

**Павліченко А. Вимоги та деякі підходи щодо навчально-методичного забезпечення дисципліни у ВНЗ для навчання фахівців у сфері транспортної галузі.** Один з ключових документів, що регулює навчально-методичне забезпечення конкретної дисципліни згідно з освітнім законодавством, це робоча програма саме цієї дисципліни. Вимоги до її змісту встановлені у пункті 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. Ця програма охоплює заплановані результати навчання, процедуру оцінювання цих результатів, рекомендовану літературу (основну й допоміжну), а також інформаційні ресурси в Інтернеті. Також в роботі приділена увага дистанційному навчанню та показано як нові технології мають тісні зв'язки як з освітою так і транспортною галуззю. Зроблено стислий перелік посилань, що мають відношення до наукової кафедральної роботи пов'язаною як з освітою так і транспортною галуззю.

**Ключові слова:** педагогіка, дисципліна, навчально-методичне забезпечення, дистанційне навчання, транспорт.

**Pavlichenko A. Some approaches to the development of the methodology of teaching the discipline «Tribotechnics».** One of the key documents that regulates the educational and methodological support of a particular discipline in accordance with educational legislation is the work program of that particular discipline. The requirements for its content are set out in clause 38 of the Licensing Conditions for Educational Activities. This program covers the planned learning outcomes, the procedure for assessing these outcomes, recommended literature (primary and secondary), and information resources on the Internet. The paper also pays attention to distance learning and shows how new technologies have close ties to both education and the transportation industry. A brief list of references related to the department's scientific work related to both education and the transportation industry is made.

**Key words:** pedagogy, discipline, educational and methodological support, distance learning, transport.

УДК 67.017:656

**ПАВЛІЧЕНКО Андрій**

**ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ДИСЦИПЛІНИ  
«ОСНОВИ МАТЕРІАЛОЗНАВСТВА» ЗІ  
СПЕЦІАЛЬНІСТЮ «ТРАНСПОРТ» ТА ПРОФЕСІЙНОЮ  
ДІЯЛЬНІСТЮ**

Матеріалознавство (англ. materials science) – міждисциплінарна галузь науки, що вивчає залежність між складом, структурою та властивостями матеріалів у взаємозв'язку з технологією їхнього отримання та перероблення, умовами експлуатації та вартістю, і яка

спрямована на створення нових матеріалів, що задовольняли б потреби людини [1, 2].

Завдання, які вирішуються сучасним матеріалознавством, значною мірою обумовлюють розвиток енергетики, електроніки, хімічної, інформаційних та нанотехнологій, аерокосмічної та інших галузей промисловості, біомедичної інженерії, медицини, охорони здоров'я, транспорту [1].

Зв'язок дисципліни «Основи матеріалознавства» зі спеціальністю «Транспорт» полягає в освоєнні студентами знань про властивості та застосування матеріалів у транспортній сфері. Ця дисципліна допомагає майбутнім фахівцям у глибшому розумінні особливостей матеріалів, їхнього впливу на конструкцію, надійність та ефективність транспортних засобів. Студенти отримують знання про вибір, використання та технології обробки матеріалів, що є важливим для розробки та підтримки оптимальних транспортних систем і механізмів.

Суттєвою допомогою в цьому питанні є освоєння спеціальної учбової літератури [3-13]. Асортимент та видавництво якої розширюється. Деяку з них можна придбати в інтернет-магазинах (рис. 1, 2).

Серед такої літератури можна відзначити наступні:

Матеріалознавство на автомобільному транспорті. Косенко В. А., Кадомський С. В., Богдан О. О., Малишев В. В., Поступаленко В. А. Київ. 2019. – 254 с. ISBN: 978-966-388-585-8. URL: <https://profbook.com.ua/materialoznavstvo-autotransport.html>.

Матеріалознавство в автомобільному транспорті. Косенко В. А., Кущевська Н. Ф., Добровольський О. Г., Малишев В. В., Київ. 2015. – 314 с. ISBN: 978-966-388-515-5. URL: <https://www.yakaboo.ua/ua/materialoznavstvo-ta-v-avtomobil-nomu-transporti-laboratornij-praktikum.html>.

Транспортне матеріалознавство в питаннях та відповідях: Навчальний посібник. Харків: УкрДАЗТ, 2011. 236 с.

Також на кафедрі професійної освіти, ресторанного та туристичного бізнесу науково-навчального інституту технологій і торгівлі ДЗ «Луганський національний університет ім. Тараса Шевченка», є напрацювання в галузі прикладного матеріалознавства серед робіт можна відзначити наступні: [14-32].

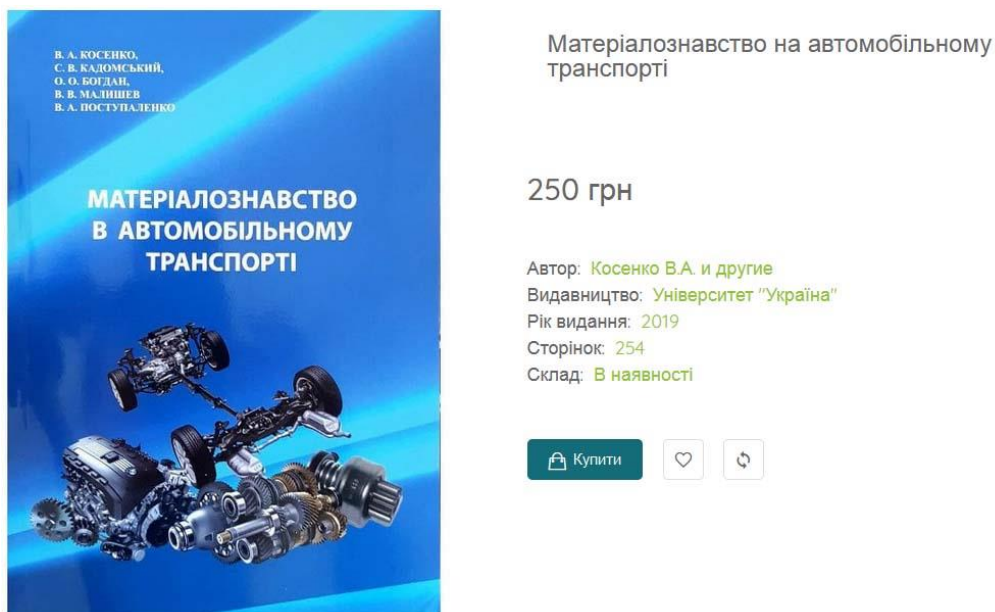


Рис. 1. Принтскрин книги з одного з інтернет-магазинів [3, с. 33]

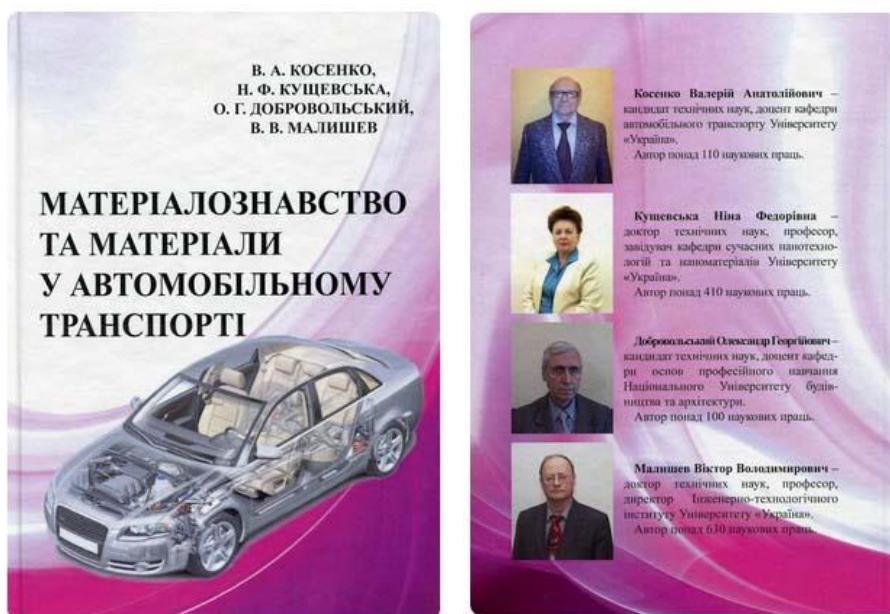


Рис. 2. Принтскрин книги з одного з інтернет-магазинів [4, с. 34]

Також слід відзначити про важливість проходження студентами практик на СТО (рис. 3, 4 – фотографії з кафедрального архіву), під час яких вони можуть ознайомитись з застосування та функціональністю різних матеріалів в деталях та вузлах автомобілів.



