системний, поліпарадигмальний (когнітивний, діяльнісний і особисто-орієнтовний) і компетентнісний підходи. Характеризуючи компоненти ФО, вона виокремлює її елементи: науковість (стержневі знання); системність (системні знання); наступність знань; досвід і генералізація знань; досвід пізнавальної діяльності; досвід репродуктивної діяльності та досвід творчої діяльності.

Аналіз наукового доробка більшості праць вчених, що займаються проблемою фундаменталізації освіти в ЗВО дозволяє виокремити декілька підходів щодо розуміння цього поняття. А саме, на основі інтеграції науки і освіти [1; 6; 17; 18; 33]; «універсалізації» знань, умінь і навичок [5; 10; 19 32]; формування загальнокультурних засад навчання [9; 10; 21].

Отже, питання фундаменталізації освіти ґрунтовно висвітлено в педагогічній та навчально-методичній літературі, яка представлена вище і за своєю суттю характеризує лише окремі її аспекти, зокрема, якості, принципів та змісту освіти. Тому в межах нашого дослідження провідним є визначення фундаменталізації освіти за А. Балахоновим. Фундаменталізація – це базова узагальнююча, науково-освітня категорія і поліфункціональний освітній феномен, який передбачає *знаннєвий* компонент для засвоєння професійних дисциплін за рахунок глибокого та системного засвоєння фактологічної, світоглядної і методологічної складових комплексу дисциплін з базової науково-теоретичної підготовки та *системність, узагальненість і внутрішню єдність навчального матеріалу*, побудованого на основі органічної єдності всіх складових освіти і має випереджальний характер [2].

Фундаменталізація освіти має відношення до всіх без винятку її елементів: цілей, змісту, процесу, методів, засобів, форм, результатів тощо. Але провідна роль в цьому процесі належить фундаменталізації змісту освіти як провідної складової фундаменталізації освіти в цілому [37]. Стосовно вищої школи існують праці, в яких розробляється проблема фундаменталізації змісту освіти з подальшим її визначенням як дефініції. Існує низка праць з професійного становлення майбутніх вчителів інформатики [29; 38], математики [10; 11; 28; 24], фізики [6; 20], хімії [4; 8], початкової школи [16]. В них *фундаменталізація змісту професійної освіти*

тракується як виокремлення інваріантних структурних одиниць змісту: основних знань, умінь і особистісних якостей, оволодіння якими дозволить фахівцеві бути професійно й академічно мобільним. У науково-методичній літературі стосовно підготовки майбутніх вчителів біології існує лише декілька праць [27; 30; 35] з проблеми фундаменталізації змісту біологічної освіти, які висвітлюють особливості впровадження принципу фундаменталізації без чіткого визначення поняття фундаменталізації змісту біологічної освіти. Виходячи з вказаного на основі загального визначення ФО за А. Балахоновим [3] в контексті її приватного різновиду сформулювали робоче визначення *фундаменталізації змісту біологічної освіти у професійному становленні*. Вона трактується нами як провідна освітня траєкторія професійного становлення майбутніх вчителів біології, що спрямована на засвоєння системи фундаментальних знань як теоретичного базису біологічної науки, формування на його основі відповідних професійних умінь і навичок та як результат реалізації продуктивної діяльності під час навчання та в подальшій професійній діяльності вчителя на гуманістичних засадах.

