

Міністерство освіти і науки України
Національна металургійна академія України / НМетАУ /
Фізико-технічний інститут металів та сплавів НАН України
Технічний університет - ТУ Варна
Інститут інтегрованих форм навчання НМетАУ /ІнІФН/
Дніпровський освітній центр
Харківський торговельно-економічний інститут Київського
національного торговельно-економічного університету
Національний авіаційний університет

Ministry of Education and Sciences of Ukraine
National Metallurgical Academy of Ukraine /NMetAU/
Physico-Technological Institute of Metals and Alloys
of National Academy of Sciences of Ukraine
Technical University Varna
Institute of Integrated Education /InIE/
Dnipropetrovsk Education Center
Kharkiv Trade and Economics Institute of Kyiv National University
of Trade and Economics
National Aviation University

Х Міжнародна конференція молодих вчених
X International Conference of Young Scientists

«МОЛОДІ ВЧЕНИ 2019 - ВІД ТЕОРІЇ ДО ПРАКТИКИ»

**«YOUNG SCIENTISTS 2019 -
FROM THEORY TO PRACTICE»**

07 березня 2019 р., м. Дніпро, Україна
March 07 2019, Dnipro, Ukraine

**PROCEEDINGS
МАТЕРІАЛИ**

Міністерство освіти і науки України
Національна металургійна академія України / НМетАУ /
Фізико-технічний інститут металів та сплавів НАН України
Технічний університет - ТУ Варна
Інститут інтегрованих форм навчання НМетАУ /ІнІФН/
Дніпровський освітній центр
Харківський торговельно-економічний інститут Київського національного торговельно-економічного
університету
Національний авіаційний університет

Ministry of Education and Sciences of Ukraine
National Metallurgical Academy of Ukraine /NMetAU/
Physico-Technological Institute of Metals and Alloys
of National Academy of Sciences of Ukraine
Technical University – Varna
Institute of Integrated Education /InIE/
Dnipropetrovsk Education Center
Kharkiv Trade and Economics Institute of Kyiv National University
of Trade and Economics
National Aviation University

Х Міжнародна конференція молодих вчених
**«МОЛОДІ ВЧЕНІ 2019 –
ВІД ТЕОРІЇ ДО ПРАКТИКИ»**

07 березня 2019 р., м. Дніпро, Україна

МАТЕРІАЛИ

X International Conference of Young Scientists
**«YOUNG SCIENTISTS 2019-
FROM THEORY TO PRACTICE»**

March 07 2019, Dnipro, Ukraine

PROCEEDINGS

Дніпро
2019

УДК 339.137.2

М34

Схвалено Вченюю радою Інституту інтегрованих форм навчання НМетАУ
і редакційною радою конференції

Укладачі: Т.С. Хохлова, Ю.О. Ступак

Збірник матеріалів Х Міжнародної конференції молодих вчених «Молоді вчені 2019 - від теорії до практики» (07 березня 2019 р., Дніпро, Україна) містить 109 публікацій (доповіді, статті, тези), що надійшли до оргкомітету та прийняті до опублікування.

Proceeding of X International Conference of Young Scientists «Young Scientists 2019 - from theory to practice» (March 07 2019, Dnipro, Ukraine) contains 109 reports (articles, theses) submitted to the Organizing Committee and accepted for publication.

Верстка збірника здійснена з оригіналів,
наданих авторами в електронному вигляді.

Тексти доповідей /статей, тез/ та їх назви в змісті відтворені мовою оригіналу,
в редакції, наданій авторами або узгодженій з ними.

Відповідальність за зміст доповідей, а також якість ілюстрацій, виконаних
з відхиленнями від вимог, несуть автори доповідей.

ISBN 978-617-7433-77-3

© НМетАУ, 2019

© ІнІФН, 2019

© Хохлова Т.С., Ступак Ю.О.,
упорядкування, 2019

ДО УВАГИ АВТОРІВ

Шановні колеги!

В цьому році оргкомітетом організовано і проведено вже десяту конференцію «Молоді вчені...», що є певним рубежем і показником «еріlostі» даного заходу, який за цей час виріс з майданчику для обговорення студентських робіт до повноцінної конференції, в якій приймають участь не тільки магістри та аспіранти, але й здобувачі докторських ступенів, а також молоді вчені, що представляють науково-дослідні підрозділи відомих інститутів та підприємств різних форм власності.

