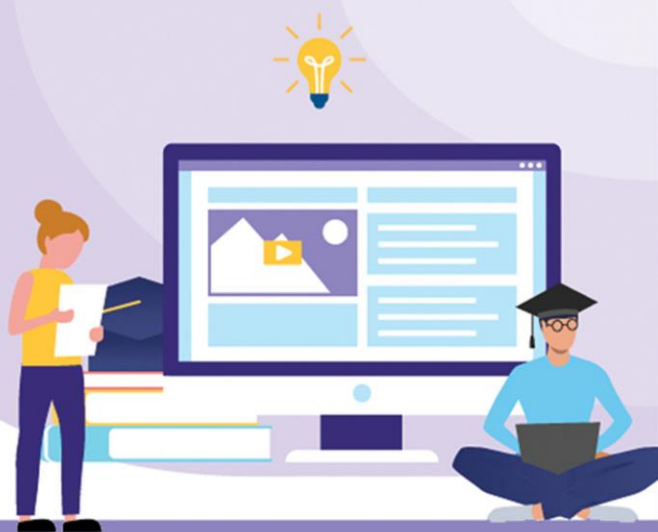


Національний авіаційний університет
Інститут інноваційних освітніх технологій



Формування компетентностей обдарованої особистості в системі позашкільної та вищої ОСВІТИ



I Всеукраїнська науково-практична конференція

11 березня 2021 року

WWW.IIOT.NAU.EDU.UA



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІНСТИТУТ ІННОВАЦІЙНИХ ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ

**ФОРМУВАННЯ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ
ОБДАРОВАНОЇ ОСОБИСТОСТІ В СИСТЕМІ
ПОЗАШКІЛЬНОЇ ТА ВИЩОЇ ОСВІТИ**

*Матеріали I Всеукраїнської науково-практичної конференції
11 березня 2021 року*

КИЇВ 2021

УДК 37.091.212.3+378.04]:001.895(06)
Ф796
А437

Формування компетентностей обдарованої особистості в системі позашкільної та вищої освіти: зб. наук. праць матеріалів I Всеукраїнської науково-практичної конференції, 11 березня 2021 р., м. Київ, Національний авіаційний університет / наук. ред. В.А. Бут – К. : НАУ, 2021. – с. 136.

До наукового збірника увійшли статті доповідей учасників I Всеукраїнської науково-практичної конференції «**Формування компетентностей обдарованої особистості в системі позашкільної та вищої освіти**» (11 березня 2021 р., м. Київ), що проводилася в Інституті інноваційних освітніх технологій Національного авіаційного університету спільно з науковими установами та навчальними закладами освіти України. Адресований науковцям, аспірантам, викладачам ЗВО, вчителям ЗЗСО, педагогічним працівникам ЗПО та працівникам у галузі освіти.

Редакційна колегія:

Бут В.А., кандидат наук з державного управління, директор Інституту інноваційних освітніх технологій Національного авіаційного університету (голова);

Лактіонова Л.А., кандидат економічних наук, доцент, заступник директора Інституту інноваційних освітніх технологій Національного авіаційного університету (заступник голови);

Гнатюк В.О., кандидат технічних наук, доцент, заступник директора Інституту інноваційних освітніх технологій Національного авіаційного університету;

Бруняка О.О., кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри базових і спеціальних дисциплін Інституту інноваційних освітніх технологій Національного авіаційного університету;

Куделя Л.А., директор Центру обдарованої учнівської молоді Інституту інноваційних освітніх технологій Національного авіаційного університету;

Божко І.Г., провідний фахівець Центру обдарованої учнівської молоді Інституту інноваційних освітніх технологій Національного авіаційного університету.

Рекомендовано до друку Науково-методично-редакційною радою Інституту інноваційних освітніх технологій Національного авіаційного університету (протокол № 5 від 14.04.2021 р.).

Посвідчення № 538 від 16.10.2020 р. про реєстрацію проведення заходу: Всеукраїнська науково-практична конференція «Формування компетентностей обдарованої особистості в системі позашкільної та вищої освіти».

За достовірність наведених даних і посилань несе відповідальність автор публікації.

