



ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ
АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО

**УДОСКОНАЛЕННЯ
ОСВІТНЬО-ВИХОВНОГО
ПРОЦЕСУ В ЗАКЛАДІ
ВИЩОЇ ОСВІТИ**

ЗБІРНИК НАУКОВО-МЕТОДИЧНИХ ПРАЦЬ

Таврійський державний агротехнологічний
університет імені Дмитра Моторного

**Удосконалення освітньо-виховного процесу
в закладі вищої освіти**

збірник науково-методичних праць

**Запоріжжя
2023**

УДК 821.161.2.09 (062.552)

У45

Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: збірник науково-методичних праць / Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного. Запоріжжя : ТДАТУ, 2023. Вип. 26. 332 с.

Рекомендовано до друку вченою радою

*Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного
протокол №11 від 30.05.2023 р.*

Редакційна колегія:

Кюрчев С.В., д.т.н., професор, ректор ТДАТУ (головний редактор); Ломейко О.П., к.т.н., доцент, перший проректор (заступник головного редактора); Шарова Т.М., д.філол.н., професор, начальник ННЦ; Панченко А.І., д.т.н., професор, проректор з наукової роботи; Галько С.В., к.т.н., доцент, в.о. декана факультету енергетики та комп'ютерних технологій, Колокольчикова І.В., д.е.н., професор, в.о. декана факультету економіки та бізнесу; Іванова І.Є., к.с.-г.н., доцент, декан факультету агротехнологій та екології; Кувачов В.П., д.т.н., професор, в.о. декана механіко-технологічного факультету; Шокарев О.М., в.о. керівника ННІ ЗУП, кандидат технічних наук, доцент; Землянська А.В., к.філол.н., доцент кафедри суспільно-гуманітарних наук.

У збірнику подано матеріали науково-методичної конференції ТДАТУ «Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти» (29 травня 2023 р., м. Запоріжжя).

Публікації присвячені питанням розвитку вищої освіти в умовах дистанційного навчання, використання інноваційних технологій в освітньому процесі, впровадження результатів наукових досліджень з пріоритетних напрямів у фахову підготовку здобувачів освіти технічних спеціальностей, провідним тенденціям суспільно-гуманітарної освіти.

Збірник буде корисним науково-педагогічним працівникам, учителям-практикам, аспірантам та здобувачам вищої освіти.

Статті опубліковано мовою оригіналу

Адреса редакції: 72312, ТДАТУ, пр-т Соборний, 226,

м. Запоріжжя, Запорізька обл.

e-mail: nnc@tsatu.edu.ua

Навчально-науковий центр університету

© Автори публікацій, 2023

© Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, 2023

Ісакова О.І., Шлєіна Л.І., Єременко Л.В., Зімонова О.В. <i>Філософський аспект розвитку вищої освіти</i>	102
Ковальов О.О., Самойчук К.О., Фучаджи Н.О., Гулевський В.Б. <i>Формування навичок науковця при викладанні дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності»</i>	112
Козлова Л.В., Малюк Т.В. <i>Методичні підходи до проведення навчальної практики в дистанційному режимі</i>	120
Колесніков М.О., Покопцева Л.А., Пащенко Ю.П. <i>Неформальна освіта – крок до кар'єрного зростання</i>	128
Кривонос І.А. <i>Імплементція інтерактивних методів у процес вивчення іноземної мови дистанційно студентами спеціальності «Готельно-ресторанна справа»</i>	140
Ломейко О.П., Самойчук К.О. <i>Динаміка контингенту здобувачів ТДАТУ в 2022-2023 навчальному році</i>	149
Мацулевич О.Є., Антонова Г.В. <i>Автоматизація робочого місця інженера-механіка</i>	160
Мацулевич О.Є., Дереза О.О., Тетервак І.Р. <i>Використання САD-системи UNIGRAPHICS для технологічної підготовки виробництва корпусних деталей</i>	166
Михайленко О.Ю., Чаплінський А.П. <i>Колористичне рішення учбових приміщень з урахуванням норм ергономіки</i>	176
Паляничка Н.О., Верхованцева В.О., Фучаджи Н.О., Червоткіна О.О. <i>Особливості викладання технічних дисциплін при дистанційному навчанні у період воєнного стану</i>	183
Панченко А.І., Волошина А.А., Мельник О.В., Волошин А.А. <i>Шляхи удосконалення дистанційного навчання при викладанні технічних дисциплін у вищій школі</i>	188
Покопцева Л.А., Колесніков М.О. <i>Розвиток особистості фахівця з агрономії під час навчання у вищій школі</i>	200