За час, що минув з дати проведення першої конференції (2010 рік), суттєво змінився не тільки склад її учасників. Набули чинності нові нормативні акти щодо порядку присвоєння вчених звань науковим і науково-педагогічним працівникам (Постанова КМУ №656 от 19.08.2015) та порядку затвердження відповідних рішень вчених рад (Наказ МОН України від 14.01.2016 №13), введено нові вимоги до оформлення дисертацій (Наказ МОН України №40 від 12.01.2017), внесено деякі зміни до Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах) (Постанова КМУ від 23.03.2016 р. № 261). Із затвердженням нового «Порядку формування Переліку наукових фахових видань України» (Наказ МОН від 15.01.2018 №32) суттєво змінилися й вимоги щодо рівня публікацій (статей), які можуть бути надруковані у фахових виданнях.

Враховуючи вказаний вище зміни, з кожним роком оргкомітетом все більше уваги приділяє контролю якості публікацій – як їх оформленню, так і дотриманню інших обов'язкових вимог, зокрема – академічній доброчесності та коректності запозичень з наукових робіт інших авторів. З цією метою ми з 2018 року використовуємо спеціалізовані програмні засоби, що дозволяють оперативно виявляти роботи з порушеннями правил цитування. На жаль, такі випадки хоч і не часто, але ж трапляються, на що оргкомітет вказує авторам та керівникам робіт... В найближчий час оргкомітет вирішить питання щодо систематичного розміщення (оприлюднення) BCIX матеріалів (доповіді, статті), які увійшли до збірника, в мережі Інтернет з відповідним підсиленням контролю за дотриманням принципів наукової етики, що зведе до мінімуму вірогідність порушення авторського права тощо. Цій роботі значною мірою сприяє співпраця оргкомітету та обмін досвідом з провідними європейськими університетами, де щорічно відбуваються наші конференції «Стратегія якості в промисловості та освіті» (з 2005 року, Технічний університет м. Варна, Болгарія) та «Інноваційні технології в науці та освіті. Європейський досвід» (2017 рік – Віденсь, Австрія; 2018 рік – Гельсінкі, Фінляндія).

Враховуючи те, що помітна кількість авторів висловлює бажання щодо публікації не тільки тез доповідей, але й наукових статей (в тлумаченні, наданому у Бюллетені ВАК України. – 2003. – №1. – С. 2), починаючи з 2019 року всім учасникам конференцій, в тому числі т.з. «заочним» авторам, оргкомітет буде пропонувати опублікування їхніх статей в періодичному науковому виданні, з яким у нас налагоджено партнерські стосунки.

Висловлюємо вдячність всім авторам матеріалів, що були надіслані на адресу оргкомітету конференції та увійшли до цього збірника. Сподіваємося, що нашу співпрацю в межах цієї та інших конференцій буде продовжено і в майбутньому. Зі свого боку оргкомітет докладе всіх зусиль, щоб заплановані конференції відповідали своєму високому статусу, проходили на належному організаційному та науковому рівні, а їх учасники отримували всебічну підтримку щодо можливості оприлюднення своїх наукових здобутків.

Оргкомітет

TO THE AUTHORS ATTENTION

Dear colleagues!

This year the Organizing Committee organized and held the tenth conference "Young Scientists...", which is a certain boundary and an indicator of the "maturity" of the event which during this time has grown from a platform for discussion of student works to a full-fledged conference, which is attended not only by masters and graduate students but also doctoral candidates as well as young scientists representing research departments of well-known institutes and enterprises of various forms of ownership.

Since the date of the first conference (2010), not only the composition of its participants has changed significantly. New regulations on the procedure of conferring academic titles to scientific and academic workers (Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine No. 656 of 19.08.2015) and approval of the relevant decisions of academic councils (Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine No. 13 of 14.01.2016) entered into force; new requirements to execution of theses (Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine No. 40 of 12.01.2017) were introduced; the Procedure for Training of Candidates for Higher Education of the Degree of Doctor of Philosophy and Doctor of Science in Higher Educational Institutions (scientific institutions) (Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine No. 261 of 23.03.2016). After the approval of the new "Procedure for the Formation of the List of Scientific Specialized Publications of Ukraine" (Order of the Ministry of Education and Science No. 32 of 15.01.2018), the requirements regarding the level of publications (articles), that can be printed in professional journals, has changed significantly.