Рис. 3. Студенти кафедри під час практики на СТО



Рис. 4. Деталь з автомобіля в процесі ремонту

В якості прикладу наведемо данні з джерела [35] з Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. Де здійснюється навчання за спеціальністю «Професійна освіта (Транспорт. Обслуговування та ремонт автомобілів)» здійснюється на денній формі навчання. Випускники ЗВО отримують кваліфікацію: «Викладач закладу професійної (професійно-технічної) та передвищої освіти за спеціалізацією «Транспорт».

Підготовка бакалаврів здійснюється за кошти державного бюджету та кошти фізичних і юридичних осіб.

Вартість одного року навчання (станом на 01.09.2022 р.) становить – 23400 грн.

Студенти денної форми навчання, що навчаються на місцях державного замовлення, отримують стипендію, яка є вищою на 10% від загальної. Студенти, які проживають у гірських районах додатково отримують надбавку до стипендії у розмірі 21%.

Усі іногородні студенти забезпечуються міс-цями у гуртожитках.

За спеціальністю «Професійна освіта (Транспорт. Обслуговування та ремонт автомобілів)» університет готує фахівців для викладацької діяльності у системі професійної освіти в галузі транспорту, у закладах вищої освіти різних рівнів акредитації, а також для інженерної та організаційної діяльності у сфері експлуатації автомобільного транспорту.

У процесі фахової підготовки бакалаври з професійної освіти набувають таких знань й умінь:

*знання:*

– базові знання про психолого-педагогічні особливості професійної діяльності інженера-педагога, її зміст, структуру, задачі, соціальну значущість;

– базові знання про організацію, принципи, форми, засоби навчально-виховного процесу; сучасні технології навчання; особливості, методи і методику професійного навчання;

– базові знання в галузі матеріалознавства, теоретичної та прикладної механіки, теорії механізмів і машин, опору матеріалів, деталей машин, гідравліки, теплотехніки, електротехніки, електроніки та мікропроцесорної техніки;

– базові знання конструкції та теорії експлуатаційних властивостей автомобілів;

– базові знання в галузі технічної експлуатації, ремонту, діагностування та сервісного обслуговування автомобілів.

*уміння:*

– здатність до проектування і конструювання форм теоретичного і виробничого навчання із загально-технічних та спеціальних дисциплін в галузі транспорту;

– володіння методикою проведення різних форм навчальних занять, позааудиторної та виховної роботи;

– уміння використовувати сучасні програмні продукти для проектування та математичного моделювання технологічних процесів на автомо-більному транспорті;

– здатність до використання набутих знань і практичних навичок при проведенні технічного обслуговування, діагностування та ремонту автомобілів.

Випускники університету, які здобули ступінь бакалавра, можуть виконувати:

– викладацьку, методичну, виховну роботу у технічних училищах, технікумах, коледжах на посадах викладача практичного навчання загально-технічних та спеціальних дисциплін автоексплуатаційного, авторемонтного та машинобудівного профілів;

– експлуатаційну роботу на автотранспортних і авторемонтних підприємствах та підприємствах технічного обслуговування автомобілів, у фірмах з продажу автотранспортних засобів на посадах інженера-механіка з експлуатації або технічного обслуговування автотранспортних засобів, інженера-технолога, інженера-експлуатаційника з автомобільних перевезень.

На рис. 5 наведено колаж з сайту Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. Де здійснюється навчання за спеціальністю «Професійна освіта (Транспорт. Обслуговування та ремонт автомобілів)».



Рис. 5. Колаж з сайту Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. Де здійснюється навчання за спеціальністю «Професійна освіта (Транспорт. Обслуговування та ремонт автомобілів)» [35]

Серед додаткових можливостей: Студенти, які навчаються за спеціальністю «Професійна освіта (Транспорт. Обслуговування та ремонт

автомобілів)», крім теоретичних знань можуть отримати (факультативне навчання) права водія, розряд токаря, слюсаря.

Усі іногородні студенти забезпечуються місцями у гуртожитках.

Медичне обслуговування студентів проводиться в університетському медпункті.

В університеті функціонує Центр тестування і сертифікації, який надає допомогу в отриманні міжнародних сертифікатів з іноземних мов TOEIS та інформаційних технологій ECDL.

Угода університету з провідними ВНЗ Польщі надає студентам можливість отримання подвійних дипломів у межах проектів «Подвійний диплом бакалавр», «Подвійний диплом магістр».

Юнаки мають змогу пройти військову підготовку за програмою офіцерів запасу на кафедрі загально-військових дисциплін Академії сухопутних військ імені гетьмана Петра Сагайдачного (м. Львів).

Свої творчі здібності студенти можуть зреалізувати у художніх колективах університету, студентському клубі КВН, театрі мод та ін.

В якості іншого прикладу можна навести інформаційний колаж (рис. 1.2.4) [36] для напряму підготовки: 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)». Освітньо-професійна програма «Організація перевезень і управління на автомобільному транспорті» Галузь знань 27 «Транспорт» відокремленого структурного підрозділу «Шевченківський фаховий коледж Уманського національного університету садівництва».

Освітньо-професійний ступінь – фаховий молодший бакалавр

Термін навчання:

– 3 р. 10 міс. на базі 9 класів;

– 1 р. 10 міс. на базі 11 класів та ОКР «Кваліфікований робітник»

Кваліфікація – технік-технолог (механіка).

Аналіз ринку праці вказує на постійне зростання частки автоперевезень на Черкащині. На сьогоднішній день – автоперевезення є основним видом перевезень в регіоні. Постійне зростання автотранспортних перевезень вказує на дві основних проблеми:

1. автотранспортні підприємства гостро відчувають потребу в фахівцях сфери перевезень;

2. значна зношеність парків машин більшості автотранспортних підприємств вимагає негайного оновлення та поповнення сучасною технікою.

Останній чинник значною мірою залежить від попереднього (наявність на підприємстві технічно і економічно грамотних менеджерів, здатних вирішувати питання постійної модернізації парку машин на підприємстві).

В рекламному додатку Відокремленого структурного підрозділу «Шевченківський фаховий коледж Уманського національного університету садівництва» [36] повідомляється: «Для задоволення потреби в фахівцях з автоперевезень Відокремлений структурний

підрозділ «Шевченківський фаховий коледж Уманського національного університету садівництва» оголошує про підготовки фахових молодших бакалаврів з спеціальності 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» галузі знань 27 «Транспорт».



Рис. 6. Інформаційний колаж Відокремленого структурного підрозділу «Шевченківський фаховий коледж Уманського національного університету садівництва» [36]

Обравши навчання за освітньо-професійною програмою «Організація перевезень і управління на автомобільному транспорті», спеціальність 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)», Ви зможете стати фахівцями в області планування, організації і управління вантажними та пасажирськими перевезеннями на міжміських і міжнародних маршрутах; навчитесь успішно керувати сучасним автотранспортним підприємством.

Фахівець з галузі знань 27 «Транспорт» має професійна спрямування «Організація перевезень і управління на автомобільному транспорті» та підготовлений до роботи кількома видами і найменуваннями економічної діяльності за «Державним класифікатором видів економічної діяльності» за секцією «Діяльність транспорту та зв'язку». Фахівець підготовлений до роботи за «Державним класифікатором видів економічної діяльності» за секцією «Діяльність транспорту та зв'язку»:

60. «Діяльність наземного транспорту».