Існує декілька праць, які висвітлюють особливості впровадження принципу фундаменталізації у професійному становленні вчителів біології. Так, Л. Харченко [35] вважає, що принцип фундаменталізації у підготовці вчителів біології досягається не збільшенням об'єму інформації, а концептуальним принципом викладання, що націлений на формування творчих здібностей і навичок самоосвіти. В цьому контексті автор вказує на необхідність розроблення логічного центру інновацій в структурі біологічного змісту освіти у педагогічному ЗВО. Його функціонування, на думку науковців, забезпечить вчителю-досліднику багатоаспектність його використання за рахунок оволодіння майбутніми вчителями методологією біологічного пізнання, яке в першу чергу ґрунтується на здобутих фундаментальних біологічних знаннях. Як будучи частиною біологічної і загальної картини світу відкриють більш ширші можливості їх практичного застосування. Окрім цього, автори вбачають функціонування такого ядра інновацій на гуманістичних засадах [35]. Підготовка майбутніх вчителів-дослідників через призму фундаменталізації загалом – питання, яке розглядається значною кількістю авторів [20; 22; 29; 32]. Вони вбачають організацію продуктивної (дослідницької) діяльності як елемент (показник) фундаменталізації змісту освіти. При цьому остання виступає як методологічна основа для реалізації такої діяльності [10; 11]. Більш того, В. Кінельов [12] наголошує на тому, що досвід дослідницької діяльності є невід'ємною рисою фундаменталізації змісту освіти. На його думку, для отримання такого результату майбутній фахівець в процесі навчання повинен оволодіти не тільки спектром репродуктивних знань, але й продуктивних. Останні досягаються завдяки переходу студента до творчо-пізнавальної і практичної діяльності в межах навчального пізнання. Саме тут він набуває вміння відбирати з минулого досвіду потрібні види

діяльності. Одночасно розв'язання дослідницького завдання виходить за межі минулого досвіду і в реальному процесі мислення проявляється в постійній зміні умов і матеріалу завдання як реалізація мети. Тому організація такої дослідницької роботи зазвичай містить в собі пізнавальні завдання, що вимагають від студента аналізу незнайомої йому проблемної ситуації та отримання абсолютно нової інформації. Для того щоб розв'язати ці завдання, він використовує певну частину знань з числа тих, які були засвоєні раніше, а саме, певні фундаментальні знання у вигляді теорій, гіпотез, понять [11]. Окрім цього, така орієнтація призводить до посилення взаємозв'язку теоретичної і практичної підготовки фахівця до сучасної життєдіяльності. Він істотно підвищує можливості досягнення високого професійного рівня в майбутньому. Дослідницька діяльність вимагає оволодіння узагальненими видами діяльності, які повинні забезпечити розв'язання безлічі приватних завдань предметної області, і спрямована на становлення у студентів цілісної картини навколишнього світу як ментальної парадигми, оволодіння культурою та інтелектуальний розвиток особистості [3]. Стосовно природничої освіти (фізико-математичного спрямування) взаємозв'язок фундаменталізації змісту освіти і дослідницької діяльності відображений у праці Г. Луценка [20]. Він, на думку фахівця, можливий за наявності: 1) системи студентської дослідницької діяльності, яка пронизує всі навчальні заняття – теоретичні та практичні; 2) врахування індивідуальних особливостей студентів на всіх етапах їх дослідницької (навчальної та наукової); 3) наступності у формуванні різновидів відповідних дослідницьких умінь (єдності навчально-дослідницької та науково-дослідницької діяльності) студентів на різних курсах.

Інша група науковців [2; 36] розглядає взаємозв'язок фундаменталізації змісту освіти та дослідницької діяльності як шлях ефективного втілення фундаменталізації освіти загалом. Вони вважають, що підготовка майбутніх фахівців в класичних університетах повинна здійснюватися крізь призму ФО. Саме вона поєднує освіту і науку в рівних співвідношеннях. При цьому результативність цього взаємозв'язку є керуючим фактором творчо-діяльного компоненту цієї системи. Він у професійному становленні відображений як навчально- та науково-дослідницька діяльність студентів [2]. У науковому доробку Л. Ребухи [26] запропонована якісна зміна змісту навчальних дисциплін в контексті фундаменталізації. Одним із її етапів є дослідницько-прогностичний. Його формування визначає цілеспрямоване включення студента в процес розв'язання проблемних завдань під керівництвом викладача в навчальній аудиторії. Це в подальшому готує майбутнього фахівця до моделювання та проектування своєї професійної поведінки у майбутньому.