Taking into account the above changes, every year the Organizing Committee pays more attention to the publications quality control – both their design and compliance with other mandatory requirements, in particular – academic integrity and correctness of borrowing from scientific works of other authors. For this purpose, since 2018, we have been using specialized software tools which allow us to quickly identify works which violate citation rules. Unfortunately, such cases take place, although not often, so the Organizing Committee draws the attention of the authors and supervisors... In the near future, the Organizing Committee will address the issue of systematic placement (publication) of ALL materials (reports, articles) that are included in the collection, on the Internet with a corresponding strengthening of control over compliance with the principles of scientific ethics, which will minimize the likelihood of copyright infringement and the like. This work is greatly facilitated by the cooperation of the Organizing Committee and the exchange of experience with leading European universities, where our conferences "Strategy of Quality in Industry and Education" (since 2005, Technical University of Varna, Bulgaria) and "Innovative Technologies in Science and Education. European Experience" (2017 - Vienna, Austria, 2018 - Helsinki, Finland) are held annually.

Given the fact that a significant number of authors express a desire to publish not only abstracts but also scientific articles (in the interpretation given in the Bulletin of the State Commission for Academic Degrees and Titles of Ukraine. - 2003. - No. 1. - P. 2), starting in 2019, all conference participants, including the so-called "Correspondence" to the authors, the organizing committee will offer the publication of their articles in the periodical scientific journal, with which we have established partnerships.

We express our gratitude to all the authors of the materials sent for the Conference which have been included in this collection. We hope that our cooperation in this and other conferences will continue in the future. For its part, the Organizing Committee will make every effort to ensure correspondence of the planned conferences to their high status, holding of such conferences at the appropriate organizational and scientific level, and to provide their participants with full support regarding the possibility to publish their scientific achievements.

Organizing Committee

4. Захарова А. В. Функция оценки в структуре учебной деятельности. Экспериментальные исследования по проблемам усовершенствования учебно-воспитательного процесса в начальных классах и подготовки детей к школе. Материалы II Всесоюзного симпозиума. Ч. 1. Тбилиси, 1974. С. 82-91.
5. Маркова А. К., Матис Т. А., Орлов А. Б. Формирование мотивации учения. Москва : Просвещение, 1990. 192 с.
6. Конопкин О. А., Жуков Ю. С. Психологические механизмы регуляции деятельности. Под. ред. Ошанина Д. А., Конопкина О. А. Москва : Педагогика, 1973. С. 87-128.
7. Конопкин О. А., Лучков В. В. Влияние субъективной оценки неопределенности относительно продолжительности работы на регулирование деятельности. Под. ред. Ошанина Д. А., Конопкина О. А. Москва : Педагогика, 1973. С. 129-153.
8. Конопкин О. А., Степанский В. И. Саморегуляция деятельности в условиях временной неопределенности исполнительских сигналов. Вопросы психологии. 1972. № 4. С. 15-28.
9. Конопкин О. А., Энгельс И. Л. О формировании субъективного эталона как функционального звена системы саморегуляции деятельности. Вопросы психологии. 1983. № 6. С. 109-114.
10. Леонтьев А. Н. Деятельность. Сознание. Личность. 2-е изд. Москва : Политиздат, 1977. 304 с.

**ІНТЕРАКТИВНІ МЕТОДИ
ДЛЯ АУДИТОРНОГО ТА САМОСТІЙНОГО НАВЧАННЯ
НІМЕЦЬКОЇ МОВИ
У ТЕХНІЧНОМУ ВІЩОМУ НАВЧАЛЬНОМУ ЗАКЛАДІ**

Асистент Г.С. Лозанова, ст. викладач М.С. Пстушкова

Кафедра германських мов та перекладу

Одеський національний політехнічний університет, м. Одеса, Україна

В даний час навчальний процес удосконалюється за допомогою методів інтерактивного навчання. Його прийнято в світі, розглядається як ефективний метод навчання студентів і стало одним з найбільш перспективних і успішних підходів до сучасного навчання [2, 3, 6].