- 60.2. «Діяльність іншого наземного транспорту».
- 60.21 «Діяльність автомобільного та іншого міського регулярного транспорту».
- 60.21. 1. «Діяльність автомобільного регулярного транспорту».
- 60.22.0. «Діяльність таксі».
- 60.23.0. «Діяльність нерегулярного автомобільного транспорту».
- 60.24.0 «Діяльність автомобільного вантажного транспорту».
- 63 «Додаткові транспортні послуги та допоміжні операції».
- 63.1. «Транспортне оброблення вантажів, складське господарство».
- 63.11. «Транспортне оброблення вантажів».
- 63.21.0. «Складське господарство».
- 63.2. «Функціонування транспортної інфраструктури».
- 63.21.2. «Функціонування інфраструктури автомобільного та міського транспорту».
- 63.3. «Послуги з організації подорожувань».
- 63.30.0. «Послуги з організації подорожувань».
- 63.4. «Організація перевезення вантажів».
- 63.40.0 «Організація перевезення вантажів».
- Фахівець здатний виконувати зазначену професійну роботу:
- Код КП Назва первинних посад
- 3115. «Технік-технолог (механіка)» .
- 3119. «Диспетчер автомобільного транспорту».
- 3119. «Диспетчер з міжнародних перевезень».
- 3119. «Диспетчер служби перевезень».
- 3119. «Диспетчер станційний».
- 3152. «Інспектор з експлуатаційних, виробничо-технічних та організаційних питань».
- 3152. «Інспектор з охорони праці та техніки безпеки».
- 3145. «Технік-інспектор з контролю за використанням палива».
- 3152. «Ревізор автомобільного транспорту».
- 3152. «Ревізор з безпеки руху».
- 4133. «Оператор диспетчерського руху та навантажувально-розвантажувальних робіт на автомобільному транспорті».

І може займати первинні посади: технік-технолог, технік з обліку, ревізор, черговий по транспортно-експедиційному агентству (філіалу), диспетчер, таксувальник документів, технік відділу експлуатації, декларант експорту і імпорту товарів, технік-організатор міжнародних перевезень; інспектор з міжнародних перевезень, диспетчер автовокзалу (автостанцій), технік відділу безпеки руху та охорони праці, оператор диспетчерського руху та навантажувально-розвантажувальних робіт на автотранспорті.

Первинна посада – це посада, професійну діяльність за якою здатен виконувати випускник відповідного освітньо-професійного ступеня відразу після закінчення коледжу.

Фахівець професійного спрямування «Організація перевезення і управління на автомобільному транспорті» може займати первинні посади відповідно до професійних назв робіт (Національна рамка кваліфікацій – 5 рівень).

Висновки.

1. Наведено деякі приклади взаємозв'язку дисципліни «Основи матеріалознавства» зі спеціальністю «Транспорт» та професійною діяльністю. Наголошено, що суттєвою допомогою в цьому питанні є освоєння спеціальної учбової літератури. Асортимент та видавництво якої розширюється. Наведено приклади літератури зауважено, що її можна придбати в інтернет-магазинах.

2. Відзначено про важливість проходження студентами практик на СТО. Наведено фото з кафедрального архіву та інтернет-джерел про проходження студентами практик.

3. Показано, як проводиться робота зі студентами з Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. Де здійснюється навчання за спеціальністю «Професійна освіта (Транспорт. Обслуговування та ремонт автомобілів)» здійснюється на денній формі навчання. Випускники ВНЗ отримують кваліфікацію: «Викладач закладу професійної (професійно-технічної) та перед вищої освіти за спеціалізацією «Транспорт».

4. Показана робота зі студентами для напряму підготовки: 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)». Освітньо-професійна програма «Організація перевезень і управління на автомобільному транспорті» Галузь знань 27 «Транспорт» відокремленого структурного підрозділу «Шевченківський фаховий коледж Уманського національного університету садівництва».

### Список використаної літератури

1. Вікіпедія. Вільна Енциклопедія. URL: <https://uk.wikipedia.org>.
2. Рагуля А. В. Матеріалознавство // Енциклопедія сучасної України / ред. кол.: І. М. Дзюба [та ін.]; НАН України, НТШ. — К.: Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2001–2023. — ISBN 966-02-2074-X.
3. Матеріалознавство на автомобільному транспорті. Косенко В. А., Кадомський С. В., Богдан О. О., Малишев В. В., Поступаленко В. А. Київ. 2019. — 254 с. ISBN: 978-966-388-585-8.
4. Матеріалознавство в автомобільному транспорті. Косенко В. А., Кушевська Н. Ф., Добровольський О. Г., Малишев В. В., Київ. 2015. — 314 с. ISBN: 978-966-388-515-5.
5. Транспортне матеріалознавство в питаннях та відповідях: Навчальний посібник. — Харків: УкрДАЗТ, 2011. — 236 с.
6. Афтандіянц Є. Г., Зазимко О. В., Лопатько К. Г. Матеріалознавство: Підручник (Гриф надано Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України, лист №1/11-18055 від 20 листопада 2012 р.). Херсон, Видавець Грінь Д.С., 2013.- с 612.
7. Афтандіянц Є. Г., Зазимко О. В., Лопатько К. Г. Технологія конструкційних матеріалів і матеріалознавство. Курс

лекцій. Частина II. Металознавство. Київ, НАУ, 2010.- с.356. **8.** Практикум з матеріалознавства. Навчальний посібник. (гриф МОН (лист № 1/11-4472 від 27.02.2013 р.))/ **Котречко О. О., Зазимко, К. Г., Лопатько, Є. Г., Афганділянц, Гнилоскуренко В. В.**// Херсон: Олді Плюс, 2013.-с. 500. **9.** Матеріалознавство і технологія конструкційних матеріалів: Підручник (Гриф надано Міністерством освіти і науки України, лист №1/11-9794 від 10.06.2013р.)/**Опальчук А. С., Афганділянц Є. Г., Роговський Л. Л., Семеновський О. Є** //Ніжин, ПП Лисенко М. М, 2013.- с 752. **10.** **Опальчук А. С., Котречко О. О., Роговський Л. Л.** Лабораторний практикум з технології конструкційних матеріалів і матеріалознавства. Навч. посібник/ За ред. **А. С. Опальчука.** – К.: Вища освіта, 2006.- 287 с. **11.** **Сологуб М. А.** Технологія конструкторських матеріалів, К:Вища школа, 2002, 373с. **12.** Хільчевський В.В. та ін. Матеріалознавство і технологія конструкційних матеріалів, К:Либідь, 2002, 326с. **13.** **Попович В.** Технологія конструкційних матеріалів і матеріалознавство. Книга I. Львів. 2000.-с.264. **14.** **Колесніков В. О., Павлова Ю. В.** Нові технології підготовки спеціалістів з вищою технічною освітою в галузі автомобільного транспорту. Проблеми та перспективи розвитку автомобільного транспорту: VI-а Міжнар. наук.-техн. інтернет-конф., 12–13 квітня 2018 р.: мат. конф. Вінниця: Вінницький національний технічний університет, 2018. С. 95 -99. **15.** **Колесніков В. О., Нестеров А. О., Глюзицький О. О.** Застосування можливостей обчислювального матеріалознавства та ІТ технологій для розробки автомобільних деталей. Проблеми та перспективи розвитку автомобільного транспорту: IV-а Міжнар. наук.-техн. інтернет-конф., 14–15 квітня 2016 р.: мат. конф. Вінниця: Вінницький національний технічний університет, 2016. С. 6-12. **16.** **Віктор Васильович Бурдун, Валерій Олександрович Колесніков, Наталія Олексіївна Бикадорова.** Перспективи та необхідність застосування сучасних комп'ютерних програмних комплексів в навчальному процесі для підготовки фахівців в транспортній галузі. Збірник тез доповідей III-ї Міжнародної науково-технічної конференції «Перспективи розвитку машинобудування та транспорту – 2023». 01.06.2023 – 03.06.2023: Збірник тез [Електронний ресурс]. – Вінниця: ВНТУ. – 2023. – С.442-443. ISBN 978-966-641-935-7. **17.** **А. В. Павліченко, В. О. Колесніков.** Деякі особливості та проблеми при викладанні спецкурсу «Основи матеріалознавства» під час підготовки слюсарів з ремонту колісних транспортних засобів. XVI Міжнар. наук-практ. конф. «Сучасні технології та перспективи розвитку автомобільного транспорту», Матеріали 23-25 жовтня 2023 року, Вінниця. 2023. С. 258-259. ISBN 978-966-641-950-0. **18.** **Balyts'kyi, O. I., Kolesnikov, V. O.** Investigation of wear products of high-nitrogen manganese steels. Materials Science. Volume 45, Issue 4, July 2009, Pages 576-581. DOI: 10.1007/s11003-010-9216-1. **19.** **Balyts'kyi, O. I., Kolesnikov, V. O.** Investigation of the wear products of austenitic manganese cast irons. Materials Science. Volume 40, Issue 1, January 2004, Pages 78-82. DOI:

