МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ВИСНОВКИ

експертної комісії Міністерства освіти і науки України щодо чергової акредитації напряму підготовки 6.070105 "Рухомий склад залізниць" за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти у Львівській філії Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна

2018

Голова комісії /В.Г. Пузир /

Згідно наказу Міністерства освіти і науки України № 325-л від 02.04.2018 р. «Про проведення акредитаційної експертизи» експертна комісія Міністерства освіти і науки України в період з 23 квітня до 25 квітня 2018 року у складі:

Голова	**Пузир Володимир Григорович**	завідувач кафедри експлуатації та ремонту рухомого складу Українського державного університету залізничного транспорту, доктор технічних наук, професор.
Експерт	**Ткаченко Віктор Петрович**	завідувач кафедри тягового рухомого складу залізниць Державного університету інфраструктури та технологій, доктор технічних наук, професор.

розглянула подані матеріали і провела акредитаційну експертизу провадження освітньої діяльності у Львівській філії ДНУЗТ пов'язану з підготовкою фахівців з вищою освітою на першому (бакалаврському) рівні за галуззю знань 0701 "Транспорт і транспортна інфраструктура", напрямом підготовки 6.070105 "Рухомий склад залізниць".

Під час проведення акредитаційної експертизи комісія керувалася Законами України «Про освіту», «Про вищу освіту», Наказ МОН від 14 січня 2002 року № 16, постановою Кабінету Міністрів України від 09.08.2001 р. №978 «Про затвердження Положення про акредитацію вищих навчальних закладів і спеціальностей у вищих навчальних закладах та вищих професійних училищах» (із змінами, внесеними згідно з Постановами Кабінету Міністрів України від 31.10.2011 № 1124, від 15.08.2012 №801, від 18.09.2013 №692, від 27.05.2014 №507), №689 «Про затвердження Державних вимог до акредитації напряму підготовки, спеціальності та вищого навчального закладу» від 13.06.2012р. постановою КМУ № 1187 від 30.12.2015 року «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти», наказом Міністерства освіти і науки України № 325-л від 02.04.2018р «Про проведення акредитаційної експертизи».

Під час проведення експертизи комісія ознайомилась з оригіналами основних установчих документів щодо акредитації напряму підготовки 6.070105 "Рухомий склад залізниць" за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти, розглянула освітньо-кваліфікаційну характеристику, освітньо-професійну програму, навчальний план, проаналізувала кадрове, наукове, навчально-методичне, матеріально-технічне, інформаційне забезпечення на відповідність до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності та Державних вимог до акредитації. Провела вибірковий контроль результатів підсумкового контролю знань студентів, атестації випускників за напрямком, контрольних робіт з вимірювання залишкових знань, курсових проектів, здійснила оцінювання рівня знань та умінь студентів шляхом проведення комплексних контрольних робіт.

Голова комісії /В.Г. Пузир /

За результатами проведеної роботи встановлено наступне:

1. ДОСТОВІРНІСТЬ ІНФОРМАЦІЇ ПОДАНОЇ ЛЬВІВСЬКОЮ ФІЛІЄЮ ДНУЗТ

Експертна комісія ознайомилась з оригіналами основних установчих документів у Львівській філії ДНУЗТ.

Львівська філія ДНУЗТ – відокремлений структурний підрозділ Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В Лазаряна, вищий навчальний заклад державної форми власності.

Львівська філія не є юридично особою.

Концепцію освітньої діяльності Львівської філії університету погоджено з Львівською обласною держадміністрацією 04.09.2006 р., враховуючи результати моніторингу ринку праці та ринку освітніх послуг. Слід відзначити, що за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти залізничного профілю як денної так і безвідривної форм навчання не готує жоден із ЗВО Львівської, Івано-Франківської, Чернівецької, Закарпатської, Волинської, Тернопільської, Рівненської областей. У згаданих областях розташовані підрозділи Львівської залізниці, для яких згідно з додатком (від 22 лютого 2012 року) до договору № 23 від 09.03.2012 року між університетом та Львівською залізницею філією здійснюється підготовка фахівців із подальшим працевлаштуванням на залізниці. Термін дії договору до 2020 року.

Свою освітню діяльність філія здійснює на підставі Відомостей щодо здійснення освітньої діяльності у сфері вищої освіти ідентифікаційний код: 33338211.

Свою діяльність філія здійснює у навчальному корпусі, який належить базовому університету. Свідоцтво про право власності на нерухоме майно – індексний номер 5967216 від 10.07.2013 року. Витяг з Державного реєстру прав на нерухоме майно про реєстрацію права власності – індексний номер 5967216 від 10.07.2013 року, Витяг з Державного реєстру прав на нерухоме майно про реєстрацію права власності – індексний номер 84137996 від 03.04.2017 року.

Очолює філію директор, кандидат технічних наук, доцент Болжеларський Ярослав Володимирович. Кандидатську дисертацію захистив 11 жовтня 2007 р. за спеціальністю 05.22.07 - «Рухомий склад залізниць та тяга поїздів» (диплом ДК №042614). 10 листопада 2011 року присвоєно звання доцента (атестат 12ДЦ №028260).

Загальна характеристика Львівської філії Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна приведена в таблиці 1.1. (інформація станом на 01.10.2017).

Таблиця 1.1

Показник діяльності		Кількісний параметр	
		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
1	Сукупний ліцензований обсяг прийому студентів	380	875
	- бакалавр	380	875
2	Кількість студентів, курсантів, слухачів разом:	202	305
3	Кількість навчальних груп	16	33
4	Кількість спеціальностей, за якими здійснюється підготовка фахівців (2016р.), разом:	2	6
5	Кількість спеціальностей, за якими здійснюється підготовка фахівців (2011р.), разом:	3	8
6	Кількість кафедр, разом:	4	
	З них випускових:	2	
7	Кількість факультетів, разом:	1	
8	Загальні навчальні площі будівель, кв. м	5080,2	
	З них:		
	- власні:	5080,2	
	- орендовані:	-	
9	Площі, які здає навчальний заклад в оренду, кв. м.	—	

Висновок: експертна комісія констатує, що оригінали документів, матеріали акредитаційного самоаналізу щодо акредитації напряму 6.070105 "Рухомий склад залізниць" за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти у Львівській філії ДНУЗТ відповідають Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності закладів освіти та Державним вимогам до акредитації.

2. ФОРМУВАННЯ ТА ДИНАМІКА ЗМІН КОНТИНГЕНТУ СТУДЕНТІВ

Підготовка фахівців за напрямом 6.070105 "Рухомий склад залізниць" проводиться на підставі Відомостей щодо здійснення освітньої діяльності у сфері вищої освіти ідентифікаційний код: 33338211.

У філію університету молодь залучається враховуючи регіональні особливості функціонування структурних підрозділів Львівської залізниці на території Львівської, Волинської, Рівненської, Закарпатської, Чернівецької, Івано-Франківської, Тернопільської областей. Профорієнтаційну роботу проводять керівництво філії, деканат, завідувачі та науково-педагогічні працівники випускової та інших кафедр. В основному, ця робота полягала в наступному:

- організація агітаційно-роз'яснювальної роботи в загальноосвітніх школах;
- проведення співбесід з випускниками Львівського коледжу транспортної інфраструктури та Чернівецького коледжу залізничного транспорту;
- проведення зустрічей та консультацій з випускниками професійних училищ та їх батьками щодо умов вступу та навчання в університеті;

- проведення днів відкритих дверей;
- рекламно-інформаційна діяльність у засобах масової інформації;
- співробітництво за цільовими договорами на підготовку фахівців з керівництвом Львівської залізниці.

Працює центр підготовки громадян для вступу до ВНЗ, метою якого є поліпшення рівня знань випускників загальноосвітніх шкіл та училищ і практична підготовка до зовнішнього незалежного оцінювання знань, що проводиться Українським центром оцінювання якості освіти.

Контингент студентів Львівської філії за галуззю знань 0701 "Транспорт і транспортна інфраструктура" напряму підготовки 6.070105 "Рухомий склад залізниць" становлять випускники з повною середньою освітою. Абітурієнти з 2008 року зараховувались на навчання виключно за результатами зовнішнього незалежного оцінювання знань. Контингент студентів сформований, в основному, із випускників шкіл західного регіону України.

Контингент студентів, зарахованих на навчання на денну та заочну форму, протягом 2015-2017 років становив відповідно 49, 63 та 54 особи, що не перевищує ліцензованого обсягу прийому (40 осіб – денна, 40 осіб – заочна форма). Загальний конкурс заяв на перший курс із зазначеного напряму в 2015-2017 роках складав відповідно 5,9; 6,0 та 9,5 особи на місце.

Висновок: стан роботи щодо формування контингенту студентів у навчальному закладі відповідає Державним вимогам до акредитації за галуззю знань 0701 "Транспорт і транспортна інфраструктура", напрямом підготовки 6.070105 "Рухомий склад залізниць" за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти.

3. ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ

У Львівській філії ДНУЗТ підготовка фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти здійснюється за нормативною частиною освітньо-кваліфікаційної характеристики підготовки напряму підготовки 6.070105 «Рухомий склад залізниць», нормативною частиною освітньо-професійної програми підготовки напряму підготовки 6.070105 «Рухомий склад залізниць», варіативною частиною освітньо-кваліфікаційної характеристики підготовки напряму підготовки 6.070105 «Рухомий склад залізниць», варіативною частиною освітньо-професійної програми підготовки напряму підготовки 6.070105 «Рухомий склад залізниць», навчальним планом підготовки фахівців за напрямом підготовки 6.070105 «Рухомий склад залізниць», навчальними планами підготовки фахівців за спеціальністю 273 «Залізничний транспорт» (спеціалізація «Вагони та вагонне господарство», спеціалізація «Локомотиви і локомотивне господарство»), пояснювальними записками до навчальних планів за спеціальністю 273 «Залізничний транспорт» (спеціалізація «Вагони та вагонне

господарство» та спеціалізація «Локомотиви і локомотивне господарство»), освітньо-професійною програмою «Локомотиви і локомотивне господарство» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 273 «Залізничний транспорт», освітньо-професійною програмою «Вагони та вагонне господарство» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 273 «Залізничний транспорт».

Навчальний план, за яким звітується навчальний заклад, складений на основі вимог, затверджених Міністерством освіти і науки, відповідно до чинної освітньо-професійної програми, складається з нормативної та вибіркової частин і містить:

– дисципліни гуманітарної та соціально-економічної підготовки;

– дисципліни математичної, природничо-наукової підготовки;

– дисципліни професійної та практичної підготовки;

– дисципліни вільного вибору студента.

Термін навчання – 4 роки (8 семестрів).

Навчання студентів здійснюється відповідно до кредитно-трансферної системи. Оцінювання знань студентів здійснюється за результатами навчання, які виявляють через визначення рівня формування компетентностей і оцінюються щосеместрово за 100-бальною шкалою, чотирибальною шкалою та шкалою ECTS.

Освітньо-професійну програму характеризує чіткість визначення компетенції бакалавра, сфери і об'єктів діяльності, конкретність формулювання системи знань та умінь, що складають сукупність норм до обов'язкового мінімуму змісту та рівня підготовки бакалавра.

Кафедрами Львівської філії Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна розроблені програми, робочі програми з усіх дисциплін навчального плану напряму підготовки 6.070105 "Рухомий склад залізниць" першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Кафедри, які задіяні в підготовці фахівців за вказаним напрямком повністю забезпечують навчальний процес.

Експертна комісія встановила, що навчальний план підготовки фахівців виконується в повному обсязі згідно з графіком навчального процесу.

Висновок: Експертна комісія зазначає, що підготовка фахівців напряму підготовки 6.070105 "Рухомий склад залізниць" першого (бакалаврського) рівня вищої освіти забезпечена освітньо-кваліфікаційними характеристиками, освітньо-професійними програмами, навчальними планами та пояснювальними записками до них, програмами та робочими програмами дисциплін. Навчальний план підготовки фахівців виконується в повному обсязі згідно з графіком навчального процесу. Зміст підготовки фахівців, організація навчального процесу відповідають вимогам щодо акредитації напряму підготовки.

Голова комісії /В.Г. Пузир /

4. КАДРОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ

Під час перевірки у навчальному закладі експертна комісія відзначила, що підбір та підготовка науково-педагогічних кадрів на Львівській філії Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна здійснюється на системній основі згідно із чинним законодавством України: Конституції України, законами України "Про освіту", "Про вищу освіту", "Про наукову і науково-технічну діяльність", нормативними та інструктивними документами Міністерства освіти і науки України.

До підготовки фахівців напряму підготовки 6.070105 "Рухомий склад залізниць" першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за галуззю знань 0701 "Транспорт і транспортна інфраструктура" залучені науково-педагогічні працівники усіх кафедр Львівської філії університету.

Загальна чисельність викладачів, якою забезпечується підготовка бакалаврів напряму підготовки 6.070105 "Рухомий склад залізниць" становить 46 осіб, в тому числі 5 - професорів, докторів наук, 26 - доцентів, кандидатів наук.

Розподіл навантаження за лекційними годинами навчального плану:

Всього лекційних годин за навчальним планом для спеціальності «Вагони та вагонне господарство»	1864 годин
Проведення лекцій, що викладаються науково-педагогічними працівниками:	
- які мають науковий ступінь та/або вчене звання, год/%	1472 годин / 79%
- які мають науковий ступінь доктора наук або вчене звання, год/%	256 годин / 14%
- які є визнаними професіоналами з досвідом роботи за фахом, год/%	152 годин /12 %
Всього лекційних годин за навчальним планом для Спеціальність «Локомотиви і локомотивне господарство»	1784 годин
Проведення лекцій, що викладаються науково-педагогічними працівниками:	
- які мають науковий ступінь та/або вчене звання, год/%	1120 годин / 63%
- які мають науковий ступінь доктора наук або вчене звання, год/%	192 годин /11%
- які є визнаними професіоналами з досвідом роботи за фахом, год/%	232 годин /13 %

Всі викладачі, які забезпечують навчальний процес за галуззю знань 0701 "Транспорт і транспортна інфраструктура" напряму підготовки 6.070105 «Рухомий склад залізниць» мають відповідну базову освіту, наукові ступені та наукові звання, що відповідають вимогам до кадрового забезпечення підготовки фахівців.

У Львівській філії університету значна увага приділяється підготовці та перепідготовці кадрів, підвищенню їх кваліфікації. Підвищення кваліфікації професорсько-викладацького складу здійснюється згідно зі щорічними планами

підвищення кваліфікації. Застосовуються різні форми підвищення кваліфікації (курси підвищення кваліфікації, стажування, участь у роботі різних конференцій, семінарів, шкіл та ін.). Найпоширенішим є стажування в провідних ЗВО міст Львів та Дніпро, наукових установах регіону.

На кафедрі «Рухомий склад і колія» працює 14 науково-педагогічних працівників, з яких: 1 доктор технічних наук, 8 кандидатів технічних наук з них 5 доцентів, 1 кандидат геологічних наук, доцент. Середній вік викладачів кафедри становить 38,5 роки.

На теперішній час із загальної кількості НПП кафедри вчені ступені та звання мають: к.т.н., доц. Баль О.М., к.т.н., доц. Джус В.С., к.т.н., доц. Болжеларський Я.В., д.т.н. Кузін М.О., к.т.н. Міляніч А.Р., к.т.н. Набоченко О.С., к.т.н. Терещак Ю.В., к.т.н. Ковальчук В.В., к.г.н., доц. Бучинська І.В., к.т.н. Груник А.І., к.т.н., доц. Серант О.В.

У даний час кафедру «Рухомий склад і колія» очолює Баль Олена Миронівна, кандидат технічних наук, доцент. к.т.н., 05.22.06 – Залізнична колія (ДК №047557, від 02.07.2008 р.) «Підвищення ефективності ведення рейкового господарства за показниками надійності», доцент кафедри «Рухомий склад і колія», за атестатом 12 ДЦ № 032926, 30.11.2012 р.

Висновок: Експертна комісія проаналізувала відповідність спеціальностей науково-педагогічних працівників навчальним дисциплінам за напрямом підготовки 6.070105 "Рухомий склад залізниць", на наявність наукових ступенів та/або вчених звань за відповідною, або спорідненою спеціальністю та вважає, що кадрове забезпечення підготовки фахівців відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності закладів освіти та Державним вимогам до акредитації.

5. ОРГАНІЗАЦІЙНЕ ТА НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

З усіх дисциплін навчального плану в наявності є програми і робочі програми, які мають необхідну структуру та зміст і містять мету та завдання викладання дисципліни, зміст лекційного курсу, теми практичних (лабораторних) занять, зміст самостійної роботи студентів, форми контролю знань та критерії оцінювання, перелік рекомендованої літератури.

Науково-педагогічні працівники, які читають лекційні курси фахівцям напряму підготовки 6.070105 "Рухомий склад залізниць" першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за галуззю знань 0701 "Транспорт і транспортна інфраструктура" мають конспекти своїх лекцій, зміст яких розглядається методичною комісією факультету. Лекції проводяться в пристосованих для цього приміщеннях із використанням мультимедійних засобів.

Науково-педагогічні працівники філії постійно працюють над випуском методичних вказівок та рекомендацій до виконання самостійних, контрольних і курсових проектів (робіт) студентів.

У зв'язку з недостатньою кількістю видань підручників та навчальних посібників українською мовою (з окремих дисциплін), кафедра самостійно проводить роботу по підготовці конспектів лекцій та навчальних посібників, в тому числі в електронній формі.

На серверах філії створено бібліотеку електронних версій конспектів лекцій, підручників, навчальних посібників, методичних вказівок. До зазначеної бібліотеки мають доступ студенти як зі спеціалізованих комп'ютерних лабораторій, так і з глобальної мережі.

Сучасні освітні технології передбачають широке використання комп'ютерної техніки останніх поколінь, а це зумовлює потребу у впровадженні прикладних програм (ПП) для нормативних та науково-практичних дисциплін фахової підготовки. Експертна комісія відмічає, що у Львівській філії університету у навчальному процесі використовуються пакети прикладних програм: Autocad, SolidWorks, Mastercam, Kompas3D.

Навчання в університеті передбачає освоєння дисциплін, які забезпечують формування у фахівців професійних умінь і навичок у межах обраної спеціальності. Виконанню цих завдань сприяє практика. Зміст завдань практики базується на навчальних програмах дисциплін, що введені до плану спеціальності. Їх виконання сприяє налагодженню тісного зв'язку теоретичних знань і практичних умінь та навичок фахівців.

Висновок: Комісією встановлено, що організаційне та навчально-методичне забезпечення напряму підготовки 6.070105 "Рухомий склад залізниць" першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (спеціальність «Вагони та вагонне господарство» та спеціальність «Локомотиви та локомотивне господарство») відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності закладів освіти. Комісія відзначає, що науково-педагогічним працівникам слід продовжити роботу, щодо розробки навчальних посібників та підручників державною мовою. Експерти підтверджують, що фактичні дані щодо організації навчального процесу та навчально-методичного забезпечення відповідають наведеним у звіті даним.

6. МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

Львівська філія Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна та випускова кафедра "Рухомий склад і колія" мають достатню кількість навчальних, службових приміщень та приміщень для науково-педагогічного персоналу. У навчальному

процесі для занять студентів використовується навчальний корпус, навчальні майстерні, спортивна зала, стадіон, відкриті спортивні майданчики та інше.

Площа всіх приміщень, які використовуються, у тому числі приміщень для занять студентів (слухачів, учнів тощо) усього (аудиторні приміщення, кабінети, лабораторії тощо) складають 5080,2 м^2 та 2859,5 м^2 відповідно. Загальна площа навчально-лабораторних приміщень на 1 студента денної форми навчання ліцензованого обсягу складає 2,7м^2 (6,7 м^2 – на 1 студента наявного контингенту). Обладнання навчальних лабораторій забезпечує виконання передбачених навчальним планом лабораторних та практичних робіт.

Санітарно-технічний стан будівель і споруд, умови експлуатації обладнання знаходяться у повній відповідності до вимог, норм і правил органів державного пожежно-технічного, санітарного нагляду та охорони праці. Наявні підтверджуючі документи, що перераховані в акредитаційній справі.

Висновок: Стан матеріально-технічного забезпечення навчального процесу дозволяє здійснювати якісну підготовку фахівців за напрямом підготовки 6.070105 "Рухомий склад залізниць" першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Санітарно-технічний стан будівель і споруд, умови експлуатації обладнання знаходяться у повній відповідності до вимог, норм і правил органів державного пожежно-технічного, санітарного нагляду та охорони праці. Матеріально-технічне забезпечення освітньої діяльності за напрямом підготовки 6.070105 «Рухомий склад залізниць» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності закладів освіти.

7. ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Основними фондами інформаційного забезпечення викладачів та студентів є бібліотеки Львівської філії та університету.

Бібліотека Львівської філії розташована на площі 192 м^2. У своєму складі має абонемент та читальний зал на 45 посадкових місць.

Станом на 20 лютого 2018 року фонд бібліотеки складає 18 400 примірники, з них навчальної літератури – 8737 примірники. Функціонує електронний фонд у якому розміщені необхідна навчальна та методична література для забезпечення освітнього процесу.

Наявний офіційний веб-сайт Львівської філії, на якому розміщена основна інформація про діяльність філії.

Студенти Львівської філії мають доступ до електронних фондів науково-технічної бібліотеки ДНУЗТ.

Комплекс ІТ-систем науково-технічної бібліотеки ДНУЗТ на сьогодні складається з:

1. Автоматизованої бібліотечно-інформаційної системи «ІРБІС-64», яка забезпечує виконання традиційних бібліотечних процесів, притаманних бібліотекам ВНЗ, завдяки наступним модулям: «Комплектування», «Каталогізація», Книгозабезпечення», «Читач», «Повнотекстова БД», «Книговидача», «Адміністратор», «Веб-ІРБІС ОПАК»;

2. Електронної бібліотеки (http://library.diit.edu.ua);

3. Платформи DSpace (комплексу пакетів вільного програмного забезпечення), що забезпечує інструменти для керування цифровими активами університетського репозитарію «eaDNURT».

4. Платформи «Відкриті журнальні системи» – OJS (комплексу пакетів вільного програмного забезпечення).

Бібліотека організовує діяльність репозитарію ДНУЗТ, є співвидавцем наукових журналів ДНУЗТ: «Наука та прогрес транспорту» та «Антропологічні виміри філософських досліджень», а також співорганізатором відкритих конференцій.

Забезпеченість навчального процесу підручниками, посібниками та методичними вказівками на Львівській філії університету за дисциплінами навчального плану фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за галуззю знань 0701 "Транспорт і транспортна інфраструктура" напряму підготовки 6.070105 "Рухомий склад залізниць" у повній мірі відповідає нормативним вимогам.

Висновок: Інформаційне забезпечення освітньої діяльності за напрямом підготовки 6.070105 «Рухомий склад залізниць» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності закладів освіти та Державним вимогам до акредитації.

8. ХАРАКТЕРИСТИКА НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ ДІЯЛЬНІСТІ

У Львівській філії значна увага приділяється науковій роботі. З 2013 року по лютий 2018 року співробітниками філії, які забезпечують навчальний процес підготовки фахівців за напрямом підготовки 6.070105 «Рухомий склад залізниць» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти захищено 1 докторську та 3 кандидатські дисертації:

Кузін М.О. (кафедра «Рухомий склад і колія») «Розробка моделей та методів поверхневого зміцнення функціонально-градієнтних систем за характеристиками їх напружено-деформованого стану», дисертація на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 01.02.04 – Механіка деформівного твердого тіла. – 2014 р.

Міляніч А.Р. (кафедра «Рухомий склад і колія») - "Удосконалення технології очищення котлів вагонів-цистерн при підготовці їх до ремонту" дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.22.20 «Експлуатація та ремонт засобів транспорту». – 2015 р.

Ковальчук В.В. (кафедра «Рухомий склад і колія») – „Визначення температурних напружень та деформацій у мостових конструкціях", дисертація на здобуття ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.23.01 – Будівельні конструкції, будівлі та споруди. – 2014 р.

Возняк О.М. (кафедра «Транспортні технології») «Підвищення ефективності контролю рухомих одиниць у системах безпеки на залізничних переїздах» дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.22.20 «Експлуатація та ремонт засобів транспорту». – 2017 р.

При кафедрі "Рухомий склад і колія" функціонує науково-дослідна лабораторія "Дослідження та попередження залізнично-транспортних подій". До роботи у лабораторії залучений науково-педагогічні працівники усіх кафедр філії.

На базі Львівської філії періодично організовуються міжнародні науково-практичні конференції та семінари, матеріали яких публікуються в Збірнику тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції «Безпека руху і наукові засади експертних досліджень транспортних пригод та інженерних споруд».

В університеті видаються періодичні наукові збірники: «Наука та прогрес транспорту. Вісник Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна», «Електромагнітна сумісність та безпека на залізничному транспорті. Науковий вісник», де публікуються результати наукових досліджень викладачів кафедри. У цих періодичних виданнях, а також періодичних виданнях інших ЗВО та НДІ публікуються наукові роботи студентів. Щорічно, починаючи з 2010 року, за рішенням Вченої ради Львівської філії проводиться студентська науково-технічна конференція, за результатами якої видаються «Матеріали студентської науково-технічної конференції».

Висновок: експертна комісія зазначає, що науково-педагогічні працівники філії, які забезпечують підготовку фахівців за напрямом, що акредитується здійснюють наукову діяльність, рівень якої відповідає встановленим вимогам і критеріям.

9. МІЖНАРОДНІ ЗВ'ЯЗКИ

Важливим напрямом діяльності Львівської філії є розвиток міжнародної співпраці. Університет має офіційні угоди про співпрацю із 93 зарубіжними ВНЗ й організаціями світу, окремі з них ініційовані працівниками Львівської філії.

У жовтні 2016 р. на базі ДНУЗТ були проведені спільні українсько-польські навчальні курси «Практичні аспекти європейської сертифікації продукції та

послуг для залізничного транспорту». В цих курсах прийняли участь 3 представники Львівської філії ДНУЗТ. За підсумками курсів впроваджено в навчальний процес найактуальніші матеріали щодо інтероперабельності та сертифікації на залізничному транспорті.

З 2009 р. Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна (ДІІТ) разом з Державною адміністрацією залізничного транспорту України (Укрзалізниця), університетами та залізницями Франції, Польщі, Латвії, Казахстану та Киргизстану виконують Спільний європейський проект «Магістр: «Інтероперабельність / Безпека / Сертифікація» у галузі міжнародного залізничного транспорту в Україні та Центральній Азії» (MISCTIF).

З 2010 року університетом підготовлено за підтримки Європейської Комісії понад 200 магістрів. Навчання проводили найкращі викладачі університету та спеціалісти Укрзалізниці, які мають Міжнародні Сертифікати, а також провідні фахівці з Франції, Латвії, Польщі. Стажування та теми дипломних магістерських робіт відповідали фаховому напрямку роботи кожного магістра.

Працівники Львівської філії активно приймають участь у міжнародних зустрічах, форумах та конференціях з питань розвитку міжнародних відносин та транскордонної співпраці. До цієї діяльності залучаються студенти філії, зокрема 12 студентів групи 843Л, 833В відвідали у 2017 році Державну східноєвропейську вищу школу в Перемишлі, де взяли участь в форумі з питань транскордонної співпраці.

Науково-педагогічні працівники Львівської філії проводяться спільні наукові дослідження зі співробітниками закордонних навчальних та наукових закладів, таких як:

- Дрезденський технічний університет (Німеччина) – к.т.н. Ковальчук В.В. наукові дослідження в області проектування залізничних пристроїв, 2015 рік
- Технічний університет Брно (Чехія) - к.т.н. Ковальчук В.В. спільні наукові дослідження систем діагностики залізничних пристроїв, 2016 рік
- Інститут залізничного транспорту (Польща) – Болжеларський Я.В., Баль О.М. проведення спільних конференцій та семінарів в області безпеки та енергоефективності, 2016-2017 рр.
- Політехніка Познанська (Польща) – Болжеларський Я.В. дослідження в області модернізації тягового рухомого складу, 2017 р.

Створено умови для спільних науково-дослідних робіт, проектів для отримання грантів разом з науковцями університетів та лабораторій інших країн.

Наприклад, Державний фонд фундаментальних досліджень на тему: «Розробка технології сумісного контролю параметрів руху залізничних та автодорожніх транспортних засобів на залізничних переїздах», заявка в процесі

розгляду. Спільно з базовим університетом проводиться підготовка проектних заявок в рамках міжнародних програми та конкурсів, зокрема Erasmus+.

Висновок: Міжнародна співпраця Львівської філії ДНУЗТ та випускової кафедри «Рухомий склад і колія» проводиться за тематикою перспективних наукових досліджень і пов'язана з освітньою діяльністю за напрямом підготовки 6.070105 «Рухомий склад залізниць» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Колектив провадить активну роботу у розширені міжнародної співпраці з навчальними і науковими установами Польщі, Угорщини, Німеччини, Чехії.

10. АНАЛІЗ ВНУТРІШНЬОЇ СИСТЕМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ

Функціонування внутрішньої системи забезпечення якості освіти у Львівській філії здійснюється згідно Закону України «Про вищу освіту». Моніторинг якості освіти здійснюється відповідно до Положення про систему організації освітнього процесу в університеті.

Процедури забезпечення звітності, контролю та моніторингу показників діяльності із забезпечення якості освіти в університеті проводяться на декількох рівнях:

– на рівні кафедр –у вигляді контролю діяльності науково-педагогічних працівників, слухання, обговорення та прийняття рішень на засіданнях кафедр, розміщення протоколів засідань на електронному ресурсі університету (Lider) в розділі «Якість освіти» певного факультету. Моніторинг щодо виконання прийнятих рішень проводить навчально-методичний відділ;

– на рівні факультету –у вигляді контролю діяльності кафедр, слухання, обговорення питань та прийняття рішень на засіданні вченої ради факультету, розміщення протоколу засідання на електронному ресурсі університету (Lider) в розділі «Якість освіти» певного факультету. Моніторинг щодо виконання прийнятих рішень проводить навчально-методичний відділ;

– на рівні університету –у вигляді контролю діяльності факультетів, відокремленого структурного підрозділу Львівська філія, інших підрозділів, слухання питань, обговорення та прийняття рішень на засіданні Вченої ради університету, впровадження відповідних рішень, розміщення інформації на електронному ресурсі університету та філії. Моніторинг щодо виконання прийнятих рішень виконує вчений секретар.

Науково-педагогічні працівники філії проходять підвищення кваліфікації не рідше ніж один раз на 5 років.

В університеті створено і працює інформаційна система «Lider», в якій студенти мають змогу отримувати необхідну для засвоєння навчальних дисциплін інформацію, консультації викладачів та спілкуватись з колегами у режимі чату

зручний для себе час. Інформаційна система «Lider» відповідає сучасним потребам інформаційного суспільства, сучасному стану розвитку науки і техніки, освітнім стандартам і сприяє формуванню інформаційно-комунікаційних компетентностей учасників освітнього процесу від професора до студента.

Працює інформаційна система управління освітнім процесом. Система включає інформацію про освітні програми, рівні вищої освіти та кваліфікації; забезпечує дотримання академічної доброчесності працівниками філії, у тому числі забезпечує ефективність запобігання та виявлення академічного плагіату.

Для поточного та модульного контролю введено тестування студентів у програмі «My test». Для забезпечення об'єктивності оцінювання кафедри щорічно поповнюють банк тестових завдань з начальних дисциплін.

Висновок: Експертна комісія вважає, що внутрішня система забезпечення якості освітньої діяльності за напрямом підготовки 6.070105 «Рухомий склад залізниць» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти у Львівській філії, відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності закладів освіти та Державним вимогам до акредитації

11. РЕЗУЛЬТАТИ ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

У Львівській філії університету було організовано проведення комплексних контрольних робіт, згідно з графіком затвердженим деканом факультету Львівської філії. (Додаток Б)

У процесі акредитаційної експертизи експертна комісія провела перевірку рівня підготовки студентів за напрямом підготовки, що акредитується. Вибірково були проведені комплексні контрольні роботи (ККР) з дисциплін професійної підготовки. Результати виконання комплексних контрольних робіт за напрямом підготовки, що акредитується наведено в табл.11.1.

Таблиця 11.1

№ з/п	Дисципліна	Група	Кількість студентів	Виконували ККР		з них одержали оцінку								Абсолютна успішність, %	Якість успішності, %	Середній бал
						«5»		«4»		«3»		«2»				
				Кількість	%	Кількість	%	Кількість	%	Кількість	%	Кількість	%			
Цикл професійної та практичної підготовки																
1	Вагони магістрального та промислового транспорту	843В	8	8	100	2	25	1	12,5	5	62,5	0	0	100	62,5	3,7
2	Теорія та конструкція локомотивів	843Л	8	7	88	2	29	3	43	2	28	0	0	100	71	4
3	Надійність та технічна діагностика	843В	8	8	100	2	25	3	37,5	3	37,5	0	0	100	62,5	3,9
4	Двигуни внутрішнього згорання	843Л	8	8	100	1	12,5	4	50	3	37,5	0	0	100	62,5	3,7
	Середні показники													100	64,6	3,8

Пакети ККР складено відповідно до типових вимог щодо складу, змісту та порядку їх розробки. Як свідчить аналіз результатів виконання комплексних

контрольних робіт, студенти за напрямом підготовки 6.070105 "Рухомий склад залізниць" показали достатній рівень фахової підготовки. У роботах деяких студентів мала місце неповнота відповідей, не завжди чіткі логічні висновки.

Результати виконання комплексних контрольних робіт відповідають встановленим вимогам до акредитації підготовки бакалаврів за напрямом підготовки 6.070105 "Рухомий склад залізниць" (табл. 11.2).

Таблиця 11.2

Результати виконання комплексних контрольних робіт бакалаврів за напрямом підготовки, що акредитується

№ п/п	Дисципліна	Результати виконання ККР за самоаналізом			Результати перевірки експертної комісії			Відхилення показників	
		абсолютна успішність, %	рівень якості, %	середній бал	абсолютна успішність, %	рівень якості, %	середній бал	середній бал	рівень якості, %
1	Вагони магістрального та промислового транспорту	8/100	62,5	4	8/100	62,5	3,7	-0,3	0
2	Теорія та конструкція локомотивів	7/88	71,4	4,1	7/88	71	4	-0,1	-0,4
3	Надійність та технічна діагностика	8/100	62,5	4,1	8/100	62,5	3,9	-0,2	0
4	Двигуни внутрішнього згорання	8/100	62,5	3,7	8/100	62,5	3,7	0	0
	Середні показники		64,7	3,95		64,6	3,8	-0,15	-0,1

Якість виконання комплексних контрольних робіт бакалаврів за результатами перевірки експертної комісії становить 64,6 %, а за самоаналізом 64,7 %, відхилення -0,1 %. Результати виконання студентами напряму підготовки 6.070105 «Рухомий склад залізниць» комплексних контрольних робіт під час самоаналізу та під час проведення акредитаційної експертизи знаходяться в межах акредитаційних вимог.

Результати експертизи якості курсових робіт з дисциплін «Вагони магістрального та промислового транспорту», «Технологія ремонту вагонів», «Двигуни внутрішнього згорання», «Теорія та конструкція локомотивів» свідчать, що розбіжність між результатами захисту і експертною перевіркою в цілому знаходиться у межах допустимих відхилень. (Таблиці 11.3-11.6)

Голова комісії /В.Г. Пузир /

Таблиця 11.3

Результати перевірки експертною комісією якості курсових робіт з дисципліни «Вагони магістрального та промислового транспорту»

№п/п	Прізвище, ініціали студента	Тема курсової роботи	Оцінка	
			на захисті курсової роботи	за експертною перевіркою
1	Мушинська Р.Р.	Розробка проекту вантажного піввагону для перевезення вугілля	Добре 75/С	Добре 75/С
2	Кінаш М.М.	Розробка проекту пасажирського вагону відкритого типу	Добре 75/С	Задовільно 70/D
Разом по виборці курсових робіт з дисципліни		Середній бал при захисті за відібраними курсовими роботами – 4. Середній бал оцінки експерта – 3,5. Розбіжність між результатами захисту курсових робіт та результатами експертної перевірки – 0,5		

Таблиця 11.4

Результати перевірки експертною комісією якості курсових робіт з дисципліни «Двигуни внутрішнього згоряння»

№п/п	Прізвище, ініціали студента	Тема курсової роботи	Оцінка	
			на захисті курсової роботи	за експертною перевіркою
1	Гольонко Р.М.	Розрахунок робочого процесу тепловозного дизеля	Відмінно 90/А	Відмінно 90/А
2	Галайда В.М.		Відмінно 96/А	Відмінно 90/А
Разом по виборці курсових робіт з дисципліни		Середній бал при захисті за відібраними курсовими роботами – 5. Середній бал оцінки експерта – 5,0. Розбіжність між результатами захисту курсових робіт та результатами експертної перевірки – 0		

Таблиця 11.5

Результати перевірки експертною комісією якості курсових робіт з дисципліни «Теорія та конструкція локомотивів»

№п/п	Прізвище, ініціали студента	Тема курсової роботи	Оцінка	
			на захисті курсової роботи	за експертною перевіркою
1	Хом'як В.О.	Розрахунок техніко-економічних показників тепловозів з електричною передачею	Відмінно 92/А	Дуже добре 85/В
2	Довгенько Т.Б.		Відмінно 92/А	Відмінно 92/А
3	Галайда В.М.		Відмінно 100/А	Відмінно 100/А
Разом по виборці курсових робіт з дисципліни		Середній бал при захисті за відібраними курсовими роботами – 5. Середній бал оцінки експерта – 4,6. Розбіжність між результатами захисту курсових робіт та результатами експертної перевірки – 0,4		

Голова комісії /В.Г. Пузир /

Таблиця 11.6

Результати перевірки експертною комісією якості курсових робіт з дисципліни «Технологія ремонту вагонів»

№п/п	Прізвище, ініціали студента	Тема курсової роботи	Оцінка	
			на захисті курсової роботи	за експертною перевіркою
3	Чмир Т.О.	Технологія ремонту рами візка пасажирського вагону КВЗ-ЦНИИ-1	Добре 75/С	Добре 75/С
4	Андріїв О.В.	Технологія ремонту циліндричної витої пружини пасажирського візка КВЗ-ЦНИИ-1	Задовільно 70/D	Задовільно 67/D
5	Сокальський Р.І.	Технологія ремонту гальмівної важільної передачі візка моделі 18-100	Задовільно 70/D	Задовільно 67/D
Разом по виборці курсових робіт з дисципліни		Середній бал при захисті за відібраними курсовими роботами – 3,3. Середній бал оцінки експерта – 3,3. Розбіжність між результатами захисту курсових робіт та результатами експертної перевірки – 0		

До загальних недоліків виконання курсових робіт слід віднести такі: наявні орфографічні та стилістичні помилки у текстовій частині, незначні порушення вимог методичних рекомендацій щодо оформлення робіт.