ЗМІСТ

<i>Антощук Світлана, Лук'янчикова Тетяна.</i> Умови формування обдарованості учнів в системі позашкільної освіти	6
<i>Божко Інна.</i> Арт-терапія як засіб саморегуляції для обдарованих учнів старшої школи	8
<i>Божко Інна.</i> Використання мистецьких проєктів у дослідницькій діяльності учнів	13
<i>Бондаренко Галина.</i> Чинники формування обдарованої молоді на основі передового світового досвіду Японії та Фінляндії	17
<i>Володченко Жанна, Гомоляко Роман.</i> Взаємодія ліги старшокласників і молодіжного центру у розвитку креативного потенціалу учнівської молоді	20
<i>Володченко Жанна, Литовченко Анастасія.</i> Навичка прохання у дітей з розладами аутистичного спектру як засіб їх успішної комунікації з однолітками	23
<i>Володченко Жанна, Шейко Олеся.</i> Формування активної соціальної позиції у дітей старшого шкільного віку в умовах закладу позашкільної освіти	26
<i>Габрусенко Євген.</i> Зв'язок рівня досягнень учнів-членів Малої академії наук з показниками їхнього навчання у закладі вищої освіти	28
<i>Дараганова Ніна.</i> Розвиток обдарованої особистості в умовах дистанційного навчання	31
<i>Демченко Олена.</i> Використання ІКТ в умовах дистанційного навчання майбутніх вихователів обдарованих дітей	33
<i>Долганова Вікторія.</i> Розвиток творчих здібностей школярів у позашкільній діяльності	35
<i>Дьяченко Марина.</i> Розвиток обдарованості учнів в системі позашкільної освіти	37
<i>Дяденчук Альона.</i> Формування професійних компетентностей здобувачів вищої освіти під час гурткової роботи	40
<i>Закусило Анатолій.</i> Турніри юних математиків в Україні	42
<i>Кільченко Алла.</i> Методика використання системи «Бібліометрика української науки» для розвитку інформаційно-дослідницької компетентності наукових і науково-педагогічних працівників	44
<i>Клименко Леся.</i> Використання можливостей цифрового середовища для організації дослідницької діяльності сучасних здобувачів освіти	46
<i>Копилець Євгеній.</i> Із учнів спецшколи для дітей з особливими потребами – до еліти юних туристів-краєзнавців	49
<i>Косар Ярослава.</i> Впровадження інноваційних технологій навчання і виховання в освітній процес закладу позашкільної освіти	50
<i>Костиця Аліна.</i> Розширення освітньо-виховного середовища дітей та молоді шляхом залучення до виставкової діяльності	57
<i>Кремінський Борис, Черкаська Людмила.</i> Робота з обдарованою молоддю як педагогічна діяльність щодо розвитку здібностей учнів і студентів	60
<i>Криловець Микола.</i> Соціальне виховання обдарованих дітей	63
<i>Лахтіонова Людмила, Бут Володимир.</i> Особливості процесу наукового дослідження талановитої молоді в умовах пандемії	65
<i>Лисиця Олена.</i> Інноваційні форми роботи як ресурс успішної самореалізації творчої особистості в студії образотворчого мистецтва	67
<i>Лісовець Олег.</i> Активізація пізнавальної активності особистості у роботі гуртка інтелектуальних ігор	71
<i>Ляхоцька Лариса.</i> Використання цифрових технологій при педагогічній взаємодії з обдарованими учнями	74
<i>Майорова Олена.</i> Навчально-дослідницька робота студентів – запорука підвищення якості підготовки майбутніх фахівців	76

**ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ЗДОБУВАЧІВ
ВИЩОЇ ОСВІТИ ПІД ЧАС ГУРТКОВОЇ РОБОТИ**

***Анотація.** У статті представлено алгоритм проведення науково-дослідницької роботи на гурткових заняттях з метою формування професійних компетентностей здобувачів вищої освіти. Наведено тематику наукових проєктів, що пропонуються для виконання здобувачами ступеня вищої освіти «Бакалавр» зі спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка».*

***Ключові слова:** професійні компетентності, науково-дослідна діяльність, гурткова робота.*

***Annotation.** The article presents an algorithm for conducting research work in group classes in order to form the professional competencies of applicants for higher education. The subject of scientific projects offered for implementation by applicants for the degree of «Bachelor» in the specialty 141 «Electroenergetics, electrical engineering and electromechanics» is given.*

***Keywords:** professional competencies, research activities, group work.*

На сьогодні першочерговим завданням, що має бути вирішено закладом вищої освіти (ЗВО), є формування конкурентоспроможного фахівця, а основним результатом діяльності закладу – професійна компетентність випускників. ЗВО необхідно забезпечити не тільки засвоєння здобувачами сукупності теоретичних знань, а й сформувати у них уміння ефективно вирішувати питання і проблеми, що виникають у процесі професійної діяльності. Конкурентоспроможний фахівець повинен вміти виконувати науково-дослідні та дослідні роботи, що забезпечують впровадження та освоєння нової техніки і технології, використовувати сучасні досягнення науки. Науково-дослідні проєкти, як вид позааудиторної діяльності, можуть не тільки розширювати систему теоретичних знань, але й сприяти набуттю і вдосконаленню практичних умінь і навичок, необхідних для проектування та реалізації технологічних завдань.