10.1023/B:MASC.0000042788.19429.a1. **20. Balitskii, O. A.; Kolesnikov, V. O.; Balitskii, A. I.; Elias, J. J.; Havrylyuk, M. R.** Hydrogen effect on the high-nickel surface steel properties during machining and wear with lubricants, *Archives of Materials Science and Engineering* 104/2 2020, 49–57. **21. Бурдун В. В., Ревякіна О. О., Колеснікова Є. Б.** Деякі приклади застосування інформаційних технологій в автомобільній галузі та освіті. Проблеми і перспективи розвитку автомобільного транспорту: ІХ-та міжн. науково-практичн. конф., 14–15 квітня 2021 р.: матеріали. Вінниця: ВНТУ, 2021. С. 30–34. **22. Колесніков В. О., Бурдун В. В.** Комп'ютерне моделювання механічної обробки Ni-Co сплавів. Нові сталі та сплави і методи їх оброблення для підвищення надійності та довговічності виробів: Зб. наук. праць Міжнар. наук.-техн. конф. 8-9 лист. 2022. Запоріжжя: Національний університет Запорізька політехніка з УкрНДІСпецСталь, 2022. С. 76–78. **23. Бурдун В. В., Колесніков В. О., Ревякіна О. О., Васецька Л. О., Колеснікова Є. Б.** Використання сучасних комп'ютерних пакетів програм для моделювання механічної обробки модифікованих сталей та сплавів. Нові сталі та сплави і методи їх оброблення для підвищення надійності та довговічності виробів: XV-та міжн. науково-практичн. конф., 8–9 листопада 2022 р.: зб. наук. праць. Запоріжжя: Національний університет Запорізька політехніка з УкрНДІСпецСталь, 2022. С. 78–80. **24. Бурдун В. В., Колесніков В. О.** Сучасний науковий стан та деякі підходи для розробки навчальної дисципліни «Трибологія». Проблеми і перспективи розвитку автомобільного транспорту: ХІ-та міжн. науково-практичн. конф., 13–14 квітня 2023 р.: матеріали. Вінниця: ВНТУ, 2023. С. 63–66. ISBN 978-966-641-929-6. **25. В.В. Бурдун, Л. О. Васецька, О. О. Ревякіна, А. Ю. Рожкова.** Комплексний підхід щодо викладання дисциплін пов'язаних з автомобільним транспортом. ХVІ Міжнар. наук-практ. конф. «Сучасні технології та перспективи розвитку автомобільного транспорту», Матеріали 23-25 жовтня 2023 року, Вінниця. 2023. С. 91-93. ISBN 978-966-641-950-0. **26. O. A. Balitskii, V. O. Kolesnikov, A. I. Balitskii.** Wear resistance of hydrogenated high nitrogen steel at dry and solid state lubricants assistant friction // August 2019 *Archives of Materials Science and Engineering* 2(98):57-67. DOI: 10.5604/01.3001.0013.4607. **27. Balyts'kyi, O. I., Kolesnikov, V. O., Kawiak, P.** Triboengineering properties of austenitic manganese steels and cast irons under the conditions of sliding friction. *Materials Science*. Volume 41, Issue 5, September 2005, Pages 624-630. **28. Balytskyi, O. I., Kolesnikov, V. O., Kawiak, P.** Tribotechnical properties of austenitic manganese steels and cast irons under sliding friction conditions. *Fiziko-Khimicheskaya Mekhanika Materialov*. Volume 41, Issue 5, 2005, Pages 55-60. ISSN: 04306252. **29. Balyts'kyi, O. I., Kolesnikov, V. O., Kubicki, E.** Enhancement of the crack resistance of manganese cast irons. *Fiziko-Khimicheskaya Mekhanika Materialov*. Volume 41, Issue 1, 2005, Pages 63-68. ISSN: 04306252. **30. Kolesnikov V. O.** Investigation of the wear products of high-nitrogen steel after hydrogenation // *Komisji Motoryzacji i Energetyki Rolnictwa XA/2010*. Commission of Motorization and Power

Industry in Agriculture – OLPAN, 2010, 10A, 271 - 275 p. **31. Балицький О., Колесніков В., Кубіцкі Є.** Залізовуглецеві сплави високого легування марганцем – перспективний матеріал для деталей залізничного транспорту, що працюють в умовах зношування // Промисловий та туристичний транспорт.-Випуск 2.-Львів:Каменяр.- 2003. – С. 57 – 63. **32. Савінова В. В., Стадник О. І., Колесніков В. О.** Розвиток і впровадження нанотехнологій в автомобілях // Матеріали V-ї Міжнародної науково-технічної інтернет-конференції «Проблеми та перспективи розвитку автомобільного транспорту», 13-14 квітня 2017 р., м. Вінниця. - С. 121 - 124. **33. В. В. Бурдун, В. О. Колесніков, Н. О. Бикадорова.** Сучасні виклики при викладанні дисциплін в транспортній галузі. XVI Міжнар. наук-практ. конф. «Сучасні технології та перспективи розвитку автомобільного транспорту», Матеріали 23-25 жовтня 2023 року, Вінниця. 2023. С. 94-95. ISBN 978-966-641-950-0. **34.** Матеріалознавство на автомобільному транспорті. URL: <https://profbook.com.ua/materialoznavstvo-autotransport.html>. **35.** Матеріали та матеріалознавство в автомобільному транспорті. URL: <https://www.yakaboo.ua/ua/materialoznavstvo-ta-v-avtomobil-nomu-transporti-laboratornij-praktikum.html>. **35.** Професійна освіта (транспорт. обслуговування та ремонт автомобілів). Факультет фізики, математики, економіки та інноваційних технологій. Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка. URL: <https://dspu.edu.ua/ifmeit/abiturijentu/prof-osvita-transport>. **36.** Відокремлений структурний підрозділ «Шевченківський фаховий коледж Уманського національного університету садівництва». URL: <https://shevchenkove.org.ua/specialnosty/avto/index.html>.

**Павліченко А. Взаємозв'язок дисципліни «основи матеріалознавства» зі спеціальністю «Транспорт» та професійною діяльністю.**

В роботі наведено деякі приклади взаємозв'язку дисципліни «Основи матеріалознавства» зі спеціальністю «Транспорт» та професійною діяльністю. Наголошено, що суттєвою допомогою в цьому питанні є освоєння спеціальної учбової літератури. Асортимент та видавництво якої розширюється. Наведено приклади літератури зауважено, що її можна придбати в інтернет-магазинах. Відзначено про важливість проходження студентами практик на СТО. Наведено фото з кафедрального архіву та інтернет-джерел про проходження студентами практик. Наведено деякі приклади про роботу зі студентами з Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка. Де здійснюється навчання за спеціальністю «Професійна освіта (Транспорт. Обслуговування та ремонт автомобілів)» здійснюється на денній формі навчання. Випускники ВНЗ отримують кваліфікацію: «Викладач закладу професійної (професійно-технічної) та передвищої освіти за спеціалізацією «Транспорт». Також наведено деякі приклади про

роботу зі студентами для напряму підготовки: 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)». Освітньо-професійна програма «Організація перевезень і управління на автомобільному транспорті» Галузь знань 27 «Транспорт» відокремленого структурного підрозділу «Шевченківський фаховий коледж Уманського національного університету садівництва».