Але найбільш ґрунтовно взаємозв'язок дослідницької діяльності і фундаменталізації змісту освіти під час підготовки майбутнього вчителя розглянуто в монографії Л. Харченка [35]. Науковець



у своєму доробку наголошує на тому, що професійна підготовка в межах ідеальної моделі педагога-біолога повинна здійснюватися на основі природничо-наукового фундаментального знання до будь-яких видів діяльності, зокрема дослідницької. Така підготовка фахівців дозволяє їм творчо розв'язувати освітні завдання і забезпечувати самоорганізацію своєї особистості. Провідною метою інноваційної біологічної освіти за Л. Харченком [35] є збереження і розвитку творчого потенціалу особистості. Тому він вважає, що результатом модернізації вищої освіти за рахунок її фундаменталізації стосовно підготовки сучасного вчителя біолога-дослідника є перш за все формування особистості. В ній повинно бути органічно поєднано високий рівень професіоналізму, інтелігентність, соціальна зрілість та творчий початок.

Підтримуючи ідеї попереднього автора, стосовно фундаменталізації змісту біологічної освіти, С. Рудишин [27] пропонує наступну її модель у вигляді науково-дослідницької програми, що складається з «жорсткого ядра» та «захисного поясу». В основу першого покладені фундаментальні знання, що зберігаються без зміни в усіх теоріях всередині програми і відображається аксіомою-формулою «ДНК-мітоз». Вказане розуміє життя як особливу форму матерії, яка самовідтворюється і саморегулюється (реплікація за матричним принципом: ДНК – від ДНК (чи РНК), хромосома – від хромосоми, клітина – від клітини; самоорганізація живого – синергетична парадигма біології). Суть іншого компоненту програми – допоміжні теорії та гіпотези, що можуть видозмінюватись пристосовуючись до конкуруючих із програмою теорій і захищають ядро від фальсифікації за допомогою позитивної чи негативної евристики. До «захисного поясу» ядра входять наукові теорії біології, серед яких: систематика живих організмів, типи живлення (авторофи/гетеротрофи) та дихання (аероби/анаероби), клітинна теорія, рівні організації живої матерії, синтетична теорія еволюції, генетика онтогенезу. «Захисний пояс» допоміжних гіпотез має стримувати атаки нових гіпотез і консолідувати ядро. Таке бачення попереднім автором [27] процесу реалізації принципу фундаменталізації у змісті біології доречне та обгрунтоване стосовно основної його складової – «ядра». Дійсно подібні міркування висловлюють більшість провідних науковців щодо теоретичного базису змісту фундаменталізації освіти у предметній області. Зокрема, називають його як «фундаментально-знаннєвий» каркас [32]; знаннєвий фундамент [2]; ядро змісту [16]; предметні знання [11]; системні предметні знання [8]; фундаментальні знання в означенні основи або стержня [10] тощо. Вище наведені визначення фундаментальних знань в контексті фундаменталізації змісту освіти приймаються нами і можуть бути використані у межах нашого дослідження стосовно дисциплін системної біології як фундаментально-знаннєвого каркасу професійного становлення майбутніх вчителів біології. Така потреба виокремлення цього питання пов'язана з тим, що зміст освіти буде якіс-