Механізми інтерактивного навчання реалізуються за допомогою різноманітних освітніх технологій. З огляду на специфіку дисципліни «Німецька мова», ці технології можуть забезпечити необхідні умови для активізації пізнавальної та мовленнєвої діяльності кожного студента, надаючи кожному з них можливість усвідомити, осмислити новий мовний матеріал, отримати достатню усну практику для формування необхідних навичок і вмінь.

На думку С.С. Кашлєва, технологія інтерактивного навчання становить собою «сукупність способів цілеспрямованої, посиленої міжособистісний взаємодії педагогів і учнів, послідовна реалізація яких створює оптимальні умови для їх розвитку» [5]. Різноманітність технологій інтерактивного навчання дозволяє реалізувати цю взаємодію за кількома напрямками: викладач - студент / група студентів, студент - студент / група студентів і студент - електронний освітній ресурс / комп'ютер. Розглянемо докладніше таку технологію інтерактивного навчання як використання електронних освітніх ресурсів / комп'ютер.

В даний час видавництва Hueber, Klett (Німеччина) пропонують для вивчення німецької мови для дорослих цифрові підручники. На обкладинці підручника видавництва зображений смартфон. Цей символ дозволяє використовувати даний підручник для смартфона, планшета, ноутбука або комп'ютера. Під час уроку або вдома студенти мають доступ до різних додаткових функцій. До сучасних видань видавництва Hueber, призначених для навчання і самостійного вивчення мови, відносяться «Menschen», «Schritte international neu», «Motive», «Schritt für Schritt», «Schritte PLUS neu», «Sicher in Alltag und Beruf», «Super», «Deutsch.com», підручник по граматики «em Übungsgrammatik», «Grammatik – ganz klar».

Видавництво «Klett» також пропонує для навчання інтерактивні підручники «Linie», «Hier», «Aussichten», «Netzwerk».

Цифровий підручник надає можливість студентам самостійно прослухати тексти, подивитися слайд-шоу, відео до підручника, виконати онлайн завдання в Інтернеті, а програма оцінить і підкаже правильний результат.

До кожної лекції в робочому зошиті на CD-диску перебувають приблизно по 7-8 вправ. Вони ж є і в Інтернеті. Для студентів представлена в розпорядження такі види вправ:

1. Впорядкувати (zuordnen). До зображення треба підібрати слово, вираз. До питання – знайти якомога більше відповідних відповідей.
2. Текст (діалог) з пробілами. (Lückentext)
3. Дописати закінчення дієслів. (Ergänzen Sie!)
4. Диктант. Прослухати і записати (Hören Sie!)
5. Кросворд.
6. Пазл. Скласти речення, розташувавши слова в правильному порядку.
7. Написати слова у множині.
8. Гра «Memory» (підібрати до слова «gelb» картинку з жовтою хмаркою).

Перевага інтерактивних вправ полягає в тому, що вони складаються з лексики, представленої в підручнику, можуть бути виконані без участі викладача, і перевіряються програмою. Недолік – не можуть застосовуватися для розвитку навичок говоріння, виконані в позаурочний час, вони не можуть бути перевірені викладачем. Тому такі методи призначенні для навчання в технічному ВНЗ на початковому етапі, наприклад, на 1 і 2 курсах.

Одним з методів інтерактивного навчання є навчальний проект. **Навчальний проект** – метод навчання, при якому студенти під керівництвом викладача виконують індивідуальний або груповий проект. Цей метод дозволяє:

- навчити студентів здобувати знання самостійно, вміти користуватися інформацією для вирішення нових прикладних задач;
- збирати потрібну, зазначену викладачем, інформацію в Інтернеті, аналізувати її, робити прогнози й висновки;
- оформляти електронні документи, веб-сторінки та т.п. [2, 4, 6].

До кожної лекції авторами підручника «Schrifte International neu» підготовлена проектна робота, мета якої – розширити знання студентів про крайні досліджуваної мови. Учні отримують роздруковані копії завдань, в яких міститься також посилання. Ця інформація є в клізі для викладачів. За посиланням студенти шукають відповіді в Інтернеті, наприклад, скільки коштує квіток в музеї олов'яних фігур в місті Кульмбах, о котрій годині працює музей. Відповіді перевіряються на заняттях. Презентації проводяться також під час заняття.