**Ключові слова:** педагогіка, дисципліна, матеріалознавство, транспорт, підготовка, навчання, професійна діяльність.

**Pavlichenko A. Interrelation of the discipline «Fundamentals of Materials Science» with the specialty «Transport» and professional activity.**

The paper gives some examples of the relationship between the discipline «Fundamentals of Materials Science» and the specialty «Transport» and professional activity. It is emphasized that a significant help in this matter is the development of special educational literature. The range and publishing of which is expanding. Examples of literature are given and it is noted that it can be purchased in online stores. The importance of students' internships at service stations is emphasized. Photos from the departmental archives and online sources about students' internships are presented. Some examples of work with students from the Ivan Franko Drohobych State Pedagogical University are given. The university provides full-time education in the specialty «Vocational Education (Transport. Vehicle Maintenance and Repair)». Graduates of the university receive the qualification: «Teacher of a vocational (vocational-technical) and higher education institution in the specialization «Transport». Some examples of working with students in this field of study are also provided: 275.03 «Transport technologies (in road transport)». Educational and professional program «Organization of transportation and management in road transport» Field of knowledge 27 «Transport» of the separate structural subdivision «Shevchenko Professional College of Uman National University of Horticulture».

**Key words:** pedagogy, discipline, materials science, transport, training, education, professional activity.

УДК 37.01:37.091.3

**ПОХИЛА Ярослав**

**СУЧАСНІ ПІДХОДИ ТА ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ  
ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ З ВИКОРИСТАННЯМ ЗМІШАНИХ  
ФОРМ НАВЧАННЯ**

Підвищення якості освіти на інноваційній основі, орієнтація на реалізацію високого потенціалу комп'ютерних технологій, створення і забезпечення можливостей для використання різноманітних освітніх

**Науковий  
пошук  
молодих  
дослідників**

---

**Збірник наукових праць  
здобувачів вищої освіти**

**№ 1**

**2024**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД  
«ЛУГАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА»

НАУКОВИЙ ПОШУК  
МОЛОДИХ ДОСЛІДНИКІВ

№ 1 (2024)

Збірник наукових праць здобувачів вищої освіти

Полтава  
ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка»  
2024



У збірнику наукових праць представлені результати наукових досліджень здобувачів вищої освіти Державного закладу «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка» з технологічної та професійної освіти, туризму та готельно-ресторанної справи.

Рекомендовано до друку рішенням Вченої Ради  
Державного закладу «Луганський національний університет  
імені Тараса Шевченка»  
(протокол №8 від 01.03.2024 р.)

**Редакційна колегія:**

Головний редактор

канд. пед. наук, доц. Бурдун В. В.

Члени редколегії:

канд. пед. наук, доц. Каролоп О. О.

канд. пед. наук, доц. Скібіна О. В.

канд. техн. наук, доц. Колесніков В. О.

асистент Рожкова А. Ю.

Відповідальний  
за випуск:

канд. пед. наук, доцент, завідувач кафедри  
професійної освіти, ресторанного і туристичного  
бізнесу Бурдун В. В.

Матеріали друкуються в авторській редакції мовами оригіналів, за виклад, зміст і достовірність яких відповідальні автори публікацій.

Розповсюдження та тиражування без офіційного дозволу Державного закладу «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка» заборонено.

## ЗМІСТ

### ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

1. **Багатський Антон** Роль вмінь у досягненні професійної компетентності майбутніх фахівців 5
2. **Базилевський Тарас** Дослідження формальної, неформальної та інформальної освіти під час формування професійної компетентності дорослих осіб 11
3. **Верещаєва Дарія** Вплив мультимедійних засобів на процес фахової підготовки здобувачів професійної освіти 18
4. **Волинцов Роман** Сучасний стан проблеми формування та розвитку інноваційного освітнього середовища в закладах середньої професійної освіти 27
5. **Ізятів Олександр** Розвиток професійно-орієнтованої креативності в педагогічній освіті: ключ до адаптації та самореалізації майбутніх інженерів-педагогів 35
6. **Ковальов Кирило** Квест-гра як технологія інтерактивного навчання при формуванні дослідницької активності учнів 43
7. **Костін Дмитро** Толерантність в контексті педагогічної культури фахівця з професійної освіти 50
8. **Криушичев Дмитро** Деякі підходи щодо розробки методології викладання дисципліни «Триботехніка» 57
9. **Лебідь Нікіта** Використання тренінгу як інтерактивної форми навчання при підготовці викладачів закладів професійної освіти 64
10. **Миршевий Данило** Педагогічні технології у досягненні освітніх результатів учнів на уроках виробничого навчання 69
11. **Наточій Дарія** Методологічні основи викладання курсу «устаткування галузі» в навчальному процесі підготовки молодшого бакалавру спеціальності 181 Харчові технології 75
12. **Павліченко Андрій** Вимоги та деякі підходи щодо навчально-методичного забезпечення дисципліни у ЗВО для навчання фахівців у сфері транспортної галузі 85
13. **Павліченко Андрій** Взаємозв'язок дисципліни «основи матеріалознавства» зі спеціальністю «Транспорт» та професійною діяльністю 94

14. **Похила Ярослав** Сучасні підходи та особливості організації освітнього процесу з використанням змішаних форм навчання 107
15. **Славгородський Владислав** Розгляд деяких питань щодо створення до складання програм навчальних дисциплін та робочих програм кредитних модулів 114
16. **Трощій Артем** Особливості організації дистанційної освіти в сучасному закладі професійної освіти 124
17. **Чафонова Аліна** Позитивний та негативний вплив інформаційно-комунікативних технологій на освітній процес 132

### **ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ**

18. **Буренок Яна** Активізація пізнавальної діяльності учнів під час викладання модулю «Дизайн сучасного одягу» на уроках технологій 138
19. **Горбунов Едуард** Розвиток технічної творчості учнів у позашкільній освіті 144
20. **Душко Ангеліна** Розвиток творчих здібностей учнів на уроках технологій 151
21. **Лебединець Володимир** Застосування активних та інтерактивних методів навчання на уроках технологій 155

### **ІННОВАЦІЇ В ГАЛУЗІ ТУРИЗМУ І ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ**

22. **Бірток Ванесса** Етапи формування стратегії розвитку туристичного підприємства 161
23. **Бірток Ферец** Управління внутрішнім середовищем туристичних підприємств 170
24. **Єфименко Назар** Сутність та зміст стратегічного управління в туристичних підприємствах 179
25. **Кулінічева Дар'я** Перспективи розвитку ресторанної справи в Україні на сучасному етапі 186

### Відомості про авторів

#### ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

- БАГАТСЬКИЙ Антон Ігоревич** – здобувач вищої освіти 2 курсу другого (магістерського) рівня спеціальності 015.38 Професійна освіта (Транспорт) ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»  
**Науковий керівник** – кандидатка педагогічних наук, доцентка, доцентка кафедри професійної освіти, ресторанного і туристичного бізнесу *Скібіна Олена Володимирівна*
- БАЗИЛЕВСЬКИЙ Тарас Олександрович** – здобувач вищої освіти 2 курсу другого (магістерського) рівня спеціальності 015.37 Професійна освіта (Аграрне виробництво, переробка сільськогосподарської продукції та харчові технології) ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»  
**Науковий керівник** – кандидатка технічних наук, доцентка, доцентка кафедри професійної освіти, ресторанного і туристичного бізнесу *Васецька Лариса Олександрівна*
- ВЕРЕЩАСЬВА Дарія Олександрівна** – здобувачка вищої освіти 2 курсу другого (магістерського) рівня спеціальності 015.37 Професійна освіта (Аграрне виробництво, переробка сільськогосподарської продукції та харчові технології) ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»  
**Науковий керівник** – кандидатка технічних наук, доцентка, доцентка кафедри професійної освіти, ресторанного і туристичного бізнесу *Ревякіна Ольга Олександрівна*
- ВОЛИНЦОВ Роман Олексійович** – здобувач вищої освіти 2 курсу другого (магістерського) рівня спеціальності 015.37 Професійна освіта (Аграрне виробництво, переробка сільськогосподарської продукції та харчові технології) ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»  
**Науковий керівник** – кандидатка технічних наук, доцентка кафедри професійної освіти, ресторанного і туристичного бізнесу *Гіренко Наталія Ігорівна*
- ІЗЯТОВ Олександр Павлович** – здобувач вищої освіти 2 курсу другого (магістерського) рівня спеціальності 015.38 Професійна освіта (Транспорт) ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»  
**Науковий керівник** – кандидатка технічних наук, доцентка кафедри професійної освіти, ресторанного і туристичного бізнесу *Гіренко Наталія Ігорівна*