ним, якщо буде спиратися на так зване фундаментальне ядро, яке притаманне будь-якій освітній області [16], в тому числі і змісту біологічної освіти в контексті її фундаменталізації. Залишається відкритим питання щодо змістовного наповнення такого фундаментально-знаннєвого каркасу змісту біологічної освіти. Відповідно до цього група науковців [35] роблять висновок, що будь-яка наука у вузівському освітньому процесі представлена *системою навчальних дисциплін*. Біологія в педагогічному ЗВО не є виключенням. Таку структуру Б. Комісаров [15, с. 23], визначає як структурно-організаційну та дидактичну одиницю, що володіє власними предметами і методами досліджень, набором фактів, науковою мовою, гіпотезами, законами, теоріями. М. Сидорович [30] уточнює розуміння поняття «фундаментальна складова фахової підготовки майбутніх вчителів біології» і окреслює основні його підходи щодо її вдосконалення в сучасних умовах фундаменталізації вищої освіти. В межах свого дослідження науковець визначає якісний склад системи навчальних дисциплін, які становлять фундаментально-знаннєвий каркас змісту біологічної освіти у професійному становленні майбутніх вчителів біології. На її думку, саме ці дисципліни є провідним теоретичним узагальненням науки про життя [30]. Серед них науковець виокремлює *клітинну біологію (цитологію + молекулярну біологію), генетику, еволюціонізм і екологію (загальну)*. Такий комплекс фундаментальних дисциплін виступає теоретичним базисом біологічних наук, і на думку автора, виконує важливішу методологічну функцію у фаховому становленні, зокрема, при формуванні цілісного біологічного світогляду. Здійснюється вказане за рахунок встановлення міждисциплінарних зв'язків у межах таких дисциплін. Цей науковець стверджує, що виокремлені фундаментальні біологічні дисципліни повинні займати провідне місце у навчальних програмах фахової підготовки майбутніх вчителів біології [30]. Така позиція авторки стосовно фундаментальної підготовки майбутніх вчителів біології знайшла підтвердження у праці С. Калініна [11]. Вчений, визначаючи фундаменталізацію змісту математичної освіти щодо підготовки майбутніх вчителів математики, наголошує на необхідності її належного відображення в навчальних планах та програмах. Він вважає, що у фаховій підготовці таких студентів повинно бути «фундаментальне ядро» відповідних предметних знань. Все вище вказане є прийнятним у межах нашого дослідження, в якому проектування навчально-дослідницької діяльності майбутніх вчителів біології реалізується у межах фундаментальних дисциплін. Вони складають теоретичний базис загальної фахової підготовки таких фахівців. Підвищення статусу цих дисциплін дає можливість забезпечити фундаментальну підготовку майбутнього вчителя біології, методологічний базис якої дозволить організувати подальше навчання і майбутню педагогічну діяльність на дослідницьких засадах.

Незважаючи на те, що проблема фундаменталізації вищої професійної освіти має певну ступінь

опрацьованості в літературі, дидактичний аспект проблеми стосовно біологічної освіти розроблений недостатньо. Відсутні системні дослідження, що розкривають дидактичні основи принципу фундаменталізації та її роль у становленні фахівця з біології, зокрема, майбутнього вчителя. Теоретичний аналіз різних підходів і концепцій фундаменталізації вищої професійної біологічної освіти показав наявність різних трактувань поняття «фундаменталізація», які часто відображають лише деякі його характеристики та функції. До них відносяться категорія якості освіти та освіченості особистості, цілісність освіти, інтеграція природничої і гуманітарної освіти, підвищення частки теоретичних знань, математизацію освіти тощо. Тому, в межах нашого дослідження, проектування навчально-дослідницької діяльності майбутніх вчителів біології здійснюється в першу чергу у фундаментально-знанцевому каркасі змісту біологічної освіти як основного його теоретичного базису. Саме за рахунок такої траєкторії дослідження і планується реалізація фундаменталізації освіти загалом.

Критерієм результативності фундаменталізації змісту біологічної освіти у проектуванні навчально-дослідницької діяльності майбутніх вчителів біології є спектр набутих навчально-дослідницьких умінь у процесі такої діяльності.

**Висновок:** проведені дослідження дали змогу стверджувати, що:

- існує полісемія дефініції «фундаменталізації освіти», яка ускладнює її реалізацію у професійному становленні майбутніх вчителів;
- втілення принципу фундаменталізації освіти під час підготовки майбутніх вчителів біології вбачає фундаменталізацію її змісту;
- фундаменталізацію змісту біологічної освіти можна визначити як провідну освітню траєкторію професійного становлення майбутніх вчителів біології; яка спрямована на засвоєння системи фундаментальних знань – теоретичного базису науки про життя;
- одним із провідних показників фундаменталізації змісту біологічної освіти є проектування дослідницької діяльності під час підготовки майбутніх вчителів біології, яка у межах дослідження в основному своєму вигляді спрямована на дисципліни системної біології;
- відповідно дисципліни системної біології і становлять кількісний склад фундаменталізації змісту біологічної освіти формуючи при цьому фундаментально-знанцевий каркас майбутнього вчителя біології. До його складу входить клітинна біологія (цитологія + молекулярна біологія), генетика, еволюціонізм і екологія (загальна); такий вибір дисциплін ґрунтується на їх методологічній функції у фаховому становленні, зокрема, при формуванні цілісного біологічного світогляду;
- показником результативності фундаменталізації змісту біологічної освіти при підготовці вчителів біології у межах фундаментальних дисциплін є набуття ними дослідницьких умінь, компоненти яких можна виміряти.