**Ковальов О. О., к.т.н., ст. викл, Самойчук К.О., д.т.н., професор,
Фучаджи Н.О., к.т.н., ст. викл, Гулевський В.Б., к.т.н., доцент
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного**

ФОРМУВАННЯ НАВИЧОК НАУКОВЦЯ ПРИ ВИКЛАДАННІ ДИСЦИПЛІНИ «МЕТОДОЛОГІЯ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ З ОСНОВАМИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ»

Анотація. Стаття присвячена розгляду механізмів формування навичок науковця при опануванні ними матеріалів дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності». Наведено визначення терміну «творчість» та визначено умови за яких можливе становлення фахівця в сфері галузевого машинобудування як науковця. Розглянуто структуру дисципліни та етапи її опанування, які сприяють включенню здобувача вищої освіти до наукової діяльності.

Ключові слова: навчання, професійний, технологія, конструкція, якість освіти, інтерактивні засоби, тези доповідей.

Постановка проблеми. Процес навчання здобувачів вищої освіти в закладах вищої освіти являє собою систему послідовного опанування ними необхідних знань за обраним фахом, формування вмій та навичок, які згодом, з набуттям досвіду, трансформуються в професійні компетенції. Засвоєння матеріалів дисциплін, що мають технічне спрямування, має базуватись на психолого-педагогічній тріаді [1]. Її реалізація передбачає послідовне засвоєння здобувачами вищої освіти знань, які з набуттям практичного досвіду (наприклад, на практичних заняттях, у процесі реалізації дуальної форми навчання або в період літньої практики) переходять у вміння, які за багатократної повторюваності фіксуються на рівні м'язової пам'яті та переходять у навички [1]. На цьому рівні студент засвоює відомі до нього знання та не бере участі у пізнанні з погляду дослідника. Після здобуття кваліфікації бакалавра за обраною спеціальністю кращі зі здобувачів вищої освіти намагаються отримати диплом магістра, фахові компетенції якого передбачають знання основ наукових досліджень, володіння методами

постановки та розв'язання проблеми для вирішення практичних завдань у галузі. Згодом у межах навчальної програми студенти-магістри спеціальності 133 виконують кваліфікаційну роботу, в якій пропонують нове вирішення наукової задачі з метою підвищення економічної ефективності переробки продуктів харчування. Але звідки беруться і яким чином формуються навички науковця, на якому етапі навчання здобувач вищої освіти переходить від засвоєння наявних знань до наукової творчості, основною ознакою якої є вироблення нового знання?

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Формування особистості фахівця зі спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» передбачає засвоєння та подальше відтворення ним інженерної, управлінської, організаторської та науково-дослідної функцій. На перших курсах навчання студентська наукова творчість може реалізуватись у написанні рефератів, у яких проведення аналізу інформації та творчий підхід до її подання сприяє формуванню логічної послідовності викладення інформації, формулюванню можливих напрямків досліджень для вирішення науково-технічної задачі. Крім цього, деякі викладачі зобов'язують студентів у межах годин, передбачених Болонською системою для самостійного навчання, до створення презентацій, що сприяє формуванню навичок відокремлення суттєвого від несуттєвого, дозволяє студентам обрати найбільш ефективну візуальну форму подання інформації [2; 3].