6. **КОВАЛЬОВ Кирило Юрійович** – здобувач вищої освіти 2 курсу другого (магістерського) рівня спеціальності 015.37 Професійна освіта (Аграрне виробництво, переробка сільськогосподарської продукції та харчові технології) ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»  
**Науковий керівник** – кандидатка педагогічних наук, доцентка, доцентка кафедри професійної освіти, ресторанного і туристичного бізнесу *Скібіна Олена Володимирівна*
7. **КОСТІН Дмитро Костянтинівич** – здобувач вищої освіти 2 курсу другого (магістерського) рівня спеціальності 015.37 Професійна освіта (Аграрне виробництво, переробка сільськогосподарської продукції та харчові технології) ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»  
**Науковий керівник** – старша викладачка кафедри професійної освіти, ресторанного і туристичного бізнесу *Бикадорова Наталія Олексіївна*
8. **КРИУШИЧЕВ Дмитро Сергійович** – здобувач вищої освіти 2 курсу другого (магістерського) рівня спеціальності 015.38 Професійна освіта (Транспорт) ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»  
**Науковий керівник** – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри професійної освіти, ресторанного і туристичного бізнесу – *Колесніков Валерій Олександрович*
9. **ЛЕБІДЬ Нікіта Володимирович** – здобувач вищої освіти 2 курсу другого (магістерського) рівня спеціальності 015.37 Професійна освіта (Аграрне виробництво, переробка сільськогосподарської продукції та харчові технології) ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»  
**Науковий керівник** – кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри професійної освіти, ресторанного і туристичного бізнесу *Бурдун Віктор Васильович*
10. **МИРШНЕВИЙ Данило Олександрович** – здобувач вищої освіти 2 курсу другого (магістерського) рівня спеціальності 015.37 Професійна освіта (Аграрне виробництво, переробка сільськогосподарської продукції та харчові технології) ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»  
**Науковий керівник** – кандидатка педагогічних наук, доцентка, доцентка кафедри професійної освіти, ресторанного і туристичного бізнесу *Скібіна Олена Володимирівна*

11. **НАТОЧІЙ Дарія Юріївна** – здобувачка вищої освіти 2 курсу другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 015.37 Професійна освіта (Аграрне виробництво, переробка сільськогосподарської продукції та харчові технології) ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»  
**Науковий керівник** – кандидатка технічних наук, доцентка, доцентка кафедри професійної освіти, ресторанного і туристичного бізнесу *Луценко Марина Василівна*
12. **ПАВЛІЧЕНКО Андрій Володимирович** – здобувач вищої освіти 2 курсу другого (магістерського) рівня спеціальності 015.38 Професійна освіта (Транспорт) ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»  
**Науковий керівник** – старша викладачка кафедри професійної освіти, ресторанного і туристичного бізнесу *Бикадорова Наталія Олексіївна*
13. **ПАВЛІЧЕНКО Андрій Володимирович** – здобувач вищої освіти 2 курсу другого (магістерського) рівня спеціальності 015.38 Професійна освіта (Транспорт) ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»  
**Науковий керівник** – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри професійної освіти, ресторанного і туристичного бізнесу *Колесніков Валерій Олександрович*.
14. **ПОХИЛА Ярослав Юрійович** – здобувач вищої освіти 2 курсу другого (магістерського) рівня спеціальності 015.37 Професійна освіта (Аграрне виробництво, переробка сільськогосподарської продукції та харчові технології) ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»  
**Науковий керівник** – кандидатка технічних наук, доцентка, доцентка кафедри професійної освіти, ресторанного і туристичного бізнесу *Васецька Лариса Олександрівна*
15. **СЛАВГОРОДСЬКИЙ Владислав Сергійович** – здобувач вищої освіти 2 курсу другого (магістерського) рівня спеціальності 015.38 Професійна освіта (Транспорт) ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»  
**Науковий керівник** – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри професійної освіти, ресторанного і туристичного бізнесу – *Колесніков Валерій Олександрович*
16. **ТРОЦІЙ Артем Олександрович** – здобувач вищої освіти 2 курсу другого (магістерського) рівня спеціальності 015.38 Професійна освіта (Транспорт) ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»

**Науковий керівник** – кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри професійної освіти, ресторанного і туристичного бізнесу *Бурдун Віктор Васильович*

17. **ЧАФАНОВА Аліна Андріївна** – здобувачка вищої освіти 2 курсу другого (магістерського) рівня спеціальності 015.37 Професійна освіта (Аграрне виробництво, переробка сільськогосподарської продукції та харчові технології) ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»

**Науковий керівник** – старша викладачка кафедри професійної освіти, ресторанного і туристичного бізнесу *Бикадорова Наталя Олексіївна*

### ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ

18. **БУРЕНОК Яна Михайлівна** – здобувачка вищої освіти 2 курсу другого (магістерського) рівня спеціальності 014.10 Середня освіта (Трудове навчання та технології) ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»

**Науковий керівник** – кандидатка технічних наук, доцентка, доцентка кафедри професійної освіти, ресторанного і туристичного бізнесу *Ревякіна Ольга Олександрівна*

19. **ГОРБУНОВ Едуард Миколайович** – здобувач вищої освіти 2 курсу другого (магістерського) рівня спеціальності 014.10 Середня освіта (Трудове навчання та технології) ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»

**Науковий керівник** – кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри професійної освіти, ресторанного і туристичного бізнесу *Бурдун Віктор Васильович*

20. **ДУШКО Ангеліна Юріївна** – здобувачка вищої освіти 2 курсу другого (магістерського) рівня спеціальності 014.10 Середня освіта (Трудове навчання та технології) ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»

**Науковий керівник** – асистентка кафедри професійної освіти, ресторанного і туристичного бізнесу *Рожкова Анастасія Юріївна*

21. **ЛЕБЕДИНЕЦЬ Володимир Валерійович** – здобувач вищої освіти 2 курсу другого (магістерського) рівня спеціальності 014.10 Середня освіта (Трудове навчання та технології) ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»

**Науковий керівник** – кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри професійної освіти, ресторанного і туристичного бізнесу *Бурдун Віктор Васильович*

## ІННОВАЦІЇ В ГАЛУЗІ ТУРИЗМУ І ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО БІЗНЕСУ

22. **БІРТОК Ванесса** – здобувачка вищої освіти 2 курсу другого (магістерського) рівня спеціальності 242 Туризм і рекреація ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»  
**Науковий керівник** – кандидатка педагогічних наук, доцентка, доцентка кафедри професійної освіти, ресторанного і туристичного бізнесу *Каролоп Олена Олександрівна*
23. **БІРТОК Ференц** – здобувач вищої освіти 2 курсу другого (магістерського) рівня спеціальності 242 Туризм і рекреація ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»  
**Науковий керівник** – кандидатка педагогічних наук, доцентка, доцентка кафедри професійної освіти, ресторанного і туристичного бізнесу *Каролоп Олена Олександрівна*
24. **ЄФИМЕНКО Назар** – здобувач вищої освіти 2 курсу другого (магістерського) рівня спеціальності 242 Туризм і рекреація ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»  
**Науковий керівник** – кандидатка педагогічних наук, доцентка, доцентка кафедри професійної освіти, ресторанного і туристичного бізнесу *Каролоп Олена Олександрівна*
25. **КУЛІНІЧЕВА Дар'я** – здобувачка вищої освіти 2 курсу другого (магістерського) рівня спеціальності 241 Готельно-ресторанна справа ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»  
**Науковий керівник** – кандидатка економічних наук, доцентка, доцентка кафедри професійної освіти, ресторанного і туристичного бізнесу *Гринюк Наталія Андріївна*



Наукове видання

**НАУКОВИЙ ПОШУК  
МОЛОДИХ ДОСЛІДНИКІВ**

*Збірник наукових праць здобувачів вищої освіти*

**№ 1, 2024**

**Відповідальний за випуск:**

канд. пед. наук, доцент, завідувач кафедри професійної освіти,  
ресторанного і туристичного бізнесу Бурдун В. В.