Експертною комісією було проведено оцінювання якості звітів з виробничої практики і засвідчено, що оцінка звітів відповідає нормативним вимогам.

Висновок: рівень підготовки фахівців за напрямом підготовки 6.070105 «Рухомий склад залізниць» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти у Львівській філії університету відповідає акредитаційним вимогам у частині якісних показників успішності.

12. ПЕРЕЛІК ЗАУВАЖЕНЬ КОНТРОЛЮЮЧИХ ОРГАНІВ ТА ЗАХОДИ ЇХ УСУНЕННЯ

За результатами попередньої (у 2013 році) проведеної експертизи підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня "Бакалавр" за напрямом підготовки 6.070105 "Рухомий склад залізниць" у Львівській філії університету були наступні зауваження:

– продовжити підготовку науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації;

– поповнити бібліотечний фонд фаховою літературою;

– написати підручники та навчальні посібники з професійно-орієнтованих дисциплін державною мовою;

– залучати студентів до виконання НДР викладачами кафедри;

– покращити роботу НПП щодо підготовки студентів для участі у студентських олімпіадах.

Голова комісії /В.Г. Пузир /

Всі пропозиції експертної комісії за звітній період було враховано.

Відповідно до першого пункту в період з 2013 року по лютий 2018 року співробітниками філії захищено 1 докторську та 4 кандидатські дисертації, серед них для напряму підготовки 6.070105 "Рухомий склад залізниць" наступні викладачі:

Кузін М.О. (кафедра «Рухомий склад і колія») «Розробка моделей та методів поверхневого зміцнення функціонально-градієнтних систем за характеристиками їх напружено-деформованого стану», дисертація на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 01.02.04 – Механіка деформівного твердого тіла, 2016 р.

Міляних А.Р. (кафедра «Рухомий склад і колія») "Удосконалення технології очищення котлів вагонів-цистерн при підготовці їх до ремонту" дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.22.20 «Експлуатація та ремонт засобів транспорту», 2015 р.

Ковальчук В.В. (кафедра «Рухомий склад і колія») – „Визначення температурних напружень та деформацій у мостових конструкціях", дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.23.01 – Будівельні конструкції, будівлі та споруди, 2014 р.

Возняк О.М. (кафедра «Транспортні технології») «Підвищення ефективності контролю рухомих одиниць у системах безпеки на залізничних переїздах» дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.22.20 «Експлуатація та ремонт засобів транспорту», 2017р.

Працюють над докторськими та кандидатськими дисертаціями такі працівники філії:

к.т.н. Болжеларський Я.В. (кафедра «Рухомий склад і колія») – „Підвищення безпеки руху шляхом удосконалення методів дослідження залізнично-транспортних пригод " дисертація на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук;

к.т.н. Баб'як М.О. (кафедра «Транспортних технологій») – „Розвиток наукових основ покращення якості струмоз'єму електрорухомого складу залізничного транспорту України " дисертація на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук;

к.т.н. Шаргун Т.О. (кафедра «Гуманітарних, соціально-економічних наук») – «Розвиток теоретичних та методичних засад підготовки майбутніх фахівців залізничного транспорту в Україні (XIX – початок XX століття)» дисертація на здобуття наукового ступеня доктора технічних наук;

ст.викл. Кінтер С. О. (кафедра «Рухомий склад і колія») - „Розробка методик підвищення характеристики енергоефективності маневрових тепловозів, що

працюють поза межами визначеного терміну служби " дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук.

Відповідно за звітний період суттєво підвищився якісний склад науково-педагогічних викладачів для напряму підготовки 6.070105 "Рухомий склад залізниць".

Відповідно до другого пункту бібліотечний фонд за звітний період поповнився фаховою літературою.

Таблиця 12.1

Поповнення бібліотечного фонду філії фаховою літературою з 2013 року

Технологія механічної обробки металевих матеріалів	Вакуленко І.О., Кадильников Т.М., Пройдак С.В.	Дніпропетровськ, Стандарт-Сервіс, 2014, укр..
Організація і планування вагоноремонтного виробництва	В.Г. Анофрієв	Дніпропетр. нац. ун-т залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна, 2015, укр..
Матеріалознавство	Мещерякова Т.М.,Яцюк Р.А., Кузін О.А., Кузін М.О.	Дрогобич, Коло, 2015, укр.,
Надійність залізничної колії	Рибкін В.В., Бондаренко І.О., Курган Д.М	ДНУЗТ, 2013, укр
Безопасность от схода колеса с рельсов и совершенствование конструкций рельсовых экипажей	Коротенко М.Л., Клименко И.В., Панасенко В.Я.	Дніпропетровськ: Маковецький Ю.В., 2013.
Вантажні вагони залізниць України колії 1520 (1524) мм	Вантажні вагони залізниць України колії 1520 (1524) мм	ТОВ «Девалта», 2013, укр..
Вантажні вагони залізниці України 1520 (1524) мм. Настанова з деповського ремонту		Укрзалізниця, Київ, 2013, укр..

Відповідно до третього пункту науково-педагогічними працівниками Львівської філії видано одноосібно чи в співавторстві наступні монографії та навчальні посібники з професійно-орієнтованих дисциплін державною мовою:

Возняк, О.М. Забезпечення безпеки руху на залізничних переїздах : Монографія / О.М. Возняк, В. І. Гаврилюк; за заг. ред. В. І. Гаврилюка; Дніпропетр. нац. ун-т залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна. – Дніпропетровськ: ДНУЗТ, 2016. – 282 с. ISBN 978-966-8471-70-4.

Баб'як М.О. (у співавторстві.). Державна спеціальна служба транспорту - історія і сьогодення. Перспективи та пріоритети розвитку : монографія / Дніпропетр. нац. ун-т залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна ; наук. ред. А. В. Радкевич. — Д. : Маковецкий Ю. В., 2013. — 201 с. : рис. — Бібліогр. в кінці глави. — ISBN 978-966-1507-88-2

Лучко Й.Й. Вимірювання напружено-деформованого стану конструкцій мостів при змінних температурах і навантаженнях. Монографія / Й. Й. Лучко, В. В. Ковальчук – Львів: Каменяр, 2012. – 235 с.

Адміністративно-територіальний устрій України : методологічні основи та практика реформування : монографія (розділ 3, Європейський досвід реформування адміністративно-територіального устрою для України, - 46с.) / ДУ"Інститут регіональних досліджень ім. М.І. Долішнього НАН України" наук. ред. В.С. Кравців. – Львів, 2016 – 264с.

Кузін М.О. Використання нелокальних критеріїв міцності при проектуванні функціонально-градієнтних конструкцій/ М.О. Кузін, Б.А. Ляшенко// Динаміка та міцність енергетичних і сільськогосподарських машин та біотехнічних систем: колективна монографія

(На основі матеріалів II Міжнародної науково-технічної конференції «Динаміка та міцність енергетичних і сільськогосподарських машин та біотехнічних систем») / за ред. О.В. Горика, С.Б. Ковальчука. – Полтава: Видавництво «Сімон», 2015. – 116 с.

Ткаченко В.І. Гирьовий спорт / В.І.Ткаченко, В.Ф. Волоховський / Методичний посібник для викладачів фізичного виховання професійно – технічної освіти. – Львів. – 2015. – 21с.

Аксенов І.М., Копитко В.І. Теоретичні й практичні аспекти маркетингу транспортних послуг//Теоретичні й практичні аспекти маркетингу транспортних послуг. (Навчальний посібник) / „Новий Світ – 2000", Львів, 2012. -340с.

Навчальний посібник. Відновлення залізниць : навч. посіб. / А. В. Радкевич, О. П. Северин, М. О. Баб'як [та ін.]. — Дніпро : Дніпропетр. нац. ун-т залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна. — 2016. — 271 с. — ISBN 978-966-8471-98-8.

Відповідно до четвертого пункту: викладачі кафедри залучають студентів до науково-дослідних робіт:

Таблиця 12.2

Залучення студентів до виконання НДР викладачами кафедри

Тема	Рік	Керівник	Виконавці	Студенти
№ 740.17/ЛФ Рекомендації з підготовки матеріалів для експертного дослідження по факту сходу з рейок вагонів 26.01.2017 року на станції Кам'янка	2017	к.т.н. Міляніч А.Р.	Болжеларський Я.В.	Когут С.А., ст. гр. 843-Л
692.16/ЛФ „Аналіз нормативно-технічної документації ВАТ «Полтавський ГЗК» у галузі залізничного транспорту".	2016	к.т.н. Болжеларський Я.В.	Джус О.В., Баль О.М.	Орловський В.В ст.гр 833Л Федунь Т.І., ст. гр 844-ОПУ.
720.16/ЛФ Аналіз нормативно-технічної документації ПАТ «Хайдельбергцемент Україна» у галузі вагонного господарства	2016	к.т.н. , д.і.н. Довганюк С.С.	Болжеларський Я.В., Донєв О.А.,	Грущак Марія, ст.гр. 843В
Науково-дослідна робота «Розвиток туристичних перевезень залізничним транспортом в Україні» №ДР 0115U002424	2015-2016	к.т.н. Терещак Ю.В.	Копитко В.І., Орловська О.В., Германюк Ю.М.	Гриш Наталя ст.гр. 843В

Щорічно на Львівській філії проводиться науково-практична студентська конференція за трьома напрямками (секціями): "Економічні та гуманітарні проблеми розвитку залізничного транспорту", "Транспортні технології та організація перевезень", "Рухомий склад і залізнична колія".

Відповідно до пункту п'ятого: на філії покращено участь студентів у студентських олімпіадах.

Студенти Львівської філії ДНУЗТ приймали участь в II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади у 2013-2014 році за напрямком «Рухомий склад

залізниць», яка проводилась в Дніпропетровському національному університеті залізничного транспорту імені академіка В.Лазаряна, а саме:

- група 843В: Павлів Володимир, Барей Олександр.

Студенти Львівської філії ДНУЗТ приймали участь в II етапі Всеукраїнської студентської олімпіади у 2014-2015 році за напрямком «Рухомий склад залізниць», яка проводилась 8 квітня 2014 року в Дніпропетровському національному університеті залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна, а саме:

- група 843 Л: Петрик Василь Ігорович, Кісіль Тарас Богданович;

- група 843: Гриш Наталія Романівна, Кузенко Іван Васильович, Жирий Дмитро Михайлович.

За результатами проведеної олімпіади Петрик Василь Ігорович зайняв III місце.

13. ЗАУВАЖЕННЯ, ЩО БУЛИ ЗРОБЛЕНІ ПІД ЧАС ПОПЕРЕДНЬОЇ ЕКСПЕРТИЗИ ПОДАНИХ ДО МОН АКРЕДИТАЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ ТА ПІД ЧАС АКРЕДИТАЦІЇ

Комісією розглянуто недоліки, які були виявлені за результатами попередньої експертизи матеріалів, поданих на акредитацію напряму підготовки 6.070105 «Рухомий склад залізниць» у Львівській філії Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна. Розглянуто результати виконання заходів з усунення зазначених недоліків (таблиця 13.1). За результатами розгляду комісія вважає, що заходи з усунення цих недоліків виконано у повному обсязі.

Таблиця 13.1

Результати усунення недоліків, виявлених під час попередньої експертизи акредитаційних матеріалів.

№ з/п	Недоліки	Заходи щодо усунення недоліків
1	2	3
1	Перевірити відповідність освіти НПП до дисциплін, які вони викладають, а саме: Соболевська Ю.Г. – «Вища математика»	Соболевська Ю.Г. відповідно до Диплому про вищу освіту ИВ-1 № 201660 закінчила Механіко-математичний факультет Дніпропетровського державного університету у 1983 році за спеціальність «Гідроаеродинаміка». Відповідно до «Выписки из зачетной ведомости» до зазначеного диплому (Додаток В) нею здані екзамени та заліки з дисциплін серед яких: «Математичний аналіз», «Алгебра та аналітична геометрія», «Диференційні рівняння», «Теорія функції комплексної змінної», «Теорія ймовірності і математична статистика»,

		«Методика обчислень» та інші математичні дисципліни. Робоча програма дисципліни «Вища математика» передбачає вивчення розділів, зміст яких збігається з дисциплінами, зазначеними у додатку до диплома Соболевської Ю.Г. Таким чином, розділи робочої програми дисципліни «Вища математика» вивчалися нею як окремі дисципліни. Соболевська Ю.Г. тривалий час працювала на посаді асистента, викладача, старшого викладача, доцента кафедри «Вищої математики» ДНУЗТ, має досвід викладацької діяльності з дисципліни «Вища математика» 3 роки на кафедрі «Вищої математики» і 4,5 роки на кафедрі «Фундаментальних дисциплін» Львівської філії. Соболевська Ю.Г. має більше 15 наукових праць у фахових виданнях України з математичного моделювання. Підтверджуючі документи у Додатку В.

Під час акредитації комісією виявлено недоліки, які було усунено за час роботи комісії. Результати у таблиці 13.2 та додатку В.

Таблиця 13.2

Недоліки	Заходи щодо усунення недоліків
Перелік публікацій по п.2 примітки 5 додатку 12 ліцензійних умов включає публікації 2012 р. у НПП Солодяк Л.Й., Поцелуйко А.Б., Джус В.С. Для доц. Орловська О.В. не приведено рівень наукової та професійної активності	Уточнені переліки наукової та професійної активності НПП наведено в Додатку Г

14. ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ

Розгляд поданих матеріалів щодо провадження освітньої діяльності, пов'язаної з підготовкою бакалаврів за напрямом підготовки 6.070105 «Рухомий склад залізниць» галузі знань 0701 «Транспорт та транспортна інфраструктура» у Львівській філії Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна дозволяє експертній комісії констатувати:

1. Матеріали з акредитації подані відповідно до Законів України «Про освіту», «Про вищу освіту», Постанови Кабінету Міністрів України від 09.08.2001 р. №978 «Про затвердження Положення про акредитацію вищих навчальних закладів і спеціальностей у вищих навчальних закладах та вищих професійних училищах» (із змінами, внесеними згідно з Постановами Кабінету Міністрів України від 31.10.2011 № 1124, від 15.08.2012 №801, від 18.09.2013 №692, від 27.05.2014 №507), Постанови КМУ № 1187 від 30.12.2015 року «Про

затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти», Наказ МОН від 14 січня 2002 року № 16, №689 «Про затвердження Державних вимог до акредитації напряму підготовки, спеціальності та вищого навчального закладу» від 13.06.2012 р. наказом Міністерства освіти і науки України № 325-л від 02.04.2018р «Про проведення акредитаційної експертизи».

2. Навчальні плани, освітньо-кваліфікаційні характеристики та освітньо-професійні програми за напрямом підготовки 6.070105 «Рухомий склад залізниць» галузі знань 0701 «Транспорт та транспортна інфраструктура» погоджені в установленому порядку. Навчально-методичне забезпечення для кожної дисципліни навчальних планів розроблене у повному обсязі.

3. Якісний склад науково - педагогічних кадрів, наявність розробленого навчально-методичного забезпечення та інформаційне забезпечення відповідають критеріям щодо акредитації підготовки бакалаврів напрямку підготовки 6.070105 «Рухомий склад залізниць».

4. Львівська філія Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна має 100% забезпечення власними навчальними площами для проведення навчального процесу.

5. Матеріально-технічна база Львівської філії Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна дає змогу успішно здійснювати освітню діяльність і відповідає встановленим вимогам щодо акредитації підготовки бакалаврів за напрямом підготовки 6.070105 «Рухомий склад залізниць».

6. Результати освітньої діяльності за напрямом підготовки 6.070105 «Рухомий склад залізниць» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти у Львівській філії університету відповідає державним акредитаційним вимогам у частині якісних показників успішності. Між показниками успішності за результатами самоаналізу і результатами проведеної експертизи суттєвих розбіжностей не виявлено.

7. Аналіз таблиці відповідності показників діяльності Львівської філії Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна щодо акредитації підготовки бакалаврів за напрямом підготовки 6.070105 «Рухомий склад залізниць» (Додаток А) свідчить про їхню відповідність акредитаційним вимогам.

За результатами перевірки експертна комісія вважає доцільним висловити рекомендації щодо покращення якості підготовки фахівців:

1. Продовжити діяльність випускової кафедри з видання підручників і навчальних посібників із грифом МОН України

2. Розширювати зовнішні зв'язки з іншими ВНЗ України та зарубіжжя у напрямках наукової та освітньої діяльності викладачів і студентів.

Голова комісії /В.Г. Пузир /

3. Підвищувати науковий потенціал випускової кафедри шляхом навчання в аспірантурі та докторантурі, проходження стажування підвищення кваліфікації, а також обміну досвідом викладачів Львівської філії Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна з іншими ЗВО.

4. Розширювати залучення студентів до наукових досліджень та розробок кафедри, що виконуються для потреб залізничного транспорту.

5. Продовжити розроблення електронних підручників і навчальних посібників з впровадженням інтерактивних технологій за всіма видами аудиторної роботи.

На підставі аналізу поданих на акредитацію матеріалів і результатів акредитаційної експертизи комісія робить висновок про можливість акредитації напряму підготовки 6.070105 «Рухомий склад залізниць» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти галузі знань 0701 "Транспорт і транспортна інфраструктура" у Львівській філії Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна, з ліцензованим обсягом 40 осіб на денній формі навчання і 40 осіб на заочній формі навчання.

Голова експертної комісії завідувач кафедри експлуатації та ремонту рухомого складу Українського державного університету залізничного транспорту, доктор технічних наук, професор — В.Г. Пузир

Член експертної комісії завідувач кафедри «Тяговий рухомий склад залізниць» Державного університету інфраструктури та технологій, доктор технічних наук, професор — В.П. Ткаченко

25.04.2018 року

З висновками ознайомлений:

Ректор Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту, доктор технічних наук, професор — О.М. Пшінько

Директор Львівської філії ДНУЗТ, кандидат технічних наук, доцент — Я.В. Болжеларський

Завідувач кафедри «Рухомий склад і ремонт» Львівської філії ДНУЗТ, кандидат технічних наук, доцент — О.М. Баль

Голова комісії /В.Г. Пузир /

Додаток А

ПОРІВНЯЛЬНА ТАБЛИЦЯ

Дотримання нормативних вимог з акредитації щодо якісних характеристик підготовки фахівців за напрямом підготовки 6.070105 «Рухомий склад залізниць» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти галузі знань 0701 "Транспорт і транспортна інфраструктура" у Львівській філії Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна (Наказ МОН № 689)

Якісні характеристики підготовки фахівців			
Показник	Норматив	Факт	Відхилення показника графи 3 від показника графи 2
1	2	3	4
1. Умови забезпечення державної гарантії якості вищої освіти			
1.1. Виконання навчального плану за показниками: перелік навчальних дисциплін, години, форми контролю, %	100%	100%	-
1.2. Підвищення кваліфікації викладачів постійного складу за останні 5 років, %	100%	100%	-
1.3 Чисельність науково-педагогічних (педагогічних) працівників, що обслуговують спеціальність і працюють у навчальному закладі за основним місцем роботи, які займаються вдосконаленням навчально-методичного забезпечення, науковими дослідженнями, підготовкою підручників та навчальних посібників, %	100%	100%	-
2. Результати освітньої діяльності (рівень підготовки фахівців), не менше			
2.1 Рівень знань студентів з гуманітарної та соціально-економічної підготовки: - успішно виконані контрольні завдання, %	90%	98,77%	+8,77%
– якісно виконані контрольні завдання (оцінки «5» і «4»), %	50%	86,42%	+36,42%
2.2 Рівень знань студентів з природничо-наукової (фундаментальної) підготовки: - успішно виконані контрольні завдання, %	90%	96,55%	+6,55%
– якісно виконані контрольні завдання (оцінки «5» і «4»), %	50%	70,69%	+20,69%
2.3 Рівень знань студентів зі спеціальної (фахової) підготовки: - успішно виконані завдання , %	90%	99,09%	+9,09%
– якісно виконані контрольні завдання (оцінки «5» і «4»), %	50%	79,09%	+29,09%
3. Організація наукової роботи:			
3.1 Наявність у структурі навчального закладу наукових підрозділів	+	+	-
3.2 Участь студентів у науковій роботі (наукова робота на кафедрах та в лабораторіях, участь в наукових конференціях, конкурсах, виставках, профільних олімпіадах тощо)	+	+	-

Голова експертної комісії В.Г. Пузир

Член експертної комісії В.П. Ткаченко

Директор Львівської філії ДНУЗТ Я.В. Болжеларський

Завідувач кафедри «Рухомий склад і колія» О.М. Баль

Голова комісії /В.Г. Пузир /

ЗВЕДЕНІ ВІДОМОСТІ

про дотримання ліцензійних умов у сфері вищої освіти

Порівняльна таблиця дотримання кадрових і технологічних вимог щодо матеріально-технічного навчально-методичного та інформаційного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти напряму підготовки 6.070105 «Рухомий склад залізниць» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти галузі знань 0701 "Транспорт і транспортна інфраструктура" у Львівській філії Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна

КАДРОВІ ВИМОГИ

щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти

Найменування показника (нормативу)	перший (бакалавр-ський) рівень	Фактичне значення показника	Відхилення фактичного значення показника від нормативного
Провадження освітньої діяльності			
4. Проведення лекцій з навчальних дисциплін науково-педагогічними (науковими) працівниками відповідної спеціальності за основним місцем роботи (мінімальний відсоток визначеної навчальним планом кількості годин): 1) які мають науковий ступінь та/або вчене звання (до 6 вересня 2019 р. для початкового рівня з урахуванням педагогічних працівників, які мають вищу категорію)	50%	63%	+13%
2) які мають науковий ступінь доктора наук або вчене звання професора	10%	11%	+1%
5. Проведення лекцій з навчальних дисциплін, що забезпечують формування професійних компетентностей, науково-педагогічними (науковими) працівниками, які є визнаними професіоналами з досвідом роботи за фахом (мінімальний відсоток визначеної навчальним планом кількості годин): 2) практичної роботи за фахом	10%	12%	+2%
6. Проведення лекцій, практичних, семінарських та лабораторних занять, здійснення наукового керівництва курсовими, дипломними роботами (проектами), дисертаційними дослідженнями науково-педагогічними (науковими) працівниками, рівень наукової та професійної активності кожного з яких засвідчується виконанням за останні п'ять років не менше трьох умов, зазначених у пункті 5 приміток	підпункти 1—16 пункту 5 приміток	Не менше трьох умов зазначених у п.п. 1-16 у всіх науково-педагогічних працівників	-
7. Наявність випускової кафедри із спеціальної (фахової) підготовки, яку очолює фахівець відповідної або спорідненої науково-педагогічної спеціальності: 3) з науковим ступенем або вченим званням	+	+	Відповідає

Голова комісії /В.Г. Пузир /

Найменування показника (нормативу)	перший (бакалаврський) рівень	Фактичне значення показника	Відхилення фактичного значення показника від нормативного
8. Наявність трудових договорів (контрактів) з усіма науково-педагогічними працівниками та/або наказів про прийняття їх на роботу	+	+	Відповідає

ТЕХНОЛОГІЧНІ ВИМОГИ
щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти

Найменування показника (нормативу)	перший (бакалаврський) рівень	Фактичне значення показника	Відхилення фактичного значення показника від нормативного
Започаткування провадження освітньої діяльності			
1. Забезпеченість приміщеннями для проведення навчальних занять та контрольних заходів (кв. метрів на одну особу для фактичного контингенту студентів та заявленого обсягу з урахуванням навчання за змінами)	2,4	6,7/2,7	+4,3/+0,3
2. Забезпеченість мультимедійним обладнанням для одночасного використання в навчальних аудиторіях (мінімальний відсоток кількості аудиторій)	30%	39,4% (із 33 приміщень обладнано 13)	+9,4%
3. Наявність соціально-побутової інфраструктури:			
1) бібліотеки, у тому числі читального залу	+	+	Відповідає
2) пунктів харчування	+	+	Відповідає
3) актового чи концертного залу	+	+	Відповідає
4) спортивного залу	+	+	Відповідає
5) стадіону та/або спортивних майданчиків	+	+	Відповідає
6) медичного пункту	+	+	Відповідає
4. Забезпеченість здобувачів вищої освіти гуртожитком (мінімальний відсоток потреби)	70%	100%	Відповідає
Провадження освітньої діяльності			
5. Забезпеченість комп'ютерними робочими місцями, лабораторіями, полігонами, обладнанням, устаткованням, необхідними для виконання навчальних планів	+	+	Відповідає

Голова комісії /В.Г. Пузир /

ТЕХНОЛОГІЧНІ ВИМОГИ
щодо навчально-методичного забезпечення
освітньої діяльності у сфері вищої освіти

Найменування показника (нормативу)	перший (бакалаврський) рівень	Фактичне значення показника	Відхилення фактичного значення показника від нормативного
Започаткування провадження освітньої діяльності			
1. Наявність опису освітньої програми	+	+	Відповідає
2. Наявність навчального плану та пояснювальної записки до нього	+	+	Відповідає
Провадження освітньої діяльності			
3. Наявність робочої програми з кожної навчальної дисципліни навчального плану	+	+	Відповідає
4. Наявність комплексу навчально-методичного забезпечення з кожної навчальної дисципліни навчального плану	+	+	Відповідає
5. Наявність програми практичної підготовки, робочих програм практик	+	+	Відповідає
6. Забезпеченість студентів навчальними матеріалами з кожної навчальної дисципліни навчального плану	+	+	Відповідає
7. Наявність методичних матеріалів для проведення атестації здобувачів	+	+	Відповідає

ТЕХНОЛОГІЧНІ ВИМОГИ
щодо інформаційного забезпечення освітньої
діяльності у сфері вищої освіти

Найменування показника (нормативу)	перший (бакалаврський) рівень	Фактичне значення показника	Відхилення фактичного значення показника від нормативного
Започаткування провадження освітньої діяльності			
1. Забезпеченість бібліотеки вітчизняними та закордонними фаховими періодичними виданнями відповідного або спорідненого профілю, в тому числі в електронному вигляді	не менш як чотири найменування	7	+3
2. Наявність доступу до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою відповідного або спорідненого профілю (допускається спільне користування базами кількома закладами освіти)	+	+	Відповідає

Голова комісії /В.Г. Пузир /

Провадження освітньої діяльності			
3. Наявність офіційного веб-сайту закладу освіти, на якому розміщена основна інформація про його діяльність (структура, ліцензії та сертифікати про акредитацію, освітня/освітньо-наукова/ видавнича/атестаційна (наукових кадрів) діяльність, навчальні та наукові структурні підрозділи та їх склад, перелік навчальних дисциплін, правила прийому, контактна інформація)	+	+ http://lf.diit.edu.ua	Відповідає
4. Наявність електронного ресурсу закладу освіти, який містить навчально-методичні матеріали з навчальних дисциплін навчального плану, в тому числі в системі дистанційного навчання (мінімальний відсоток навчальних дисциплін)	50	62	+12%

Голова експертної комісії завідувач кафедри експлуатації та ремонту рухомого складу Українського державного університету залізничного транспорту, доктор технічних наук, професор — В.Г. Пузир

Член експертної комісії
завідувач кафедри «Тяговий рухомий склад залізниць» Державного університету інфраструктури та технологій, доктор технічних наук, професор — В.П. Ткаченко
25.04.2018 року

З висновками ознайомлений:
Ректор Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту, доктор технічних наук, професор — О.М. Пшінько

Директор Львівської філії ДНУЗТ, кандидат технічних наук, доцент — Я.В. Болжеларський

Завідувач кафедри «Рухомий склад і колія» Львівської філії ДНУЗТ, кандидат технічних наук, доцент — О.М. Баль

Голова комісії /В.Г. Пузир /

Додаток Б

Графік проведення комплексних контрольних робіт

Затверджую
Директор ЛФ ДНУЗТу
_____ Болжеларський Я.В.
12 березня 2018р.

Голова комісії

/В.Г. Пузир/

Графік
проведення комплексних контрольних робіт
студентами напрямку підготовки 6.070105 "Рухомий склад залізниць"

№з/п	Дисципліна	Група	Дата	Час	Аудиторія	Викладач
1	Вища математика	823 Л,В	14.03	14-30	310	Соболевська Ю.Г.
2	Фізика	823 Л,В	21.03	14-30	311	Стоділка М.І.
3	Історія та культура України	823 Л,В	27.03	14-30	407	Вознюк О.М.
4	Надійність та технічна діагностика	843В,840В	16.04	14-30	212	Кузін М.О.
5	Теоретична механіка	823 Л,В	17.04	14-30	310	Лаушник І.П.
6	Теорія та конструкція локомотивів	843Л,840Л	18.04	14-30	213	Кінтер С.О.
7	Загальний курс залізниць	823 Л,В	19.04	14-30	308	Джус В.С.
8	Технологія ремонту вагонів	843В,840В	19.04	14-30	212	Терещак Ю.В.
9	Двигуни внутрішнього згорання	843Л,840Л	19.04	14-30	213	Кінтер С.О.

Декан факультету Львівської філії Копитко В.І.

Додаток В
Підтверджуючі документи усунення недоліків, виявлених під час попередньої експертизи акредитаційних матеріалів.

ДИПЛОМ

З ВІДЗНАКОЮ

ИВ-I № 201660

Цей диплом виданий Черкасовському Юрію Івановичу

в тому, що він в 1975 році вступив на

Диференціальні рівняння

в 1980 році закінчив повний курс

Київського університету

за спеціальністю "Математика"

Рішенням Державної екзаменаційної комісії

від 30 червня 1980 р.

присвоєна кваліфікація математика

Голова комісії /В.Г. Пузир/

Місто Київ 30 червня 1980 р.

Реєстраційний № 36

ДИПЛОМ

С ОТЛИЧИЕМ

ИВ-I № 201660

Настоящий диплом выдан Черкасовскому

Юрию Ивановичу

в том, что он в 1975 году поступил в

Дифференциальные

и в 1980 году окончил полный курс

Киевского университета

по специальности "Математика"

Решением Государственной экзаменационной

комиссии от 30 июня 1980 г.

присвоена квалификация математика

Председатель Пузырь

Город Киев 30 июня 1980 г.

Регистрационный № 36

Московская типография Гознака, 1981.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ УКРАЇНИ * ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ 300-РІЧЧЯ ВОЗ'ЄДНАННЯ УКРАЇНИ З РОСІЄЮ * ЗАГАЛЬНОНАЦІОНАЛЬНИЙ ЦЕНТР ІНФОРМАЦІЇ ТА ДОКУМЕНТАЦІЇ * ЛЬВІВСЬКА ФІЛІЯ * 26577688 * УКРАЇНА *

Зорієнтувати
Директор Оф
19.В. Бо

Приложение к диплому ИВ-I 201660

Выписка из зачетной ведомости

(без диплома недействительна)

Тов. ЧЕРНОМАШЕНЦЕВА ЮЛИЯ ГЕНРИХОВНА

за время пребывания в

с 19____г. по 19____г. и в Днепропетровском ордена Трудового Красного Знамени государственном университете имени 300-летия воссоединения Украины с Россией с 1978 г. по 1983 г. сдал (а) экзамены и зачеты по следующим дисциплинам специальности „Гидроаэродинамика".

1. История КПСС	отлично
2. Политическая экономия	отлично
3. Марксистско-ленинская философия	отлично
4. Научный коммунизм	зачтено
5. Основы научного атеизма	отлично
6. Иностранный язык	отлично
7. Советское право	зачтено
8. Охрана труда	зачтено
9. Математическая логика	зачтено
10. Вычислительные машины и программирование	отлично
11. Математический анализ	отлично
12. Алгебра и аналитическая геометрия	отлично
13. Дифференциальная геометрия и тензорный анализ	отлично
14. Дифференциальные уравнения	отлично
15. Теория функций комплексного переменного	отлично
16. Функциональный анализ и интегральные уравнения	отлично
17. Уравнения математической физики	отлично
18. Вариационное исчисление и методы оптимизации	зачтено
19. Теория вероятности и математическая статистика	зачтено
20. Методы вычислений	зачтено
21. Математическое обеспечение ЭВМ	зачтено
22. Автоматизированные системы управления	зачтено
23. Теоретическая механика	отлично
24. Теоретическая физика	отлично
25. Термодинамика и тепломассообмен	отлично
26. Введение в механику сплошной среды	отлично
27. Математическая и прикладная теория упругости	отлично
28. Гидромеханика	отлично
29. Газовая динамика	отлично
30. Аэродинамика летательных аппаратов	зачтено
31. Тепловые расчеты аппаратов	зачтено
32. Учебная практика:	

Голова комісії Директор /В.Г. Пузир/

З оригіналом згідно

1. Вычислительная . . . . . зачтено

2. Вычислительная . . . . . зачтено

33. Лабораторный практикум . . . . . зачтено

34. Производственная практика . . . . . отлично

35. Физическое воспитание . . . . . зачтено

36. Гражданская оборона . . . . . зачтено

37. Курсовые работы:

а) по термодинамике и тепломассообмену . . . . . отлично

б) по гидромеханике . . . . . отлично

в) по газовой динамике . . . . .

38. Дисциплины специализации:

1. Экспериментальная аэродинамика зачтено
2. Теория пограничного слоя отлично
3. Течение в трубах и каналах зачтено
4. Магнитная гидрогазодинамика зачтено
5. Промышленная аэродинамика отлично
6. Аэродинамика разреженных газов отлично
7. Течение жидкости со свободными границами отлично
8. Течение реальных газов отлично
9. Теория подобия и размерности зачтено
10.
11.

Госэкзамены:

1. Научный коммунизм . . . . . отлично

2. Общий курс механики . . . . .

3. Дисциплина специализации . . . . .

Тов. ЧЕРНОМАШЕНЦЕВА Ю.Г. выполнил дипломную работу на тему: " Термический прилив и особенности зональной циркуляции в средней атмосфере" с оценкой отлично

Ректор

Декан механико-математического факультета

Секретарь

г. Днепропетровск

Регистрационный № 36

30 " июня 1983 г.

З оригіналом згідно
Філія

1978 г. Типография ДГУ. Заказ № 1739—500

СВІДОЦТВО
ПРО ОДРУЖЕННЯ

Громадянин Соболевський
прізвище
Сергій Миронович
ім'я, по батькові
який народився «14» вересня 19 57 р.
місце народження Сокаля Буський район
Львівська область, Україна
громадянство громадянин України
національність ———
і громадянка Чорномашенцева
прізвище
Юлія Григорівна
ім'я, по батькові
яка народилася «20» лютого 1961 р.
місце народження м. Дніпропетровськ
Україна
громадянство громадянка України
національність ———

одружились 03 липня 1998 року
число, місяць, рік
третього липня тисяча дев'ятсот
дев'яносто восьмого року
число, місяць, рік
про що в книзі реєстрації актів про одруження
1998 року липня місяця 03 числа
зроблено запис за № 451
Прізвища після одруження:
чоловіка Соболевський
дружини Соболевська
Місце реєстрації Відділ реєстрації
актів громадянського стану
виконкому Жовтневої районної
ради м. Дніпропетровська
Дата видачі «03» липня 19 98 р.