Інші представники професорсько-викладацького складу Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного (ТДАТУ) вважають більш ефективною формою долучення здобувачів вищої освіти до наукової творчості написання ними під керівництвом викладачів тез доповідей, що публікуються у збірниках конференцій за відповідними напрямками. Окрім занурення в проблематику певного наукового напрямку, обмежений обсяг публікації сприяє більш чіткому формулюванню думок, забезпечує практичну реалізацію принципів академічної доброчесності, усуває острахи по відношенню до «складності» наукової діяльності.

Ще однією формою включення студентів до наукової діяльності є залучення їх до роботи студентських наукових гуртків, систематична робота в яких здатна сформувати не тільки творчу особистість, але й науковця [1; 3]. Це викладачі кафедри обладнання переробних і харчових виробництв імені професора Ф.Ю. Ялпачика (ОПХВ) бачили на прикладі студента спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» Михайла

Лебідя, який, беручи активну участь у роботі студентського наукового гуртка, спочатку виборов іменну стипендію міського голови м. Мелітополь, а після отримання диплому магістра вирішив піти до очної аспірантури.

Цікавим досвідом з погляду розвитку особистості науковця є проведення публічних захистів звітів з літніх практик. Перебуваючи на профільному підприємстві за фахом, здобувачі вищої освіти отримують досвід практичної роботи, знайомляться з технологічним процесом переробки сировини, бачать обладнання в роботі [4]. При цьому схильний до пізнання та творчості мозок молодої людини може бачити недоліки організації виробництва, генерувати ідеї відносно можливих удосконалень обладнання для збільшення економічної ефективності процесу переробки сировини. Публічний захист звітів сприяє формуванню навичок подання інформації, подолання остраху перед публічними виступами, відстоювання власної позиції.

Усі перераховані форми залучення студентства до наукової творчості мають найбільший ефект при комплексному використанні [3]. За умови їх ефективного застосування до магістратури вступає здобувач вищої освіти, який не тільки володіє необхідним обсягом знань у галузі, але й є потенційно придатним до вирішення технічних задач із використанням наукових методів.

Формулювання цілей статті. Метою написання статті є розкриття механізмів, за допомогою яких у здобувачів вищої освіти формується необхідний рівень знань, умінь та навичок для виконання науково-дослідної функції фахівця зі спеціальності 133 «Галузеве машинобудування». Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити такі задачі:

- надати визначення терміну «творчість» та з'ясувати, за яких умов можливий перехід від засвоєння відомого до вироблення нового знання;
- навести структуру дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності» та відокремити етапи навчання, що сприяють формуванню особистості науковця в здобувачах вищої освіти магістерського рівня.

Виклад основного матеріалу досліджень. Згідно з визначенням, творчість являє собою процес інтелектуально-розумової діяльності людини, наслідком якої є отримання нового продукту або знання [2]. Процес пізнання рухається від загального до окремого та прагне наблизитись до абсолютної істини, яка є невідомою. Оскільки пізнати

абсолютну істину не є можливим, весь шлях, пройдений людством у процесі емпірично-чуттєвого пізнання, є лише уточненням закономірностей і знань, відомих із досвіду попередників. Необхідною умовою творчості та розширення сфери відомого для здобувачів вищої освіти є, окрім вивчення матеріалів за навчальним планом, засвоєння інформації щодо того, що зроблено в напрямку вирішення поставленої науково-технічної задачі, сутність якої в граничному розумінні зводиться до збільшення ефективності виробництва/переробки. Серед окремих задач, на вирішенні яких може зосереджувати увагу здобувач вищої освіти, може бути зниження енергетичних витрат процесу, підвищення якості переробки продукту, зниження матеріалоемності, збільшення ресурсу обладнання, підвищення надійності та довговічності роботи машини, збільшення її продуктивності та ін [3; 4].

До умов, за яких студент від засвоєння відомого може перейти до вироблення нового знання, можна віднести [1; 3; 4]:

- необхідний рівень професійних знань, вмінь та навичок за обраним фахом;
- достатній рівень моральних, матеріальних, професійних, соціальних мотивацій для наукової діяльності;
- кваліфіковане керівництво, яке передбачає чітке формулювання завдань, перевірку результатів діяльності студента та коригування напрямку досліджень у залежності від поставленої мети.