Висновки. За рахунок технологій інтерактивного навчання навчальний процес вивчення німецької мови для студентів повинен стати більш насиченим, гнучким і цікавим. З'явилися нові можливості для вивчення німецької мови (наприклад, в будь-який час через Інтернет пройти тестування, використовувати мультимедійні компоненти навчального курсу і т.п.). Інформаційні, хмарні та Інтернет-технології в інформаційному суспільстві стали для студента основним інструментом формування його інформаційної культури, отримання ним необхідних загальнокультурних і професійних компетенцій.

Посилання

1. Schritte International. A1.1. Niebisch D., Penning-Hiemstra S., Specht F., Bovermann M., Reimann M. Hueber.2009. S. 168 [Електронный ресурс] // Режим доступа: //<https://www.hueber.de/shared/uebungen/schritte-international>
2. Интерактивное образование // Материалы всероссийской научно-практической конференции (Москва, 29 июня 2012 г.). — М.: МГУ им. М.В. Ломоносова, 2012. [Електронный ресурс] // Режим доступа: // <http://ciot.msu.ru/files/interactive-education-ii-article-collection.pdf>
3. Интерактивное образование // Материалы всероссийской научно-практической конференции (Москва, 13—15 декабря 2012 г.). — М.: МГУ им. М.В. Ломоносова, 2012. [Електронный ресурс] // Режим доступа: // http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/607/78607/59423?p_page=1
4. Кашлев С.С. Современные технологии педагогического процесса: Пособие для педагогов. – Мин.: Университетское, 2000. – 95с. [Електронный ресурс] // Режим доступа: //<https://studfiles.net/preview/3217955/>
5. Кашлев, С. С. Технология интерактивного обучения/ С. С. Кашлев. - Минск: Белорусский вересень, 2005 - 196 с.
6. Терских М.В. Интерактивные методы обучения бакалавров по направлению подготовки «Реклама и связи с общественностью» // Педагогическое образование в России. —2013. — № 1. — [Електронный ресурс] // Режим доступа: // <http://journals.uspu.ru/attachments/article/323>.

Сіренко Ю.В., Довжик М.Я., Татьянченко Б.Я. Коефіцієнти інтенсивності зміни кутових параметрів	206
Соколов А.Є., Веселовська Г.В., Ходаков В.Є. Аналіз шляхів удосконалювання комп’ютеризованих інформаційних систем і технологій підготовки фахівців	214
Ташатов Н.Н. Декодер с обратной связью рекурсивных систематических кодов для простых двоичных сверточных кодеров	219
Трофімчук Н.О., Суслов С.В. Модель якості програмного забезпечення графічного дизайну	223
Черноглазов М.И., Мамашова А.И., Левченко А.О. Анализ особенностей оптимизационной задачи функционирования Интернет-магазина с реализацией СППР покупателей	227
Щербина М.Б., Охрименко А.О., Кузніченко С.Д. Система створення та зберігання структур даних моделі ЕАВ з WYSIWYG редактором	230
Яковенка М.В., Охрименко А.О., Кузніченко С.Д. Розробка програмного забезпечення для адміністрування соціальних мереж	234

СЕКЦІЯ 4 «ОСВІТА, ПЕДАГОГІКА, ПСИХОЛОГІЯ»

WORKSHOP 4

«EDUCATION, PEDAGOGY, PSYCHOLOGY»

Бобирь В.Д., Христюк А.М., Корольський В.В. Реалізація дидактичного принципу наочності при вивченні числових рядів	239
Буніна О.О., Балуєва О.В. Еволюція підходів до навчання людей з фізичними чи (або) психічними вадами на етнічних українських землях (Х–ХХ століття)	243
Вавренюк С.А. Проблемні питання модульної системи підготовки студентів у системі вищої освіти України	247
Вечірська А.Р., Онищенко В.В., Маркіна Л.Л. Реалізація принципів індивідуалізації та диференціації, як умова ефективної організації виховної роботи серед студентів	250
Гедзик А.А., Яшанов С.М. Особливості створення і використання електронного підручника	252
Гладких Ж.Г., Крива В.І. Комп’ютерна залежність як одна з сучасних небезпек для підлітків	255