М. П. Районний відділ ЗАГС
Дніпропетровського міського управління юстиції

І-ГМО № 057276

ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСНА ФІЛІЯ ЗАГАЛЬНОДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА «ВИДАВНИЧИЙ ДІМ «ЮРИДИЧНА ЛІТЕРАТУРА» НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ ПРАВОВИХ НАУК УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКА ФІЛІЯ
26577688
МІНІСТЕРСТВО ЮСТИЦІЇ УКРАЇНИ * ДНІПРОПЕТРОВСЬКА * ЗАГАЛЬНОДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО * УКРАЇНА *

Зорганізовано
Дирекція

/В.Г. Пузир/
Голова комісії

Міністерство освіти і науки України

ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА

Львівська філія

79052 м. Львів, вул. І. Блажкевич, 12а

Тел.: (032) 226-01-47,
Тел.-факс: (0322) 267-04-86

"23" 04 2018р. № 08/187
На №_____ від_____

Довідка

Про виконання навчального навантаження доцентом кафедри фундаментальних дисциплін, к.т.н., доцента Соболевської Ю.Г.

Згідно звітів про навчальне навантаження по кафедрі «Фундаментальні дисципліни», доцент Соболевська Ю.Г. з 2013 року по поточний час викладає лекційний курс по дисципліні «Вища математика» для І і ІІ курсів для напрямку підготовки « Рухомий склад залізниці».

Звідувач кафедри «Фундаментальних дисциплін» Паущник І.П.

Декан Львівської філії ДНУЗТу Копитко В.І.

Голова комісії /В.Г. Пузир/

ВИТЯГ
з протоколу №3 засідання кафедри
фундаментальних дисциплін від «19» жовтня 2017 р.

Присутні: доцент Соболевська Ю.Г; доцент Станкевич В.З., професор Стоділка М.І., асистент Хапко О.Б., доцент Солодяк Л.Й., доцент Сірик З.О., зав. каф., доцент Лаушник І.П., секретар Орловський В.В.

Виступив: завідувач кафедри Лаушник І.П.

Слухали: про стажування працівників кафедри

Ухвалили: запланувати на 2019 рік стажування доцента кафедри фундаментальних дисциплін Соболевській Ю.Г., за напрямком «Вища математика» з підготовкою навчально-методичних розробок по цій темі, на кафедрі «Вищої математики». Термін стажування – не менше 6 місяців.

Завідувач кафедри фундаментальних дисциплін Лаушник І.П.

Секретар Орловський В.В.

Голова комісії /В.Г. Пузир/

КОПІЯ

МІНІСТЕРСТВО ТРАНСПОРТУ УКРАЇНИ
Дніпропетровський державний технічний університет залізничного транспорту (ДІІТ) ОКПО 01118130
ВІДДІЛ КАДРІВ №1

Трудовая книжка

БТ-I № 6511904

Фамилия Черниченкова
Соболевская

Имя Юлия

Отчество Генриховна

Дата рождения 1961. 02. 20
(число, месяц, год)

Образование высшее
(н/среднее, среднее, н/высшее, высшее)

Профессия, специальность инженер

Дата заполнения „24" августа 1983 г.

Подпись владельца книжки

М. П.

Подпись лица, ответственного за выдачу трудовых книжек

(разборчиво)

1

СВЕДЕНИЯ О РАБОТЕ

№ записи	Дата: число	Дата: месяц	Дата: год	Сведения о приеме на работу, и об увольнении (с указанием на статью,	о переводах на другую работу причин и со ссылкой пункт закона)	На основании чего внесена запись (документ, его дата и номер)
1	2			3		4
				С сентября 19	78г. по июнь 1983.	Диплом
				учёба в Дн-вском	Госуниверситете	ВВ-I № 201662
				Институт	технической	
				механики	АН УССР.	
1.	22.	08	1983	- Принята на должность	инженера	Пр. 117-к
				отдела № 7.		от 22.08.83.
2	04	03	1988	Переведена на должность	младшего	Пр 35-к
				научного сотрудника	того же отдела	от 04.03.88.
3	24	07	1990	Назначена на должность	научного	Пр 121-к
				сотрудника этого отдела, как избран-		от 24.07.90
				ная по конкурсу		
4	17	01	1996	Назначена старшим	научным сотрудником	Пр. 7-л
				этого отдела, как	по конкурсу	от 16.01.96.

Голова комісії /В.Г. Пузир/

ЗГІДНО З ОРИГІНАЛОМ

КОПІЯ

СВЕДЕНИЯ О РАБОТЕ

БТ-I № 6511904

№ записи	Дата: число	Дата: месяц	Дата: год	Сведения о приеме на работу, и об увольнении (с указанием на статью,	о переводах на другую работу причин и со ссылкой пункт закона)	На основании чего внесена запись (документ, его дата и номер)
1	2			3		4
5	01	10	1993	Днепропетровского	и инженер-тех.	
	30	06	1997	инженеров железно-	оборонного	
				транспорта.		
				с 01 10 1993 по 30.06	97 в должности	справка 04-ок
				ассистента 0,25	ставки.	от 04.07.97.
6.	30	06	1998	Уволена по соб	ственному желанию	приказ №55-о
				38 изоТ Упр	инж. из ИТМ НАНУ	от 24.06.98
				ии	Твердохлеб Р.В.	

4 5

ЗГІДНО З ОРИГІНАЛОМ

Фак. вт. 23 04

Корж С.О.

СВЕДЕНИЯ О РАБОТЕ

№ записи	Дата: число	Дата: месяц	Дата: год	Сведения о приеме на работу, и об увольнении (с указанием на статью,	о переводах на другую работу причин и со ссылкой пункт закона)	На основании чего внесена запись (документ, его дата и номер)
1	2			3		4
	ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ (ДІІТ)					
7	01	09	1998	Призначена на	посаду доцен-	нак. 159 ос
				та Львівсько	го факультету	30.09.1998р
	ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ (ДІІТ)			переведена	заліз на	Упр. Зах. Зал. України
	Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені академіка Б. Лазаряна					
8	09	06	1999	Створи на базі	Львівського факуль-	№576-к
				базі ДІІТ у Львівсь	кий навчально-	11.10.2000р
				кому науковий	центр ДІІТ	Нак №75
						від 05.04.2001р

Голова комісії /В.І. Пузир/

СВЕДЕНИЯ О РАБОТЕ

БТ-І № 6511904

№ записи	Дата: число	Дата: месяц	Дата: год	Сведения о приеме на работу, и об увольнении (с указанием на статью,	о переводах на другую работу причин и со ссылкой пункт закона)	На основании чего внесена запись (документ, его дата и номер)
1	2			3		4
9	04	08	1998	Перейменований у Львівську філію	Наказ № 853 від 04.08.1998р	
10	30	06	1999	Звільнена з посади, не у зв'язку з закінч. тимчасової роботи. Фак. ВК	п.2 ст.36 КЗпП України Наказ № 73-ос від 23.06.1999р.	
11	01	09	1999	Прийнята на посаду асистента Львівського факультету	Наказ № 128-ос від 28.09.1999р.	
12	31	07	2000	Звільнена з посади, у зв'язку з закінчен. Фак. ВК	п.2 ст.36 КЗпП України Наказ № 88-ос від 19.07.2000р.	

Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В.Лазаряна

ВІДДІЛ КАДРІВ

8 9

ЗГІДНО З ОРИГІНАЛОМ

СВЕДЕНИЯ О РАБОТЕ

№ записи	Дата: число	Дата: месяц	Дата: год	Сведения о приеме на работу, и об увольнении (с указанием на статью,	о переводах на другую работу причин и со ссылкой пункт закона)	На основании чего внесена запись (документ, его дата и номер)
1	2			3		4
13	01	09	2000	Прийнята на посаду асистента кафедри ЗТД Львівської	посаду асистента кафедри	Наказ № 123-ос від 27.09.2000р.

Голова комісії /В.Г. Пузир/

МІНІСТЕРСТВО ТРАНСПОРТУ УКРАЇНИ
ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

ВИТЯГ З НАКАЗУ

“ 26 ” 06 1997 р. м. Дніпропетровськ № 75-ос

1. Звільнити з 30.06.97 р. у зв’язку з закінченням строку тимчасової роботи п. 2 ст. 36 КЗпПУ викладачів, які працювали по сумісництву.
   - по кафедрі «Вища математика» - Чорномашенцева О.Г. – 0,25 ст. асистента.

   Підстава: закінчення строку тимчасової роботи.

Вірно: фахівець відділу кадрів **Т.Д.Мороз**

Голова комісії /В.Г. Пузир/

МІНІСТЕРСТВО ТРАНСПОРТУ УКРАЇНИ
ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ
ВИТЯГ З НАКАЗУ
“ 04 ” 07 1996 р. м. Дніпропетровськ № 114-ос

1. Звільнити з роботи у зв’язку з закінченням строку тимчасової роботи п. 2 ст. 36 КЗпПУ наступних співробітників по сумісництву з 30.06.96 р.:
   - каф. Вища математика – Чорномашенцева Ю.Г. – 0,5 ст. старшого викладача.
   Підстава: закінчення строку тимчасової роботи.

Вірно: фахівець відділу кадрів **Т.Д.Мороз**

МІНІСТЕРСТВО ТРАНСПОРТУ УКРАЇНИ
ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ
ВИТЯГ З НАКАЗУ
“ 11 ” 02 1997 р. м. Дніпропетровськ № 17-ос

1. ЧОРНОМАШЕНЦЕВА Юлія Генріхівна, к.т.н., науковий співробітник інституту технічної механіки.
   Прийняти з 01.02.97 р. по 30.06.97 р. на посаду 0,25 ст. асистента каф. вищої математики по сумісництву, з посадовим окладом 56 грн. 78 коп.
   Підстава: заява Чорномашенцевої Ю.Г.

Вірно: фахівець відділу кадрів **Т.Д.Мороз**

Голова комісії /В.Г. Пузир/

МІНІСТЕРСТВО ТРАНСПОРТУ УКРАЇНИ
ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

ВИТЯГ З НАКАЗУ

“ 30 ” 06 1995 р. м. Дніпропетровськ № 124-ос

1. Звільнити з 30.06.95 р. у зв’язку з закінченням строку тимчасової роботи п.2 ст. 36 КЗпП України таких викладачів по сумісництву:
- Чорномашенцева Ю.Г. – каф. «Вища математика».
Підстава: закінчення строку тимчасової роботи.

Вірно: фахівець відділу кадрів **Т.Д.Мороз**

МІНІСТЕРСТВО ТРАНСПОРТУ УКРАЇНИ
ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

ВИТЯГ З НАКАЗУ

“ 11 ” 09 1995 р. м. Дніпропетровськ № 174-ос

1. Прийняти на 1995/96 навчальний рік з 01.09.95 р. по 30.06.96 р. наступних викладачів по сумісництву:
- с.н.с. ІТМ Чорномашенцеву Ю.Г. на посаду 0,5 ст. старшого викладача кафедри «Вища математика» за сумісництвом, з посадовим окладом 8770929 крб. на місяць.
Підстава: заяви співробітників.

Вірно: фахівець відділу кадрів **Т.Д.Мороз**

Голова комісії /В.Г. Пузир/

МІНІСТЕРСТВО ТРАНСПОРТУ УКРАЇНИ
ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ
ВИТЯГ З НАКАЗУ
“ 22 ” 09 1994 р. м. Дніпропетровськ № 209-ос

1. Призначити на один рік/за терміновим трудовим договором/ на посаду викладачів за сумісництвом по кафедрі «Вища математика»:

- ЧОРНОМАШЕНЦЕВУ Ю.Г., 1961 року народження, наукового співробітника ІТМ АН України, вчена ступінь к.т.н. на посаду 0,25 ст. доцента з 15.09.94 р. по 31.01.95 р. з посадовим окладом 183712 крб. на місяць.

Підстава: заяви викладачів, рекомендації кафедри.

Вірно: фахівець відділу кадрів **Т.Д.Мороз**

МІНІСТЕРСТВО ТРАНСПОРТУ УКРАЇНИ
ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ
ВИТЯГ З НАКАЗУ
“ 16 ” 02 1995 р. м. Дніпропетровськ № 33-ос

1. ЧОРНОМАШЕНЦЕВА Ю.Г., інститут технічної механіки, науковий співробітник.
   Перевести з 01.02.95 р. по 30.06.95 р. на посаду 0,5 ст. доцента кафедри вищої математики за сумісництвом, з посадовим окладом 2829500 крб. на місяць.
   Підстава: заява Чорномашенцевої Ю.Г.

Вірно: фахівець відділу кадрів **Т.Д.Мороз**

Голова комісії /В.Г. Пузир/

Міністерство освіти і науки України
Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна

Факультет Львівської філії
Кафедра фундаментальних дисциплін

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри _____
_____ /І. Капітко/
«30» 08 2017 р.

ВИЩА МАТЕМАТИКА

РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни
для здобувачів ступеня вищої освіти «бакалавр»
із галузей та спеціальностей

27 «Транспорт» 273 «Залізничний транспорт»

Розробник(и) робочої програми _____ доц. Соболевська Ю.Г.
Декан _____ проф. Копитко В.І.

Начальник навчального відділу Андрашко Л. Є.

З фінансами згідно
Директор ЛФ
/я. В. Баликеморський/

м. Львів

Голова комісії /В.Г. Пузир/

Робоча програма з дисципліни «Вища математика»
Ухвалено на засіданні кафедри «30» 08 2017 р., протокол № 1

Зав. кафедри доц. Лаушник І.П.
Лектор доц. Соболевська Ю.Г.

Доповнення/зміни до робочої програми

На 20___/20___н.р._____
_____
_____

«__» __ 20_ р. протокол № ___ Зав. кафедри _____ _____
Лектор _____ _____

На 20___/20___н.р._____
_____
_____

«__» __ 20_ р. протокол № ___ Зав. кафедри _____ _____
Лектор _____ _____

На 20___/20___н.р._____
_____
_____

«__» __ 20_ р. протокол № ___ Зав. кафедри _____ _____
Лектор _____

З оригіналом згідно
Директор ІФ
І.В. Банцеморський

1 Розподіл навчального часу для денної форми навчання
2017/ 2018 навчальний рік

Вид навчання	Семестр				Усього	
	перший		другий			
	I половина	II половина	I половина	II половина		
	год	год	год	год	год	кр. ECTS
Загальний обсяг за навчальним планом	**96**	**99**	**105**	**105**	**405**	**13.5**
Навчальні заняття:	**40**	**40**	**40**	**40**	**160**	
– лекції	16	16	16	16	64	
– лабораторні заняття						
– практичні заняття	24	24	24	24	96	
– семінарські заняття						
Самостійна робота:	**56**	**59**	**65**	**65**	**245**	
– підготовка до навчальних занять	20	20	20	20	80	
– опрацювання розділів програми, які не викладаються на лекціях	4	6	10	10	30	
– виконання індивідуального завдання (курсова робота)						
– підготовка до контрольних заходів	32	33	35	35	135	
– підсумковий контроль		екзамен		екзамен		

Терміни поточного контролю результатів занять та самостійної роботи

Семестр	Вид контролю	Кількість балів за 100-бальною шкалою
перший	ПК 1	25
	МК 1	25
	ПК 2	25
	МК 2	25
другий	ПК 1	25
	МК 1	25
	ПК 2	25
	МК 2	25

З оригіналом згідно
Директор ІФ
І.В. Банцерівський

Голова комісії /В.Г. Пузир/

2 Зміст дисципліни

Тема	Обсяг, години	Вид контролю
1	2	3
Заліковий модуль 1		
Лекція		Заліковий модуль 1 ПК1+МК1 Поточний контроль **ПК1=25 балів** (практичні заняття 1-12, індивідуальне домашнє завдання) Модульний контроль **МК1=25 балів** (контрольна робота за матеріалами лекцій 1-8та практичних занять)
1. Векторні та скалярні величини. Означення операцій над векторами, їх властивості. Проекція вектору на вісь. Лінійна комбінація, незалежність та залежність векторів. Базис лінійного простору, координати вектору. Лінійні операції над векторами через їх координати.	2	
2. Скалярний, векторний та мішаний добутки векторів через їх координати. Довжина, напрямні косинуси вектору. Відстань між двома точками. Застосування до деяких задач геометрії та механіки.	2	
3. Матриці та їх види. Алгебра матриць. Еквівалентні матриці.	2	
4. Визначник, мінор та алгебраїчне доповнення матриці. Обчислення та властивості визначників. Обернена матриця, її властивості.	2	
5. Ранг матриці, його обчислення. Системи лінійних алгебраїчних рівнянь, форми запису, метод Гауса їх розв'язання. Теорема Кронекера-Капеллі.	2	
6. Метод Крамера та матричний метод розв'язку систем лінійних алгебраїчних рівнянь.	2	
7. Однорідні системи лінійних алгебраїчних рівнянь, їх розв'язок. Поняття про фундаментальну систему розв'язків. Зв'язок між розв'язками однорідних та неоднорідних систем..	2	
8. Комплексні числа. Алгебраїчна, тригонометрична та показникова форми комплексного числа. Дії над комплексними числами.	2	
Практичне заняття		
1. Розв'язання задач на лінійні операції над векторами. Проекція вектору на вісь.	2	
2. Лінійні операції над векторами в координатах. Скалярний добуток векторів.	2	
3. Векторний та мішаний добутки векторів.	2	
4. Застосування скалярного, векторного та мішаного добутків векторів до розв'язання геометричних задач.	2	

З оригіналом згідно
Директор ІФ
О.В. Болюбаш

Голова комісії /В.Г. Пузир/

1	2	3
5. Дії над матрицями. Зведення матриці до східчастого виду	2	
6. Обчислення визначників та їх властивості. Побудова оберненої матриці.	2	
7. Розв'язок матричних рівнянь.	2	
8. Знаходження рангу матриць.	2	
9. Розв'язання систем лінійних алгебраїчних рівнянь методом Гауса.	2	
10. Розв'язання систем лінійних алгебраїчних рівнянь методом Крамера	2	
11. Розв'язання однорідних систем лінійних алгебраїчних рівнянь.	2	
12. Комплексні числа та дії над ними.	2	
Самостійна робота		
Підготовка до навчальних занять	20	
Опрацювання розділу програми, що не викладається на лекціях: Застосування комп'ютерів для виконання матричних розрахунків.	4	
Виконання індивідуального завдання		
Підготовка до контрольних заходів та їх складання	32	
Усього годин/кредитів ECTS	96/3,2	

З фінансової
Директор ІПР
/І.В. Бойченюрський/

5

Голова комісії /В.Г. Пузир/

Заліковий модуль 2		
Лекція		
9. Площина, види рівнянь. Кут між двома площинами, відстань від точки до площини.	2	
10. Пряма у просторі, види рівнянь. Кут між двома прямими, відстань від точки до прямої до прямої в просторі. Мимобіжні прямі. Площина та пряма у просторі.	2	
11. Пряма на площині, види рівнянь, кут та відстань між прямими. Криві другого порядку.	2	Заліковий модуль 2 ПК2+МК2
12. Сталі та змінні величини. Функція, способи завдання та класифікація функцій (монотонні, періодичні, парні чи непарні). Границі послідовностей та функцій. Нескінченно малі і нескінченно великі величини, їх класифікація.	2	Поточний контроль **ПК2=25 балів** (практичні заняття 13-24, індивідуальне домашнє завдання)
13. Обчислення границь. Невизначені вирази, їх розкриття. Важливі границі. Неперервність функції. Основні теореми про неперервні функції. Точки розриву функції, їх властивості. Асимптоти.	2	Модульний контроль **МК2=25 балів** (контрольна робота за матеріалами лекцій 9-16 та практичних занять)
14. Похідна, її геометричний та механічний зміст. Похідні складних, обернених функцій. Теореми Ролля, Лагранжа, Коші. Правило Лопіталя.	2	
15. Первісна та невизначений інтеграл. Заміна змінної в невизначеному інтегралі. Інтегрування по частинах. Інтегрування елементарних дробів.	2	
16. Інтегрування дробово-раціональних функцій. Інтегрування тригонометричних функцій та деяких ірраціональних функцій за допомогою тригонометричних підстановок.	2	
Практичне заняття		
13. Площина в просторі., види рівнянь. Розв'язання задач.	2	
14. Нормальне рівняння площини. Відстань від точки до площини.	2	
15. Пряма в просторі. Кут між двома прямими в просторі, відстань від точки до прямої в просторі.	2	
16. Пряма на площині. Кут та відстань між прямими на площині.	2	
17. Криві другого порядку, основні характеристики. Зведення кривих другого порядку до канонічного вигляду.	2	

З фізіономом згідно
Директор ІФ
/І.В. Багмет/

Голова комісії /В.Г. Пузир/

18. Функції, способи їх завдання, побудова графіка. Дослідження особливостей поведінки функцій (монотонність, періодичність, парність та непарність).	2
19. Обчислення границь послідовностей та функцій. Розкриття невизначеностей. Дві важливі границі.	2
20. Дослідження функцій на неперервність, встановлення типів точок розриву функції. Знаходження асимптот графіків функцій.	2
21. Диференціювання функції однієї змінної.	2
22. Обчислення границь за допомогою правила Лопіталя.	2
23. Знаходження невизначених інтегралів. Заміна змінних. Інтегрування по частинах.	2
24. Інтегрування функцій.	2
Самостійна робота	
Підготовка до навчальних занять	20
Опрацювання розділу програми, що не викладається на лекціях: Диференціал функції одної змінної, його геометричний зміст. Похідні та диференціали вищих порядків, їх використання у дослідженні функцій.	6
Виконання індивідуального завдання	
Підготовка до контрольних заходів та їх складання	33
Усього годин/кредитів ECTS	99/3,3.

З фізичною згідно
Директор ІФ
Я.В. Баїселовський

Голова комісії /В.Г. Пузир/

Тема	Обсяг, години	Вид контролю
1	2	3
Заліковий модуль 3		
Лекція		Заліковий модуль 3 ПК1+МК1 Поточний контроль **ПК1=25 балів** (практичні заняття 25-36, індивідуальне домашнє завдання) Модульний контроль **МК1=25 балів** (контрольна робота за матеріалами лекцій 17-24 та практичних занять)
17. Визначений інтеграл. Його геометричний зміст. Формула Ньютона - Лейбніца. Властивості визначеного інтеграла. Заміна змінної у визначеному інтегралі. Інтегрування по частинах у визначеному інтегралі.	2	
18. Наближене обчислення визначених інтегралів (Формули прямокутників, трапецій, Сімпсона). Застосування визначених інтегралів (обчислення площі, довжини дуги кривої, об'єм тіла обертання, обчислення роботи, координат центра тяжіння).	2	
19. Невласні інтеграли. Їх властивості та обчислення. Невласні інтеграли I і II типів.	2	
20. Звичайні диференціальні рівняння. Диференціальні рівняння першого порядку. Загальний інтеграл диференціального рівняння. Частинний розв'язок диференціального рівняння. Початкові умови. Диференціальні рівняння першого порядку з відокремленими та відокремлюваними змінними.	2	
21. Однорідні диференціальні рівняння першого порядку. Лінійні диференціальні рівняння першого порядку.	2	
22. Лінійні однорідні диференціальні рівняння другого порядку зі сталими коефіцієнтами. Характеристичне рівняння. Загальний розв'язок.	2	
23. Лінійні неоднорідні диференціальні рівняння другого порядку. Метод варіації довільних сталих.	2	
24. Системи диференціальних рівнянь. Особливі точки диференціальних рівнянь.	2	
Практичне заняття		
25. Обчислення визначених інтегралів. Заміна змінної у визначеному інтегралі. Обчислення визначених інтегралів за допомогою інтегрування частинами.	2	
26. Наближене обчислення визначених інтегралів. Розв'язання геометричних задач на застосування визначених інтегралів.	2	
27. Розв'язання механічних задач на застосування визначених інтегралів.	2	

З оригіналом згідно
Директор
І.В. Балюберський

Голова комісії /В.Г. Пузир/

1	2	3
28. Обчислення невласних інтегралів.	2	
29. Розв'язання диференціальних рівнянь з відокремлюваними змінними.	2	
30. Розв'язання однорідних диференціальних рівнянь першого порядку.	2	
31. Розв'язання лінійних диференціальних рівнянь першого порядку.	2	
32. Знаходження загальних розв'язків лінійних диференціальних рівнянь другого порядку зі сталими коефіцієнтами.	2	
33. Розв'язання лінійних неоднорідних диференціальних рівнянь другого порядку зі сталими коефіцієнтами та спеціальною правою частиною. Метод невизначених коефіцієнтів.	2	
34. Розв'язання лінійних неоднорідних диференціальних рівнянь другого порядку зі сталими коефіцієнтами та спеціальною правою частиною. Метод невизначених коефіцієнтів.	2	
35. Розв'язання лінійних неоднорідних диференціальних рівнянь другого порядку. Метод варіації довільних сталих.	2	
36. Розв'язання систем диференціальних рівнянь.	2	
Самостійна робота		
Підготовка до навчальних занять	20	
Опрацювання розділу програми, що не викладається на лекціях: Особливі точки диференціальних рівнянь. Використання диференціальних рівнянь для розв'язання задач механіки.	10	
Виконання індивідуального завдання		
Підготовка до контрольних заходів та їх складання	35	
Усього годин/кредитів ECTS	105/3,5	

З фінансової згідно
Директор ІФ
І.В. Балюберський

Голова комісії /В.Г. Пузир/

Заліковий модуль 4		
Лекція		
25. Функції багатьох змінних. Границя та неперервність. Частинні похідні. Визначення, обчислення, геометричний зміст.	2	
26. Похідні складної функції та функції, заданої параметрично. Похідна за напрямком. Градієнт.	2	
27. Повний диференціал функції двох змінних. Частинні похідні вищих порядків. Екстремум функції двох змінних.	2	Заліковий модуль 4 ПК2+МК2
28. Подвійний інтеграл. Інтегральні суми. Властивості. Геометричний зміст. Повторний інтеграл. Властивості. Обчислення подвійного інтеграла через повторний.	2	Поточний контроль **ПК2=25 балів** (практичні заняття 37-48, індивідуальне завдання)
29. Зміна порядку інтегрування в повторному інтегралі.. Заміна змінних у подвійному інтегралі. Якобіан. Подвійний інтеграл в полярних координатах.	2	Модульний контроль **МК2=25 балів** (контрольна робота за матеріалами лекцій 25-32 та практичних занять)
30. Застосування подвійного інтеграла (обчислення площі плоскої області та поверхні, об'єму, геометричних характеристик перерізів, положення центру тяжіння).	2	
31. Криволінійні інтеграли другого роду та їх фізичний зміст. Властивості криволінійних інтегралів II роду. Обчислення криволінійних інтегралів II роду у випадку, коли крива задана явно або параметрично.	2	
32. Формула Гріна. Незалежність криволінійних інтегралів II роду від шляху інтегрування.	2	
Практичне заняття		
37. Обчислення частинних похідних функції двох змінних.	2	
38. Обчислення частинних похідних складної функції, обчислення повної похідної по часу функції двох координат.	2	
39. Обчислення похідної за напрямком, градієнту.	2	
40. Обчислення повного диференціалу. Властивість інваріантності форми першого диференціалу. Обчислення частинних похідних та диференціалів вищих порядків.	2	
41. Знаходження екстремуму функції двох змінних.	2	
42. Обчислення подвійного інтеграла.	2	
43. Заміна змінних у подвійному інтегралі	2	
44. Застосування подвійного інтеграла до обчислення площ і об'ємів.	2	

З оригіналом згоден
Директор ІОМФ
І.В. Баклемаренко

Голова комісії /В.Г. Пузир/

45. Визначення геометричних характеристик перерізів та положення центру тяжіння плоскої фігури за допомогою подвійного інтеграла.	2
46. Обчислення криволінійних інтегралів II роду.	2
47. Задачі на застосування криволінійного інтеграла II роду (обчислення площі та роботи). Обчислення криволінійного інтеграла II роду по замкненому контуру.	2
48. Знаходження функції за її повним диференціалом.	2
Самостійна робота	
Підготовка до навчальних занять	20
Опрацювання розділу програми, що не викладається на лекціях: Скалярні та векторні поля. Ротор, дивергенція.	10
Виконання індивідуального завдання	
Підготовка до контрольних заходів та їх складання	35
Усього годин/кредитів ECTS	105/3,5

З оригіналом згідно
Директор ЛФ
/Я.В. Болисенковський/

Голова комісії /В.Г. Пузир/

Складова Робочої програми дисципліни
(для заочної форми навчання)

Дисципліна _Вища математика_____
Кафедра _Фундаментальних дисциплін_____
Спеціальність __273 «Залізничний транспорт»_____

1 Дані навчального плану

Всього (годин/кредитів) за навчальним планом __405/13,5

Курс навчання	№ семестру	Навантаження у семестрі, год/кредит	Аудиторні заняття, год				Самостійна робота, год.	Контрольна робота, одиниці	Розрахунково-графічні роботи	Курсові проекти (роботи)	Форма підсумкового контролю
			всього	У тому числі							
				Лекції	Лабораторні	практичні					
1-В,Т	1	195/6,5	12	8		4	183	1			Диф. залік
1-В,Т	2	210/7	12	8		4	198	1			екзамен

2 Календарний план навчальних занять

№ семестру	Вид занять	Кількість аудиторних занять	Тема заняття (лекції, практичного і т. н.)	Література
1	Лекція 1	2	Матриці. Дії над матрицями. Визначник. Обернена матриця. Системи лінійних алгебраїчних рівнянь. Способи їх розв'язання.	1,8,12,14
1	Лекція 2	2	Вектори. Дії над векторами. Проекція вектору на вісь. Комплексні числа. Дії над ними. Форми комплексного числа. Рівняння прямої на площині. Рівняння площини.	1,5,8,12,14
1	Лекція 3	2	Функція. Границя і похідна функції. Неперервність функції. Нескінченно малі та їх властивості. Порівняння нескінченно малих. Правило Лопіталя.	1,2,8,14
1	Лекція 4	2	Невизначений інтеграл. Способи його обчислення. Заміна змінних. Інтегрування частинами. Визначений інтеграл. Обчислення. Застосування.	2,6,8,14
1	Практичне заняття 1	2	Розв'язання систем лінійних алгебраїчних рівнянь різними методами. Задачі на обчислення скалярного і векторного добутку векторів.	1,5,7,9,13,15,16

З оригіналом згідно
Директор ІФ
І.В. Балюберський

Голова комісії /В.Г. Пузир/

1	Практичне заняття 2	2	Обчислення границі та похідної функції. Обчислення невизначеного та визначеного інтегралів.	1,2,6,9,15,16
2	Лекція 1		Диференціальні рівняння першого порядку: з відокремлюваними змінними, однорідні, лінійні. Лінійні диференціальні рівняння другого порядку зі сталими коефіцієнтами.	3,6,10,14
2	Лекція 2		Функція двох змінних. Границя, частинні похідні, диференціали. Похідна за напрямком. Градієнт. Екстремуми функції двох змінних.	2,4,8,14
2	Лекція 3		Подвійний інтеграл. Обчислення. Застосування.	4,8,14
2	Лекція 4		Криволінійний інтеграл другого роду. Обчислення. Застосування. Зв'язок між подвійним та криволінійним інтегралом.	4,8,14
2	Практичне заняття 1		Розв'язання диференціальних рівнянь I та II порядку. Задачі на розв'язок диференціальних рівнянь. Обчислення частинних похідних функції двох змінних.	2,3,6,11,15,16
2	Практичне заняття 2		Обчислення подвійного інтеграла. Обчислення криволінійного інтеграла другого роду при явному та параметричному завданні кривої.	4,7,9,15,16

Укладач _____ доц. Соболевська Ю.Г.

Завідувач кафедри _____ доц. Лаушник І.П.

З оригіналом згідно
Директор НТБ
І.В. Банцеровська

Голова комісії /В.Г. Пузир/

3 Методи навчання

Методи навчання - словесні, наочні та практичні.

Лекції та практичні заняття проводяться з використанням електронних дидактичних демонстраційних матеріалів (презентації, схеми), що призначені для супроводу навчального процесу.

Самостійна підготовка проводиться з використанням друкованих підручників, навчальних посібників (з вільним доступом усім учасникам навчального процесу), а також інших локальних і мережевих інформаційних ресурсів.

Методи контролю.

Методи контролю – усне та письмове опитування, практична перевірка виконаних індивідуальних домашніх завдань, модульні контрольні роботи.

Підсумковий контроль – складання екзамену в обох семестрах.

4 Діагностування рівня успішності

Максимальна кількість балів, яку може отримати студент кожного семестру при виконанні навчальної роботи: за поточну успішність по практичних роботах - 25 та 25 балів за перший і другий модулі відповідно, та підсумкову атестацію за виконання модульної контрольної роботи – 25 і 25 балів.

І семестр

Оцінка			Результати навчання
ECTS	бали	чотирибальна	
1	2	3	4
A	90-100	Відмінно	**Вищий рівень:** - студент глибоко і в повному обсязі засвоїв програмний матеріал; вміє виконувати дії над векторами геометрично та в координатах, проектує вектори на вісь; розв'язує системи лінійних алгебраїчних рівнянь різними методами; виконує дії над комплексними числами; вміє записати рівняння площини і прямої в просторі та зробити висновки про їх взаємне розміщення; розв'язує задачі аналітичної геометрії на площині (прямі та криві 2го порядку); обчислює границі, похідні та невизначені інтеграли для функцій однієї змінної. Аналізує отримані результати розрахунків; вміє аргументовано вибирати та застосувати математичні методи до розв'язання технічних задач.
B	82-89	Дуже добре	**Високий рівень:** - студент засвоїв програмний матеріал; вміє виконувати дії над векторами геометрично та в координатах, проектує вектори на вісь; розв'язує системи лінійних алгебраїчних рівнянь; виконує дії над комплексними числами; вміє записати рівняння площини і прямої в просторі та зробити висновки про їх взаємне розміщення; розв'язує задачі аналітичної геометрії для прямих на площині; обчислює стандартні границі, похідні та невизначені інтеграли для функцій однієї змінної. Впевнено розв'язує типові задачі.

З оригіналом згідно
Директор ФР
Л.В. Банцеморенко

Голова комісії /В.Г. Пузир/

C	75-81	Добре	**Середній рівень:** - студент засвоїв програмний матеріал; вміє виконувати дії над векторами геометрично та в координатах, проектує вектори на вісь; розв'язує системи лінійних алгебраїчних рівнянь; виконує дії над комплексними числами; вміє записати рівняння площини і прямої в просторі та зробити висновки про їх взаємне розміщення; розв'язує задачі аналітичної геометрії для прямих на площині; обчислює границі, похідні та невизначені інтеграли для функцій однієї змінної. Розв'язує типові задачі, але в розрахунках допускає неточності.
D	67-74	Задовільно	**Достатній рівень:** - студент знає основні визначення та формули; вміє виконувати дії над векторами геометрично, розуміє поняття координат вектора, проектує вектори на вісь; розв'язує системи лінійних алгебраїчних рівнянь принаймні одним методом; розуміє поняття комплексного числа; вміє записати рівняння площини і прямої; знає стандартні методи обчислення границь, застосування таблиці похідних та невизначених інтегралів. Знає порядок розв'язання типових задач.
E	60-66	Достатньо	- студент знає основні визначення; вміє виконувати дії над векторами геометрично, розуміє поняття координат вектора, проектує вектори на вісь; розв'язує системи лінійних алгебраїчних рівнянь принаймні одним методом; розуміє поняття комплексного числа; вміє записати рівняння площини і прямої; знає таблиці похідних та невизначених інтегралів. Допускає помилки при розв`язанні типових задач, але може їх виправити під керівництвом викладача.
FX, F	0-59	Незадо-вільно	**Недостатній рівень:** - студент не володіє програмним матеріалом, знає лише основні визначення та формули, але не вміє їх застосовувати при виконанні практичних задач. Допускає принципові помилки, які свідчать про нерозуміння матеріалу. Потрібна додаткова навчальна робота з дисципліни
			- студент не розуміє і не орієнтується у матеріалі, не знає основних визначень та формул, розрахунки не доводить до кінця, не дає відповіді на запитання; не вміє користуватися таблицями похідних та інтегралів; потрібний повторний курс вивчення дисципліни

З оригіналом згідно
Директор ЮР
Я.В. Баликомбровський

Голова комісії /В.Г. Пузир/

II семестр

Оцінка			Результати навчання
ECTS	бали	чотирибальна	
1	2	3	4
A	90-100	Відмінно	**Вищий рівень:** - студент глибоко і в повному обсязі засвоїв програмний матеріал; вміє обчислювати визначені та невласні інтеграли та розуміє їх застосування в задачах механіки; розв'язує основні типи диференціальних рівнянь першого та другого порядку; вміє брати частинні похідні та диференціали функції двох змінних та досліджувати такі функції на екстремум; вміє обчислювати подвійні та криволінійні інтеграли II роду та знає їх механічний зміст. Аналізує отримані результати розрахунків; вміє аргументовано вибирати та застосувати математичні методи до розв'язання технічних задач.
B	82-89	Дуже добре	**Високий рівень:** - студент засвоїв програмний матеріал; вміє обчислювати визначені та невласні інтеграли; розв'язує основні типи диференціальних рівнянь першого та другого порядку; вміє брати частинні похідні та диференціали функції двох змінних та досліджувати такі функції на екстремум; вміє обчислювати подвійні та криволінійні інтеграли II роду. Впевнено розв`язує типові задачі.
C	75-81	Добре	**Середній рівень:** - студент засвоїв програмний матеріал; вміє обчислювати стандартні визначені та невласні інтеграли; розв`язує основні типи диференціальних рівнянь першого та другого порядку; вміє брати частинні похідні функції двох змінних та досліджувати такі функції на екстремум; вміє обчислювати подвійні та криволінійні інтеграли II роду. Розв'язує типові задачі, але в розрахунках допускає неточності.
D	67-74	Задовільно	**Достатній рівень:** - студент засвоїв основний програмний матеріал; вміє обчислювати стандартні визначені інтеграли; розв'язує основні типи диференціальних рівнянь першого та другого порядку; вміє брати частинні похідні функції двох змінних та досліджувати такі функції на екстремум; знає визначення та формули для обчислення подвійних та криволінійних інтегралів II роду. Розв`язує типові задачі, але в розрахунках допускає неточності, не доводить розв`язання до кінця.
E	60-66	Достатньо	- студент знає основні визначення; вміє обчислювати стандартні визначені інтеграли; розрізняє основні типи диференціальних рівнянь першого порядку та знає методи їх розв`язання; вміє брати частинні похідні функції двох змінних та досліджувати такі функції на екстремум; знає визначення та формули для обчислення подвійних та криволінійних інтегралів II роду. Допускає помилки при розв`язанні типових задач, але може їх виправити під керівництвом викладача.