На початку вивчення дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності» здобувачі вищої освіти ознайомлюються з формами навчання і системою наукової підготовки студентів інженерної спеціальності. Ними вивчаються кваліфікаційна модель інженера, види презентації наукових досліджень та система організації досліджень по лінії науково-дослідної роботи студентів.

У подальшому ним викладається визначення базових понять, прийнятих для спілкування в середовищі наукової спільноти. Після цього здобувачам вищої освіти надається розгорнута класифікація видів літературних джерел, їх ознайомлення з принципами складання УДК та основами бібліографії. Паралельно з цим на профільній випусковій кафедрі, якою є кафедра ОПХВ, відбувається вибір напрямку наукової діяльності для здійснення вдосконалення технологічної лінії. На цьому етапі здобутих знань та отриманих студентами навичок достатньо для генерації ідей щодо вдосконалення конструкції обладнання переробних і

харчових виробництв. Тим не менше, наступними темами є ознайомлення здобувачів вищої освіти з творчістю як основою для наукової діяльності, різновидами інтелектуальної власності, етапами життєвого циклу продукції, об'єктами, суб'єктами, правами та формами захисту прав інтелектуальної власності. Протягом вивчення перерахованих тем студенти узгоджують з майбутнім керівником кваліфікаційної випускової роботи напрямок, у якому буде проводитись вдосконалення конструкції обладнання або апарату переробної та харчової промисловості.

Відповідно до структури дисципліни наступною темою є ознайомлення студентів із патентами, при цьому провідний викладач дисципліни послідовно пояснює структуру написання патенту на корисну модель. Для цього використовується спеціально розроблений зразок патенту для здобувачів вищої освіти, в якому у вигляді коментарів до кожного з розділів та підрозділів патенту надаються пояснення стосовно їх сутнісного наповнення. Окрім суто практичної інформації для написання студентами патенту за обраним напрямком наукових досліджень провідний викладач пояснює теоретичні нюанси та структуру патентів (використання кліше, різниця між аналогом та прототипом, що означає розкриття суті винаходу, або що являє собою технічний результат). Окрему тему призначено розгляду принципу складання формули винаходу (відокремлюючі та відмітна частини) та практикуванні у формулюванні формули по відношенню до пропозиції, запропонованої здобувачами вищої освіти в якості технічного рішення. Такий підхід до розкриття цієї теми перед студентами та достатня кількість часу, відведена на дисципліну, реалізуються у великій кількості патентів на корисну модель, яку щорічно подають здобувачі вищої освіти у співавторстві з керівниками, що дозволяє ТДАТУ посідати перші по Україні місця за показниками винахідницької діяльності.

Лекційний матеріал, який вивчають студенти, присвячений розкриттю специфіки науково-творчої діяльності, методам пошуку та аналізу наукової інформації, психології й технології наукової творчості, апробації отриманих результатів. Отримані за курсом знання та попередній досвід достатні для проведення аналізу літературних джерел за темою досліджень, що передбачено для виконання навчальним планом у період літньої науково-дослідної практики за дисципліною «Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності».

З метою закріплення навичок написання тез доповідей наступну тему присвячено викладенню структурно-логічної послідовності виконання цієї роботи. Практичним втіленням засвоєних знань є публікація тез доповідей, написаних здобувачами вищої освіти за тематикою запропонованого в патенті на корисну модель вдосконалення.

Логічним продовженням лекційного матеріалу є викладання методології наукової творчості, методів теоретичних досліджень та прогнозування, методів експериментальних досліджень, основним етапам і принципам планування експерименту. Закріплення отриманих знань відбувається на практичних заняттях у вигляді ознайомлення з видами середніх величин (медіана, мода, середньоарифметична величина), різновидами похибок (абсолютні/відносні, систематичні, випадкові, грубі) термінами та способами обчислення «середньоквадратичного відхилення», «дисперсії», «коефіцієнту варіації». Крім того, здобувачі вищої освіти засвоюють методи виключення грубих похибок при проведенні досліджень за трьома способами, що в подальшому використовується ними під час обробки результатів експериментальних досліджень.