---

Здано до склад 1.02.2024 р. Підп. до друку 04.03.2024 р.  
Формат 60x84 1/8. Папір офсет. Гарнітура Times New Roman.  
Друк ризографічний. Ум. друк. арк. 11,98. Наклад 100 прим. Зам. № 32/24.

---

**Видавець:**

Видавництво Державного закладу  
«Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»  
вул. Ковалю, 3, м. Полтава, Полтавська область, 36003  
тел: +38 095-105-6005; e-mail: mail@luguniv.edu.ua  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 3459 від 09.04.2009.

## Список використаної літератури

### REFERENCE

1. Вікіпедія. Вільна Енциклопедія. URL: <https://uk.wikipedia.org>.
2. Рагуля А. В. Матеріалознавство // Енциклопедія сучасної України / ред. кол.: І. М. Дзюба [та ін.]; НАН України, НТШ. — К.: Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2001 –2023. — ISBN 966-02-2074-X.
3. Матеріалознавство на автомобільному транспорті. Косенко В. А., Кадомський С. В., Богдан О. О., Малишев В. В., Поступаленко В. А. Київ. 2019. – 254 с. ISBN: 978-966-388-585-8.
4. Матеріалознавство в автомобільному транспорті. Косенко В. А., Кущевська Н. Ф., Добровольський О. Г., Малишев В. В., Київ. 2015. – 314 с. ISBN: 978-966-388-515-5. 5. Транспортне матеріалознавство в питаннях та відповідях: Навчальний посібник. – Харків: УкрДАЗТ, 2011. – 236 с.
6. Афтандіянц Є. Г., Зазимко О. В., Лопатько К. Г. Матеріалознавство: Підручник (Гриф надано Міністерством освіти і науки, молоді та спорту України, лист №1/11-18055 від 20 листопада 2012 р.). Херсон, Видавець Грінь Д.С., 2013.- с 612.
7. Афтандіянц Є. Г., Зазимко О. В., Лопатько К. Г. Технологія конструкційних матеріалів і матеріалознавство. Курс лекцій. Частина II. Металознавство. Київ, НАУ, 2010.- с.356.
8. Практикум з матеріалознавства. Навчальний посібник. (гриф МОН (лист № 1/11-4472 від 27.02.2013 р.))/ Котречко О. О. Зазимко, К. Г. Лопатько, Є. Г. Афтандіянц, Гнилокурченко В. В.// Херсон: Олді Плюс, 2013.-с. 500.
9. Матеріалознавство і технологія конструкційних матеріалів: Підручник (Гриф надано Міністерством освіти і науки України, лист №1/11-9794 від 10.06.2013р.)/Опальчук А. С., Афтандіянц Є. Г., Роговський Л. Л., Семеновський О. Є //Ніжин, ПП Лисенко М. М, 2013.- с 752.
10. Опальчук А. С., Котречко О. О., Роговський Л. Л. Лабораторний практикум з технології конструкційних матеріалів і матеріалознавства. Навч. посібник/ За ред. А. С. Опальчука. – К.: Вища освіта, 2006.- 287 с.
11. Сологуб М. А. Технологія контрукційних матеріалів, К:Вища школа, 2002, 373с. 12. Хільчевський В.В. та ін. Матеріалознавство і технологія конструкційних матеріалів, К:Либідь, 2002, 326с.

**13. Попович В.** Технологія конструкційних матеріалів і матеріалознавство. Книга I. Львів. 2000.-с.264.

**14. Колесніков В. О., Павлова Ю. В.** Нові технології підготовки спеціалістів з вищою технічною освітою в галузі автомобільного транспорту. Проблеми та перспективи розвитку автомобільного транспорту: VI-а Міжнар. наук.-техн. інтернет-конф., 12–13 квітня 2018 р.: мат. конф. Вінниця: Вінницький національний технічний університет, 2018. С. 95-99.

**15. Колесніков В. О., Нестеров А. О., Глюзицький О. О.** Застосування можливостей обчислювального матеріалознавства та ІТ технологій для розробки автомобільних деталей. Проблеми та перспективи розвитку автомобільного транспорту: IV-а Міжнар. наук.-техн. інтернет-конф., 14–15 квітня 2016 р.: мат. конф. Вінниця: Вінницький національний технічний університет, 2016. С. 6-12.

**16. Віктор Васильович Бурдун, Валерій Олександрович Колесніков, Наталія Олексіївна Бикадорова.** Перспективи та необхідність застосування сучасних комп'ютерних програмних комплексів в навчальному процесі для підготовки фахівців в транспортній галузі. Збірник тез доповідей III-ї Міжнародної науково-технічної конференції «Перспективи розвитку машинобудування та транспорту – 2023». 01.06.2023 – 03.06.2023: Збірник тез [Електронний ресурс]. – Вінниця: ВНТУ. – 2023. – С.442-443. ISBN 978-966-641-935-7.

**17. А. В. Павліченко, В. О. Колесніков.** Деякі особливості та проблеми при викладанні спецкурсу «Основи матеріалознавства» під час підготовки слюсарів з ремонту колісних транспортних засобів. XVI Міжнар. наук-практ. конф. «Сучасні технології та перспективи розвитку автомобільного транспорту», Матеріали 23-25 жовтня 2023 року, Вінниця. 2023. С. 258-259. ISBN 978-966-641-950-0.

**18. Balyts'kyi, O. I., Kolesnikov, V. O.** Investigation of wear products of high-nitrogen manganese steels. Materials Science. Volume 45, Issue 4, July 2009, Pages 576-581. DOI: 10.1007/s11003-010-9216-1.

**19. Balyts'kyi, O. I., Kolesnikov, V. O.** Investigation of the wear products of austenitic manganese cast irons. Materials Science. Volume 40, Issue 1, January 2004, Pages 78-82. DOI: 10.1023/B:MASC.0000042788.19429.a1.

**20. Balitskii, O. A.; Kolesnikov, V. O.; Balitskii, A. I.; Elias, J. J.; Havrylyuk, M. R.** Hydrogen effect on the high-nickel surface steel properties during machining and wear with lubricants, Archives of Materials Science and Engineering 104/2 2020, 49–57. DOI: <https://doi.org/10.5604/01.3001.0014.4894>.

**21. Бурдун В. В., Ревякіна О. О., Колеснікова Є. Б.** Деякі приклади застосування інформаційних технологій в автомобільній галузі та освіті. Проблеми і перспективи розвитку автомобільного транспорту: IX-та міжн. науково-практичн. конф., 14–15 квітня 2021 р.: матеріали. Вінниця: ВНТУ, 2021. С. 30–34.

**22. Колесніков В. О., Бурдун В. В.** Комп'ютерне моделювання механічної обробки Ni-Co сплавів. Нові сталі та сплави і методи їх оброблення для підвищення надійності та довговічності виробів: Зб. наук. праць Міжнар. наук.-техн. конф. 8-9 лист. 2022. Запоріжжя: Національний університет Запорізька політехніка з УкрНДІСпецСталь, 2022. С. 76–78.

**23. Бурдун В. В., Колесніков В. О., Ревякіна О. О., Васецька Л. О., Колеснікова Є. Б.** Використання сучасних комп'ютерних пакетів програм для моделювання механічної обробки модифікованих сталей та сплавів. Нові сталі та сплави і методи їх оброблення для підвищення надійності та довговічності виробів: XV-та міжн. науково-практичн. конф., 8–9 листопада 2022 р.: зб. наук. праць. Запоріжжя: Національний університет Запорізька політехніка з УкрНДІСпецСталь, 2022. С. 78–80.