З фінансовою звітністю ознайомлений
Директор ЗДО №
І.В. Баженовський

Голова комісії /В.Г. Пузир/

FX, F	0-59	Незадо-вільно	**Недостатній рівень:** - студент не володіє програмним матеріалом, знає лише основні визначення та формули, але не вміє їх застосовувати при виконанні практичних задач. Допускає принципові помилки, які свідчать про нерозуміння матеріалу. Потрібна додаткова навчальна робота з дисципліни
			- студент не розуміє і не орієнтується у матеріалі, не знає основних визначень та формул, розрахунки не доводить до кінця, не дає відповіді на запитання; не вміє користуватися таблицями похідних та інтегралів; потрібний повторний курс вивчення дисципліни

5 Інформаційно-методичне забезпечення

1. Вища математика. [Текст]: методичні вказівки і контрольні завдання. Ч.1/ В.В.Кравець, Ю.Р.Бредіхін, Г.А.Папанов та ін. – Д.: ДНУЗТ, 2006.-60с.
2. Вища математика. [Текст]: методичні вказівки і контрольні завдання. Ч.2/ В.В.Кравець, Ю.Р.Бредіхін, Г.А.Папанов та ін. – Д.: ДНУЗТ, 2008.-36с.
3. Диференціальні рівняння. Варіанти типового розрахунку. . [Текст]: методичні вказівки/ Ю.Р.Бредіхін, Т.М.Бусарова, В.П.Литвинов, та ін. – Д.: ДНУЗТ,2005.-32с.
4. Вища математика. [Текст]: методичні вказівки і контрольні завдання. Ч.7. / Ю.П.Чибашов, О.В.Ільчук, Ю.Р.Бредіхін та ін. – Д.: ДНУЗТ, 1997.- 28с.
5. Векторна алгебра. Аналітична геометрія. Елементи математичного аналізу [Текст]: методичні вказівки до виконання контрольної роботи №1 з вищої математики / Н.С.Дмитрусенко, І.В.Клименко, В.В.Кравець, та ін -. Д.: ДНУЗТ,2003.- 24 с.
6. Функції двох змінних. Інтегральне числення. Звичайні диференціальні рівняння. [Текст]: методичні вказівки до виконання контрольної роботи №2 з вищої математики / Н.С.Дмитрусенко, І.В.Клименко, В.В.Кравець, та ін-. Д.: ДНУЗТ,2003.- 30 с.
7. Грилицький, М.Д. Вища математика. [Текст]: методичні вказівки та завдання до типових розрахунків. - Львів, 2011.-40с.

6 Рекомендована література

8. Овчинников, П.П. Вища математика. [Текст]: підручник для студентів вищих технічних навчальних закладів. Ч.1/ П.П.Овчинников, Ф.П.Яремчук, В.М.Михайленко.- К.:Техніка, 2000.-592с.
9. Вища математика. Збірник задач. Ч.1. [Текст]: навч. посібник за заг.ред. П.П.Овчинникова/ Х.І.Гаврильченко, С.П.Подушкін, П.С.Кропив'янський та ін.- К.:Техніка, 2003.-279с.
10. Овчинников, П.П. Вища математика. [Текст]: підручник для студентів вищих технічних навчальних закладів. Ч.2/ П.П.Овчинников, В.М.Михайленко.- К.:Техніка, 2004.-792с.

17 З фінансової звітності директор ТОВ "Багатопрофільне"

Голова комісії /В.Г. Пузир/

11. Вища математика. [Текст]: збірник задач. Ч.2. Навч. посібник за заг.ред. П.П.Овчинникова/ П.П.Овчинников, П.С.Кропив'янський, С.П.Подушкін та ін.- К.:Техніка, 2003.-376с.
12. Рудавський Ю.К. Лінійна алгебра та аналітична геометрія. [Текст]: навчальний посібник/ Ю.К.Рудавський, П.П.Костробій, Х.П.Луник та ін..-Львів: Видавництво «Бескід-Біт», 2002.- 262с.
13. Рудавський, Ю.К. Збірник задач з лінійної алгебри та аналітичної геометрії. [Текст]: навчальний посібник / Ю.К.Рудавський, П.П.Костробій, Д.В.Уханська та ін. - Львів: Видавництво «Бескід-Біт», 2002.- 256с.
14. Дубовик, В.П. Вища математика. [Текст]: навч. посібник/ В.П. Дубовик, І.І.Юрик – К.: Видавництво А.С.К., 2003.-648с.
15. Вища математика. Збірник задач. [Текст]: навч. посібник за ред.. Дубовика В.П., Юрика І.І./ В.П. Дубовик, І.І.Юрик, І.П.Вовкодав та ін.. – К.: Видавництво А.С.К., 2004.-480с.
16. Дюженкова. Л.І. Вища математика. Приклади і задачі. [Текст]: посібник/ Л.І.Дюженкова, О.Ю.Дюженкова, Г.О.Михалін. – К.: Видавничий центр «Академія», 2002.-624с.

7 Інформаційні ресурси

Вивчення дисципліни передбачає вміння здобувача вищої освіти використовувати систему комп'ютерної алгебри Mathcad, Microsoft Office Excel та різні інформаційні ресурси, у тому числі http://library.diit.edu.ua.

З оригіналом згідно
Директор НР
І.В. Балясніковський

Голова комісії /В.Г. Пузир/

СПИСОК
наукових праць к.т.н. СОБОЛЕВСЬКОЇ (ЧОРНОМАШЕНЦЕВОЇ) ЮЛІЇ ГЕНРІХІВНИ
з питань математичного моделювання

№ п/п	Назва	Характер роботи	Вихідні дані	Обсяг, др. а.	Співавтори
1.	Расчет изменения уровня жидкости в сосуде	друк.	Математические методы механики жидкости и газа:- Днепропетровск, ДГУ, 1982	0,4	Давыдов В.И.
2.	Математическое моделирование процессов соударений вагонов с учетом характера транспортируемых грузов	друк.	Проблемы механики железнодорожного транспорта. Повышение надежности и совершенствование конструкций подвижного состава: Тез. докл. Всесоюзн. науч. конф. - Днепропетровск, 1988. - С.8	0,05	Богомаз Г.И.
3.	Формирование с помощью ЭВМ математической модели железнодорожного поезда с учетом плоских колебаний экипажей	друк.	Вопросы исследования динамики и надежности элементов подвижного состава и транспортных машин. - Брянск: Брянский инт транспортного машиностроения, 1988.- С.36-47	0,5	Блохин Е.П. Богомаз Г.И.
4.	Нелинейные колебания жидкости в железнодорожной цистерне при продольных ударах	друк.	Нелинейные колебания механических систем: Тез. докл. II Всесоюзн. конф. - Горький, 1990.- Т.2.- С.66	0,15	Богомаз Г.И. Луковский И.А.
5.	Оценка напряженного состояния элементов железнодорожной цистерны при продольных ударах с учетом нелинейных колебаний жидкого груза	друк.	Колебания упругих конструкций с жидкостью: Сб. докл. VII симпозиума. - Новосибирск: Сибирский НИИ авиации, 1992	0,35	Богомаз Г.И. Соболевская М.Б.

Голова комісії /В.Г. Пузир/

6.	Прогнозирование нагруженности контейнеров-цистерн при продольных ударах в процессе железнодорожной транспортировки	друк.	Техническая механика: Межвед. сб. науч. тр. - Днепропетровск, РИСО ИТМ. - 1997. - Вып.5.- С.77-83	0,6	Богомаз Г.И. Кельрих М.Б. Соболевская М.Б.
7.	Нелинейная модель динамики жидкости со свободной поверхностью в горизонтально расположенном баке ракеты-носителя	друк.	Аэрокосмическая индустрия и экология: Тез. докл. I Международного симпозиума. - К.: Киевский гос. ун-т, 1995.- С.55	0,05	Богомаз Г.И.
8.	Нелинейные математические модели динамики конструкций переменной структуры с жидкостью	друк.	Методы дискретных особенностей в задачах аэродинамики, электродинамики и теории дифракции: Сб. науч. тр. VII Международного симпозиума "Методы дискретных особенностей в задачах математической физики" 26-29 июня 1997 г. - Феодосия: Херсонский государственный технический университет, 1997. - С. 20-23.	0,3	Богомаз Г.И. Соболевская М.Б.
9.	Математическая модель взаимодействия ловителя стенда и объекта испытаний	друк.	Техническая механика: Межвед. сб. науч. тр. - Днепропетровск, РИСО ИТМ. - 1997. - Вып.6.- С.73-79	0,35	Богомаз Г.И. Науменко Н.Е. Хижа И.Ю.
10.	Математическое моделирование движения цистерны в кривых с учетом действия продольных сжимающих сил	друк.	Математичне моделювання в інженерних та фінансово-економічних задачах.- Дніпропетровськ: ДІІТ -1998, с.123-133.	0,5	Богомаз Г.И. Науменко Н.Е. Пискунова Е.В.
11.	Mathematical Modeling of Vibrations and Loading of Railway Tanks with Taking into Account the Liquid Cargo Mobility	друк.	Vehicle System Dynamics.-Swets & Zeitlinger Publishers. ISSN 0042-3114 - V.30 ¹3-4 (1998) pp.285-294	0,5	Bogomaz G. Markova O.

Голова комісії /В.Г. Пузир/

12.	Динамічний КІН поблизу тріщини в біматеріалі «півпростір- шар рідини» під гармонічним навантаженням	друк.	VIII Міжнародна наукова конференція «Математичні проблеми неоднорідних структур» Львів, Ін-т прикл. проблем мех. і матем. ім. Я.С.Підстригача, 2010. – с.391-392		В.Станкевич, І.Жбадинський

Доцент Ю.Г.Соболевська

Список праць завіряю:

Зав.кафедри
фундаментальних дисциплін
доц., к.ф-м.наук І.П.Лаушник

Секретар Вченої Ради
доц. О.М.Вознюк

Голова комісії /В.Г. Пузир/

Додаток Г

Уточнені переліки наукової та професійної активності НПП згідно Постанови Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 №1187

Додаток Г

Уточнені переліки наукової та професійної активності НПП згідно Постанови Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 №1187

Поцелуйко А.Б.

До п. 2

1. Поцелуйко А.Б. Сакральне підгрунтя героїчної етики дум Гілея: науковий вісник .Збірник наукових праць. - 2014. - Випуск 84. - С. 255-258. -
2. Поцелуйко А.Б. Загально-індоєвропейська міфоепічна тема війни між станами в українських народних переказах Гілея: науковий вісник. Збірник наукових праць. - 2015. - Випуск 85. - С. 263-266. -
3. Поцелуйко А.Б. Вознюк О.М. Вплив позитивізму на соціально-філософські погляди Івана Франка Міжнародна наукова конференція «Лінгвістичне франкознавство в контексті сучасних філологічних студій» 24–25 листопада 2016 р., м. Дрогобич, Дрогобицький державний педагогічний університет імені І.Франка. «Молодь і ринок» - щомісячний науково-педагогічний журнал № 11-12(142-143) листопад-грудень 2016, с.57-60
4. Вознюк О.М. Поцелуйко А.Б. Філософський аспект освіти у навчально-виховному процесі майбутніх фахівців Пожежна та техногенна безпека. Теорія. Практика. Інновації: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 20-21 жовтня 2016р. – Львів: ЛДУБЖД, 2016, с. 531-533
5. Вознюк О.М. Поцелуйко А.Б., Шайнер А.І. Роль соціально гуманітарних дисциплін у формуванні професійної культури майбутніх фахівців у технічних ВНЗ. Вісник Львівського Університету, серія педагогічна, випуск32, ЛНУ ім.І.Франка, 2017 р. – Львів, с. 481-487

Солодяк Л.Й.

До п.1

О.О. Мацьків, В.В. Іваськів, Р.В. Небесний, Л.Й. Солодяк. Кінетика процесу окислювального амонолізу ізобутилового спирту на $Fe\text{-}Te_{0,85}\text{–}Mo\text{-}(BaCl_2)_{0.1}$ оксидному каталізаторі. Вісник НТУ «Харківський політехнічний інститут» №53(1274)2017. –с.107-113. doi:10.20998/2413-4295.2017.53.16

До п.14

1.Методичні вказівки до виконання лабораторної роботи «визначення реакції розчинів за допомогою індикаторів. Одержання кислоти й основи різними способами. Одержання солей різного складу.» Львів – 2017. ЛФ ДНУЗТ
2.Методичні вказівки до виконання лабораторної роботи «Експерементальне визначення концентрації розчину кислоти засноване на реакції нейтралізації її розчином лугу точно встановленої концентрації.» Львів – 2017. ЛФ ДНУЗТ
3.Методичні вказівки до виконання лабораторної роботи «Експерементальне дослідження впливу температури і концентрації учасників реакції на хімічну рівновагу» Львів – 2017. ЛФ ДНУЗТ

До п.16

Виконую обов'язки куратора групи 843-В згідно з розпорядженням по факультету Львівської філії №13 від.01.09.2015

Джус В.С.

До п. 2

1. Джус В. С. Експериментальне визначення сповільнення спеціального самохідного рухомого складу від дії питомої одиничної сповільнюючої сили / Я. В. Болжеларський, С. С. Довганюк, О. М. Баль, Болжеларський Я.В., Джус В. С. // Залізничний транспорт України. — 2015. — № 2. — С. 45—50.

2. Джус В. С. Моделювання багатоетапної системи транспортних перевезень / Джус В. С., Міляник А. Р., Гончар І. М., Джус О. В. // Наук. вісн. нац. лісотехн. ун-ту Укр. : зб. наук.-техн. пр. — Львів, 2016. — Вип. 26.7. — С. 363—371.
3. Джус В. С. Механизм железнодорожно-транспортного происшествия, как средство установления непосредственной причины возникновения железнодорожно-транспортных происшествий / Джус В.С., Джус О.В. // XIII міжнародна конференція- Криміналістика і судова експертологія: наука, навчання, практика. - Вільнюс, 2017р. - С. 444-455.
4. Джус В.С., Джус О.В. Історичний аспект та перспективи організації транскордонних залізничних перевезень в Україні та у Європі. Українські залізниці. — 2017. — № 11-12. — ст. 49—53.
5. Джус В.С., Джус О.В. Аналіз законодавчих стандартів України і ЄС в частині забезпечення екологічної безпеки при перевезеннях залізничним транспортом. Українські залізниці. — 2018./подано до друку/
До п. 8 Керівник наукової теми 692.16/ЛФ «Аналіз нормативно-технічної документації ВАТ «Полтавський ГЗК» у галузі залізничного транспорту». Науково-технічний звіт від 27.08.2016 р.
До п. 16 Виконання обов'язків куратора групи у період 2013-2017 н.р. згідно розпорядження по факультету Львівської філії №13 від 01.09.17р

Орловська О.В.
До п. 2
1. Бєлова А.І., Орловська А.В. Туристична інфраструктура як чинник розвитку промислового комплексу підприємств західного регіону/ Причорноморські економічні студії: науковий журнал. Випуск 13, частина 2. – Одеса, 2017.
2. Орловська, О.В. Загальні принципи оцінки економічної ефективності заходів підвищення безпеки руху / О.В. Орловська, Я.В. Болжеларський, О.М. Возняк // Залізничний транспорт України — 2016 — №3/4 — с. 45—52.
3. Копитко, В. І. Тенденції розвитку залізничного туризму в західному регіоні України / В. І. Копитко, О. В. Орловська // Проблеми економіки транспорту : зб. наук. пр. Дніпропетр. нац. ун-ту залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна. — Дніпропетровськ, 2016. — Вип. 11. — С. 14—19.
4. Орловська, О. В. Світові економічні кризи: причини виникнення, наслідки та шляхи подолання / Орловська О. В. // Науковий вісник національного лісотехнічного університету України: Науковий вісник національного лісотехнічного університету України: зб. наук.-тех. пр. — Львів, 2015. — Вип. 25.2. — С. 197—202.
5. Орловська, О. В. Формування та становлення системи менеджменту в Україні / О. В. Орловська // Науковий вісник Національний лісотехнічний університет України: зб. наук.-тех. пр.— Львів, 2014.— Вип. 24.3. — С. 180—186.
6. Орловська, О. В. Конкурентні переваги залізниці на ринку транспортних послуг України / О. В. Орловська, А. І. Бєлова // Зб. наук. пр. держ. економ.-технолог. ун-ту : Серія. Економіка і управління. — Київ, 2013 — Вип. 23—24. — С. 103—109.

До п. 15. Присвоєння вченого звання доцента. Атестат доцента №12 ДЦ № 042672 від 30 червня 2015

До п. 16. Виконання обов'язків куратора групи у період 2013-2017 н.р. згідно розпорядження по факультету Львівської філії

ISSN 2078-5526

ВІСНИК ЛЬВІВСЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Серія педагогічна

Випуск 32

2017

Засновник: ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА

ISSN 2078-5526.

Друкується за ухвалою Вченої ради Львівського національного університету імені Івана Франка (протокол № 3(05) від 31.05.2017 р.)

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації № 1021 від 07.10.2015

У Віснику розглянуто історичні аспекти становлення університетської освіти в Україні та закордоном, психолого-педагогічні особливості розвитку на сучасному етапі, перспективи вдосконалення. Окреслено та проаналізовано актуальні проблеми, теоретичні засади та шляхи підготовки фахівців у сучасних університетах.

The papers of Visnyk examine the historical aspects of the university education formation in Ukraine and abroad, psychological and pedagogical peculiarities of its development at the present stage, and prospects for improvement. They outline and analyze the actual problems, theoretical foundations and practical means of training specialists in contemporary universities.

Редакційна колегія:

д-р пед. наук, проф. *Н. Мачинська* – головний редактор; канд. пед. наук, доц. *Д. Герцюк* – заступник головного редактора; канд. пед. наук, доц. *Т. Равчина* – відповідальний секретар; д-р пед. наук, проф. *Г. Васянович*; д-р пед. наук, проф. *Т. Кошманова;* д-р філос. наук, проф. *Н. Гапон;* д-р пед. наук, проф. *М. Євтух;* д-р пед. наук, проф. *Т. Завгородня*; д-р пед. наук, проф. *О. Квас*; д-р пед. наук, проф. *В. Кемінь*; д-р пед. наук, проф. *Н. Микитенко*; д-р пед. наук, проф. *П. Сікорський;* канд. пед. наук, доц. *Л. Ковальчук*; канд. пед. наук, доц. *С. Цюра*; докт. габілітований, проф. *С. Валясек;* докт. габілітований, проф. *К. Рендзінський*; докт. габілітований, проф. *К. Шмидт*; докт. габілітований, проф. *Б. Шлюз.*

Professor *N.Machynska* – Editor-in-chief,
Assistant Professor *D. Hertsyuk* – Assistant Editor,
Assistant Professor *T. Ravchyna* – Managing Editor
Відповідальний за випуск *Д. Герцюк*

Адреса редколегії:
Львівський національний університет
імені Івана Франка,
факультет педагогічної освіти,
вул. Туган-Барановського, 7,
79005 Львів, тел.+(38)(032) 39-47-65

Editorial office address:
Ivan Franko National University of Lviv,
Tyhan-Baranovsky Str., 7,
UA-79005 Lviv, Ukraine
tel. +(38)(032) 39-47-65
e-mail: kfpedag@franko.lviv.ua

Редактор О. КУЗИК
Коректор Т. ХОХА
Комп'ютерна верстка Н. КОРОЛЬ

АДРЕСА РЕДАКЦІЇ, ВИДАВЦЯ І ВИГОТОВЛЮВАЧА:
Львівський національний університет
імені Івана Франка,
вул. Університетська, 1, Львів, 79000, Україна
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції. Серія ДК № 3059 від 13.12.2007 р.

Формат 70x100/16.
Умовн. друк. арк. 51.36.
Тираж 100 прим.

© Львівський національний університет імені Івана Франка. 2017

УНІВЕРСИ

УДК 373.013.0

МЕРИТ

Львівськ

Проаналіз
сучасних її вим
різноманітних
притаманне йом
виконували і н
практичні й теор
особистості, зда
одноразові знан
розвитку універ
створення універ
реальні можлив
потужним чинни

Ключові
соціокультурні
суперечність.

Суспільст
взаємозв'язок
соціокультурном
таким є суспіль
Особливо це
розвитку особис
переживає не кр
втратив своє
призначення. Т
університет ма
змінювати прин

© Васянович Г.

ЗМІСТ

УНІВЕРСИТЕТСЬКА ОСВІТА В УКРАЇНІ ТА ЗАКОРДОНОМ: ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ СТАНОВЛЕННЯ, СУЧАСНИЙ ЕТАП ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Григорій Васянович, Михайло Козяр. Меритократичне суспільство і соціокультурне призначення університету 3

Лариса Березівська. Університетська освіта в підручниках і навчальних посібниках з історії педагогіки незалежної України..... 12

Юлія Заячук. Університет і суспільство: історичний вимір та сучасний глобалізований світ 21

Наталія Терентьєва. Дослідження університетської освіти як феномену: міждисциплінарний підхід 29

Валерія Павлова. Роль університету в сучасному світі 39

Олександр Проніков. Університетська освіта України: тенденції та інновації..... 46

Світлана Цюра. Перспективи розвитку українських університетів у глобалізованому світі 56

Тетяна Ривчина. Науково-педагогічні засади розвитку університетської освіти у європейському вимірі 64

Василь Гурменюк. Іноземні студенти у соціокультурному просторі університету..... 73

Оксана Петренко. Рівненський державний гуманітарний університет як суб'єкт педагогічної освіти регіону 84

Наталія Яремчук. Теоретико-педагогічні засади формування наукового потенціалу приватних вищих навчальних закладів в Україні (90-ті роки XX – поч. XXI ст.) 93

Світлана Шевченко. Перспективи інноваційного розвитку університетських регіональних комплексів щодо освіти національних меншин (1991-2010-ті рр.) 102

Віра Вихрущ. Суб'єктивізація навчальної діяльності студента університету в контексті ідеї автономізації вищої освіти 109

Муза Вісвська. Вплив соціально відповідального середовища університету на формування студентів 120

Сергій Гуменюк. Особливості фахової підготовки спеціалістів в галузі фізичної культури і спорту в університетах країн Західної Європи 419

Лариса Ковальчук. Система формування культури професійного мислення студентів природничих факультетів університету 426

Андрій Котловський. Процес організації самостійної роботи майбутніх економістів з навчання англійської мови 436

Алла Січкар. Діяльнісна стратегія підготовки вихователів дітей дошкільного віку: історико-педагогічний контекст 445

Олена Венгловська. Підготовка фахівців із дошкільної освіти в Україні: історико-педагогічна ретроспектива другої половини XX століття 453

Олена Черешнюк. Тестування як метод оцінювання готовності вихователів до економічного виховання дошкільників 463

Галина Бойко. Соціальна мобільність педагога – вагомий чинник його професійного зростання 470

Оксана Вознюк, Андрій Поцелуйко, Анна Шайнер. Роль соціогуманітарних дисциплін у формуванні професійної культури майбутніх фахівців у технічних ВНЗ 481

Надія Білоусова, Лариса Дубровська, Тетяна Гордієнко, Валерій Дубровський. Самовдосконалення як один із критеріїв професійної компетентності вчителя початкової школи 487

Ірина Рожелюк. Із досвіду залучення майбутніх учителів іноземної мови до моніторингових досліджень 494

Марія Крива. Особливості застосування інформаційно-комунікаційних технологій під час викладання дисципліни "Основи природознавства з методикою навчання" 502

Юрій Бич. Навчальний курс "Групова динаміка і комунікації" в контексті підготовки сучасних фахівців у галузі інформаційних технологій 511

Ольга Ферт. Стратегії поведінкової корекції для дітей з гіперактивним розладом з дефіцитом уваги в умовах освітнього середовища 520

Ірина Чорна. Критерії відбору навчального матеріалу під час поетапного формування англомовної лексичної компетентності в писемному спілкуванні майбутніх маркетологів 532

Ярослава Дудко. Особливості процесу управління виховною роботою у сучасному вищому навчальному закладі України 541

РОЛЬ СОЦІОГУМАНІТАРНИХ ДИСЦИПЛІН У ФОРМУВАННІ ПРОФЕСІЙНОЇ КУЛЬТУРИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ У ТЕХНІЧНИХ ВНЗ

Оксана Вознюк*, Андрій Поцелуйко*, Анна Шайнер**

**Львівська філія Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені акад. В. Лазаряна.*
вул. Ів. Блажкевич, 12 А, Львів,
***Національний університет "Львівська політехніка",*
вул. С. Бандери, 12, Львів

Досліджено проблему формування професійної культури майбутніх фахівців технічних вищих навчальних закладів у процесі вивчення дисциплін соціогуманітарного циклу. Наголошено на особистісній культурі майбутнього фахівця, його пізнавальній наповненості, спрямованості до навчальної діяльності на творчу і пізнавальну активність. Розкрито роль гуманітарних дисциплін у формуванні культуротворчого потенціалу студента в сучасному вищому технічному навчальному закладі. Зазначено про доцільність викладання соціогуманітарних дисциплін у технічних вишах, визначення ефективнивності дидактичних засобів активізації пізнавальної діяльності студентів, розвитку їхнього творчого та критичного мислення, формування особистісних рис.

Ключові слова: особистість, культуротворчий потенціал, гуманістичні цінності, соціогуманітарні дисципліни, професійна культура, професійна підготовка.

Чим вище культура, тим вище цінується праця.
Вільгельм Оствальд

Розвиток сучасної технічної освіти в Україні спрямований на підготовку висококваліфікованих фахівців технічної галузі з обов'язковим суспільним чинником – високою професійною культурою. Модернізація вищої освіти України та її інтеграція у світову систему освіти потребує переосмислення основних напрямів професійної підготовки кадрів, здатних до самореалізації у соціально-економічних умовах. Тому особливо актуальним стає аналіз процесів свідомого розвитку особистості й передусім формування її морально-естетичного ідеалу. Процес гуманітаризації певною мірою належить до вищої технічної освіти. На актуалізації ролі вивчення соціально-гуманітарних дисциплін під час навчання у виші наголошує Л. А. Шульга: "Гуманітаризація освіти" – це процес переорієнтації освіти з предметно-змістового принципу навчання основ наук на вивчення цілісної

© Вознюк О., Поцелуйко А., Шайнер А., 2017

ISSN 2078-5526. Вісник Львівського університету. Серія педагогічна. 2017. Вип.

картини світу, посиленням впливу гуманітарних наук на всі види пізнання; переміщення акцентів з "природи і суспільства" на "людину в природі і суспільстві", звернення уваги на самоцінність особистості" [2, с. 158].

У системі вищої технічної освіти сьогодні особливого значення набуває гуманітарна підготовка як складова процесу формування особистості майбутніх фахівців, оскільки в педагогічному словнику зазначено: "Вища освіта являє собою сукупність систематизованих знань і практичних навичок, що дають змогу розв'язувати теоретичні та практичні завдання за профілем підготовки з урахуванням вимог виробництва, освіти, науки, культури та перспективи її розвитку. Водночас вищу освіту слід розглядати і як систему підготовки спеціалістів вищої кваліфікації та здобуття громадянами освітньо-кваліфікаційних рівнів відповідно до їхніх покликань, інтересів і здібностей" [6, с. 88].

Аналіз наукової літератури дає змогу виокремити такі напрями досліджень із проблеми формування особистості фахівця: основи психологічної теорії діяльності, зв'язок діяльності та розвитку особистості (О. Асмолов, І. Бех, Л. Виготський, О. Леонтьєв, С. Рубінштейн, Г. Щедровицький); розвиток освітніх систем і професійної освіти в Україні та країнах світу (Н. Абашкіна, Г. Козлакова, Т. Левченко, Е. Лузік, В. Майборода, Н. Ничкало, В. Семиченко, Т. Старченко); самореалізація особистості в професійній діяльності, діалектика виховання і самовиховання творчої особистості (В. Андрєєв, І. Волощук, Е. Зеєр, С. Карпенчук, Є. Климов, О. Пєхота, Н. Побірченко). У працях вітчизняних і зарубіжних учених детально розглянуто формування професійної культури (В. Гриньова, Н. Гузій, І. Ісаєв, В. Радул, Я. Чернюнков, Є. Вагнер, С. Сливка, О. Бикова, Н. Замкова, В. Манько, Є. Шаповалов та ін.).

У процесі навчання студентів рівень інтелектуального розвитку зростає і розвивається у соціальному, культурному й національному середовищі. Формування такої особистості зумовлює наповнення всіх ланок навчально-виховного процесу змістом, який би виробляв ідеали й цінності, прищеплював любов до всього рідного, а також давав змогу постійного духовного самовдосконалення. Особливо важливу роль у цьому контексті відіграють предмети українознавчого циклу, що формують знання про українське суспільство, його історію, культуру, мову, менталітет, зокрема, такі: "Історія України", "Історія української культури", "Українська мова за професійним спрямуванням", а також суспільно-гуманітарні дисципліни, як-от: "Філософія", "Політологія", "Релігієзнавство" тощо. Перед викладачами цих предметів стоїть непросте завдання: не лише надати студентам певний обсяг знань, а й залучити їх до здобутків національної та світової культури, сформувати у них національний світогляд та відповідні моральні принципи.

ISSN 2078-5526. Вісник Львівського університету. Серія педагогічна. 2017. Випуск 32

Сучасні інженери беруть участь у створенні не тільки технічних, а й організаційних, економічних, екологічних і навіть соціальних систем. Сьогодні інженерна діяльність все більше набуває характеру соціально-інженерної і зумовлює звернення до низки соціальних, гуманітарних, природничих і технічних дисциплін. Соціально-технологічна революція, яка акцентує увагу на людській діяльності, її соціальних і психологічних аспектах, передбачає розширення культурного розвитку інженера, подолання вузької спеціалізації інженерної освіти і технократичних настанов [1, 4]. Професійна культура, крім потрібних знань, умінь та навичок охоплює певні особистісні якості, норми ставлення до різних складових професійної діяльності. Становлення професійної культури є цілісним процесом, що характеризується єдністю розвитку компетентності, мотиваційно-ціннісного та емоційно-почуттєвого компонентів у процесі професійної підготовки й діяльності. Формування професійної культури майбутніх фахівців інженерно-технічного профілю – це системний процес, який передбачає врахування усіх фахових завдань і вимог та їхню реалізацію через форми й методи.

Мета статті – аналіз впливу соціогуманітарних дисциплін на формування професійної культури майбутніх фахівців інженерних спеціальностей. *Професійна культура* – це сукупність вмінь працівника, його персональних та професійних якостей. Важливість надання гуманітарних знань майбутнім інженерам є очевидною. Питання гуманітарної підготовки інженерних кадрів полягає в необхідності суттєвого перегляду методів і засобів подання соціогуманітарних знань у технічних вишах.

Сучасний інженер не може бути вузьким технічним фахівцем, він повинен здійснювати свою професійну діяльність, спираючись на фундаментальні знання про суспільство та людину, приймати рішення, враховуючи їхні можливі негативні соціальні наслідки. Важливим є також питання саморозвитку людини як фахівця та особистості.

Проблема формування професійної культури у майбутніх фахівців (інженерів) є ще недостатньо дослідженою у теоретичному та практичному аспектах. Професійна культура – це збірне поняття, яке охоплює культуру спілкування, культуру поведінки, культуру обслуговування, корпоративну культуру, бездоганний зовнішній вигляд. Визначення професійної культури дає змогу повністю розкрити особистість працівника, його можливості. Професійна культура – це не лише правила поведінки для працівника, який починає роботу на підприємстві, а можливість коригування його якостей в правильну сторону.

Зазначимо, що технічні виші передусім мають бути зацікавлені у підготовці конкурентоспроможних фахівців в Україні. Початок третього тисячоліття характеризується поєднанням стрімкого технічного розвитку та надзвичайних досягнень людського розуму з глибокою духовною кризою, яка

полягає в загальній систематизації розгубленості особистості, пустоті духовного світу та нівелюванні духовних засад життєдіяльності людини.

На жаль, не завжди діяльність сучасного інженера відповідає цьому високому критерію, здебільшого через відсутність у нього високої духовної культури. Завадити розвитку цієї негативної тенденції здатна тільки духовна культура, формування якої – як внутрішнього стрижня особистості майбутнього інженера – треба розглядати як проблему, що має надзвичайне соціальне значення та актуальність. Саме тому вивчення зазначеного питання посідає нині одне з провідних місць серед інших завдань та напрямів підготовки сучасних інженерних кадрів [8].

Фахівець сьогодні має відрізнятися новою свідомістю, культурою мисленням, якісним інтелектом. Сучасний випускник технічного вишу повинен також володіти достатнім рівнем професійної мовнокомунікативної компетенції, тобто бути здатним спілкуватися в типових умовах професійної діяльності [5, с. 51]. Майбутній інженер на індивідуальному рівні має органічно взаємодіяти з людством, із громадянами інших країн у сфері виробництва, сфері політичних відносин та в духовній сфері. Отже, виникає треба перетворити знання на активний важіль діяльності кожного майбутнього фахівця. Саме тому ключовою проблемою в системі освіти є спрямованість навчального процесу на вміння використанням усіх знань аналізувати те, що відбувається навколо людини – і в суспільному розвиткові, і в природних обставинах [3, с. 52].

Посилення ролі гуманітарних дисциплін у змісті вищої технічної освіти повинна ґрунтуватися на орієнтації діяльності системи технічної освіти на створення умов для духовного, етичного і культурного саморозвитку особистості. Такі дисципліни соціогуманітарного циклу, як філософія, соціологія, історія та культура України, політологія, іноземна мова, фізичне виховання, етика, психологія тощо, які вивчають у вищій технічній школі, мають природний змістовий потенціал щодо формування всебічно розвиненої, гармонійної особистості. Дослідник А. Романовський зазначає, що тільки гуманітарна підготовка здатна дати людині можливість зрозуміти складність та багаторівневість буття, поглибити її мислення, забезпечувати цілісність і системність світосприйняття, світорозуміння і світогляду [7, с. 133].

Отже, під професійною культурою ми розуміємо вищий рівень професійної діяльності, сформованої унаслідок оволодіння студентами професійно значущими знаннями, вміннями і навичками з урахуванням їхніх потреб у постійному творчому вдосконаленні. Подальші розвідки будуть спрямовані на визначення педагогічних умов ефективного формування професійної культури й особистісного розвитку студентів. Формування професійної культури у студентів на основі вивчення соціогуманітарних

1. *Бобіна О.* Теорія та
новий етап і нові про
№ 2. – С. 45–47.
2. *Гончаренко С. У.* Укр
Київ, 1997. – С. 158.
3. *Козлакова Г. А.* Ви
соціально-психологічн
В. К., Слободянюк А.
4. *Кочнев А. М.* М
современного инжене
2003. – № 2 – С. 58–64
5. *Кремень В. Г.* / В. Г
Освіта. Соціум. – Вид
6. Педагогічний словни
думка, 2001. – 514 с.
7. *Романовский А. Г.*
концепции форми
А. Г. Романовский /
современная наука / С
Изд- во ХНПУ имени
8. Філософія освіти: Н
І. Передборської. – К
329 с.

дисциплін у поєднанні з ефективним цілеспрямованим педагогічним керуванням цим процесом забезпечує вищу ефективність професійної підготовки майбутніх фахівців інженерного профілю.