#### Список літератури:

1. Андреева Н.Д. Развитие естественнонаучного образования в высшей педагогической школе в условиях модернизации образования / Н.Д. Андреева, В.П. Соломин // Проблемы методики обучения биологии и экологии в условиях модернизации образования. – СПб. 2004. – Вып. 2. – Ч. 1. – С. 7–10.
2. Балахонов А.В. Фундаментализация высшего медицинского образования на основе системного естественнонаучного знания: автореф. дис. д-ра пед. наук. СПб, 2007. 51 с.
3. Балахонов А.В. Фундаментализация образования: сравнительный семантический анализ // Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина. – 2010. – Вып. 4. – Том 3. – С. 81 – 93.
4. Бекишев К.Б. О фундаментальности химического образования. Современные тенденции развития химического образования: фундаментальность и качество. Сборник / Под общей ред. академика В.В. Лунина. М.: Изд-во Моск. ун-та, 2009. 158 с.
5. Вербицкая Л.А. Проблемы современного университетского образования. Акад. чтения. СПб. 2001. – Вып. 2. – С. 5–10.
6. Голубева О.Н. Концепция фундаментального естественнонаучного курса в новой парадигме образования // Высш. образов. в России. – 1994. – №4. – С. 23 – 27.
7. Гончаренко С.У. Фундаментализация професійної освіти як дидактичний принцип // Теорія і практика управління соціальними системами: філософія, психологія, педагогіка, соціологія. – 2008. – Вип. 2. – С. 87–91.
8. Горбунова Л.Г. О фундаментализации химико-педагогического образования и ее роли в становления специалиста // Известие Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. – 2010. – С. 84 – 92.
9. Гриншкун В.В. Особенности фундаментализации образования на современном этапе его развития / В.В. Гриншкун, И.В. Левченко // Вестник РУДН. Серия Информатизации образования. – 2011. – №1. – Режим доступа: [http://imp.rudn.ru/vestnik.aspx?id=2011\\_1](http://imp.rudn.ru/vestnik.aspx?id=2011_1). (дата звернення: 09.02.2019).
10. Егорченко И.В. Фундаментализация математического образования // Математика в образовании. – 2006. – Вып. 2. – С. 11 – 19.
11. Калинин С.И. Реализация положений фундаментализации образования в практике обучения будущих учителей математики // Педагогика и психология. – 2012. – С. 109 – 166.
12. Кинелев В.Г. Фундаментализация университетского образования // Высшее образование в России. – 1994. – № 4. – С. 8 – 9.
13. Клепко С.Ф. Інтеграція як фундаменталізація змісту освіти // Інтеграція елементів змісту освіти: матер. Всеукр. наук, практ. конф. – Полтава, 1994. – С. 12.
14. Коломин В.И. Фундаментальная подготовка по физике как основа формирования профес-

сиональної компетентності майбутніх учителів фізики: автореф. дис. докт. пед. наук. Астрахань, 2010. 65 с.

15. Комиссаров Б.Д. Методологические проблемы школьного биологического образования. – М.: Просвещение, 1991. 160 с.

16. Кондрашова З.М. Фундаментализация научно-методической подготовки учителя начальных классов // Современные исследования социальных проблем. – 2012. – №2 (10). – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/fundamentalizatsiya-nauchno-metodicheskoy-podgotovki-uchitelya-nachalnyh-klassov>. (Дата звернення 13.07.2019).

17. Копаев О.В. Фундаментальный аспект базового курса информатики // Сучасний стан та перспективи шкільних курсів математики та информатики у зв'язку з реформуванням у галузі науки: матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Дрогобич, 14 – 16 листопада 2000 р.). – Дрогобич, 2000. – С. 138 – 140.

18. Коржуев А.В., Попков В.А. Вузовское и послевузовское профессиональное образование: критическое осмысление проблем, поиск решения. – М., 2002.