**24. Бурдун В. В., Колесніков В. О.** Сучасний науковий стан та деякі підходи для розробки навчальної дисципліни «Трибологія». Проблеми і перспективи розвитку автомобільного транспорту: XI-та міжн. науково-практичн. конф., 13–14 квітня 2023 р.: матеріали. Вінниця: ВНТУ, 2023. С. 63–66. ISBN 978-966-641-929-6.

**25. В.В. Бурдун, Л. О. Васецька, О. О. Ревякіна, А. Ю. Рожкова.** Комплексний підхід щодо викладання дисциплін пов'язаних з автомобільним транспортом. XVI Міжнар. наук-практ. конф. «Сучасні технології та перспективи розвитку автомобільного транспорту», Матеріали 23-25 жовтня 2023 року, Вінниця. 2023. С. 91-93. ISBN 978-966-641-950-0.

**26. O. A. Balitskii, V. O. Kolesnikov, A. I. Balitskii.** Wear resistance of hydrogenated high nitrogen steel at dry and solid state lubricants assistant friction // August 2019 Archives of Materials Science and Engineering 2(98):57-67. DOI: 10.5604/01.3001.0013.4607.

**27. Balyts'kyi, O. I., Kolesnikov, V. O., Kawiak, P.** Triboengineering properties of austenitic manganese steels and cast irons under the conditions of sliding friction. Materials Science. Volume 41, Issue 5, September 2005, Pages 624-630.

**28. Balytskyi, O. I., Kolesnikov, V. O., Kaviak, P.** Tribotechnical properties of austenitic manganese steels and cast irons under sliding friction conditions. Fiziko-Khimicheskaya Mekhanika Materialov. Volume 41, Issue 5, 2005, Pages 55-60. ISSN: 04306252.

**29. Balyts'kyi, O. I., Kolesnikov, V. O., Kubicki, E.** Enhancement of the crack resistance of manganese cast irons. *Fiziko-Khimicheskaya Mekhanika Materialov*. Volume 41, Issue 1, 2005, Pages 63-68. ISSN: 04306252.

**30. Kolesnikov V. O.** Investigation of the wear products of high-nitrogen steel after hydrogenation // *Komisji Motoryzacji i Energetyki Rolnictwa XA/2010*. Commission of Motorization and Power Industry in Agriculture – OLPAN, 2010, 10A, 271 - 275 p.

**31. Балицький О., Колесніков В., Кубіцкі Є.** Залізовуглецеві сплави високого легування марганцем – перспективний матеріал для деталей залізничного транспорту, що працюють в умовах зношування // *Промисловий та туристичний транспорт*.-Випуск 2.-Львів:Каменяр.- 2003. – С. 57 – 63.

**32. Савінова В. В., Стадник О. І., Колесніков В. О.** Розвиток і впровадження нанотехнологій в автомобілях // *Матеріали V-ї Міжнародної науково-технічної інтернет-конференції «Проблеми та перспективи розвитку автомобільного транспорту»*, 13-14 квітня 2017 р., м. Вінниця. - С. 121-124.

**33. В. В. Бурдун, В. О. Колесніков, Н. О. Бикадорова.** Сучасні виклики при викладанні дисциплін в транспортній галузі. XVI Міжнар. наук-практ. конф. «Сучасні технології та перспективи розвитку автомобільного транспорту», Матеріали 23-25 жовтня 2023 року, Вінниця. 2023. С. 94-95. ISBN 978-966-641-950-0.

**34.** Матеріалознавство на автомобільному транспорті. URL: <https://profbook.com.ua/materialoznavstvo-autotransport.html>. **35.** Матеріали та матеріалознавство в автомобільному транспорті. URL: <https://www.yakaboo.ua/ua/materialoznavstvo-ta-v-avtomobil-nomu-transporti-laboratornij-praktikum.html>.

**35.** Професійна освіта (транспорт. обслуговування та ремонт автомобілів). Факультет фізики, математики, економіки та інноваційних технологій. Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка. URL: <https://dspu.edu.ua/ifmeit/abiturijentu/prof-osvita-transport>.

**36.** Відокремлений структурний підрозділ «Шевченківський фаховий коледж Уманського національного університету садівництва». URL: <https://shevchenkove.org.ua/specialnosty/avto/index.html>.

**Колесніков Валерій Олександрович** – к.т.н., доцент кафедри професійної освіти, ресторанного і туристичного бізнесу НН інституту технологій і торгівлі ДЗ "Луганський національний університет ім. Тараса Шевченка", м. Полтава, м. Лубни, науковий співробітник відділу міцності матеріалів і конструкцій у водневовмісних середовищах Фізико-механічного інституту ім. Г.В. Карпенка Національної академії наук України, м. Львів.

ДЗ "Луганський національний університет ім. Тараса Шевченка", м. Полтава, м. Лубни

Фізико-механічний інститут ім. Г.В. Карпенка НАН України, м. Львів

Вплив водню та воденьовмісних середовищ на властивості сталей та сплавів для енергетичної, енергомашинобудівної та транспортної галузей.

**Kolesnikov Valerii Olexsandrovich** - PhD in Engineering, Associate Professor of the Department of Professional Education, Restaurant and Tourism Business, Institute of Technology and Trade, Luhansk Taras Shevchenko National University, Poltava, Lubny, Research Scientist at the Department of strength of materials and structures in hydrogen-containing environments, Karpenko Institute of Physics and Mechanics, National Academy of Sciences of Ukraine, Lviv.

e-mail: [kolesnikov197612@gmail.com](mailto:kolesnikov197612@gmail.com)

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=8918120300>

<https://orcid.org/0000-0003-2010-3368>

<https://publons.com/researcher/1715028/valerii-kolesnikov/>

<https://scholar.google.com.ua/citations?user=ti-IIzAAAAAJ&hl=uk>

<https://www.researchgate.net/profile/Valerii-Kolesnikov/research>

[http://yadda.icm.edu.pl/baztech/element/bwmeta1.element.baztech-article-BAR0-0033-0024?q=cae0b9c3-e430-40a4-8763-48f75b014327\\$9&qt=IN\\_PAGE](http://yadda.icm.edu.pl/baztech/element/bwmeta1.element.baztech-article-BAR0-0033-0024?q=cae0b9c3-e430-40a4-8763-48f75b014327$9&qt=IN_PAGE)

<http://dspace.luguniv.edu.ua/jspui/browse?type=author&value=%D0%9A%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D1%81%D0%BD%D1%96%D0%BA%D0%BE%D0%B2%2C+%D0%92.+%D0%9E>

<https://sites.google.com/view/tvipo/%D0%B3%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D0%B0-%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%80%D1%96%D0%BD%D0%BA%D0%B0>

ПАВЛІЧЕНКО Андрій Володимирович – здобувач вищої освіти 2 курсу другого (магістерського) рівня спеціальності 015.38 Професійна освіта (Транспорт) ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»

Науковий керівник – старша викладачка кафедри професійної освіти, ресторанного і туристичного бізнесу Бикадорова Наталя Олексіївна

Павліченко Андрій (Колесніков Валерій Олександрович – наук. кер.). Взаємозв'язок дисципліни «Основи матеріалознавства» зі спеціальністю «Транспорт» та професійною діяльністю. // Науковий пошук молодих дослідників: Збірник наукових праць здобувачів вищої освіти, № 1 (2024). м. Полтава: Вид-во ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»: Полтава, 2024. С. 94 – 107.

Павліченко Андрій. Взаємозв'язок дисципліни «Основи матеріалознавства» зі спеціальністю «Транспорт» та професійною діяльністю. // Науковий пошук молодих дослідників: Збірник наукових праць здобувачів вищої освіти, № 1 (2024). м. Полтава: Вид-во ДЗ «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка»: Полтава, 2024. С. 94 – 107.