---

1. *Бобіна О.* Теорія та практика гуманітаризації вищої технічної освіти: новий етап і нові проблеми / О. Бобіна // Вища освіта України. – 2006. – № 2. – С. 45–47.
2. *Гончаренко С. У.* Український педагогічний словник / С. У. Гончаренко – Київ, 1997. – С. 158.
3. *Козлакова Г. А.* Вища технічна освіта (педагогічний, дидактичний і соціально-психологічні аспекти): монографія / Козлакова Г. А., Марігодов В. К., Слободянюк А. А. – Севастополь : Вид-во СевНТУ, 2001. – 268с.
4. *Кочнев А. М.* Моделирование профессиональной деятельности современного инженера / А. М. Кочнев // Высшее образование в России. – 2003. – № 2 – С. 58–64.
5. *Кремень В. Г.* / В. Г. Кремень // Філософія національної ідеї: Людина. Освіта. Соціум. – Вид. переробл. – Київ : Грамота, 2010 – С. 51.
6. Педагогічний словник / За ред. М. Д. Чумаченка. – Київ : Педагогічна думка, 2001. – 514 с.
7. *Романовский А. Г.* Психолого-педагогическая подготовка в свете концепции формирования гуманитарно-технической элиты / А. Г. Романовский // Харьковская школа психологии: наследие и современная наука / Отв. ред. Т. Б. Хомуленко, М. А. Кузнецов. – Харков : Изд- во ХНПУ имени Г. С. Сковороды, 2012. – С. 129–139.
8. Філософія освіти: Навчальний посібник / За заг. ред. В. Андрущенка, І. Передборської. – Київ : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2009. – 329 с.

Стаття: надійшла до редколегії 25.11.2016
доопрацьована 15.03.2017
прийнята до друку 11.04.2017

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
"ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

ВІСНИК

НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

Серія: "Нові рішення в сучасних технологіях"

№ 53 (1274) 2017

Збірник наукових праць

Видання засновано у 1961 р.

Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Збірник наукових праць. Серія: Нові рішення в сучасних технологіях. – Х.: НТУ «ХПІ». – 2017. – № 53 (1274) – 190 с.

Державне видання
Свідоцтво Держкомітету з інформаційної політики України
КВ №5256 від 2 липня 2001 року

Збірник виходить українською, російською та англійською мовами.

Вісник Національного технічного університету «ХПІ» внесено до «Переліку наукових фахових видань України, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук», затвердженого рішенням Атестаційної колегії МОН України щодо діяльності спеціалізованих вчених рад, від 15 грудня 2015 р. Наказ № 1328 (додаток 8) від 21.12.2015 р.

Координаційна рада:
Л. Л. Товажнянський, д-р техн. наук, проф. **(голова);**
К. О. Горбунов, канд. техн. наук, доц. **(секретар);**
А. П. Марченко, д-р техн. наук, проф.; Є. І. Сокол, член-кор. НАН України, д-р техн. наук, проф.; Є. Є. Александров, д-р техн. наук, проф.; А. В. Бойко, д-р техн. наук, проф.; Ф. Ф. Гладкий, д-р техн. наук, проф.; М. Д. Годлевський, д-р техн. наук, проф.; А. І. Грабченко, д-р техн. наук, проф.; В. Г. Данько, д-р техн. наук, проф.; В. Д. Дмитриєнко, д-р техн. наук, проф.; І. Ф. Домнін, д-р техн. наук, проф.; В. В. Єпіфанов, канд. техн. наук, проф.; Ю. І. Зайцев, канд. техн. наук, проф.; П.О. Качанов, д-р техн. наук, проф.; В.Б. Клепіков, д-р техн. наук, проф.; С. І. Кондрашов, д-р техн. наук, проф.; В. І. Кравченко, д-р техн. наук, проф.; Г. В. Лісачук, д-р техн. наук, проф.; О. К. Морачковський, д-р техн. наук, проф.; В. І. Ніколаєнко, канд. іст. наук, проф.; П. Г. Перерва, д-р екон. наук, проф.; В. А. Пуляєв, д-р техн. наук, проф.; М. І. Рищенко, д-р техн. наук, проф.; В. Б. Самородов, д-р техн. наук, проф.; Г. М. Сучков, д-р техн. наук, проф.; Ю. В. Тимофієв, д-р техн. наук, проф., М. А. Ткачук, д-р техн. наук, проф.

Редакційна колегія серії:
Відповідальний редактор: Є. І. Сокол, член-кор. НАН України, д-р техн. наук, проф.
Відповідальний секретар: Р. С. Томашевський, канд. техн. наук, доц.,
С.І. Меньшикова, канд. фіз.-мат. наук.
Члени редколегії: Л. Л. Брагіна, д-р техн. наук, проф.; В. Г. Данько, д-р техн. наук, проф.; В. Т. Долбня, д-р техн. наук, проф.; В. Я. Заруба, д-р техн. наук, проф.; В. Б. Клепіков, д-р техн. наук, проф.; Б. В. Клименко, д-р техн. наук, проф.; О. С. Куценко, д-р техн. наук, проф.; Г. І. Львов, д-р техн. наук, проф.; П. Г. Перерва, д-р екон. наук, проф.; М. І. Погорелов, канд. екон. наук, проф.; Ж. Г. Раскін, д-р техн. наук, проф.; Р. Д. Ситник, д-р техн. наук, проф.; В. І. Шустіков, д-р техн. наук, проф.; О. Ю. Заковоротний, канд. техн. наук, доц.; О. О. Ларін, канд. техн. наук, доц.; В. В. Куценко, канд. техн. наук, доц.

*Вісник Національного технічного університету «ХПІ», серія «Нові рішення в сучасних технологіях», індексується в наукометричних базах **WorldCat, Google Scholar, Index Copernicus** і включений у довідник періодичних видань бази даних **Ulrich's Periodicals Directory** (New Jersey, USA).*

Рекомендовано до друку вченою радою НТУ «ХПІ»
Протокол № 11 від «22» грудня 2017 р.

© Національний технічний університет «ХПІ», 2017

NATIONAL TECHNICAL UNIVERSITY
"KHARKIV POLYTECHNIC INSTITUTE"

BULLETIN

OF THE NATIONAL TECHNICAL UNIVERSITY "KHARKIV POLYTECHNIC INSTITUTE"

Series: " New solutions in modern technologies"

№ 53 (1274) 2017

Collected Works

The publication was founded in 1961

Bulletin of the National Technical University "KhPI". *Series: New solutions in modern technology.* – Kharkiv: NTU "KhPI", 2017, 53 (1274), 190 p.

State edition
Certificate of State Committee of Ukraine for Information Policy
KB №5256 from July 2, 2001

The collection is published in Ukrainian, Russian and English.

Bulletin of the National Technical University "KhPI" added to the "List of scientific professional publications of Ukraine, which can be published results of dissertations for the degree of doctor and candidate of sciences", approved by the Certifying Board of MES of Ukraine on the activity academic councils. December 15, 2015 . Order number 1328 (appendix 8) of 12.21.. 215 p.

Coordinating Board:
L. L. Tovazhnyanskyy, Dr. Tech. Sci., Prof. **(chief);**
K. A. Gorbunov, PhD. Tech. Sci., doc. **(secretary);**
A. P. Marchenko, Dr. Tech. Sci., Prof.; Ye. I. Sokol, member NAS of Ukraine, Dr. Tech. Sci., Prof.; E. E. Aleksandrov, Dr. Tech. Sci., Prof.; A. V. Boyko, Dr. Tech. Sci., Prof.; F. F. Gladkiy, Dr. Tech. Sci., Prof.; M. D. Godlevskiy, Dr. Tech. Sci., Prof.; A. I. Grabchenko, Dr. Tech. Sci., Prof.; V. G. Danko, Dr. Tech. Sci., Prof.; V. D. Dmitrienko, Dr. Tech. Sci., Prof.; I. F. Domnin, Dr. Tech. Sci., Prof.; V. V. Epifanov, PhD. Tech. Sci., Prof.; Yu. I. Zaytsev, PhD. Tech. Sci., Prof.; P. A. Kachanov, Dr. Tech. Sci., Prof.; V. B. Klepikov, Dr. Tech. Sci., Prof.; S. I. Kondrashov, Dr. Tech. Sci., Prof.; V. I. Kravchenko, Dr. Tech. Sci., Prof.; G. V. Lisachuk, Dr. Tech. Sci., Prof.; O. K. Morachkovsky, Dr. Tech. Sci., Prof.; V. I. Nikolaenko, PhD. Hist. Sci. Prof.; P. G. Pererva, Dr. Econ. Sci., Prof.; V. A. Pulyaev, Dr. Tech. Sci., Prof.; M. I. Rishchenko, Dr. Tech. Sci., Prof.; V. B. Samorodov, Dr. Tech. Sci., Prof.; G. M. Suchkov, Dr. Tech. Sci., Prof., Yu. V. Timofeev, Dr. Tech. Sci., Prof., M. A. Tkachuk, Dr. Tech. Sci., Prof.

Editorial Board:
Editor: Ye. I. Sokol, member NAS of Ukraine, Dr. Tech. Sci., Prof.
Secretary: R. S. Tomashevskyi, PhD. Tech. Sci.
S. I. Menshikova, PhD. Phys.-Math. Sci.
Members of the editorial board: L. L. Bragina, Dr. Tech. Sci., Prof.; V. G. Danko, Dr. Tech. Sci., Prof.; V. T. Dolbnya, Dr. Tech. Sci., Prof.; V. Y. Zaruba, Dr. Tech. Sci., Prof.; V. B. Klepikov, Dr. Tech. Sci., Prof.; B. V. Klymenko, Dr. Tech. Sci., Prof.; A. S. Kutsenko, Dr. Tech. Sci., Prof.; G. I. Lvov, Dr. Tech. Sci., Prof.; P. G. Pererva, Dr. Econ. Sci., Prof.; N. I. Pogorelov, PhD. Econ. Sci, Prof.; L. G. Raskin, Dr. Tech. Sci., Prof.; R. D. Sytnik, Dr. Tech. Sci., Prof.; V. I. Shustikov, Dr. Tech. Sci., Prof.; A. U. Zakovorotnij, PhD. Tech. Sci.; A. A. Larin, PhD. Tech. Sci.; V. V. Kulichenko, PhD. Tech. Sci.

*Bulletin of the National Technical University "KPI" series "New solutions in modern technologies," scientometric databases indexed in WorldCat, **Google Scholar, Index Copernicus** and included in the directory of periodicals database **Ulrich's Periodicals Directory** (New Jersey, USA).*

Recommended for publication by the Academic Council of NTU "KhPI"
Protocol number 11 of December 2, 2017

© National Technical University "KhPI", 2017

ISSN 2079-5459 (print)
ISSN 2413-4295 (online)

УДК 541.128.13

doi:10.20998/2413-4295.2017.53.16

КІНЕТИКА ПРОЦЕСУ ОКИСНЮВАЛЬНОГО АМОНОЛІЗУ ІЗОБУТИЛОВОГО СПИРТУ НА $Fe\text{-}Te_{0,85}\text{-}Mo\text{-}(BaCl_2)_{0,1}$ ОКСИДНОМУ КАТАЛІЗАТОРІ

О. О. МАЦЬКІВ[1], В. В. ІВАСІВ[2], Р. В. НЕБЕСНИЙ[2], Л. Й. СОЛОДЯК[3]*

[1]Кафедра цивільної безпеки, НУ «Львівська політехніка», м. Львів, УКРАЇНА
[2]Кафедра технології органічних продуктів, НУ «Львівська політехніка», м. Львів, УКРАЇНА
[3]Кафедра фундаментальних дисциплін, ІФФ Дніпропетровського Національного університету залізничного транспорту ім. ак. В. Лазаряна, м. Львів, УКРАЇНА
** email: o.olex.ul@gmail.com*

АНОТАЦІЯ *Вивчено кінетичні закономірності реакцій окиснювального амонолізу ізобутилового спирту до метакрилонітрилу на $Fe\text{-}Te_{0,85}\text{-}Mo\text{-}(BaCl_2)_{0,1}$ оксидному каталізаторі. Розраховані константи швидкостей, енергії активації та теплоти адсорбції реакцій утворення продуктів окиснювального амонолізу ізобутилового спирту на Fe-Te-Mo-O, каталізаторі, промотованому $BaCl_2$, з оптимальним за виходом метакрилонітрилу співвідношенням Ba/Mo = 0,1 та запропоновано кінетичну модель, яка задовільно описує окиснювальний амоноліз ізобутилового спирту до метакрилонітрилу.*

Ключові слова: *ізобутиловий спирт; метакролеїн; метакрилонітрил; окиснювальний амоноліз; кінетична модель.*

KINETIC OF THE AMMOXIDATION PROCESS OF ISOBUTYL ALCOHOL ON $Fe\text{-}Te_{0,85}\text{-}Mo\text{-}(BaCl_2)_{0,1}$ OXIDE CATALYST

O. MATSKIV[1], V. IVASIV[2], R. NEBESNYI[2], L. SOLODYAK[3]*

[1] Department of Civil Safety, Lviv Polytechnic National University, Lviv, UKRAINE
[2] Department of Technology of organic products, Lviv Polytechnic National University, Lviv, UKRAINE
[3] Department of Fundamental Subjects, Faculty of Dnipropetrovsk National University of Railway Transport named after academician V. Lazaryan, Lviv, UKRAINE

ABSTRACT *The kinetic regularities of the ammoxidation of isobutyl alcohol to methacrylonitrile on $Fe\text{-}Te_{0,85}\text{-}Mo\text{-}(BaCl_2)_{0,1}$ oxide catalyst were studied. The effect of temperature and concentrations of the initial reagents (isobutyl alcohol and NH_3) on the formation rate of the reaction products (methacroleine, methacrylonitrile and CO_2) and the conversion rate of the reagents was established. It is shown that with the increase of temperature and concentration of isobutyl alcohol conversion rate of the alcohol and formation rate of the reaction products increases. The established dependence of formation rate of the products of the isobutyl alcohol ammoxidation on the concentration rate of NH_3 shows that the formation rate of methacrylonitrile is proportional to the concentration of NH_3, and with the increase of NH_3 concentration, the formation rate of methacroleine is greatly reduced. The formation rate of CO_2 at lower temperatures is practically independent of the concentration of NH_3. The orders of the reactions of products formation with respect to isobutyl alcohol and NH_3 are determined. Kinetic equations for the process are derived based on Mars-van Krevelen mechanism. The constants, activation energy and heat of adsorption were calculated by linearization of the kinetic equations using obtained experimental data on the reactions of formation of the products of the ammoxidation of isobutyl alcohol on Fe-Te-Mo-O, catalyst, promoted by $BaCl_2$ with optimum by methacrylonitrile yield ratio Ba/Mo = 0,1. A kinetic model is proposed that satisfactorily describes the ammoxidation of the isobutyl alcohol to methacrylonitrile and therefore can be used for the technological calculations of the process.*

Keywords: *isobutyl alcohol; methacroleine; methacrylonitrile; ammoxidation; kinetic model.*

Вступ

Метакрилати є важливими мономерами хімічної промисловості. Полімерні матеріали на їхній основі характеризуються високою прозорістю, удароміцністю, здатністю поглинати УФ – випромінювання і стійкістю до старіння, тому широко застосовуються у різноманітних галузях промисловості, а виробництво метакрилатних мономерів і полімерних матеріалів на їхній основі займає одне з головних місць у хімічній промисловості будь-якої розвиненої країни світу.

Найперспективнішим способом виробництва метакрилатних мономерів є каталітичне окиснення ізобутилену (ІБ) або трет-бутилового (ГБС) спирту у дві стадії – спочатку до метакролеїну (МА), а потім до МАК. Оскільки значні кількості ІБ витрачаються на отримання високооктанової домішки до бензинів – метилтретбутилового етеру (МТБЕ), а також для алкілування бутанів з утворенням розгалужених вуглеводнів C_8, які мають високе октанове число, то пошук нових джерел сировини для виробництва метакрилатів є актуальною проблемою. Альтернативною до ізобутилену та трет-бутилового спирту сировиною для одержання МАК та її похідних може бути ізобутиловий спирт (ІБС), який міститься в «сирущій олії» – побічному продукті одержання етанолу зброджуванням крохмалистої чи цукристої

© МАЦЬКІВ О., ІВАСІВ В. В., НЕБЕСНИЙ Р. В., СОЛОДЯК Л. Й., 2017

ISSN 2079-5459 (print)
ISSN 2413-4295 (online)

сировини. Потужність спиртових заводів України є досить високою, тому отримують значні кількості ІБС, який на даний час, в основному, використовується як розчинник. Тому актуальним є дослідження можливості використання ІБС для одержання метакрилатів, зокрема, окиснювальний амоноліз (ОАМ) ізобутилового спирту до метакрилонітрилу.

Типовими каталізаторами окиснювального амонолізу є складні змішані оксидні системи на основі оксидів перехідних металів [1]. Зокрема, часто використовуються каталітичні системи, що містять оксиди молібдену [2-6] та оксиди талію [7-8]. Також відомий позитивний вплив додавання оксиду телуру до складу каталізатора на його каталітичну активність в процесі ОАМ [9].

В наших роботах [10-11] було досліджено окиснення та ОАМ ІБС на Bi-Fe-Mo (1:0,85:1) оксидному каталізаторі. Було встановлено кращий за виходом МАН каталізатор – Bi_2O_3-Fe_2O_3-Mo-$Ba_{0,1}O_x$ та оптимальні умови процесу (T = 673 K, $\tau_к$ = 3,4 с), за яких конверсія ІБС становить 100 %, селективність за метакролеїном – 20 %, селективність за метакрилонітрилом – 72 % (91 % при рециркуляції утвореного метакролеїну) [11]. Для розроблення основ технології ОАМ ІБС доцільно вивчити кінетичні закономірності цього процесу.

Мета роботи

Метою даної роботи є вивчення кінетичних закономірностей процесу окиснювального амонолізу ізобутилового спирту для розроблення основ технології ОАМ ІБС на Bi_2O_3-Fe_2O_3-Mo-$Ba_{0,1}O_x$ - каталізаторі, який, згідно з роботою [11], є ефективним в реакції ОАМ ІБС до МАН.

Виклад основного матеріалу

Дослідження виконували за проточним методом у трубчастому реакторі з нерухомим шаром каталізатора у кінетичній області перебігу реакції, яку перевіряли зміною розміру зерен каталізатора та зміною лінійної швидкості потоку при постійному часі контакту. Склад із продуктів реакції досліджували хроматографічним методом.

Кінетичні закономірності вивчали за трьох температур: 613, 643 та 673 К. Вивчали вплив концентрації вихідних реагентів (ІБС та NH_3) на швидкість утворення продуктів реакції (МА, МАН і CO_2) і ступінь перетворення реагентів.

Результати досліджень наведені на рис. 1 - 8. Видно, що швидкість утворення з концентрації ІБС спочатку зростає, а потім майже не змінюється, особливо за нижчих температур. Сповільнення швидкості при високих концентраціях ІБС можна пояснити гальмуванням процесу внаслідок блокування активних центрів каталізатора надлишком ІБС.

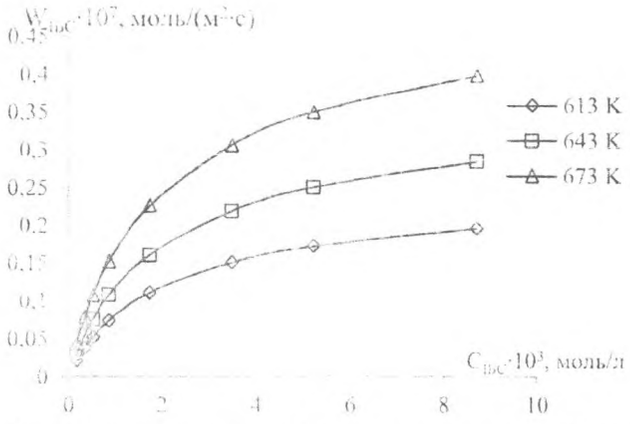


Рис. 1 – Залежність швидкості перетворення ІБС від концентрації ІБС. $\tau_к$ = 1,2 с, C_{NH3} = 2,68·10⁻³ моль/дм³, CO_2 = 8,81·10⁻³ моль/дм³

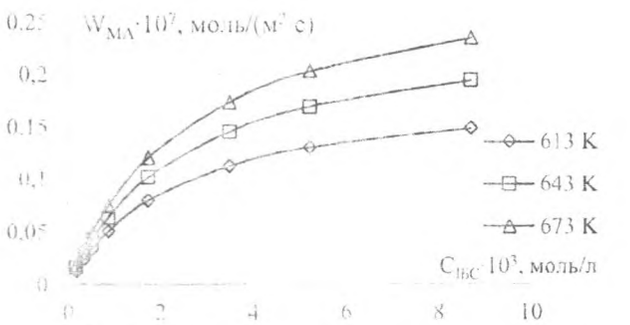


Рис. 2 – Залежність швидкості утворення МА від концентрації ІБС. $\tau_к$ = 1,2 с, C_{NH3} = 2,68·10⁻³ моль/дм³, CO_2 = 8,81·10⁻³ моль/дм³

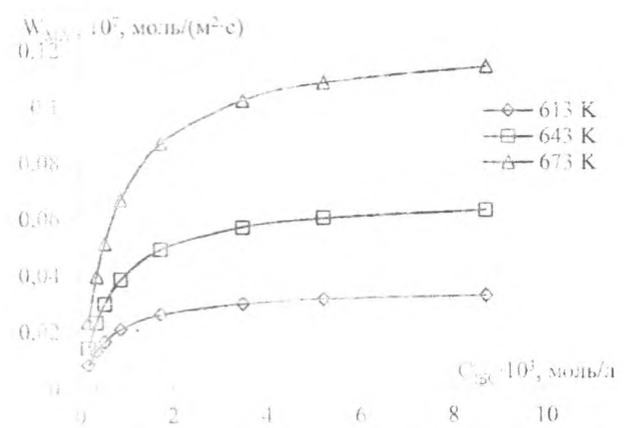


Рис. 3 – Залежність швидкості утворення МАН від концентрації ІБС. $\tau_к$ = 1,2 с, C_{NH3} = 2,68·10⁻³ моль/дм³, CO_2 = 8,81·10⁻³ моль/дм³

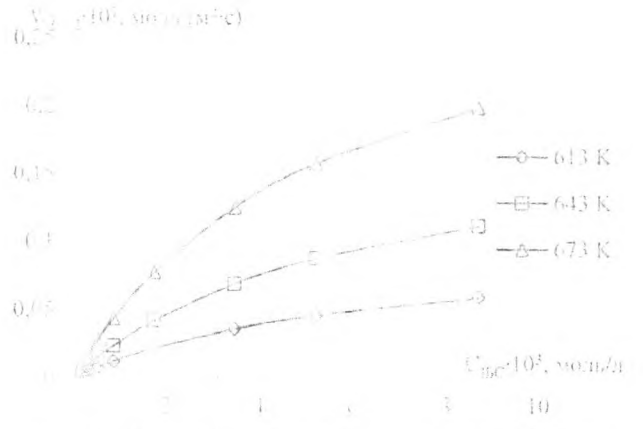


Рис. 4 – Залежність швидкості утворення CO_2 від концентрації ГХС, $\tau_к$ = 1,2 с, $C_{ГХС}$ = [illegible]·10^{-3} моль/дм³, CO_2 = 8,8·10^{-3} моль/дм³

[illegible] графічною [illegible] $\ln W_1$ від $\ln C_{ГХС}$ [illegible] порядки реакцій [illegible] продуктів за ГХС: швидкість утворення [illegible] C_2; швидкість утворення МАН – 0,4; швидкість утворення CO_2 – 0,8; швидкість перетворення ГХС – 1,2.

Виключивши вплив [illegible] на швидкість перетворення ГХС (рис. 5) бачимо, що зі збільшенням концентрації кількості [illegible] утворення ГХС спочатку [illegible] зростає, а при високих температурах залишається майже [illegible] концентрації NH_3, а при 673 К навіть дещо [illegible] зменшується.

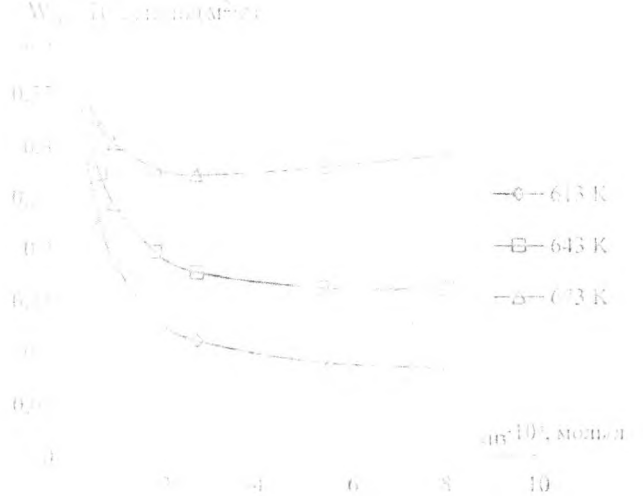


Рис. 5 – Залежність швидкості утворення ГХС від концентрації NH_3, $\tau_к$ = 1,2 с, $C_{ГХС}$ = [illegible]·10^{-3} моль/дм³, CO_2 = (7,7 - 9,3)·10^{-3} моль/дм³

Залежність швидкості утворення продуктів реакції ГХС від концентрації NH_3 показує, що із збільшенням концентрації [illegible] швидкість утворення [illegible] спочатку зростає, а швидкість утворення МАН – практично не змінюється, а при 673 К вона навіть дещо зменшується. При цьому швидкість утворення МАН [illegible] (рис. 7).

– швидкість утворення МАН пропорційна концентрації NH_3. Особливо вона зростає при підвищеній температурі – 673 К. Встановлено, що порядок реакції утворення МАН за NH_3 складає 0,8.

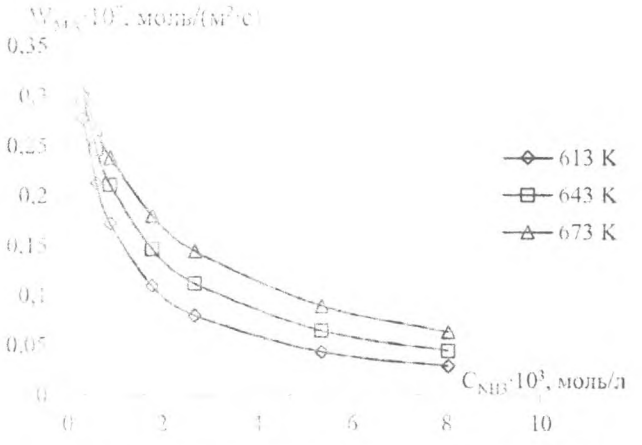


Рис. 6 – Залежність швидкості утворення МА від концентрації NH_3, $\tau_к$ = 1,2 с, $C_{ГХС}$ = 1,74·10^{-3} моль/дм³, CO_2 = (7,7 - 9,3)·10^{-3} моль/дм³

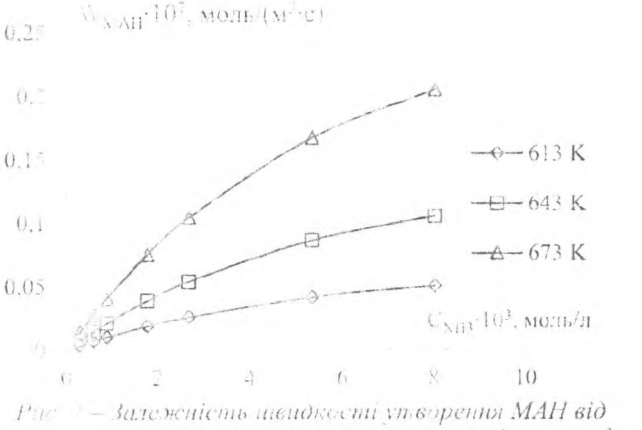


Рис. 7 – Залежність швидкості утворення МАН від концентрації NH_3, $\tau_к$ = 1,2 с, $C_{ГХС}$ = 1,74·10^{-3} моль/дм³, CO_2 = (7,7 - 9,3)·10^{-3} моль/дм³

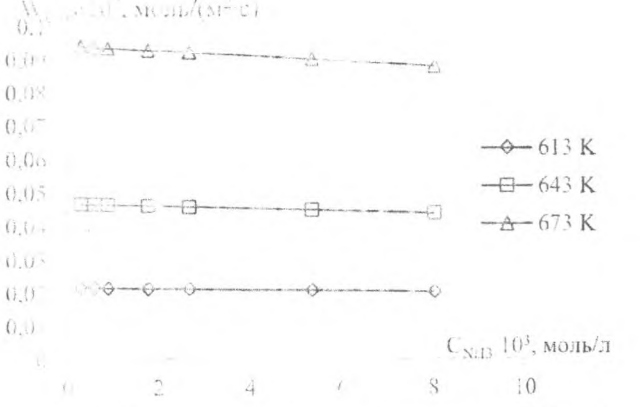


Рис. 8 – Залежність швидкості утворення CO_2 від концентрації NH_3, $\tau_к$ = 1,2 с, $C_{ГХС}$ = 1,74·10^{-3} моль/дм³, CO_2 = (7,7 - 9,3)·10^{-3} моль/дм³

ISSN 2079-5459 (print)
ISSN 2413-4295 (online)

Обговорення результатів

При виведенні кінетичних рівнянь реакцій утворення продуктів взято до уваги, що реакція перебігає за стадійним окисно-відновним механізмом і швидкість її можна описати рівнянням, запропонованим Марсом-Ван Кревеленом:

$$W_{ИБС} = k_1 [R]\Theta, \qquad (1)$$

де Θ – ступінь покриття поверхні каталізатора киснем:

$$\Theta = \frac{k_2 C_{O_2}}{\nu k_1 [R] + k_2 C_{O_2}} \qquad (2)$$

де k_1 – константа швидкості стадії відновлення, k_2 – константа швидкості стадії окиснення активного центру поверхні, ν – стехіометричний коефіцієнт, у нашому випадку $\nu = 4$, [R] і $[O_2]$ – концентрації ИБС та кисню.

Отже, швидкість утворення ІБС ($W_{ИБС}$) описується рівнянням

$$W_{ИБС} = \frac{k_1 k_2 C_{ИБС} C_{O_2}}{k_2 C_{O_2} + k_1 C_{ИБС}} \qquad (3)$$

Згідно з результатами експериментів, рівняння швидкості утворення МАН можна описати рівнянням, в яке входить концентрація ІБС, що описує вплив концентрації адсорбату, та рівняння МАН:

$$W_{МАН} = \frac{k_1 C_{ИБС}}{k_1 C_{ИБС} + k_2 C_{O_2} + k_3 C_{NH_3}}, \qquad (4)$$

де k_3 – константа швидкості, що враховує вплив адсорбату, $k_3 = адсорбційний коефіцієнт$.

У випадку утворення МА (рис. б), із збільшенням концентрації ІБС спостерігається зниження швидкості утворення МА, в результаті його доокиснення до МАН. Тому швидкість утворення МА можна записати так:

$$W_{МА} = \frac{k_1 C_{ИБС}}{k_1 C_{ИБС} + k_2 C_{O_2} + k_3 C_{NH_3}} \qquad (5)$$

Для цих рівнянь швидкості реакцій при $C_{NH_3} = 0$ $k_3 = 0$, тобто коефіцієнт адсорбції також дорівнює 0. Це дає можливість спростити рівняння:

$$W_{МАН} = \frac{k_1 C_{ИБС}}{k_1 C_{ИБС} + k_2 C_{O_2}} \qquad (6)$$

Константи цих рівнянь розраховували таким чином: при постійній концентрації NH_3 другим множником рівнянь можна знехтувати і рівняння (4) буде таким:

$$W_1 = \frac{k_1 C_{ИБС} + k_2 C_{O_2}}{k_1 C_{ИБС} + k_2 C_{O_2}} \qquad (7)$$

Перетворюючи його в лінійну форму, отримаємо:

$$\frac{C_{ИБС}}{W_1} = \frac{1}{k_1} + \frac{1}{k_2} \frac{C_{ИБС}}{C_{O_2}} \qquad (8)$$

Лінійною апроксимацією залежності $\frac{C_{ИБС}}{W_1}$ від $\frac{C_{ИБС}}{C_{O_2}}$ визначаємо k_1 і k_2.

Досліджуючи вплив концентрації NH_3 на швидкість утворення МАН при постійній концентрації ІБС та O_2 перший множник рівняння (4) позначаємо А:

$$A = \frac{k_1 C_{ИБС} + k_2 C_{O_2}}{k_1 C_{ИБС} + k_2 C_{O_2} + k_3 C_{NH_3}} \qquad (9)$$

Знаючи k_1 і k_2 вираховуємо А і перетворюємо рівняння (4) у лінійну форму:

$$\frac{A \cdot C_{NH_3}}{W_{МАН}} = \frac{1}{k_3} + \frac{k_1}{k_2} C_{NH_3} \qquad (10)$$

Лінійною апроксимацією залежності $\frac{A \cdot C_{NH_3}}{W_{МАН}}$ від C_{NH_3} визначаємо k_3 і b_3. У випадку МА та CO_2 також визначали А, розраховували його значення і за лінійною апроксимацією залежності $\frac{A}{W_1}$ від C_{NH_3} при постійних $C_{ИБС}$ та C_{O_2} визначали a_3 та b_3.

Енергії активації, теплоти адсорбції та передекспоненційні множники реакцій визначали з лінійної апроксимації $\ln k_i$ від $1/T$.

Розраховані константи швидкостей, енергії активацій та теплоти адсорбції наведені в табл. 1.

Порівнюючи енергії активацій ($E_{акт}$) утворених продуктів, бачимо, що $E_{акт}$ для МА є найменшою, тому з підвищенням температури селективність за МА буде спадати. $E_{акт}$ утворення МАН та CO_2 є досить близькі, отже з підвищенням температури їх селективність буде збільшуватися, однак, оскільки $E_{акт}$ для CO_2 дещо більша ніж $E_{акт}$ для МАН, то з підвищенням температури селективність за CO_2 буде зростати у більшій мірі, тому необхідно обмежити підвищення температури. Коефіцієнт кореляції визначених кінетичних рівнянь з експериментальними даними становить 0.96 - 0.98.

Таблиця 1 – Константи швидкостей та кінетичні параметри реакцій утворення продуктів окиснювального амоноліз ПБС на Fe-Te-Mo-O$_x$ каталізаторі, промотованому $BaCl_2$, з оптимальним за виходом МАН співвідношенням Ba/Mo = 0,1

	ПБС		МА				МАН				CO$_x$			
T, °C	$k_0 \cdot 10^2$, дм^3/м^2·с	$k_{-1} \cdot 10^2$, дм^3/м^2·с	$k_0 \cdot 10^2$, моль/м^2·с	$k_2 \cdot 10^2$, дм^3/м^2·с	a_1	b_1, дм^3/моль	$k_0 \cdot 10^2$, (дм^3)^2/моль·м^2·с	$k_2 \cdot 10^2$, (дм^3)^2/моль·м^2·с	$k_{-1} \cdot 10^2$, (дм^3)^2/моль·м^2·с	b_2, дм^3/моль	$k_0 \cdot 10^2$, дм^3/м^2·с	$k_{02} \cdot 10^2$, дм^3/м^2·с	a_2	b_3, дм^3/моль
13	1,27	0,2	0,79	0,22	0,18	324,2	0,39	0,04	474,6	127,3	0,15	0,12	0,99	7,6
4	1,85	0,3	0,98	0,29	0,26	256,9	1,02	0,08	519,7	124,1	0,31	0,22	0,90	7,4
7	2,62	0,4	1,16	0,35	0,34	197,3	1,67	0,14	564,6	121,2	0,58	0,33	0,83	7,2
E, кДж/моль	41,6	40	20,8	27,8	36,3	-28,3	53,4	72,4	9,9	-2,8	75,8	65,1	-10,5	-3,1
k_0	0,43	0,07	0,07	0,051	223	1,26	6,8	5,84	3327	73,49	3,59	4,25	0,127	4,12

Примітки: E – «уявні» енергії активації для констант швидкості k, або теплота адсорбції для адсорбційних коефіцієнтів b.

4. Woo, J. A study of M1/M2 phase synergy in MoVTe(Nb,Ta)O catalysts for propane ammoxidation to acrylonitrile / **J. Woo, U. Sanghavi, A. Vonderheide, V. Guliants** // *Applied Catalysis A: General.* – 2016. – № 51... – P. 178-188. – doi:10.1016/j.apcata.2016.01.038.

5. **Yu, J.** Propane ammoxidation over Mo–V–Te–Sb–O M1 phase: Density functional theory study of propane oxidative dehydrogenation steps / **J. Yu, Y. Xu, V. Guliants** // *Catalysis Today.* – 2... – № 238. – P. 28-34. – doi:10.1016/j.cattod.2014.02.053.

6. **Kubo, J.** Propane ammoxidation with lattice oxygen of Mo-V-O-based complex metal oxide catalysts / **J. Kubo, N. Watanabe, W. Ueda** // *Chemical Engineering Science.* – 2008. – № 63... – P. 1648-1652. – doi:10.1016/j.ces.2007.11.011.