Метою статті є розробка алгоритму виконання науково-дослідницьких проєктів на гурткових заняттях із метою формування професійних компетентностей здобувачів вищої освіти інженерних спеціальностей.

Гурткова робота, будучи продовженням і поглибленням навчального процесу, сприяє формуванню готовності майбутніх фахівців до творчої реалізації отриманих в університеті знань, умінь і навичок. Члени гуртка, беручи участь в різноманітних наукових заходах у якості слухачів, отримують мотивацію до самостійного проведення експериментів. Обговорення актуальних питань різних галузей наук набуває більш емоційного забарвлення, тим самим спонукаючи студентів до активної науково-дослідницької діяльності. Гуртківці, починаючи вже з перших курсів, опановують методологію наукового пошуку, отримують дослідний досвід. Наукове вирішення суспільнозначущих проблем сприяє підвищенню рівня наукової підготовки і компетентності студентів, готовності до соціальної і професійної мобільності.

Розглянемо вплив науково-дослідної роботи студентів під час гурткової роботи на формування професійних компетентностей для спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка». Здобувач ступеня вищої освіти «Бакалавр» з даної спеціальності повинен здобути наступні фахові компетентності [1]:

- вирішувати практичні задачі із залученням методів математики, фізики та електротехніки;
- вирішувати комплексні спеціалізовані задачі і практичні проблеми, пов'язані з проблемами виробництва, передачі та розподілення електричної енергії;
- усвідомлювати необхідність постійно розширювати власні знання про нові технології в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці тощо.

З метою формування вищезазначених професійних компетенцій студентам можна запропонувати наступну тематику науково-дослідних робіт:

1. Виготовлення та дослідження теплоізоляційного матеріалу на основі промислових відходів [2].
2. Оцінка потенціалу хвильової енергії в Україні [3].
3. Електроди суперконденсаторів на основі композиційних матеріалів [4].
4. Матеріали на основі оксидів перехідних металів у приладах силової електроніки.
5. Виготовлення сонячного елемента з використанням нанотехнологій.
6. Вивчення матеріалів з ефектом пам'яті форми на прикладі нітінолу.

При виконанні вищезазначених проєктів студентам необхідно розуміти основні фізичні явища та закони класичної і квантової фізики, електрики і магнетизму, методи фізичного мислення; володіти основними методами розв'язання задач і навичками їх застосувати, аналізувати результати проведених дослідів і робити достовірні висновки, володіти навичками виконання експериментальних досліджень, здатністю до самостійного набуття нових знань; мати початкові навички проведення експериментальних досліджень різних явищ й оцінки похибки вимірювань [5].

Враховуючи вищезазначене, можна стверджувати, що у загальному вигляді алгоритм проведення наукового дослідження здобувачами вищої освіти під час гурткової роботи міститиме наступні етапи:

1. Визначення теми дослідження, висунення гіпотези, складання плану роботи.
2. Опрацювання наукової літератури.
3. Проведення дослідження (проведення експериментів, використовуючи лабораторне обладнання; аналіз отриманих даних; порівняння результатів експерименту з теоретичними положеннями; формулювання висновків; за необхідності візуалізація отриманих результатів).
4. Підбір наукових видань для висвітлення результатів дослідження та оформлення роботи згідно з вимогами обраного видання.
5. Апробація наукового дослідження у вигляді виступів на конференціях різного рівня.

Керівник гуртка при організації такого виду науково-дослідної роботи виступає координатором і модератором, допомагає студентам на кожному етапі дослідження.

Таким чином, у результаті виконання науково-дослідних проєктів під час гурткової роботи у здобувачів вищої освіти підвищується якість професійних теоретичних знань; формуються навички постановки і проведення самостійних наукових досліджень; зростає мотивація до вивчення не однієї, а цілого циклу дисциплін; з'являється інтерес до нового виду діяльності тощо.