Викладання організації наукових досліджень та методів планування експерименту дозволяє здобувачам вищої освіти в подальшому виконати розділ кваліфікаційної роботи, присвячений методиці проведення експерименту, та здійснити обґрунтування засобів контролю.

На наступних заняттях студенти ознайомлюються з формами представлення функціональних залежностей (таблиці, графіки, аналітичні вирази), засвоюють методику добору емпіричних формул за способом обраних точок. Крім цього, як, на жаль, свідчить тривала практика викладання дисципліни, частина здобувачів вищої освіти до вивчення дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності» має хибне уявлення відносно принципів побудови графіків та виконуваних ними функцій. Саме тому одну з практичних робіт присвячено оформленню результатів наукових досліджень, де, окрім засвоєння інформації щодо функцій графіків та рекомендацій щодо їх побудови, студенти виконують практичну частину у формі індивідуальних завдань. Це не тільки сприяє засвоєнню принципів представлення даних у вигляді графіків, але й забезпечує представлення даних з однаковою точністю, нагадує правила округлення та поводження із значущими числами.

На останніх заняттях за курсом здобувачі вищої освіти отримують інформацію відносно методики оцінки вартості об'єктів інтелектуальної власності, навчаються методам проведення підсумків наукових досліджень та ознайомлюються з методикою написання наукової статті. Таким чином, до літньої науково-дослідної практики за дисципліною «Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності» студенти підходять підготовленими до написання таких розділів випускової кваліфікаційної роботи, як «Аналіз літературних джерел», «Аналітичні дослідження процесу / технології», «Методика проведення досліджень».

Висновки. За наявності необхідних та достатніх умов здобувачі вищої освіти спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» можуть розвинути навички науковця, необхідні для відповідності магістра кваліфікаційній моделі інженера. Логічна та послідовна структура дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності» дозволяє формувати особистості фахівців із галузевого машинобудування, здатних ставити, добирати методи, планувати проведення експериментів, обробляти отримані результати та презентувати результати проведених досліджень. Залучення до наукової творчості студентів із молодших курсів навчання з високою вірогідністю сприятиме формуванню творчої особистості, більш конкурентоздатної в порівнянні з одногрупниками.

Література

1. Самойчук К.О., Ковальов О.О., Паляничка Н.О. Особливості трудового і професійного виховання студентів закладів вищої освіти. *Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць ТДАТУ*. Мелітополь : ТДАТУ, 2020. Вип. 24. С. 382–392.
2. Головчук А.Ф., Іщенко Т.Д., Акімов О.О., Лареніченко В.В., Хоменко М.П. Університетська освіта в Україні та Болонський процес: навчальний посібник. Київ : Агр. освіта, 2002. 84 с.
3. Ковальов О.О., Самойчук К.О., Колодій О.С., Червоткіна О.О. Індивідуалізація та диференціація підходів в процесі засвоєння дисципліни «Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності». *Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць ТДАТУ*. Мелітополь, 2021. Вип. 24. С. 496–505.

4. Інноваційні технології та обладнання галузі. Переробка продукції тваринництва: посібник-практикум / К.О. Самойчук, С.В. Кюрчев, Н.О. Паляничка, В.О. Верхованцева, С.В. Петриченко, О.О. Ковальов. Мелітополь: Видавничо-поліграфічний центр «Forward press», 2020. 250 с.

Kovalyov A., Samoichuk K., Fuchadzhy N., Hulevskyi V. Formation of scientist skills in teaching the discipline «Methodology and organization of scientific research with the basics of intellectual property»

Absract. The article is devoted to the consideration of the mechanisms of the formation of the scientist's skills when they master the materials of the discipline «Methodology and organization of scientific research with the basics of intellectual property». The term «creativity» is defined and the conditions under which it is possible to become a specialist in the field of mechanical engineering as a scientist are defined. The structure of the discipline and the stages of its mastery, which contribute to the inclusion of a higher education student in scientific activity, are considered.

Key words: training, professional, technology, design, quality of education, interactive tools, theses of reports.