7. **Nagaraju, P.** Effect of PTe ratio on the structural and ammoxidation functionalities of Fe-P-Te-O catalysts / **P. Nagaraju, C. Srilakshmi, N. Lingaiah, I. Suryanarayana, P. ...** // *Applied Catalysis A: General.* – 2... – № 331(1-2). – P. 10-19. – doi:10.1016/j.apcata.2007.07.024.

8. **Bulánek, R.** Ammoxidation of propane over Fe-Sb-O: Effect of reaction variables and catalyst composition and structure / **R. Bulánek, K. Frolová, G. Košová-Kuberova, L. Čapek** // *Catalysis Today.* – 2009. – № 141(3-4). – P. 359-370. – doi:10.1016/j.cattod.2008.03.035.

9. **Cortez-Pérez, M.** Effect of tellurium addition on supported Mo-V-O catalysts for the oxidation of propane to acrylonitrile / **M. Cortez-Pérez, M. Herrera, I. Malpartida, M. ...** // *Catalysis Today.* – 2... – № 133-135. – P. 919-924. – doi:10.1016/j.cattod.2007.12.101.

10. **Веселкий, В. М.** Газофазне окиснення

ISSN 2079-5459 (print)
ISSN 2413-4295 (online)

Ізобутилового спирту на Fe-Te-Mo-оксидному каталізаторі / І. М. Жизневський, В. В. Гуменецький, О. О. Мацькін, Р. В. Ізаєв // *Каталіз и нефтехимия*. – 2006. – № 1. – С. 85-89.

11. Жизневський, В. М. Газофазне окиснення ізобутилового спирту / В. М. Жизневський, О. О. Мацькін, І. Ю. Іваськів, В. В. Гуменецький // *Хімічна промисловість України*. – 2007. – № 3. – С. 3-7.

Bibliography (transliterated)

1. [illegible] M. [illegible] Grzybowska [illegible] The design and development of [illegible] catalysts for [illegible] propylene [illegible] oxidation [illegible] oxidation. *Applied Catalysis A: General*, 2012, 443, 223-[illegible]. – doi:10.1016/j.apcata.2012.[illegible].22.

2. Guerrero-Pérez, M.O., [illegible] Bañares, M.A. Alumina supported Mo–V–Te–O catalysts for the ammoxidation of propane to acrylonitrile. *Applied Catalysis A: General*, 2009, 358(2), 219-126. – doi:10.1016/j.apcata.2009.02.022.

3. Ivanova, N., [illegible] Sobolev, V., Dubkov, K., Sadovskaya, E., [illegible] Lunin, V. Effect of [illegible] on the [illegible] of propane over [illegible] Mo-V-Te-Nb-O [illegible]. *Catalysis Today*, 2010, 157(1-4), 217-222. – doi:10.1016/j.cattod.2010.03.070.

4. [illegible] Sanfiz, A., Cavani, F., [illegible] Ruiz-Salvador, A., [illegible] Trifirò, F. Structure-activity [illegible] for propane [illegible] to acrylonitrile [illegible]. *Catalysis Today*, 2004, 91-92, 175-180. – doi:10.1016/j.cattod.2004.03.050.

5. [illegible] H., Xu, [illegible] Ye, C. Propane [illegible] over [illegible] MoVTeNbO M1 phase: Density functional theory study of propane oxidative dehydrogenation steps. *Catalysis Today*, 2014, 238, 28-34. – doi:10.1016/j.cattod.2014.02.053.

6. Kubo, J., Watanabe, N., Ueda, W. Propane ammoxidation with lattice oxygen of Mo–V–O-based complex metal oxide catalysts. *Chemical Engineering Science*, 2008, 63(6), 1648-1653. – doi:10.1016/j.ces.2007.11.011.

7. Nagaraju, P., Srilakshmi, C., Pasha, N., Lingaiah, N., Suryanarayana, I., Prasad, P. Effect of P/Fe ratio on the structure and ammoxidation functionality of Fe-P-O catalysts. *Applied Catalysis A: General*, 2008, 334(1-2), [illegible]. – doi:10.1016/j.apcata.2007.09.024.

8. Ptáček, R., Raabová, K., Košová-Kučerová, [illegible] Čapek, L. Ammoxidation of propane over [illegible] Mes: Effect of reaction variables and catalyst composition and structure. *Catalysis Today*, 2009, 141(3-4), 254-259. – doi:10.1016/j.cattod.2008.03.035.

9. Guerrero-Pérez, M., Herrera, M., Malpartida, I., Larrubia, M., Alemany, L. Effect of [illegible]na addition to supported Mo-V-O catalysts for the ammoxidation of propane to acrylonitrile. *Catalysis Today*, 2008, 133-135, 919-924. – doi:10.1016/j.cattod.2007.12.101.

10. Zhizhnevsky, V. M., Gumenetsky, V. V., Matskiv, O. O., Ivasiv, V. V. Gazofazne okysnennja izobutilovogo spirtu na Fe-Te-Mo-vmisnykh katalizatori. *Katalіz i neftekhimija*, 2006, 1, 85-89.

11. Zhizhnevsky, V. M., Matskiv, O. O., Ivas'kiv, I. Yu., Ivasiv, V. V. Metakrylonitril. Oderzhannja amoniakolizom izobutilovogo spirtu. *Khimichna promislovist' Ukrainy*, 2007, 3, 3-7.

Відомості про авторів (About the Authors)

[illegible] кандидат технічних наук; Національний університет «Львівська політехніка», професор кафедри технології органічних продуктів; м. Львів, Україна; e-mail: o.olexal@gmail.com.

[illegible] (Ph.D.), Lviv Polytechnic National University, Associate Professor of the Department of Technology of Organic Products; Lviv, Ukraine; e-mail: o.olexal@gmail.com.

[illegible] кандидат технічних наук; Національний університет «Львівська політехніка», доцент кафедри технології органічних продуктів; м. Львів, Україна; e-mail: nebesnyi@ukr.net.

[illegible] (Ph.D.), Lviv Polytechnic National University, Leading Engineer of the Department of Technology of Organic Products; Lviv, Ukraine; e-mail: nebesnyi@ukr.net.

[illegible] кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, Національний університет «Львівська політехніка», науковий співробітник кафедри технології органічних продуктів; м. Львів, Україна; e-mail: [illegible].spectre.[illegible]@gmail.com.

[illegible] (Ph.D.), Senior Research Fellow, Lviv Polytechnic National University, Senior Research Fellow of the Department of Technology of Organic Products; Lviv, Ukraine; e-mail: [illegible].

[illegible] кандидат технічних наук, доцент Дніпропетровського Національного університету, доцент кафедри фундаментальних дисциплін; м. [illegible].

[illegible] (Ph.D.), Associate Professor of Dnipropetrovsk National University of [illegible], Docent of Department of Fundamental Sub[illegible].

окислительного аммонолиза
окислительного аммонолиза изобутилового спирта на Fe-Te0,8S-Mo-(Ba
О. Маньків, В. В. Іванів, Р. В. Небесний, Л. Й. Солодяк // Вісник НТУ
технологіях. – Харків : НТУ «ХПІ», 2017. – № 53 (1274). – С.
Solodyak, L. Kinetic of the oxidative ammonolysis process of isob
at. Bu of NTU KhPI" Series: New solutions in
2017. 5 (1274) 115 doi:10.20998/2413-4295.2017.53.16.
окислительного аммонолиза
окислительного аммонолиза изобутилового спирта на Fe-Te0,8S-Mo-(Ba
Маньків, В. В. Іванів, Р. В. Небесний, Л. Й. Солодяк // Вест
технологиях. – Харьков : НТУ «ХПИ», – 2017. – №
(1274). – С. 113-115. – doi:10.20998/2413-4295.2017.53.16.
заключается в окислительного аммонолиза изобутилового со
-Mo-(Ba)-Te(Sb) катализаторе. Установлены константы
адсорбции молекул образования продуктов окислительного ам
О на катализаторе Fe-Te(Sb)-Mo-(Ba)-O с оптимальным за
0,1. предложено кинетическое модель, которая
изобутилового спирта до метакрилонитрила
Ключевые слова: катализатор; окислительный аммонолиз;
кинетическая модель

Надійшла (received) 30.11.2017

ЗМІСТ

М.В. Макаренко
Оценка финансовой устойчивости железнодорожной отрасли в условиях замедления темпов экономического роста....4

Є.С. Альошинський, Є.І. Балака , М.Є. Резуненко
Діалектика логістики і задачі сьогодення: кластеризація та підготовка фахівців....8

С.В. Листровой, М.С. Курцев
Подход к организации планирования распределением ресурсов в системах управления железнодорожным транспортом....14

Д.В. Ломотько, І.В. Сморкіс
Питання формування сучасної контейнерної системи на залізницях України на базі логістичних принципів....23

О.В. Христофор, Т.С. Мельник
Основні аспекти організації пасажирських перевезень залізничним транспортом України....31

С. Г. Грищенко
Приоритетность научных исследований подвижного состава на этапе реформирования железнодорожной отрасли Украины....37

О.В. Орловська, Я.В. Болжеларський, О.М. Возняк
Загальні принципи оцінки економічної ефективності заходів підвищення безпеки руху....45

О. П Дацишин, Г. П. Марченко, О. А. Кравчук
Зсувні поверхневі тріщини і повздовжні залишкові напруження в головці залізничної рейки....53

В.О. Зайцев, В.О. Матяш, С.М. Маслій
Життя ЧМЕ3 продовжується....60

Н.С. Кочешкова
Особливості експлуатації та вимоги до вагонів-цистерн для транспортування кислотних меланжей....65

А.А. Сулим, А.В. Донченко , А.М. Гончаров , П.А. Хозя, С.А. Мужичук
Определение параметров бортового накопителя электроэнергии при заданном режиме ведения подвижного состава метрополитена....73

Л.Ф. Яценко, В.М. Повисший
Аналіз технологій нанесення маркування та їх вплив на мікроструктуру бандажів....84

В.О. Петренко, О.Г. Серняєв, Ю.В. Браславець
Усунення дефектів несучих конструкцій тягового рухомого складу залізничного транспорту методом зварювання згідно діючих правил ремонту....88

С.В. Пилипенко, Є. С. Краснокутський
Технічний аудит – об'єктивна оцінка технічних можливостей виробника....93

О.П. Бочаров
Тамара Мукмінова – наш перший головний редактор....97

Реферати....99

CONTENT

Makarenko M.
Assessment of the railway sector financial sustainability in the face of slowing economic growth....4

Alyoshinsky E., Balaka E., Rezunenko M.
Logistics dialectic and today problems: clustering and experts training....8

Listrovoy S., Kurtsev M.
The approach to the organization planning the allocation of resources in the rail control systems....14

Lomotko D., Smorkis I.
Issues of formation of modern container of the railways of Ukraine on the basis of the principles of logistics....23

Khristofor O., Melnyk T.
Basic aspects of organization of passenger transportations the railway transport of Ukraine....31

Grishchenko S.
Priority scientific research of rolling stock on stage of the reform of the railway industry of Ukraine....37

Orlovska O., Bolzhelarskyi Y., Voznjak O.
General principles of economic evaluation activities of safeties efficiency increase....45

Datsyshyn O., Marchenko H., Kravchuk O.
Shear surface cracks and longitudinal residual stresses in railway rail head....53

Zaitsev V., Matyash V. Maslij S.
Life the CME3 goes on....60

Kocheshkova N.
Features of exploitation and requirements tank wagons for the carriage of melange....65

Sulim A., Donchenko A., Hozya P., Muzhychuk S., Goncharov O.
Definitions storage of electricity options for a given regime of metro rolling stock....73

Iatsenko L., Povysshiy V.
Analysis of technologies of drawing marking and their influence on the microstructure of tyres....84

Petrenko V., Sernyayev O., Braslavets Y.
Removal of damaged bearing structures traction rolling stock by welding according to rules of repair CT-0227....88

Pilipenko S., Krasnokutsky I.
Technical audit - an objective assessment of technical capabilities manufacturer....93

Bocharov O.
Chief Editor Tamara Mukminova....97

Abstracts....99

Безпека руху

УДК 330.131.52:330.131.7:656.08

Канд. екон. наук О.В. Орловська
Канд. техн. наук Я.В. Болжеларський,
Магістр О.М. Возняк

ЗАГАЛЬНІ ПРИНЦИПИ ОЦІНКИ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАХОДІВ ПІДВИЩЕННЯ БЕЗПЕКИ РУХУ

***Ключові слова**: безпека руху, залізничнотранспортна пригода, економічна ефективність, витрати, оцінка ризиків, ALARP – метод, метод експертних оцінок.*

Вступ

Підвищення безпеки руху завжди було одним із найактуальніших завдань у діяльності залізничного транспорту, однак вирішення вказаного завдання пов'язане зі значними матеріальними затратами. Затрати на впровадження заходів безпеки руху не можуть бути безмежними, а з іншої сторони, неможливо повністю позбутись настання транспортних пригод. Необхідно віднайти компромісний варіант між вартістю від впровадження заходів із забезпечення безпеки руху, якістю відповідного обладнання і втратами, які можуть бути понесені внаслідок її незабезпечення.

Постановка проблеми.

Основною задачею даної роботи є визначення загальних підходів до економічної оцінки способів підвищення безпеки руху з урахуванням реальних фінансово-економічних можливостей галузі та держави загалом.

Пошук компромісного варіанту є необхідним із причин прояву нестабільності економічної ситуації, суттєвого збільшення державного боргу країни, скорочення податкових надходжень до бюджету, які зменшують можливості фінансування програм з безпеки руху.

Витрати, пов'язані із забезпеченням безпеки руху на транспорті, традиційно називаються реальними економічними витратами, оскільки вони, у принципі, можуть бути виражені через конкретні виплати чи втрачені доходи постраждалих осіб, транспортних організацій та інших причетних сторін. Це означає, що реальні економічні витрати можна розраховувати, спираючись на існуючі ринкові ціни, що є серйозною проблемою в умовах сьогодення. Точну економічну оцінку втрат благополуччя при травмуваннях під час транспортних пригод провести неможливо [1].

Здійснення аналізу загальних принципів економічної ефективності, заходів щодо забезпечення безпеки руху є актуальними, особливо для транспортної галузі, з причини значної кількості транспортних пригод на залізничному транспорті, зокрема і на залізничних переїздах. Статистика показує, що хоча на залізничних переїздах Україні відбувається лише 4,5% від загальної кількості ДТП на мережі автодоріг (у світі ця кількість становить менше 1%), однак їх наслідки, як людські, так і матеріальні, значно важчі, аніж при аваріях інших типів. В Україні, у середньому, кожна четверта ДТП на залізничних переїздах з летальним наслідком (на мережі автодоріг 1 загиблий на 30 ДТП). Небезпеки зазнають водії та пасажири автотранспорту, а також пасажири поїздів, члени локомотивних бригад, провідники та інший персонал, який перебуває як в поїздах, так і поза їх межами. Загроза суттєво збільшується під час перевезення небезпечних вантажів через можливі катастрофічні наслідки.

Аналіз останніх досліджень та публікацій

Питанню щодо забезпечення безпеки руху на залізничному транспорті присвячена значна кількість праць як за кордоном так і в Україні [2-12]. За результатами наукових праць затверджується відповідна нормативна [13, 14], а також навчальна література [15, 16].

Серед праць вітчизняних вчених слід особливо відзначити роботи [12,15-16], у яких, поряд із технічними питаннями, значна увага приділена оцінці та аналізу ризиків настання транспортних пригод.

У дослідженнях норвезьких вчених [2] відзначено, що для більшості заходів підвищення безпеки руху визначити вартість їх впровадження можливо. Ці відомості можна отримати безпосередньо від виробників і продавців обладнання, з фінансових звітів, звітів виконання науково-дослідних робіт

тощо. Однак достовірні дані щодо цих витрат знайти складно. Бюджет на запровадження заходів з безпеки руху, як правило, складається так, що безпосередні витрати на конкретні заходи завчасно визначити неможливо. У таких бюджетах і фінансових звітах наводяться лише витрати на певну групу заходів. Зазначається, що ефект від заходів підвищення безпеки руху не приносить великої вигоди у порівнянні з витратами на самі заходи.

Таким чином, на основі проведеного аналізу літературних джерел, слід зазначити, що питанню щодо забезпечення безпеки руху приділена достатня увага, однак на даний час існують різні підходи щодо методології оцінки економічної ефективності відповідних заходів.

Мета і завдання дослідження

Метою дослідження є знаходження раціонального підходу до визначення ефективності заходів підвищення безпеки руху на залізничному транспорті з врахуванням реальної економічної ситуації та відповідних обмежень, що нею накладаються. Актуальним завданням є аналіз та вибір принципу оцінки ефективності заходів з безпеки руху та доведення доцільності його застосування.

Основна частина дослідження

Явище транспортної пригоди виникає через ряд важливих чинників, які впливають на роботу транспорту та забезпечення безпеки руху. Транспортні пригоди спричиняються наступними факторами: якістю перевезень; дотриманням графіку руху поїздів; технічною справністю транспортних засобів; недостатнім фінансуванням транспортної галузі при оновленні рухомого складу, інфраструктури тощо. Небезпечні ситуації можуть виникати як під час виконання поїзної роботи, так і під час технічних операцій з рухомим складом або під час стоянки поїзда [7-9]. Всі ці чинники значно впливають на рівень забезпечення безпеки руху. Однак, недотримання правил експлуатації транспортних засобів негативно впливає на рівень безпеки, створює аварійні ситуації із різними наслідками, виправлення яких потребують значних коштів із бюджету галузі або країни.

Залізнична катастрофа є найбільш масштабною та важкою пригодою, яка пов'язана із травмуванням та загибеллю людей, а також зі значними матеріальними збитками [12]. Такі ситуації спричиняються відхиленнями від норм експлуатації та порушеннями, які лежать в основі створення аварійної ситуації. Причини виникнення подібних ситуацій вимагають більш детального розгляду виникнення таких випадків, аналізу принципів оцінки ефективності заходів щодо підвищення безпеки руху на транспорті з застосуванням наукових підходів.

Відомим принципом оцінки ефективності заходів із підвищення безпеки руху є *суспільно-економічний аналіз,* який охоплює аналіз окупності витрат (ефекту від вкладених засобів) і аналіз відношення «вигода/витрати». Будь-який аналіз окупності витрат полягає у пошуку найдешевшого способу досягнення поставленої мети без зниження ефективності. При цьому не обов'язково переводити поставлену мету у грошовий вираз, оскільки аналіз ефекту від вкладених засобів на забезпечення безпеки руху покликаний на пошук того, які саме заходи сприяють запобіганню найбільшої кількості транспортних пригод (чи загиблих) на одну грошову одиницю, яка витрачається на реалізацію заходів безпеки [17].

Загалом витрати, які пов'язані з транспортними пригодами, є сумою основних витрат (статей): медичних, матеріальних та адміністративних витрат; недоотриманої продукції; втрат благополуччя при пораненнях у транспортних пригодах у грошовому виразі [1].

Перші чотири з названих статей традиційно називаються реальними економічними витратами, оскільки вони, у принципі, можуть бути виражені у виді конкретних виплат чи втрачених доходів постраждалих осіб та інших причетних сторін. Це означає, що реальні економічні витрати можна розраховувати, опираючись на існуючі ринкові ціни.

Медичні витрати також мають місце при аварійних ситуаціях, випадках травм, каліцтв тощо. Дана стаття витрат вимагає сучасного підходу до вирішення проблем із використанням принципів страхової медицини, створення фонду допомоги постраждалим, а також розробки принципових підходів щодо зниження рівня небезпек для пасажирів та населення, яке проживає у зоні впливу транспорту.

При аварійних ситуаціях з рухомим складом також виникає проблема оцінки вартості продукції, яку недотримують замовники послуги через ряд причин, пов'язаних із виникненням аварійного ризику. Небезпечні ситуа-

ції на транспорті спричиняють позапланові витрати галузі на виплати матеріальних збитків, невиконання комерційних угод, через втрату вантажів тощо – всі ці ситуації передбачають штрафні санкції. Урахування комерційного ризику особливо важливо при здійсненні перевізних операцій, оскільки за його наявності це зумовлює зменшення кількості споживачів та падіння рівня прибутку.

Медичні витрати та недоотримана продукція вимагають значних матеріальних та адміністративних витрат на потреби залізничного транспорту з ліквідації негативних наслідків із причин нещасних випадків. А ці витрати можуть бути виражені у грошовій формі виплат компенсацій постраждалим у транспортних пригодах з урахуванням ступеня втрати працездатності, майна або втрати благополуччя. Однак, точну економічну оцінку втрат благополуччя при пораненнях і працездатності постраждалих у транспортних пригодах провести неможливо.

У наукових дослідженнях також використовують *системний аналіз*, який вважається основою для оцінки роботи чи життєдіяльності будь-якого явища чи показника. Його суть полягає в аналізі послідовності дій із встановленням структурних зв'язків між змінними та елементами системи, що розглядається [12, 15, 16]. Він спрямований на встановлення причин реальних складнощів, що спричиняють виникнення причин даної проблеми і вироблення варіантів їх усунення.

У самому процесі даного аналізу виділяють п'ять етапів.

На першому етапі дослідження об'єкт аналізу подається як певна система. Для цього спочатку виділяють окремі частини об'єкта, які можуть розглядатися як елементи системи. Причому, в конкретних випадках, система може мати кілька рівнів, тобто кожен із виділених елементів першого рівня можна розглядати як самостійну систему (підсистему) тощо. Крім того, на першому етапі аналізу повинна бути сформульована мета розвитку системи, завдання, які вона вирішує, зв'язки з іншими системами, взаємозв'язок між окремими елементами функціонування кожного елемента та системи в цілому.

Основна мета другого етапу системного аналізу – підбір показників, які здатні дати якомога повну і якісну оцінку всім без винятку елементам, взаємозв'язкам (внутрішнім і зовнішнім), а також умовам, в яких існує система.

На третьому етапі розробляється загальна схема досліджуваної системи.

На четвертому етапі аналізу вирішується питання вивчення у загальному виді економіко-математичної моделі системи. На цьому етапі за допомогою різних методів повинні бути визначені коефіцієнти всіх рівнянь і нерівностей, функції, мета та параметри обмежень.

Останній, п'ятий етап аналізу, називається "робота з моделлю". Його ефективніше проводити з використанням комп'ютерних технологій. Шляхом заміни окремих параметрів моделі (коефіцієнтів, обмежень), які характеризують ті чи інші фактори діяльності, визначають значення функції, після чого порівнюють результати з фактичними, плановими та іншими показниками. Це дає можливість оцінити підсумки господарювання, вплив факторів на величину результативних показників, визначити джерела й обсяги невикористаних внутрішніх резервів.

У результаті за підсумками виконаної роботи можливо отримати економіко-математичну модель, яку можна використовувати для техніко-економічного аналізу обраного об'єкта.

Описані підходи забезпечують комплексність і цілеспрямованість дослідження, описують методологічно обґрунтовану схему пошуку резервів підвищення ефективності виробництва, забезпечують об'єктивну оцінку результатів господарювання, а також оперативність, дієвість, обґрунтованість, точність аналізу та його висновків.

За допомогою даних наукових підходів стає можливим розглянути природу виникнення аварійних ситуацій, принципів та механізму формування витрат, надати їм оцінку, визначити чинники, які впливають на зміну основних параметрів аварійної ситуації та провести аналіз витрат на забезпечення безпеки на транспорті.

При визначені принципів щодо досягнення оптимальних витрат на безпеку руху, доречно розглянути залежність між витратами на безпеку руху та рівнем безпеки з урахуванням економічної ситуації в країні (рис. 1).

На графіку рис.1 крива 3 характеризує зростання рівня безпеки при збільшенні витрат на реалізацію заходів безпеки. Криві 1 і 2 у

свою чергу характеризують як зі зростанням рівня безпеки зменшення витрат на ліквідацію наслідків аварійних ситуацій. Рівновага наступає у точках перетину кривої 3 з кривими 1 та 2 (точки E_1 та E_2) .

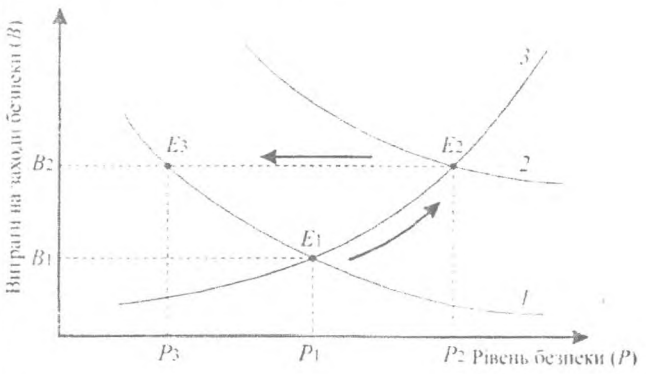


Рис 1. Залежності витрат на заходи безпеки від її рівня

Припустимо, що у країні досягнуто рівень безпеки P_1 при величині витрат B_1. Ставиться задача досягнути рівня безпеки P_2, але її вирішення вимагає збільшення витрат на забезпечення заходів безпеки до рівня B_2. Однак, якщо економічна ситуація в країні погіршиться і не буде виділятись необхідне фінансування даних заходів, то при тій самій величині витрат можливе спостереження зниження рівня безпеки до рівня P_3.

Вказаний графік демонструє ризик непродуманого збільшення витрат на впровадження заходів безпеки – якщо не вдасться підтримувати зростання витрат на запровадження заходів безпеки, то це може призвести до погіршення початкової ситуації.

Також значна увага приділяється принципам визначення економічної ефективності від запроваджених заходів безпеки. Дані дії повинні починатись із встановлення критеріїв оцінки ефективності, суть яких полягає у потребі максимізації очікуваних результатів при мінімізації витрат на досягнення даної мети за рахунок зростання рівня безпеки, структурних змін у галузі, запровадження соціальних стратегій тощо. Однак, домінуючою стратегією повинно бути визначення досягнення високих позитивних результатів при мінімальних витратах, тобто зведення кількості небезпек до мінімуму.

Розглянуті принципи мають ряд заперечень, які можна розділити на наступні групи заперечення на суспільно-філософському рівні; заперечення на науково-теоретичному рівні; методологічні заперечення; заперечення, що пов'язані з застосуванням аналізу вигоди і витрат.

Заперечення на суспільно-філософському рівні пов'язані із несприйняттям поняття відношення витрати-витрати як основи для політичних та економічних рішень, тобто, в даному випадку, аналіз є недоречним через його сприйняття як випадковість. На науково-теоретичному рівні дані заперечення ґрунтуються на понятті, що людська природа сама по собі є раціональною настільки, наскільки надійними є передумови розвитку об'єкта, що вивчається. Методологічні заперечення базуються на головному питанні: наскільки є значними ті величини, які застосовуються при аналізі вигод та витрат. Дискусії навколо застосування аналізу вигод та витрат є доречними при вирішенні питання інвестування грошових засобів у великомасштабні проекти, пов'язані із прокладанням залізничних колій, автомобільних доріг, будівництва естакад, віадуків тощо. Даний підхід обумовлює можливий приріст благополуччя населення та забезпечення безпеки людини при реалізації таких проектів.

У Швеції був розроблений метод довгострокового планування заходів забезпечення безпеки руху, який отримав назву *«нульове бачення»*. Згідно даного методу, заходи безпеки повинні підтримуватись на такому рівні, щоб під час дорожньо-транспортних пригод ніхто не гинув чи отримував серйозних поранень [1, розділ 6]. Немає певної кількості загиблих чи серйозно поранених, які були б етично правильними чи виправданими. Тому необхідно запроваджувати такі заходи безпеки, які б повністю виключали вказані наслідки або мінімізували їх.

На нашу думку, даний принцип не може бути напряму покладений в основу розробки заходів щодо забезпечення безпеки руху. Незважаючи на розглянуті вище етичні аспекти

даного принципу, слід розуміти, що безмежне збільшення витрат на забезпечення безпеки руху на залізничному транспорті при обмеженому бюджеті держави неминуче спричинить скорочення витрат на інші бюджетні статті, такі як медицина, охорона праці, екологічна безпека тощо, а це у довгостроковій перспективі неодмінно викличе зростання аварійності, смертності, каліцтв тощо в інших галузях. Дана проблема є особливо актуальною при нестабільній економічній ситуації в країні.

Важливим питанням постає проблема визначення загальних виробничих витрат на облаштування засобами безпеки об'єктів залізничного транспорту (залізничних переїздів, рухомого складу, елементів інфраструктури тощо), а це завдання з непростих. Причиною даної проблеми є коливання цін на ринку товарів та послуг, вибір постачальника за тендерним методом, наявність значної кількості посередників на ринку забезпечення обладнанням. За допомогою моніторингу даного ринку, збору інформації про товар можна отримати відомості про відпускні ціни, які реально можуть бути нестабільними і значно вищими, ніж виробничі витрати, однак дають певне уявлення про їх загальну суму і об'єми витрат галузі на дані статті.

Задача забезпечення високого рівня якісного та надійного функціонування залізничного транспорту визнана однією з найбільших науково-технічних проблем. Даний підхід вимагає розробки принципової стратегічної лінії вирішення питань щодо перспектив розвитку комплексного підвищення якості та надійності інновацій на транспорті, підвищення надійності за рахунок зниження рівня ризику, пошуку нових наукових підходів до оцінки ситуацій [2-5].

На нашу думку, у сьогоднішніх реаліях країни, оцінка економічної ефективності заходів підвищення безпеки руху може проводитися з використанням підходу, відомого світовій практиці як ALARP (As Low As Reasonable and Practicable), суть якого полягає у тому, що ризик повинен бути настільки низьким, наскільки це економічно виправдано й технічно досяжно [12, 18]. Цілі підвищення безпеки встановлюються виходячи з міркувань балансу між витратами на впровадження заходів безпеки і потенційними втратами від випадків залізнично-транспортних пригод. При цьому враховуються повні потенційні і фактичні втрати від настання транспортних пригод – як прямі технічні (наприклад, втрати на відновлення руху, ремонт колії та рухомого складу), так і непрямі, пов'язані із такими, як затримка руху, втрачена вигода, втрата довіри клієнтів, вартість людського життя тощо. При використанні ALARP- методу важливо розрізняти такі поняття як ризик і повна безпека.

Ризик становить міру ймовірності й одночасно міру важкості наслідків небезпечної події. Такі ризики оцінюють як допустимий і остаточний ризики. Повнота безпеки – оцінка ймовірності того, що залучені кошти забезпечать необхідне зменшення ризику для функцій безпеки.

Принцип ALARP покладений у розробку підходу оцінки безпеки і обумовлює проходження наступних областей (рис.2): область недопустимого ризику; область терпимого ризику; область цілком допустимого ризику; область можливого нехтування ризиком.

Ризик, який перевищує *недопустимий рівень* не може бути виправданий при звичайних обставинах, окрім виключних. При цьому, встановлюється максимально допустимий ризик за певних обставин.

Рис.2 Схема оцінки ризиків за ALARP-методом.

Нижче цього рівня знаходиться *область прийнятного ризику*, в якій діяльність може проводитися за умови, що ризики будуть настільки малими, наскільки це практично можливо. Він обумовлює здатність вказувати на готовність системи миритися з ризиком, оскільки це приносить певні вигоди, в той же самий час сподіваючись на те, що ризик буде перебувати під наглядом і буде зменшений, як тільки це стане можливим. У даній ситуації існує потреба у визначенні оцінки вартості вигод, яка може бути явною чи неявною і дозволить визначити вартість та потребу у додаткових заходах безпеки. Чим вищий ризик, тим вищих витрат слід очікувати для його зниження. На межі області прийнятного ризику витрати виявляються у великій диспропорції у відношенні до очікуваних вигод. У цій зоні ризик за визначенням буде значним, а результати аналізу свідчать про те, що навіть для досягнення мінімального зменшення ризику будуть потрібні значні зусилля. Так, в області *заданого рівня прийнятного ризику* має місце наступна ситуація: у міру зменшення ризику пропорційно зменшуються витрати на подальше його зниження відповідно до принципу розумної достатності. Там, де значення ризику є меншим, на його зниження потрібні менші витрати. Таким чином, баланс між витратами і вигодами може виявитися задовільним.

Нижче області *прийнятного ризику* його рівні вважаються настільки незначними, що не потребують їх подальшого зниження. Це область загально допустима, для якої ризики є незначними у порівнянні з повсякденними ризиками. Область *загальної допустимості* не потребує детального опрацювання для демонстрації методу ALARP; однак потрібно спостерігати за тим, щоб ризик залишався на даному рівні. Метод ALARP може бути застосований при умові, що раніше були розглянуті та прийняті кількісні й якісні плани щодо мінімального допустимого ризику.

Оцінку ймовірності настання ризику можна проводити з використанням методу експертних оцінок [12, 19-21], за методикою якого пропонується розподіл ступеня ризику за шкалою від 0 до 100 балів:

– 0…24 – несуттєвий ризик, що відповідає нехтовно малому рівню виникнення,

– 25…49 – ризикова ситуація імовірніше не наступить, відповідає заданому рівню ризику,

– 50…74 – можливість настання ризикової ситуації, відповідає зоні розумної прийнятності ризику,

– 75…99 – ймовірність виникнення ризикової ситуації, відповідає зоні встановленого максимального ризику,

– 100 – настання події невідворотне [21].

При впроваджені такого підходу, вплив якого недостатньо вивчений, не можна робити формалізованих оцінок ефекту від вкладених у реалізацію засобів (співвідношення вигоди та витрат). Для інших заходів, у пев-

ній мірі, можна робити такі оцінки.

Слід зауважити, що такі визначення, як «несуттєвий ризик», «розумна прийнятність», «велика ймовірність» відносяться до понять нечіткої логіки, про перспективи застосування якої щодо оцінки безпеки руху відзначено у праці [12].

Труднощі у застосуванні даного підходу пов'язані з тим, що поняття «вартість людського життя» є умовним і, згідно прийнятих підходів [2-4] низьким у порівнянні з витратами на проведення профілактичних заходів. Наприклад, свідченням низької оцінки життя людини є неспроможність держави на сучасному етапі виділяти достатні кошти на ліквідацію перетинів залізниць та автодоріг на одному рівні. Хоча, якщо буде встановлено, що запровадження певної системи сприятиме зменшенню кількості смертельних випадків на залізничному переїзді, скажімо, на 1-2 випадки за рік, то можна вважати, що дана ініціатива має потенціал. У випадку запровадження таких систем на кількох залізничних переїздах, ефект значно зростає.

Слід також зазначити, що принцип ALARP різко контрастує з європейським підходом до громадської безпеки та безпеки на робочому місці, що визначений Рамковою Директивою Європейського Союзу (89/391/ЄЕС), у якій зазначено, що безпека "є мета, яка не повинна бути підпорядкована чисто економічним міркуванням."

Думка про те, щоб оцінити людське життя конкретним значенням (цифрою) для того, щоб обгрунтувати витрати на проекти з підвищення безпеки, може бути неприйнятною для керівників, які відповідають за впровадження даних заходів. Однак, саме це від них вимагається, оскільки витрати на реалізацію азначених проектів є капітальними витратами, які вимагають відповідного обгрунтування.

Окремо варто зазначити, що загальна кількість жертв у ДТП на залізничних переїздах абагато менша, ніж загальна кількість та астота ДТП на мережі автомобільних доріг в лому. Однак, якщо переважна більшість ткнень між автомобілями не призводить до одських жертв чи значних матеріальних трат, то практично кожна ДТП на залізничому переїзді спричиняє значні людські жертви та матеріальні збитки. Це повинно враховуватись при розробці підходів щодо обгрунтування заходів підвищення безпеки руху на залізничних переїздах та до безпеки автомобільного руху загалом.

Висновки

Брак коштів, як правило, унеможливлює здатність підприємств залізничного транспорту забезпечити більший, аніж просто базовий рівень безпеки руху, у тому числі на залізничних переїздах. Враховуючи реальну економічну ситуацію, необхідно визначити загальні принципи, які повинні бути покладені у основу розробки та запровадження заходів підвищення безпеки руху.

Одним із таких підходів є оцінка ризиків настання аварій та ймовірної кількості жертв при цьому.

Програма покращення рівня безпеки залізничних переїздів повинна передбачати доступ до інформації, яка постійно оновлюється: детальних баз залізничних переїздів, де відображатимуться деталі обставин аварій, їх причини і кількість жертв, динаміки руху як автодорожніх так і залізничних транспортних засобів через залізничний переїзд тощо.

Така програма дасть змогу здійснити розрахунок ризиків і ймовірностей аварій та дозволить встановити дійсні пріоритети заходів щодо підвищення безпеки на залізничних переїздах. По суті, це вимагає створення комплексної системи управління безпекою, з яких інформаційна система управління безпекою буде життєво важливим компонентом. Таким чином, побудова інформаційної системи управління безпекою із застосуванням кількісного аналізу ризиків (КОР) та аналізу витрат і вигод (СВА) для менеджменту безпеки на залізничних переїздах є пріоритетною.

Реалізація даної програми можлива при застосуванні кількісного аналізу ризиків на базі статистичних даних для встановлення ймовірності загибелі чи серйозного травмування людей при аварії на тому чи іншому залізничному переїзді. Цей підхід прийнятний для визначення пріоритетів запровадження заходів із підвищення безпеки не лише на залізничних переїздах, але й в ішних господарствах залізничного транспорту.