Список використаних джерел

1. Стандарт вищої освіти України для першого (бакалаврського) рівня галузі знань 14 – Електрична інженерія, спеціальності 141 – Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка. Затверджено та введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 20.06.2019 р. № 867. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/06/25/141-elektroenergetika-elektrotekhnika-ta-elektromekhanika-magistr.pdf>
2. Шквиря В. В., Дяденчук А. Ф. Виготовлення та дослідження теплоізоляційного матеріалу на основі промислових відходів. *Матеріали III Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції студентів, аспірантів та молодих вчених за тематикою «Сучасні комп'ютерні системи та мережі в управлінні»*: збірка наукових праць. Херсон: ФОП Вишемирський В. С., 2020. С. 310-311.
3. Аврамов В. О., Дяденчук А. Ф. Оцінка потенціалу хвильової енергії в Україні. *Перспективи розвитку територій: теорія і практика: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених*. Харків: ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2020. С. 344-346.
4. Шквиря В. В., Тригуб М. С., Дяденчук А. Ф. Електроди суперконденсаторів на основі композиційних матеріалів. *Матеріали II Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції студентів, аспірантів та молодих вчених за тематикою «Сучасні комп'ютерні*

системи та мережі в управлінні»: збірка наукових праць. Херсон: ФОП Вишемирський В. С., 2019. С. 406-408.

5. Дяденчук А. Ф., Пшенична Н. С. Використання міждисциплінарних зв'язків фізики і хімії під час науково-дослідницької діяльності студентів. *Наукові записки молодих учених*. Кропивницький: РВВ ЦДПУ ім. В. Винниченка, 2020. № 5. URL: <https://phm.cuspu.edu.ua/ojs/index.php/SNYS/article/view/1733>

УДК 374:001.3+51

Закусило Анатолій

ТУРНІРИ ЮНИХ МАТЕМАТИКІВ В УКРАЇНІ

Анотація. Подано характеристику Всеукраїнських турнірів юних математиків імені професора М. Й. Ядренка. Наведено деякі відомості з історії проведення цих турнірів. Обґрунтовано значимість таких турнірів для виявлення та розвитку молодшої математичної еліти в Україні.

Ключові слова: турнір юних математиків, обдарована молодь, математична еліта.

Annotation. The description of the All-Ukrainian tournaments of young mathematicians named after Professor MY Yadrenko is given. Here is some information on the history of these tournaments. The significance of such tournaments for the identification and development of the young mathematical elite in Ukraine is substantiated.

Keywords: tournament of young mathematicians, gifted youth, mathematical elite.

1. Всеукраїнський турнір юних математиків імені професора М. Й. Ядренка – це командно-особисте змагання, в якому школярі мають розв'язувати складні математичні задачі дослідницького характеру, презентувати власні розв'язання й узагальнення в переконливій формі, а також захищати їх у науковій дискусії (математичному бою) ([1]).

Перший Всеукраїнський турнір юних математиків (ТЮМ) для школярів був проведений у 1998 році. Цей турнір став традиційним – він проводиться щорічно у жовтні – листопаді в різних містах України за відповідним Наказом МОН України.

2. Турнір юних математиків за своїм форматом проведення дещо схожий на захист наукової роботи – є доповідач, опонент і рецензент.

Турніри проходять у форматі командних математичних боїв за визначеною схемою. У фінальний бій фінального етапу виходять 3 або 4 команди.

Переможців та дипломантів ТЮМ визначає компетентне журі (в роботі якого я маю честь працювати постійно з 2010 року).



Практика показує, що такий освітянський захід є змістовним і надзвичайно корисним для обдарованої шкільної молоді в галузі математики, оскільки багаторічний досвід реалізації цілей математичного турніру надає унікальні можливості кожному учаснику набувати відповідної компетентності на реальному шляху до знань і живого спілкування.

3. Із 2010 року Всеукраїнським турнірам юних математиків присвоєно ім'я видатного вченого і педагога М. Й. Ядренка – фундатора вітчизняної системи роботи з обдарованими юними математиками.

Михайло Йосипович Ядренко (1932-2004) – видатний український математик та педагог, засновник олімпіадного та турнірного руху юних математиків України.

Член-кореспондент Національної академії наук України, заслужений діяч науки і техніки України, доктор фізико-математичних наук, професор Київського національного університету імені Тараса Шевченка.