<i>Горох Б.К., Атаманчук П.С.</i> Хмаро-орієнтоване навчальне середовище як засіб результативності навчання фізиці в базовій школі	259
<i>Грищенко С.В.</i> Основні аспекти профорієнтації учнів закладів загальної середньої освіти на початку ХХІ століття	263
<i>Ісаєнко Ю.В., Горбунова Н.І., Павлова Л.П.</i> Робота методичного об'єднання як запорука підвищення професійної майстерності педагогічних працівників	267
<i>Кирпита Т.В., Підвисоцька Г.В.</i> Особливості навчання читанню іншомовної професійної літератури у технічному ВНЗ	269
<i>Кузьменко Д.О., Грищенко С.В.</i> Специфіка компонентів саморегуляції майбутніх юристів	271
<i>Лозанова Г.С., Петушкова М.С.</i> Інтерактивні методи для аудиторного та самостійного навчання німецької мови у технічному вищому навчальному закладі	275
<i>Німчук Н.І., Атаманчук П.С.</i> Розв'язування фізичних задач засобами комп'ютерного моделювання	278
<i>Обуховська В.А., Євмененко О.В.</i> Ігрова діяльність учнів на уроках української літератури	281
<i>Петрук Д.О., Пивовар Ю.А.</i> Методи та аспекти формування професійної компетентності майбутніх спеціалістів	284
<i>Хабазняк В.К., Качинська Т.В., Багно О.М.</i> Вплив альфа-тренінгу на показники сенсомоторної реакції у дівчат підліткового віку із високим індексом агресії	286
<i>Юденок В.М., Грищенко С.В.</i> Методичні засади оцінювання розвитку рухових навичок учнів закладів загальної середньої освіти на уроках фізичної культури	291

СЕКЦІЯ 5

«МЕТРОЛОГІЯ, СТАНДАРТИЗАЦІЯ, СЕРТИФІКАЦІЯ. ЕКОЛОГІЯ ТА ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА»

WORKSHOP 5

«METROLOGY, STANDARDIZATION, CERTIFICATION. ECOLOGY AND ENVIRONMENT PROTECTION»

<i>Бурлакова А.О., Тяпкін О.К.</i> Пространственная геофизическая оценка опасного геоэкологического влияния накопителя высокоминерализованных шахтных и карьерных вод Южного Кривбасса	296
--	-----

Наукове видання

**Х Міжнародна конференція молодих вчених
«Молоді вчені 2019 – від теорії до практики»
07 березня 2019 р., м. Дніпро, Україна**

МАТЕРІАЛИ

Українською, англійською, російською та болгарською мовами

Відповідальні за випуск: Ступак Ю. О., Журавель О.П.

Укладачі: Хохлова Т. С., Ступак Ю.О.

Комп'ютерна верстка Ступак Ю.О.

Технічний редактор Ступак Ю.О.

Здано на складання 20.03.19. Підписано до друку 22.03.19.
Формат 60x84/16 Папір офсетний. Друк офсетний. Умовн. друк. арк. 23,48. Наклад 200
прим. Замовлення № 2053

ТОВ «Дніпровський освітній центр»
49000, Україна, м. Дніпро, вул. Володимира Вернадського, 1/2

Видавництво «Дике Поле»
Україна, 69063, м. Запоріжжя, вул. Троїцька, 31-А.
Тел.: (061) 213-75-95; 213-75-05.

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи 33 № 004 від 23.08.2001 р.

ISBN 978-617-7433-77-3

Х Міжнародна конференція молодих вчених «Молоді вчені 2019 - від теорії до практики» (07 березня 2019 р., м. Дніпро, Україна): Упорядники: Хохлова Т.С., Ступак Ю.О. – Дніпро, 2019. – 404 с.

Збірник містить доповіді у вигляді тез та статей (109 доповідей), які надійшли до Оргкомітету Х Міжнародної конференції молодих вчених «Молоді вчені 2019 - від теорії до практики» до 01 березня 2019 р. та прийняті до опублікування.