В основу кількісної оцінки ризиків може бути покладений ALARP- метод у поєднанні з методом експертних оцінок та використанням апарату нечіткої логіки.

При проведені оцінки ризикових ситуацій у подальших дослідженнях доцільно розглянути застосування його на конкретних прикладах.

Література

1. Справочник по безопасности дорожного движения. Раздел 6. / Институт экономики транспорта, // Осло, Норвегия. – М.: МАДИ, 2001, – 216 с

2. Kołowrocki K. Reliability and Safety of Complex Technical Systems and Processes: Modeling-Identification-Prediction- Optimization / K. Kołowrocki, J. Soszycska-Budny. – London : Springer, 2011. – 405 p. DOI: 10.1007/978-0-85729-694-8.

3. Kuo W. An annotated overview of system-reliability optimization / W. Kuo, V. R. Prasad // IEEE Transactions on Reliability. – 2000. – Vol. 49(2). – P. 176–187.

4. Kuo W. Optimal Reliability Modeling: Principles and Applications / W. Kuo, M. J. Zuo. – Hoboken : John Wiley & Sons, 2003. – 559 p.

5. Vercellis S. Business Intelligence: Data Mining and optimization for decision making / S. Vercellis. – Hoboken : John Wiley & Sons. 2009. – 417 p.

6. Лысюк В.С. Причины и механизм схода колеса с рельса. Проблемы износа колес и рельсов. В.С. Лысюк / – М.: Транспорт, 2002. – 215 с.

7. Буканов М.А. Безопасность движения поездов (в условиях нарушения нормальной работы устройств СЦБ и связи) / М.А. Буканов – М.: Транспорт, 1990.-112с.

8. Лисенков В.М. Безопасность технических средств в системах управления движением поездов / В.М. Лисенков – М.: Транспорт, 1992 – 192 с.

9. Годович Л.М., Безопасность движения поездов: (В условиях реконструкции станции). / Л.М. Годович, В.К. Тюрин – М.: Транспорт, 1988. – 136 с.

10.Сокол Э.Н. Сходы с рельсов и столкновения подвижного состава (Судебная экспертиза. Элементы теории и практики) / Э.Н. Сокол. – К.: Транспорт України, 2004. – 364с .

11. Сокол Э.Н. Крушения железнодоро-жных поездов (Судебная экспертиза. Элемен-ты теории и практики): монография / Э.Н. Сокол – К, Феникс, 2007. – 355 с.

12. Самсонкін В.М. Теорія безпеки на залізничному транспорті: монографія / В.М.Самсонкін, В.І.Мойсеєнко. – К.: Видавництво «Каравела», 2014. – 248 с.

13. Методичні вказівки про проведення перевірок щодо забезпечення безпеки руху у господарстві перевезень залізниць України – К.: Вид-во ТзОВ «Швидкий рух», 2006. – 73с. – (Нормативно-технічне видання).

14. Методичні вказівки про проведення профілактичної роботи щодо забезпечення безпеки руху у комерційному господарстві залізниць України. – Київ, 2009 – 46с.

15. Самсонкін В.М. Безпека руху поїздів на залізничному транспорті. Ч.1: навч. посібник / В. М. Самсонкін, А.Б. Бойнік, О.Й. Соколов. К.: КУЕТТ, 2005. – 181 с.

16. Самсонкін В.М Безпека руху поїздів на залізничному транспорті. Ч.2: навч. посібник / [В. М. Самсонкін, Т.О. Шаласва, О.А. Абакумов та ін.]. - К.: КУЕТТ, 2005. – 109 с.

17.Экономика железнодорожного транс-порта: учеб. для вузов ж.-д. трансп. / [И.В. Белов, Н.П. Терешина, В.Г. Галабурда и др.]. Под ред. Н.П. Терешиной, Б.М. Лапидуса, М.Ф. Трихункова. – М.: УМК МПС России, 2001 . – 600 с.

18. Сайт Risk Assessment Org. [Електронний ресурс] / - Режим доступу: http://www.risk-assessments.org/index.html

19. Добров В.В. Экспертные оценки в научно-техническом прогнозировании / В.В.Добров. - К.: Наука, 1974. – 245 с.

20. Кендел М.Д. Ранговые корреляции / М.Д. Кендел. - М.: Финансы и статистика, 1975. – 300 с.

21. Івченко І.Ю. Економічні ризики: навч. посіб. / І.Ю. Івченко. -К.: «Центр навчальної літератури», 2004. – 304 с.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

Орловська Олександра Володимирівна, доцент кафедри гуманітарної та соціально-економічної підготовки Львівської філії Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна.
Тел.: +38 032 267 99 74.
E-mail: entony@hotbox.ru

Болжеларський Ярослав Володимирович, доцент, докторант Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна; провідний науковий співробітник лабораторії залізничнотранспортних досліджень Львівського науково-дослідного інституту судових експертиз Міністерства юстиції України.
Тел.: +38 032 267 99 74.
E-mail: jarik762145@gmail.com

Возняк Олег Михайлович, магистр, старший викладач кафедри «Транспортні технології» Львівської філії Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна, старший науковий співробітник лабораторії залізничнотранспортних досліджень Львівського науково-дослідного інституту судових експертиз Міністерства юстиції України.
Тел.: +38 032 267 99 74
E-mail: ovozom@gmail.com

ISSN 2309-821X (Print), ISSN 2310-2438 (Online)

Дніпропетровський національний університет
залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна

Збірник наукових праць Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна «Проблеми економіки транспорту

Випуск 11

Виходить 2 рази на рік
Заснований у грудні 2010 р.

Дніпро (Дніпропетровськ)
2016

ISSN 2309-821X (Print), ISSN 2310-2438 (Online)

УДК 658.5:656.2

ЗАСНОВНИК ТА ВИДАВЕЦЬ:
ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА

Редакційна колегія:
головний редактор – доктор економічних наук *Ю. С. Бараш;*
заступник головного редактора – доктор економічних наук *Л. С. Головкова;*
відповідальний секретар – кандидат економічних наук *Н. О. Божок.*

Члени редакційної колегії:
доктори економічних наук *А. А. Ткач, О. М. Гненний, М. І. Міщенко, Вітаутас Лінгайтіс (Литва), В. І. Копитко, Н. І. Верхоглядова, С. І. Чимшит.*

Журнал зареєстровано Державною реєстраційною службою Міністерства юстиції України. Свідоцтво про реєстрацію серія КВ № 17325-6095Р від 01.12.2010.
Видання внесено до Переліку наукових фахових видань України наказом Міністерства освіти і науки України від 06.03.2015 № 261 (економічні науки).
Журнал зареєстровано в міжнародному каталозі періодичних видань Ulrichsweb™ Global Serials Directory, Google Scholar, WorldCat, Bielefeld Academic Search Engine (BASE), «Україніка наукова», Український індекс наукового цитування, SCIENTIFIC INDEXING SERVICE, Universal Impact Factor (UIF)
Друкується за рішенням вченої ради університету від 06.06.2016 протокол № 10.

Видавець Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна, м. Дніпро (Дніпропетровськ)
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК №1315 від 31.03.2003.

Адреса засновника і видавця вул. Лазаряна, 2, кім. 253в, Дніпро (Дніпропетровськ), Україна, 49010 тел. (0562) 33-58-13, e-mail ubarash@mail.ru, сайт журналу pte.diit.edu.ua

Збірник наукових праць Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна «Проблеми економіки транспорту». – Дніпро (Дніпропетровськ) : Дніпропетр. нац. ун-т залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна, 2016. – Вип. 11. – 84 с.

УДК 658.5:656.2

У статтях висвітлено результати наукових досліджень у сфері реформування окремих видів транспорту, підвищення їх конкурентоспроможності, питання оптимізації технологічних процесів та виробничо-господарської діяльності, принципи та методи управління підприємствами.

© Дніпропетровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна, 2016

ISSN 2309-821X (Print), ISSN 2310-2438 (Online)

ЗМІСТ

Ю. С. БАРАШ, Л. В. МАРЦЕНЮК
ВИЗНАЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАЛІЗНИЧНИХ ЕКСКУРСІЙ 7

В. І. КОПИТКО, О. В. ОРЛОВСЬКА
ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТУРИЗМУ В ЗАХІДНОМУ РЕГІОНІ УКРАЇНИ 14

К. М. РАЗУМОВА
ЕВОЛЮЦІЯ НАУКОВИХ ЗНАНЬ ПРО МЕНЕДЖМЕНТ ЕКОНОМІЧНИХ ПРОБЛЕМ ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ 20

О. Є. ЗІЦЬ
УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИКИ ОЦІНКИ ВИКОРИСТАННЯ ІНВЕНТАРНОГО ПАРКУ ВАНТАЖНИХ ВАГОНІВ ПАТ «УКРЗАЛІЗНИЦЯ» 26

Б. Я. КЕРНИЧНИЙ
ІННОВАЦІЙНІ ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ АВТОМОБІЛЬНОГО ВАЖКОВАГОВОГО ТРАНСПОРТУ (НА ПРИКЛАДІ ОРГАНІЗАЦІЇ СЕЗОННИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ВАНТАЖІВ) 31

Т. Ю. ЧАРКІНА
АНАЛІЗ РИНКУ ПАСАЖИРСЬКИХ ЗАЛІЗНИЧНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ 37

В. В. БОБИЛЬ, Т. С. ОБЕРЕМОК
ОЦІНКА ПОТЕНЦІАЛУ БУДІВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ ЕКОНОМІЧНОЇ КРИЗИ 45

С. Б. КОПИТКО
МОДЕЛЮВАННЯ СИСТЕМ І ПРОЦЕСІВ ЗАХИСТУ ЕКОНОМІЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ НА ТРАНСПОРТІ 51

С. О. РОГОВА, Г. С. П'ЯТИГОРЕЦЬ
УДОСКОНАЛЕННЯ ОБЛІКУ ВИТРАТ В ДИСТАНЦІЇ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ 57

Т. М. САВИЦЬКА
МЕТОДИЧНИЙ ПІДХІД ЩОДО ВИЗНАЧЕННЯ ПЛАТИ ЗА ДОСТУП ДО ІНФРАСТРУКТУРИ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ 62

І. М. КИРИЛЕНКО, М. І. МІЩЕНКО
ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМКИ РОЗВИТКУ ТРАНСПОРТНОЇ СИСТЕМИ З УРАХУВАННЯМ СТРАТЕГІЧНИХ ПРІОРИТЕТІВ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ 74

ISSN 2309-821X (Print), ISSN 2310-2438 (Online)

Збірник наукових праць Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна «Проблеми економіки транспорту», 2016, вип. 11.

В. І. КОПИТКО[1*], О. В. ОРЛОВСЬКА[1]

[1]Каф. гуманітарної та соціально-економічної підготовки, Львівська філія Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна, вул. І. Блажкевич, 12а, Львів, Україна, 79052, (032) 267-99-74, ел. пошта dekan-lf@mail.ru

ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТУРИЗМУ В ЗАХІДНОМУ РЕГІОНІ УКРАЇНИ

Мета. Метою дослідження є розгляд можливостей використання транспортної складової, зокрема залізничного транспорту, під час здійснення туристичних подорожей у Західному регіоні України, а також формулювання завдань транспорту з урахуванням наявних можливостей щодо обслуговування потенційних клієнтів туристичної галузі з дотриманням європейських стандартів. **Методика.** Методичною основою дослідження є праці вітчизняних вчених з функціонування залізничного туризму та туристичної діяльності в регіонах України. **Результати.** У Західному регіоні України розвиток залізничного туризму й комерційна діяльність, пов'язана з цим напрямком, мають серйозні перспективи, оскільки в нашій країні є багато рекреаційних ресурсів та добре розвинена мережа залізниць, що надає можливість організації різнобарвних за формою та змістом залізничних турів.У цьому контексті доречно розглянути методику організації транспортного туризму на принципах бенчмаркінгу. **Наукова новизна.** На основі виконаних досліджень доведено, що саме залізнична галузь може забезпечити комфортну та безпечну подорож, створює умови для організації туристичних маршрутів з метою ознайомлення з красвидам Західного регіону, гарантуючи своєчасне виконання графіка руху поїздів, а також пропонуючи систему знижок, що дозволяє потенційним клієнтам заощадити на подорожі. **Практична значимість.** Запропоновані автором положення дають можливість для подальшого розвитку послуг транспортної інфраструктури туризму, що позитивно впливатиме на туристичну галузь у цілому, дозволять гармонізувати структуру туристичних пакетів, забезпечити задоволення споживчого попиту, розвиток нових форм туризму, транспортну доступність нових туристичних напрямків і сприяти економічному розвитку регіонів та держави.

Ключові слова: транспортний туризм; залізничний туризм; бенчмаркінг; туристичні послуги; туристичні пакети; регіональні туристичні комплекси; залізнична інфраструктура.

Постановка проблеми

Розвиток туризму в рекреаційних регіонах формує багатосторонній характер взаємозв'язків з різними сферами економіки цих регіонів. Тому туристичний бізнес позитивно впливає на соціально-економічне зростання в цих регіонах, сприяючи поповненню бюджетів різного рівня, стимулюючи розвиток супутніх і пов'язаних з туризмом і рекреацією напрямів економічної діяльності. З впровадженням транспортного туризму в Західному регіоні набувають актуальності питання пошуку основних і додаткових [illegible] нових для нашої країни видів організації туристичного [illegible] ознайомлення з історією та культурою місцевості.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Питання транспортного туризму, у т. ч. залізничного, вивчалися у Європі давно. На сьогодні проблеми транспортного забезпечення туризму на державному та регіональному рівнях досліджували Ю. Бараш, Р. Вернигора, О. Гарбера, Т. Гордієнко, Р. Коробйова, А. Кравченко, О. Пшінько, О. Ясенцов [1–6] та ін.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми

Раціональне використання природно-рекреаційних можливостей Західного регіону та пошук цікавих для споживачів маршрутів для подорожей цією територією потребують [illegible] складових економічної діяльності та резервів, які можливо було б використовувати в ході дослідження. Для реалізації цього заходу необхідною є розробка алгоритмічної схеми, яка б містила практично всі важливі елементи оцінки, аналізу та напрямків подальшої діяльності залізничної галузі в контексті туристичної тра-

© В. І. Копитко, О. В. Орловська, 2016

ISSN 2309-82IX (Print), ISSN 2310-2438 (Online)
Збірник наукових праць Дніпропетровського національного університету
залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна «Проблеми економіки транспорту», 2016, вип. 11.

увага повинна приділятись аналізу факторів впливу на процес створення туристичної конкурентоспроможної сфери, успішність якої буде залежати від смаків та пріоритетів споживачів.

Формулювання цілей статті

Метою дослідження є розгляд можливостей використання транспортної складової, зокрема залізничного транспорту, під час здійснення туристичних подорожей у Західному регіоні України, а також формулювання завдань транспорту з урахуванням наявних можливостей щодо обслуговування потенційних клієнтів туристичної галузі з дотриманням європейських стандартів.

Виклад основного матеріалу дослідження

Кожному регіону країни притаманні певні особливості, які залежать насамперед від наявності туристичних ресурсів місцевості, до яких входять природні та історичні надбання країни. Західний регіон України має високий туристичний потенціал, оскільки на його території розташовані як унікальні природні об'єкти, так і численні історико-архітектурні та культурні пам'ятки, що має важливе значення для обміну населення культурними та науковими цінностями, ознайомлення із місцевістю, історією, побутом. Однак зараз практично у всіх регіонах країни виїзні туристичні потоки в кілька разів перевищують внутрішні й в'їзні туристичні потоки.

Залежно від виду ресурсу та мети туристичної подорожі планується маршрут подорожі та підбираються найбільш ефективні засоби пересування туристів, враховуючи їх бажання щодо вибору транспортного засобу.

В Україні розвиток залізничного туризму й пов'язана з цим напрямком комерційна діяльність мають серйозні перспективи, оскільки в нашій країні є багато рекреаційних ресурсів та добре розвинена мережа залізниць, що надає можливість для організації різноманітних за формою та змістом залізничних турів. Зацікавити туристів можуть і самі залізничні об'єкти, а саме: давні будівлі вокзалів, окремі історичні ділянки залізниці, раритетні елементи залізничної інфраструктури та рухомого складу. У той же час в Україні залізничний туризм розвивається недостатньо й обмежується в основному лише перевезенням організованих груп людей до місць відпочинку [1, с. 41].

Індустрія туризму – багатогалузевий виробничий комплекс, який займається забезпеченням умов для подорожей і відпочинку. Туризм є однією з найбільших галузей економіки у світі, що приносить немалий прибуток до бюджетів держав, а для деяких країн, що розвиваються, є основною економічною галуззю. Його частка у світовій торгівлі послугами складає більше 30 %. Враховуючи постійне збільшення кількості подорожуючих, туристичний бізнес в Україні має значний потенціал і, як далі зазначає автор [2, с. 70], перспективним напряком, який необхідно реалізувати в нашій державі, є залізничний туризм, оскільки на сьогоднішній день у ПАТ «УЗ» відсутні кошти для інвестування в залізничну інфраструктуру та рухомий склад.

Розвиток туризму в Україні суттєво впливає на такі сектори економіки, як транспорт, торгівля, зв'язок, будівництво, сільське господарство, виробництво товарів народного споживання, і є одним з найбільш перспективних напрямків структурної перебудови економіки. Запровадження транспортного туризму в Західному регіоні (Львівська, Закарпатська, Івано-Франківська, Чернівецька, Волинська, Рівненська та Тернопільська області) вимагає особливої уваги при розгляді питання пошуку нових підходів до надання туристичних послуг в Україні.

Як зазначають автори [3, с. 41], збільшення туристичних подорожей залізничним транспортом дозволить:

- підвищити конкурентоспроможність залізничних перевезень;
- популяризувати та створити позитивний імідж залізниць України;
- сприяти розвитку туризму в Україні;
- підвищити економічний потенціал регіонів;
- зменшити рівень безробіття.

Актуальне використання природно-ресурсного потенціалу регіону та пошук цікавих для споживачів маршрутів для подорожей потребує більш детального та глибокого аналізу регіону, його території, усіх складових його економічного сектора.

Основним підходом до надання ефективної транспортної послуги є розроблення принципо-

© В. І. Копитко, О. В. Орловська, 2016

во нових для нашої країни видів організації туристичного дозвілля населення з метою ознайомлення з історією та культурою місцевості.

З огляду на те, що всі складові туристично-рекреаційної інфраструктури перебувають у неналежному стані, а невозвиненість будь-якої з них тягне за собою затримку розвитку галузі, автор вважає, що головним завданням науковців та адміністрації регіону має стати розробка комплексної програми розвитку інфраструктури. Без цього подальша розбудова галузі відбуватиметься стихійно, що є шкідливим як з економічного боку, так і з погляду забезпечення охорони довкілля, сервісної укомплектованості туризму, самодостатності й прибутковості закладів [4].

Туризм і транспорт є великими міжгалузевими комплексами з розгалуженою структурою, що має велике значення для світового господарства. Однак як транспорт, так і туризм залежні від зовнішнього середовища і фактора сезонності.

Одним із основних факторів, що впливають на розвиток туризму, і є власне транспорт. Під час планування подорожі перед споживачем постає питання вибору транспортного засобу. На практиці діють 5 основних критеріїв конкурентоспроможності вибору транспорту: якість надання послуг; ціна послуги залежно від якості її надання; витрати та рівень маркетингових заходів; дослідження та розвиток нових більш вигідних шляхів туристичних перевезень; сервісне обслуговування.

Впровадження структурної реформи на залізничному транспорті передбачає введення нових додаткових видів діяльності, пов'язаних з обслуговуванням пасажирів, серед яких і розвиток залізничного туризму [5]. Існуючий зарубіжний досвід свідчить про те, що залізничні компанії беруть активну участь у розвитку туризму й успішно ведуть туристичну діяльність, що підтверджує досвід Німеччини, Швейцарії, Швеції, Іспанії, США, Індії, ПАР та інших країн. Туристична діяльність залізничних компаній в цих країнах приносить їм стійкі доходи, допомагаючи вирішувати існуючі фінансові проблеми.

Розвиток внутрішнього і в'їзного туризму в Україні стримується цілою низкою факторів, до яких можна віднести [1]: ...сного підходу до розвитку туристських пакетів, недостатній розвиток туристичної інфраструктури, застаріла у багатьох випадках готельна мереж̀а, вузький асортимент пропонованих туристичних і супутніх послуг, низька якість сервісу, що створює не зовсім комфортні умови перебування туристів. Також слід звернути увагу на відсутність дієвих механізмів регулювання ... розвитку туристичної ... структурної політики, науково обґрунтованих положень і рекомендацій щодо формування і розвитку раціональної структури регіональних туристичних комплексів.

Розвиваючи залізничний туризм, його організатори стикаються з низкою проблем в організації залізничних подорожей. Оскільки для переміщення на залізничному транспорті турист витрачає досить багато часу, то для пасажира повинні бути створені певні зручності в дорозі: харчування, можливість сну. Автор пропонує такий підхід: спеціальні туристські поїзди повинні складатися хоча б з 7-8 вагонів, тобто орієнтовно в складі тургрупи має бути мінімум 400 осіб. Зібрати таку кількість туристів досить складно. Тому мова в такому випадку йде переважно про перевезення дітей, молоді під час літніх і зимових канікул [6].

Серед видів транспорту саме залізнична галузь може забезпечити комфортну та безпечну подорож, створює умови для ознайомлення з краєвидами Західного регіону, гарантуючи своєчасне виконання графіка руху поїздів, а також пропонуючи систему знижок, що дає можливість потенційним клієнтам зекономити на подорожі. Сукупність усіх цих факторів визначає характер поведінки споживачів туристичних послуг, які можуть бути виражені такими показниками, як туристична активність, ціна готельної послуги, туру. Вибір подорожі залізничним транспортом у межах нашої країни має пріоритет перед іншими видами транспортних туристичних перевезень завдяки можливості перевезення великої кількості туристів на значні відстані із забезпеченням високого рівня комфортності подорожування.

З метою професійного підходу до цього питання доречно використовувати при організації транспортного туризму принципи бенчмаркінгу. Цей підхід сьогодні є актуальним, він сприятиме формуванню позитивного іміджу нашої країни та галузі серед потенційних споживачів, ... конкурентоспроможності залізничної галузі на ринку туристичних послуг. Тож під час розгляду питання впровадже...

© В. І. Копитко, О. В. Орловська, 2016

ня транспортного туризму в Західному регіоні корисним буде аналіз досягнень закордонних фахівців у цій сфері, а також поглиблені методологічні розробки в цьому напрямку з використанням сучасних вітчизняних новітніх технологій. Бенчмаркінг дозволяє оцінити переваги й недоліки потенційних партнерів для якісного надання послуг у комплексі (вибір одного або декількох видів транспорту, місця проживання, умови харчування, оглядові екскурсії тощо). Такий підхід передбачає обмін досвідом в організації транспортного туризму, що потребує активного залучення фахівців, які створюють основу для майбутніх комерційних проектів, методики просування транспортної послуги на туристичному ринку.

Висновки

У Західному регіоні України розвиток залізничного туризму і пов'язана з цим напрямком комеційна діяльність мають серйозні перспективи, оскільки тут є багато рекреаційних ресурсів та добре розвинена мережа залізниць, що дає можливість для організації різноманітних за формою та змістом залізничних турів. Інтерес для туристів можуть становити й самі залізничні об'єкти, а саме: давні будівлі вокзалів, окремі історичні ділянки залізниці, раритетні елементи залізничної інфраструктури та рухомого складу. У той же час в Україні залізничний туризм розвинений недостатньо й обмежується в основному лише перевезенням організованих груп людей до місць відпочинку, що потребує залучення інновацій для формування й розвитку раціональної структури регіональних туристичних комплексів.

Перспективи подальших досліджень у цьому напрямку

Подальші дослідження полягатимуть у розробці схем управління розвитком послуг транспортної інфраструктури туризму на основі наукових підходів із залученням менеджменту, маркетингу та бенчмаркетингу. Цей підхід дозволить гармонізувати структуру туристичних пакетів, забезпечити задоволення споживчого попиту, сприятиме розвитку нових форм туризму та повніше використанню туристичних ресурсів, дозволить розглянути забезпеченість транспортної доступності нових туристських напрямків і сприятиме економічному розвитку регіонів та держави в цілому.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Пшінько О. Перспективи розвитку залізничного туризму в Україні / О. Пшінько, Р. Верниrора, Р.Коробйова // Українські залізниці. – 2014. – № 12 (18). – С. 38–42.
2. Коробйова Р. Г. Потенціал розвитку залізничного туризму в Україні / Р. Г. Коробйова // Зб. наук. пр. ДНУЗТ ім. акад. В. Лазаряна «Транспортні системи та технології перевезень» – 2015. – Вип. 10. С. 70–74.
3. Бараш Ю. С. Розвиток залізничного туризму в Україні / Ю. С. Бараш, А. О. Кравченко, О. С. Ясенцов // Зб. наук. пр. Дніпропетр. нац. ун-ту залізн. трансп. ім. акад. В. Лазаряна «Проблеми економіки транспорту». – 2014. – Вип. 8. – С. 7–11.
4. Гарбера О. Є. Аналіз основних сегментів туристично-рекреаційної інфраструктури Західного регіону України (на прикладі Тернопільської, Чернівецької, Івано-Франківської областей) / О. Є. Гарбера // Електронне наукове фахове видання «Ефективна економіка». – Режим доступу: http://www.economy. nayka. com.ua.
5. Газков В. Н. Залізничний туризм: проблеми та перспективи розвитку [Електронний ресурс] / В. Н. Газков. – Режим доступу: http://zdt-magazine.ru/publik/passagir/2006/sept09-06.htm
6. Гордиенко Т. В. Проблемы и перспективы развития железнодорожного туризма на Слобожанщине [Электронный ресурс] / Т. В. Гордиенко. – Режим доступа: file:///D:/Documents/Downloads/1280-2486-1-SM.pdf

© В. І. Копитко, О. В. Орловська, 2016

ISSN 2309-821X (Print), ISSN 2310-2438 (Online)

Збірник наукових праць Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна «Проблеми економіки транспорту», 2016, вип. 11.

В. И. КОПЫТКО[1*], О. В. ОРЛОВСКАЯ[1]

[1]Каф. гуманитарной и социально-экономической подготовки, Львовский филиал Днепропетровского национального университета железнодорожного транспорта имени академика В. Лазаряна, ул. И. Блажкевич, 12а, Украина, 79052, (032) 267-99-74, эл. почта dekan-lf@mail.ru

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТУРИЗМА В ЗАПАДНОМ РЕГИОНЕ УКРАИНЫ

Цель. Цель исследования – рассмотрение возможностей использования транспортной составляющей, в частности железнодорожного транспорта, при осуществлении туристических путешествий в Западном регионе Украины, а также определение задач транспорта с учетом имеющихся возможностей по обслуживанию потенциальных клиентов туристической отрасли с выполнением европейских стандартов. **Методика.** Методической основой исследования являются труды отечественных ученых по функционированию железнодорожного туризма и туристической деятельности в регинах Украины. **Результаты.** В Западном регионе Украины развитие железнодорожного туризма и связанная с этим направлением коммерческая деятельность имеют серьезные перспективы, поскольку в нашей стране есть много рекреационных ресурсов и хорошо развита сеть железных дорог, что дает возможность для организации различных по форме и содержанию железнодорожных туров. В данном исследовании следует использовать методику организации транспортного туризма на принципах бенчмаркинга. **Научная новизна.** На основе выполненных исследований доказано, что именно железнодорожная отрасль дает возможность комфортного и безопасного путешествия, создает условия для ознакомления с пейзажами Западного региона, обеспечивая своевременное выполнение графика движения поездов и предлагая систему скидок, которая дает возможность потенциальным клиентам сэкономить на путешествии. **Практическая значимость.** Предложенные автором положения дают возможность для дальнейшего развития услуг транспортной инфраструктуры туризма, что положительно повлияет на туристическую отрасль в целом; позволят гармонизировать структуру туристических пакетов, обеспечить удовлетворение потребительского спроса, развитие новых форм туризма, транспортную доступность новых туристических направлений и способствовать экономическому развитию регионов и государства в целом.

Ключевые слова: транспортный туризм; железнодорожный туризм; бенчмаркинг; туристические услуги; туристические пакеты; региональные туристические комплексы; железнодорожная инфраструктура.

V. I. KOPYTKO[1*], O. V. ORLOVSKA[1]

[1]Kaf. Humanitarian and socio-economic training, Lviv branch of Dnipropetrovsk National University of Railway Transport named after Academician V. Lazaryan, Lviv, Str. I. Blazhkevich, 12a, Ukraine, 79052, (032) 267-99-74, e-mail dekan-lf@mail.ru

TRENDS RAILWAY TOURISM IN THE WESTERN REGION UKRAINE

Purpose. Research of the railway transport using for tourism trips on the Western region of Ukraine. Definition of the main transport's tasks, which are based on opportunities for service of potential tourists and on European standards. **Methodology.** Methodical basis of research are works of Ukrainian scientists about functioning of railway tourism and tourist activity in regions of Ukraine. **Results.** In Western Ukraine railway tourism development and the associated line of business also have serious prospects because in our country there are many recreational resources and well-developed rail network, which allows for a variety of form and content railway tours. Until this issue is appropriate to involve the general principles of vehicle inspection principles tourism benchmarking. **Originality.** Based on studies of rail tourism and related business line Western Ukraine proved that it is the railway industry enables a comfortable and safe travel, creates conditions for acquaintance with the wide geography of tourist routes through landscapes of the Western region, provides timely implementation schedule of trains and offers discounts that enables potential customers to save on travel. **Practical implications.** The suggested author offers can be used for further development of services transport infrastructure of tourism to facilitate the [illegible] new forms of tourism, to provide transport accessibility of new tourist destinations and to promote the economic development of the regions and states .

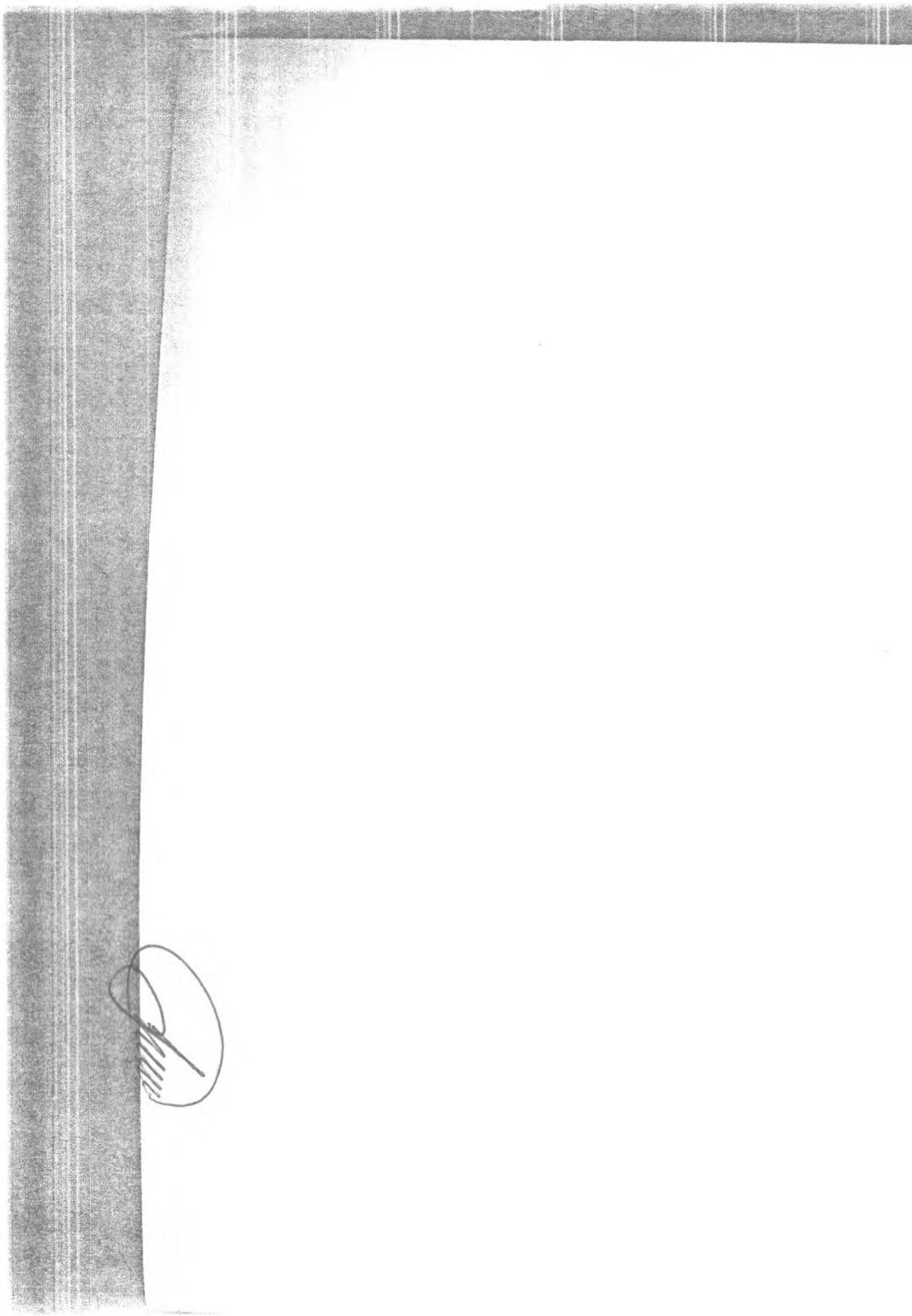
© В. І. Копитко, О. В. Орловська, 2016

Keywords: tourism transport; rail tourism; benchmarking; travel services; travel packages; regional tourist complexes; railway infrastructure.

Надійшла до редколегії 25.05.2016.

Стаття рекомендована до друку д-ром екон. наук, проф. Барановим Ю. С. та д-ром екон. наук, проф. Скворцовим Г. Б.

© В. І. Копитко, О. В. Орловська, 2016



Національний лісотехнічний
університет України

НАУКОВИЙ ВІСНИК НЛТУ УКРАЇНИ

ЗБІРНИК НАУКОВО-ТЕХНІЧНИХ ПРАЦЬ

Засновано в 1994 р. Випуск 25.2

Львів – 2015

ЗБІРНИК НАУКОВО-ТЕХНІЧНИХ ПРАЦЬ

НАУКОВИЙ ВІСНИК НАЦІОНАЛЬНОГО ЛІСОТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ УКРАЇНИ : збірник науково-технічних праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2015. – Вип. 25.2. – 408 с.

Збірник публікує науково-технічні праці співробітників вищих навчальних закладів України, науковців з-за кордону, а також спеціалістів лісового і деревообробного комплексу, присвячених різним аспектам освітянських проблем та наукових досліджень, передового досвіду і впровадження у виробництво здобутих результатів.

Призначений для наукових працівників, аспірантів, інженерів галузі, викладачів вищих навчальних закладів освіти, коледжів і технікумів, студентів старших курсів.

Рекомендовано до друку вченою радою НЛТУ України (*протокол № 3 від 19.03.2014 р.*). У збірнику розглядаються проблеми лісового та садово-паркового господарства, екології та довкілля, технології та устаткування лісовиробничого комплексу, економіки, планування і управління промислового виробництва, інформаційних технологій галузі, а також освітянські проблеми вищої школи.