19. Кузнецов В.С. О соотношении фундаментальной и профессиональной составляющих в профессиональном образовании / В.С. Кузнецов, В.А. Кузнецова // Высшая школа в России. – 1994. – № 4. – С. 36 – 50.

20. Луценко Г.В. Компетентнісний підхід до науково-дослідної роботи студентів як елемент фундаменталізації фізичної освіти // Вища освіта України. – 2012. – № 3 (46). – Т. 3. – С. 80–89.

21. Медведева Л.В. Теоретико-технологическая система профессионально направленного обучения естественнонаучным дисциплинам в техническом вузе: автореф. дис. д-ра. пед. наук. СПб. 2001. 438 с.

22. Панькова Н.М. Фундаментализация как базовая образовательная тенденция инновационного университета // Вестник науки Сибири. – 2013. – №1(7). – С. 246.

23. Подъяков А.Н. Исследовательское поведение: стратегии познания, помощь, противодействие, конфликт. 3-е изд., испр. И доп. / А.Н. Подъяков. – М.: Эребус, 2006. 256 с.

24. Попов Н.И. Фундаментализация университетского математического образования // Вестник Томского государственного педагогического университета. – 2009. – С. 11 – 13.

25. Про затвердження Концептуальні засад розвитку педагогічної освіти України та її інтеграції в європейський освітній простір: постанова Каб. Міністрів України від 31.12.2004. № 998. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0998290-04>. (дата звернення 12.07.2019).

26. Ребуха Л.З. Концептуальні основи фундаменталізації професійної підготовки майбутніх соціальних працівників на засадах інтеграції інноваційних технологій // Педагогічні науки. – 2018. – Вип. LXXXII. – Том 1. – С. 166 – 170.

27. Рудишин С.Д. Фундаменталізація біологічної освіти в педагогічному університеті у вимірах сталого розвитку. Режим доступу: <http://pfm.gnpu.edu.ua/index.php/16-naukova-d/47-naukova-shkola-rudyshyna-serhiia-dmytrovycha>. (дата звернення 12.06.2019).

28. Садовников Н.В. Методическая подготовка учителя математики в педвузе в контексте фундаментализации образования: монография. Пенза: Пенз. гос. пед. ун-т, 2005. 283 с.

29. Семеріков С.О. Фундаменталізація навчання інформатичних дисциплін у вищій школі: монографія / Національний педагогічний ун-т ім. М.П.Драгоманова. Кривий Ріг: Мінерал, 2009. 339 с.

30. Сидорович М.М. До проблеми вдосконалення фундаментальної підготовки майбутніх вчителів біології // Фактори розвитку педагогіки і психології ХХІ століття: матеріали міжнародної науково-практичної конференції (м. Харків, 7-8 червня 2019 р.). Харків, 2019. С. 77 – 79.

31. Сидорович М.М. Фундаменталізація змісту шкільної біологічної освіти: монографія / Херсон: ПП Вишемирський В.С., 2017. 268 с.

32. Субетто А.И. Проблемы фундаментализации и источников формирования содержания высшего образования. – Кострома: Костр. Пед.ун-т., 1995. 332 с.

33. Суханов А.Д. Концепция фундаментализации высшего образования и ее отражение в ГОСах // Высш. образ. в России. – 1996. – № 3. – С. 17–24.

34. Тестов В.А. Фундаментализация образования: современные подходы // Педагогика. – 2006. – 4. – С. 3 – 9.

35. Харченко Л. Н. Современное биологическое образование. Теоретический и технологический аспекты: монография / за ред. Л.Н. Харченко, В.И. Горюва, Н.Н. Сотникова. Ставрополь: Ставропольсервисшкола, 2005. 320 с.

36. Ходусов А. Н. Фундаментализация профессионального образования // Ученые записки. – Курск, 2017. – № 3(43). – С. 140 – 147.

37. Читалин Н.А. Многоуровневая фундаментализация содержания профессионального образования: дис. д.п.н. Казань, 2006. 362 с.

38. Шишкін Г.О. Проблеми фундаменталізації та професійної спрямованості підготовки вчителів технологій під час вивчення фізики // Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. – 2013. – Вип. 109. – С. 290-293.