Головний редактор: *д.е.н., професор* **Ю.Ю. Туниця** – *академік НАН України*

Заступник головного редактора: *д.т.н., професор* **Ю.І. Грицюк**

Редакційна колегія: *д.б.н., проф.* **В.К. Заїка;** *д.б.н., проф.* **Г.Т. Криницький;** *д.б.н., проф.* **В.І. Парпан;** *д.б.н., проф.* **С.М. Стойко;** *д.б.н., проф.* **П.Р. Третик;** *д.б.н., проф.* **Р.Т. Гут;** *д.с.-г.н., проф.* **М.М. Гузь;** *д.с.-г.н., проф.* **Ю.М. Дебринюк;** *д.с.-г.н., проф.* **І.Ф. Калуцький;** *д.с.-г.н., проф.* **Л.І. Копій;** *д.с.-г.н., проф.* **В.П. Кучерявий;** *д.с.-г.н., проф.* **В.П. Рябчук;** *д.е.н., проф.* **Б.В. Кульчицький;** *д.е.н., проф.* **І.М. Синякевич;** *д.е.н., проф.* **Ю.І. Стадницький;** *д.е.н., проф.* **Т.Ю. Туниця;** *д.е.н., проф.* **Г.С. Шевченко;** *к.т.н., проф.* **М.Г. Адамовський;** *д.т.н., проф.* **В.М. Голубець;** *д.т.н., проф.* **Н.І. Библюк;** *д.т.н., проф.* **П.В. Білей;** *д.т.н., проф.* **О.А. Кійко;** *д.т.н., проф.* **В.М. Максимів;** *д.т.н., проф.* **Я.І. Соколовський;** *д.геб., проф.* **Станіслав Баран** (Польща); *д.геб., проф.* **Анджей Возняк** (Польща); *д.геб., проф.* **Лідія Суковата** (Польща)

Відповідальний секретар : *д.с.-г.н., доц. Г.Г. Гриник*

Відповідальний за випуск : *В.С. Гураков*

Літературні редактори : *А.Ф. Павлишин*

Англомовний редактор : *Т.П. Дяк*

Коректори : *Я.Б. Невелюк, О.П. Лаврова*

Адреса редакції:
79057, м. Львів-57, вул. Ген. Чупринки, 103, НЛТУ України
Тел.: (032) 240-23-50; **E-mail:** nauk.visnyk@gmail.com; **http://nv.nltu.edu.ua/**

ISBN 5-7763-2435-1

© НЛТУ України, 2015

ЗМІСТ

1. ЛІСОВЕ ТА САДОВО-ПАРКОВЕ ГОСПОДАРСТВО 3

Л.І. Копій, В.М. Гончар, С.Л. Копій, В.П. Оліферчук, М.Л. Копій
ВПЛИВ СКЛАДУ ДЕРЕВОСТАНУ НА МІКОЛОГІЧНУ СТРУКТУРУ ҐРУНТУ 8

Л.С. Осадчук, Ю.А. Мельник, Л.М. Кондратюк
ФЕНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СЕЗОННОГО РОЗВИТКУ ТА СМОЛОВИДІЛЕННЯ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ (*PINUS SYLVESTRIS* L.) В УМОВАХ УКРАЇНСЬКОГО РОЗТОЧЧЯ 14

Г.Г. Гришик
ДИНАМІКА ОСНОВНИХ ТАКСАЦІЙНИХ ПОКАЗНИКІВ ЯЛИНОВИХ ДЕРЕВОСТАНІВ РІЗНИХ ЕКСПОЗИЦІЙНО-ОРОГРАФІЧНИХ ГРУП УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ 20

Ю.С. Шпарик, Р.М. Вітер
ДИНАМІКА СТАНУ ЛІСІВ УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ ЗА ДАНИМИ МОНІТОРИНГУ В 2010-2014 РОКАХ 31

С.М. Бугайов, Пастернак
МОДЕЛІ РОСТУ ПОРОСЛЕВИХ ВІЛЬХОВИХ ДЕРЕВОСТАНІВ ЛІВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ 36

В.П. Власюк
ДИНАМІКА ЧИСЕЛЬНОСТІ ЗАЙЦЯ СІРОГО (*LEPUS EUROPAEUS* PALL.) В УМОВАХ ЛІСОСТЕПОВОЇ ЗОНИ ЖИТОМИРЩИНИ В ОСІННІЙ ПЕРІОД 42

Н.Є. Горбенко, О.О. Єфремова, О.В. Шума
ПРИНЦИПИ ФОРМУВАННЯ КОЛЕКЦІЇ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН БОТАНІЧНОГО САДУ НЛТУ УКРАЇНИ 47

В.В. Горошко
ОСОБЛИВОСТІ ДОТРИМАННЯ ПРАВИЛ ПОЛЮВАННЯ В МИСЛИВСЬКИХ УГІДДЯХ УКРАЇНИ 52

В.А. Дишко, С.М. Дишко
ХАРАКТЕРИСТИКА МОРФОЛОГІЧНИХ ОЗНАК ГЕНЕРАТИВНИХ ОРГАНІВ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ У ПРИРОДНИХ І ШТУЧНИХ ДЕРЕВОСТАНАХ УКРАЇНИ 56

Г.Б. Лукащук, Т.А. Федорчук
РЕКРЕАЦІЙНА ДИГРЕСІЯ БУКОВИХ ЛІСІВ ВЗДОВЖ ЕКОЛОГО-ПІЗНАВАЛЬНОГО МАРШРУТУ "М. СКОЛЕ – Г. ПАРАШКА" (НПП "СКОЛІВСЬКІ БЕСКИДИ") 63

О.І. Лялін
ДОСЛІДЖЕННЯ РОСТУ ОДНОРІЧНИХ СІЯНЦІВ ДУБА ЗВИЧАЙНОГО, ВИРОЩЕНИХ У КОНТЕЙНЕРАХ З РІЗНИМ СКЛАДОМ СУБСТРАТУ 69

В.М. Новосад
ВПЛИВ ТЕМПЕРАТУРИ НА ПРОРОСТАННЯ НАСІННЯ БИРЮЧИНИ ЗВИЧАЙНОЇ (*LIGUSTRUM VULGARE* L.) 75

Н.В. Регуш
ВІДМЕРЛА ДЕРЕВИНА В БУКОВИХ ЛІСАХ ПІВДЕННО-ЗАХІДНОГО МЕГАСХИЛУ УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ 79

Д.С. Соловей
ОСОБЛИВОСТІ ПЛАНУВАННЯ САДІВ "НОВОЇ ХВИЛІ" ПІТА УДОЛЬФА 85

І.І. Харитон, І.М. Сопушинський
ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ОБ'ЄМНОЇ МАСИ ТА МАКРОСТРУКТУРИ ДЕРЕВИНИ ЯЛИНИ ЗВИЧАЙНОЇ В УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТАХ 90

2. ЕКОЛОГІЯ ТА ДОВКІЛЛЯ 96

М.С. Мальований, Л.М. Дедик, С.Б. Мараховська, В.Т. Шандрович, А.О. Мараховська, С.І. Гуглич
ПРОБЛЕМА НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН І СИНТЕТИЧНИХ МИЙНИХ ЗАСОБІВ НА ГІДРОСФЕРУ 96

В.П. Краснов, Т.В. Курбет, З.М. Шелест
ПРОБЛЕМИ РЕАБІЛІТАЦІЇ ЛІСІВ ПОЛІССЯ УКРАЇНИ, ЗАБРУДНЕНИХ РАДІОНУКЛІДАМИ 103

М.М. Ватаманюк
СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМИ НЕГАТИВНИХ ЕКСТЕРНАЛІЙ: ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА 109

С.І. Матковська
ОЦІНЮВАННЯ ВИДОВОГО СКЛАДУ ЗАХИСНИХ НАСАДЖЕНЬ ПРОМИСЛОВОГО МІКРОРАЙОНУ МІСТА ЖИТОМИРА 115

О.О. Климчук
СЕЗОННА ДИНАМІКА КОНСОРТИВНИХ ЗВ'ЯЗКІВ ПТАХІВ У ЧИСТИХ ДУБОВИХ І ГРАБОВО-ДУБОВИХ НАСАДЖЕННЯХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ПОЛІССЯ 119

В.В. Рубан, Л.В. Сиса
ОЦІНЮВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ПРИБЕРЕЖНИХ ҐРУНТІВ РІЧКИ РОСАВА ЗА ФІЗИКО-ХІМІЧНИМИ ПАРАМЕТРАМИ 124

3. ТЕХНОЛОГІЯ ТА УСТАТКУВАННЯ ЛІСОВИРОБНИЧОГО КОМПЛЕКСУ 130

М.М. Шатківський, В.О. Маєвський
ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ВИГОТОВЛЕННЯ ТОЧЕНИХ ДЕТАЛЕЙ З ЗАГОТОВОК, СКЛЕЄНИХ З ДЕРЕВИНИ РІЗНИХ ПОРІД 130

Г.С. Гудз, М.М. Борис, І.Я. Захара
ВИЗНАЧЕННЯ ХАРАКТЕРНИХ ЧАСТОТ ТРИВАЛОСТІ ДЕФЕКТУВАННЯ КУЗОВІВ СПЕЦІАЛЬНИХ АВТОБУСІВ НА ПІДСТАВІ ЙМОВІРНІСНОЇ МОДЕЛІ 137

Р.М. Івах
СИСТЕМАТИЗАЦІЯ МЕТОДІВ ВИМІРЮВАННЯ ДІЕЛЕКТРИЧНОЇ ПРОНИКНОСТІ 141

М.А. Кириченко, Н.В. Чепурна, С.В. Барановська
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ РОЗПОДІЛУ ШВИДКОСТІ ПОВІТРЯНОГО ПОТОКУ В МІЖРЯДНОМУ ПРОСТОРІ ТРУБНИХ ПУЧКІВ І РОЗПОДІЛУ ТЕМПЕРАТУР НА ПОВЕРХНІ НАГРІВАЛЬНИХ ЕЛЕМЕНТІВ 145

А.М. Найда
ПОРІВНЯЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ ТРУБ З НЕПЛАСТИФІКОВАНОГО ТА ОРІЄНТОВАНОГО ПОЛІВІНІЛХЛОРИДУ 150

В.М. Сторожук
ОЦІНЮВАННЯ ТА КОНТРОЛЬ БЕЗПЕЧНОСТІ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА 157

4. ЕКОНОМІКА, ПЛАНУВАННЯ ТА УПРАВЛІННЯ В ГАЛУЗЯХ 162

О.Б. Дуда
КОНЦЕПЦІЯ ПЕРСПЕКТИВНОГО РОЗВИТКУ ЕКОЛОГІЧНОГО АУДИТУ НА ЛІСОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВАХ 162

І.П. Андрушків
ЗАКОРДОННИЙ ДОСВІД СТИМУЛЮВАННЯ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА МОЖЛИВІСТЬ ЙОГО ЗАСТОСУВАННЯ В УКРАЇНІ 168

З.В. Юрінець
СТРАТЕГІЧНІ ОРІЄНТИРИ ПРОЦЕСУ УПРАВЛІННЯ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯМ У СИСТЕМІ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ 173

П.Г. Ільчук
ФОРМИ ПРОНИКНЕННЯ НА ЗАКОРДОННІ РИНКИ УКРАЇНСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ І ЇХНІЙ ВПЛИВ НА ФІНАНСОВІ РЕЗУЛЬТАТИ ДІЯЛЬНОСТІ ТА РІВЕНЬ ІНТЕРНАЦІОНАЛІЗАЦІЇ 179

О.В. Геник, С.О. Козловський, Т.Є. Маселко
ОСОБЛИВОСТІ ПРОГНОЗУВАННЯ ВИТРАТ НА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ УСТАНОВ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ УКРАЇНИ 187

Н.М. Кошарська
АНАЛІЗ ФІНАНСОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ 193

О.В. Орловська
СВІТОВІ ЕКОНОМІЧНІ КРИЗИ: ПРИЧИНИ ВИНИКНЕННЯ, НАСЛІДКИ ТА ШЛЯХИ ПОДОЛАННЯ 197

Х.Б. Павлик, Б.О. Ватаманюк
СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ДОСЛІДЖЕННЯ ПОЛІТИЧНИХ ДІЛОВИХ ЦИКЛІВ 202

М.М. Артус, Ю.М. Томашевський
УДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСУ СТРАХУВАННЯ ВРОЖАЮ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ГІДРОТЕРМІЧНИХ ІНДЕКСІВ 209

Т.Г. Васильців, Н.П. Канюка
КОНЦЕПТУАЛЬНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ ТОРГОВЕЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ СПОЖИВЧОЇ КООПЕРАЦІЇ 215

Б.А. Карпінський, С.К. Шкулка
ЕВОЛЮЦІЯ ТЕОРЕТИЧНИХ ПОГЛЯДІВ У СИСТЕМІ БЮДЖЕТОУТВОРЮВАЛЬНИХ ПОДАТКІВ 221

дження коштів з державного бюджету збільшується. Також визначено, що поліпшенню доступу аграрних підприємств до кредитних ресурсів сприяє урядова програма шляхом надання субсидій на погашення частини процентної ставки, яка на сьогодні не забезпечує дедалі зростаючу потребу в обсягах пільгового кредитування цієї категорії підприємств.

Табл. 3. Державна підтримка сільського господарства за 2011-2012 рр. (млн грн)

Показник	Сільськогосподарські підприємства – всього		Зокрема фермерські господарства		З них великі фермерські господарства	
	2011 р.	2012 р.	2011 р.	2012 р.	2011 р.	2012 р.
Отримано коштів державної підтримки –всього	4327,9	6974,1	626,3	934,5	338,2	420,1
у тому числі: за рахунок бюджетних дотацій	729,3	742,0	67,3	66,1	22,0	9,9
з них: – для підтримки виробництва продукції рослинництва	230,7	184,2	22,1	29,4	4,1	2,3
– для розвитку тваринництва	101,1	437,0	14,4	13,1	4,9	3,2
за іншими видами (напрямами) державної підтримки	397,5	120,8	30,8	23,6	13,0	4,4
за рахунок податку на додану вартість	3598,6	6232,1	559,0	868,4	316,2	410,2
з них: – для підтримки виробництва продукції рослинництва	2780,5	4321,4	531,9	822,9	296,2	385,8
– для розвитку тваринництва	818,1	1910,7	27,1	45,5	20,0	24,4

Джерело: Державна служба статистики України [5].

Виявлено, що позитивну динаміку державна фінансова підтримка аграрних підприємств набула тільки за рахунок акумуляції податку на додану вартість. Так, обсяг додаткових фінансових ресурсів цих підприємств за рахунок ПДВ збільшився на 2633,5 млн грн – від 3598,6 млн грн у 2011 р. до 6232,1 млн грн у 2012 р.

Висновки. Отже, обґрунтовано, що державні фінансові програми підтримки розвитку аграрних підприємств потрібно спрямовувати на конкретні цілі та стимулювати розвиток інноваційної діяльності сільськогосподарських виробників. Однак така підтримка не є вирішенням проблем фінансового забезпечення аграрних підприємств, оскільки вона неспроможна забезпечити їхні зростаючі фінансові потреби. Таким чином, держава має підтримати створення механізму фінансово-кредитного забезпечення аграрних підприємств, за якого вони матимуть змогу самостійно вирішувати власні фінансові проблеми. Таким механізмом може стати нове альтернативне джерело їх самофінансування – сільське кооперативне кредитування.

Література

1. Дорош О.Б. Основні завдання та напрями аудиту фінансової діяльності підприємства / О.Б. Дорош. [Електронний ресурс]. – Доступний з http://www.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum / Menedzhment/2009_12/Doroch.htm.

2. Кірейцев Г.Г. Фінансовий менеджмент : навч. посібн. / Г.Г. Кірейцев. – Вид. 2-ге, [перероб. та доп.]. – К. : Вид-во ЦУП, 2002. – 496 с.

3. Налукова Н. Фінансова діяльність суб'єктів підприємництва: сутнісно-аналітичний аспект / Н. Налукова // Галицький економічний вісник : зб. наук. праць. – 2011. – № 1(30). – С. 166-174.

4. Пархоменко В.П. Бухгалтерський облік фінансових витрат / В.П. Пархоменко // Бухгалтерський облік та аудит : зб. наук. праць. – 2006. – № 10. – С. 3-6.

5. Статистичний бюлетень "Основні економічні показники виробництва продукції сільського господарства в сільськогосподарських підприємствах за 2012 р." // Державна служба статистики України. – 2013. – 88 с. [Електронний ресурс] Доступний з http://www.ukrstat. gov.ua.

6. Бережной В.И. Управление финансовой деятельностью предприятий (организаций) : учебн. пособ. / В.И. Бережной, Е.В. Бережная, О.Б. Бирдай и др. – М. : Изд-во "Финансы и статистика", 2008. – 334 с.

Кошарская Н.М. **Анализ финансового обеспечения деятельности предприятий агропромышленного комплекса**

Рассмотрены научные основы экономической информации о финансовой деятельности аграрных предприятий для нужд эффективного управления и конкурентоспособности предприятий. Проведен анализ общих результатов финансовой деятельности аграрных предприятий. Выделены основные направления государственной поддержки развития сельского хозяйства. В каждом государстве, в любом обществе сельское хозяйство является жизненно необходимой отраслью национального хозяйства, поскольку затрагивает интересы буквально каждого человека. Ведь сейчас более 80 % фонда потребления формируется за счет продукции сельского хозяйства. Поэтому производство ее является первым условием существования человечества.

Ключевые слова: финансовое обеспечение, финансовая деятельность, аграрные предприятия, государственная поддержка.

Kosharska N.M. **The Analysis of Financial Security Activities of Agricultural Enterprises**

The scientific basis of economic information on the financial activities of agricultural enterprises in order to provide of good governance and competitiveness of the enterprises is studied. The analysis of the overall financial performance of agricultural enterprises is made. Some basic directions of state support for agricultural development are defined. In every state and society, agriculture is considered to be a vital sector of the economy as it directly affects the interests of every citizen. Over 80 % of the consumption fund is assumed to be formed due to agricultural production. Therefore, its production is the first condition for the existence of mankind.

Key words: financial security, financial activities, agricultural enterprises, government support.

УДК 332.12.656.2

Доц. О.В. Орловський, канд. екон. наук – Львівська філія Дніпропетровського НУ ЗТ ім. акад. В. Лазаряна

СВІТОВІ ЕКОНОМІЧНІ КРИЗИ: ПРИЧИНИ ВИНИКНЕННЯ, НАСЛІДКИ ТА ШЛЯХИ ПОДОЛАННЯ

Досліджено основні засади та підходи до управління економічним розвитком країни у складні періоди її розвитку. Визначено сутність економічної кризи, етапи її впливу на економіку країн. Проаналізовано історію та основні передумови виникнення світових криз. Наведено роботи відомих економістів та політиків світового рівня щодо механізму розвитку економічних і фінансових криз. Розглянуто та проаналізовано причини виникнення економічних криз в Україні, визначено основні проблеми національної економіки.

Ключові слова: економіка, економічна криза, національна економіка, циклічність економіки, інфляція, безробіття, глобалізація.

Актуальність проблеми. Сьогодні, в умовах нестабільності економічних процесів і регулярного їх повторення під дією різних чинників виникає потреба розглянути питання нестабільності світових національних економік і проаналізувати основні причини, що призводять до негативних тенденцій у їх розвитку.

Будь-які порушення функціонування економічного механізму країни, що можуть бути спричинені різного роду внутрішніми або зовнішніми чинниками, здатні зумовити низку негативних тенденцій, які впливають на економіку не тільки слаборозвинених або країн, що розвиваються, так і прогресивних країн світу. Така ситуація виникає з різних причин, однією з яких є недосконалість самого механізму регулювання господарським комплексом, нехтування економічними законами розвитку суспільства. Це загалом призводить до порушення рівноваги між попитом та пропозицією, збою у системі ціноутворення і, як наслідок, до зростання інфляції та безробіття.

У період розвитку глобалізаційних процесів світова економіка трансформувалась у життя національних економік, а цей процес здатен спричинити як позитивні, так і негативні наслідки для розвитку національних господарств. Результат впливу глобалізації на економічні процеси у різних країнах зумовлений ступенем спроможності країни сприйняти ці глобальні зміни, здатністю адаптуватись до них чи протистояти змінам. Якщо економічний механізм будь-якої країни стабільний, має резервний фонд накопичень, програми дій у різних ситуаціях, то така країна швидко адаптується до змін і здатна відновити стан економіки за нетривалий період. Варто зазначити, що після впливу глобалізаційних перетворень, економіка країни стає сильнішою та підготовленою до будь-яких змін. Якщо ж країни є слабкими, не мають твердої валюти, використовують застарілі методи в управлінні державою, то вони потрапляють у зону ризику і процес глобалізації може їх знищити.

Глобалізаційні процеси, циклічність економіки та її наслідки стають проблемами не тільки світового рівня, але й національного масштабу зі всіма негативними проявами. До них належать зниження обсягів ВВП та курсу національної валюти, явища соціальної нестабільності, зміни облікової ставки у банках, страйки та інші прояви невдоволення населення. Вивчення причин та передумов порушення макроекономічної рівноваги, що зумовлюють кризи у світовій економіці, є темою цього дослідження, актуальність якого незаперечна.

Постановка проблеми. Дослідження та аналіз передумов виникнення економічних криз, механізму порушення макроекономічної рівноваги, їх впливу на економіку країн та пошук методів запобігання негативним тенденціям прояву – це основні питання нашого дослідження. Саме розгляд передумов і наслідків криз у країнах світу та зокрема в Україні є *метою* цієї роботи.

Аналіз досліджень та публікацій. У літературних джерелах економічну кризу визначено як деструктурне явище, що супроводжується порушенням рівноваги між попитом та пропозицією на ринку товарів і послуг. Цю проблематику досліджував видатний економіст Д. Рікардо, який вважав головною причиною кризи – нерівномірність і несправедливість у розподілі багатства. Д. Кейс пояснював причини прояву криз законами психології людини, згідно з яким всі люди мають схильність до збільшення споживання по мірі зростання їх доходів, але не такою мірою, якою зростає дохід.

Відомі світові вчені П. Кругман та А. Анікін за основу для дослідження брали варіанти прояву кризових явищ у конкретних країнах, при цьому вони зазначали, що основними причинами криз є саме взаємозалежність країн і велика кількість зовнішніх чинників.

Основний зміст. Процес глобалізації економіки у світі спричиняє постійні проблеми на різних етапах розвитку національних економік, порушує баланс механізму господарювання, зумовлює дисбаланс національної економіки, загострює питання наявних суперечностей, які нагромаджувались тривалий час. Активізація цих суперечностей стали причиною виникнення економічних і фінансових криз із різною глибиною загострення проблем.

Економічна криза – це стрімке погіршення соціально-економічного стану країни із скороченням обсягів виробництва, повним порушенням сталих господарських зв'язків, що спричиняє появу таких макроекономічних наслідків, як інфляція та безробіття, скорочення виробничих потужностей [1]. Вона є однією з фаз економічного циклу, під час якого порушується пропорційність розвитку господарських процесів, зменшуються доходи виробничого комплексу та скорочуються доходи населення. Затяжні кризи призводять до депресивного стану виробничого сектору із перспективою повного занепаду та поступового зубожіння громадян країни.

Криза, як явище, має складний соціально-економічний та філософський характер: вона володіє позитивними та негативними наслідками для економіки, дає можливість для роздумів над майбутнім, дає час для роботи над помилками у діях керівництва, перегляду програм розвитку, розробок майбутніх шляхів розвитку економіки країни.

В історії становлення та розвитку світового індустріального суспільства відомо чимало економічних криз, які виникали з різних причин, але мали подібні наслідки. Кризи, які виникали до XX ст., охоплювали дві-три країни, а потім, коли ж змінювався характер їх прояву, вони починали охоплювати більшу частину цивілізованого світу.

Перша світова економічна криза 1857 р. охопила США, Німеччину, Англію та Францію. Саме ці країни відрізнялись від інших розвиненим виробничим сектором. Розпочалася ця економічно-фінансова криза в Америці з обвалу акцій на фондових біржах. Наслідки для економіки інших держав були такі: виробництво чавуну у США скоротилось на 20 %, в Англії криза проявилась у найприбутковішій галузі – у судобудівництві, обсяг виробництва якого було скорочено на 26 %. Німеччина скоротила споживання чавуну на 25 %, а у Франції зменшили споживання базовни на 13 %. Внаслідок цієї кризи світова економіка зазнала значних фінансових втрат, що стало причиною для перегляду існуючих економічних зв'язків між передовими країнами світу [2].

Значною світовою економічною кризою стала Велика Світова криза 1929 р. "Велика депресія", як її називали, стала наймасштабнішою за наслідками кризою XX ст. Розпочалась вона з обвалу акцій на фондовому ринку 24 жовтня 1929 р. у так званий "Чорний четвер" у США. Вона стала настільки потужною, що охопила всі індустріально розвинені країни світу.

Поява нової техніки та технологій у 20-30-х роках була здатна забезпечити масове виробництво, але не змогла забезпечити попит на продукцію та масового покупця. Це стало значною причиною для перегляду регулювання ринкових відносин та визначення ролі держави. Як наслідок, господарські зв'язки були порушені, національна валюта знецінена, швидкими темпами зростали боргові зобов'язання країн.

Світове промислове виробництво знизилося в середньому на 45 %, а торгівельне – на 56 %: випуск продукції скоротився у США на 46 %, у Великобританії – на 24 %, у Німеччині – на 41 %, у Франції – на 32 %. За час цієї масштабної кризи роботу втратило близько 40 млн осіб (зокрема у США 17 млн осіб, у Німеччині – 7,5 млн, в Англії – 4 млн, Японії – 3 млн). У цих країнах рівень безробіття за офіційними даними становив близько 60 % і налічував до 10 млн осіб [3]. Уряди країн, що потерпали від кризи століття, бачили два шляхи виходу із неї: демократичний та тоталітарний. Демократичний шлях передбачав укріплення та зміцнення державного устрою і парламентських інституцій, але був притаманний тільки державам з демократичною політикою. Серед них – США, Англія, Франція, Скандинавські країни.

Тоталітарний шлях передбачав проведення економічних реформ та введення господарської діяльності за допомогою встановлення тоталітарного режиму та методів диктаторського повернення до планової економіки. Такою країною була Німеччина, яка досить швидко оговталась після кризи шляхом запровадження карток на продукти харчування та речі першої необхідності, а також проведення грошової реформи та зниження рівня безробіття.

Велика Британія обрала шлях відновлення економічної рівноваги після великої кризи, що заслуговує на увагу. Відомий фінансист Дж. Мей запропонував кілька тез повернення стабільності економіки. Позитивним першочерговим кроком він вважав зменшення державних витрат, збільшення рівня податків для виробничого сектору, зменшення соціальних виплат з безробіття, вирівнювання витрат та доходів держбюджету за рахунок позик в інших країнах. Також він не рекомендував заходи з посилення ролі держави у регулюванні ринкових процесів, що призвело б до диктатури. Щоб підняти престиж національного виробництва провели політику протекціонізму, при цьому активізувалась політика економії державних засобів шляхом зменшення імпортних надходжень. Таким чином, Великій Британії вдалось не тільки зберегти національну валюту, але й підняти її престиж і вартість у світі [4].

Зовсім іншою є природа виникнення економічних криз в Україні, які зумовлені її непростою історією. Світові кризи негативно вплинули і на українську економіку, яка у ці періоди проходила шлях становлення випробуванням до внутрішніх криз. Причини кризових явищ в економіці країни за часи незалежності можна поділити на три частини: перша – причини, які національна економіка перебрала після розпаду СРСР, друга – некомпетентне керування соціально-економічними процесами з боку представників влади, третя – зумовлена необхідністю проведення прогресивних реформ. Насамперед застарілий основний фонд виробничого комплексу, відсталі технології, недосвідчений персонал та нездатність керувати організацією без спеціальних знань – все було не на користь молодій країні.

Загалом Україна з 1990 р. пережила три внутрішні кризи: 1990-1991 рр. (період становлення української економіки), 1991-1994 рр. (проведення непродуманої та необґрунтованої купоно-карбованцевої політики, яка спричинила суперінфляційні процеси), 2001-2004 рр. (зміна політичного керування).

Сьогодні ж спостерігається надзвичайно глибока системна соціально-економічна криза, аналогів якої не було за всю історію незалежності. Вона зумовлена кількома надзвичайно гострими причинами, головна з яких – війна на

сході країни, а як наслідок – політична криза, зруйнована інфраструктура та розвал економічних зв'язків і механізмів, що вибудовувались в Україні за останні 20 років. Як наслідок – знецінення національної валюти більш як на 100 %, тотальне подорожчання товарів першої необхідності, переважання імпорту над експортом, ознаки супергіперінфляції, які призводить до знецінення доходів громадян та їх заощаджень. Щоб вийти з цього стану, насамперед необхідно подолати політичну кризу та корупційні механізми, що передбачає прозорість влади та її дій, розподіл національного доходу за принципово новою схемою.

Аналізуючи стани виникнення світових криз, можна зазначити, що кардинальні зміни, які відбуваються у суспільстві, доводять наявність перехідного стану економіки від одного етапу до іншого, а ці процеси завжди супроводжуються зламом старих і побудовою нових механізмів регулювання. Від готовності країни до змін, продуманості та фінансової стабільності економіки залежатимуть глибина та характер змінних процесів і їх наслідків. Якщо в країні є проблеми, пов'язані із монетарною або фіскальною політикою чи політичного характеру, то криза може виявитись глибокою, затяжною та виснажливою для країни. Чим слабша країна, тим гостріше проявлятиметься кризи. І навпаки, чим сильніше країна, тим швидше відбуватиметься "одужання" економіки, робота над новими програмами розвитку та аналіз кризових явищ і основних причин, що її спричинили.

Висновки. Вивчаючи історію виникнення та розвитку економічних криз, а також їх наслідки для суспільства, можна прийти до висновку, що кожна соціально-економічна криза у світовому суспільстві несе потенційну загрозу економіці країн, як прогресивних, так і тих, що тільки стають на шлях реформування. Криза не виникає спонтанно і не зникає раптово. Внаслідок проведеного дослідження, можна стверджувати:

1. Кризи виникають у нестабільних та економічно незахищених суспільствах. Щоб запобігти негативним наслідкам, потрібно розробити та переглянути наявні програми розвитку країн у період стабільності економіки.
2. Щоб пом'якшити наслідки криз і запобігти можливості обвалу національної валюти, важливо розробити науково обґрунтований та виважений подальший стратегічний курс країни, а також механізм його реалізації у всіх сферах господарської діяльності.
3. Розроблення та побудова абсолютно нових механізмів ефективного регулювання економікою, що передбачає техніко-економічні відносини господарського механізму. Це надзвичайно важливий фактор, який впливає на соціально-економічний стан господарського механізму країни.
4. Світові кризи деструктивно впливають на розвиток економіки країн світу, порушуючи баланс на ринку товарів і послуг, руйнуючи дію закону попиту та пропозиції.
5. Сукупність негативних факторів впливу на економіку України призводить до порушення функціонування всіх її ланцюгів, що в підсумку поглиблює внутрішні та зовнішні проблеми країни, зумовлюючи девальвацію національної валюти.
6. Підтримання економіки України у кризовій ситуації спричиняє значне збільшення витрат господарського комплексу на виконання соціальних програм, що вимагає залучення додаткових коштів-позик, які примножують державний борг. Такий механізм "порятунку" зумовлений нестачею

коштів резервного фонду країни, які були витрачені не за призначенням, а це проблема керівництва і показник колосальної корупції.

7. У разі виникнення серйозних загроз національній економіці необхідним є активне обережне втручання держави на основі практичної реалізації прогресивної економічної політики.

Ця тематика є важливою та багатофакторною, що зумовлює подальші дослідження та вивчення явища економічних криз та їх впливу на економіку.

Література

1. Основи економічної теорії: політехнічний аспект : підручник / за ред. Г.Н. Клімка та В.П. Нестеренка, – К. : Вид-во "Вища шк.", 1997. – 236 с.

2. Орехов У.І. Антикризисное управління : учебн. посібн. / У.І. Орехов, К.В. Балдин, Н.П. Гапоненко. – М. : Изд-во ИНФРА-М, 2008. – 544 с.

3. Антикризисное управление : учебник / под ред. Э.М. Короткова. – М. : Изд-во ИНФРА-М, 2000. – 432 с.

4. Тимочко Н.О. Економічна історія : лекції / Н.О. Тимочко, О.А. Пучко, А.М. Рудомьоткіна та ін. – К. : Вид-во КНЕУ, 2000. – 268 с.

Орловская А.В. **Мировые экономические кризисы: причины возникновения, последствия и пути решения**

Проведено исследование основных принципов и подходов к управлению экономическим развитием страны в ее сложный период. Определено сущность экономического кризиса, этапы её проявления и влияние на экономику страны. Проанализирован период исторических предпосылок возникновения кризисов, определёно их влияние на мировую экономику. Рассмотрены работы известных экономистов и политиков мирового уровня о механизме развития экономических и финансовых кризисов, влияние их последствий на мировую экономику. Исследованы причины возникновения экономических кризисов в Украине, определены основные проблемы национальной экономики.

Ключевые слова: экономика, экономический кризис, национальная экономика, инфляция, безработица, глобализация.

Orlovska A.V. **Global Economic Crisis: Causes, Effects and Remedies**

Some basic principles and approaches to managing economic development in their difficult periods are studied. The essence of the economic crisis and the stages of its impact on the economy are defined. The history and the basic causes of world crises are analysed. The analysis of the works of famous economists and politicians of the world regarding the mechanism of economic and financial crises and their impact on the global economy is made. The causes of the economic crisis in Ukraine and some basic problems of the national economy are considered and analysed.

Key words: economy, economic crisis, the national economy, inflation, unemployment, globalization.

УДК 330.33:338.12

Доц. Х.Б. Павлик, канд. екон. наук –
Львівський НУ ім. Івана Франка; студ. Б.О. Ватаманюк –
НУ "Києво-Могилянська академія", м. Київ

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ДОСЛІДЖЕННЯ ПОЛІТИЧНИХ ДІЛОВИХ ЦИКЛІВ

З'ясовано сутність явища політичного ділового циклу та його особливості. Розкрито базові припущення та основні теоретичні підходи до вивчення політичних ділових циклів. Класифіковано основні різновиди теорії політичного ділового циклу та їхні види. Проаналізовано моделі В. Нордгауза та передбачення, зроблені на їхній основі.

Простежено прояви явища політичного ділового циклу на державному та муніципальному рівнях. Значну увагу приділено монетарним і фіскальним діловим циклам та простеженню їхнього впливу на економіку країни. Розглянуто ставлення центральних банків щодо індукування політичних ділових циклів. Розкрито суть ефекту нової демократії та обґрунтування його доцільності у дослідженні політичних ділових циклів.

Ключові слова: політичний діловий цикл, опортуністичні теорії, партійні моделі, ефект нової демократії.

Поняття рівноваги є, мабуть, одним із ключових в економічній науці, а досягнення такого стану – основна ціль макроекономічної політики. Загальна рівновага – своєрідний макроекономічний ідеал, що має динамічний характер, який розкривається через економічні коливання. У широкому значенні економічні коливання – це чергування піднесень і спадів економіки, що проявляються через зміни реального ВВП, доходів і зайнятості. Дещо вужчим поняттям є економічний цикл, який передбачає проходження певних фаз (піднесення, вершина, спад, дно) і є регулярним [1, с. 93].

Для оцінювання й прогнозування ділової активності важливим є визначення причин економічних циклів. Усі теорії, що намагалися пояснити ці причини, можна поділити на дві великі групи: інтернальні та екстернальні. Інтернальні теорії шукають причини економічних коливань всередині економічної системи, а екстернальні – у позаекономічних чинниках [2, с. 299].

Упродовж останнього десятиліття зростає кількість теорій, що пояснюють економічні коливання таким чинником як політичний процес; зокрема теорії політичного ділового циклу аналізують вплив на економічну динаміку електорального циклу. Цей підхід з кожним роком привертає дедалі більше уваги науковців як у світі, так і в Україні [3-9]. Метою цієї роботи є розгляд базових моделей і сучасних підходів до вивчення політичного ділового циклу та простеження впливу цього явища на економіку країни.

Усі моделі й теорії, які пояснюють явище політичного ділового циклу, базуються на трьох основних припущеннях. Згідно з першим припущенням, політики проводять таку економічну політику, яка максимізує їхні шанси на наступних виборах. Друге припущення стверджує, що поведінка виборців демонструє їхні стабільні вподобання щодо результатів економічної політики. Однак це припущення зумовлює численні дебати, оскільки виникає питання: яким чином виборці використовують ці свої вподобання. За так званою "кишеньковою" (*pocketbook*) теорією виборці голосуватимуть за того кандидата чи партію, політика яких не загрожуватиме їхньому економічному становищу. Прихильники соціотропної (*sociotropic*) школи ж вважають, що пріоритетом під час голосування для виборця є загальний економічний добробут, а не особиста зацікавленість. Останнє з базових припущень говорить про те, що влада здійснює контроль над економічною політикою таким чином, щоб це давало помітний вплив на економічні результати. Наслідком цього є використання владою можливості контролю над економічною політикою для створення такої економічної ситуації в країні, яка б збільшила її шанси на переобрання [10].

Є два основних різновиди підходів до вивчення політичного ділового циклу: опортуністичні теорії та партійні моделі. Опортуністичні теорії стверджують, що партія, яка перебуває при владі, має змогу стимулювати економіку

Національний лісотехнічний
університет України

НАУКОВИЙ ВІСНИК НЛТУ УКРАЇНИ

ЗБІРНИК НАУКОВО-ТЕХНІЧНИХ ПРАЦЬ

Засновано в 1994 р. Випуск 24.3

Львів – 2014

ЗБІРНИК НАУКОВО-ТЕХНІЧНИХ ПРАЦЬ

НАУКОВИЙ ВІСНИК НАЦІОНАЛЬНОГО ЛІСОТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ УКРАЇНИ : збірник науково-технічних праць. – Львів : РВВ НЛТУ України. – 2014. – Вип. 24.3. – 412 с.

Збірник публікує науково-технічні праці співробітників вищих навчальних закладів України, науковців з-за кордону, а також спеціалістів лісового і деревообробного комплексу, присвячених різним аспектам освітянських проблем та наукових досліджень, передового досвіду і впровадження у виробництво здобутих результатів.

Призначений для наукових працівників, аспірантів, інженерів галузі, викладачів вищих навчальних закладів освіти, коледжів і технікумів, студентів старших курсів.

Рекомендовано до друку вченою радою НЛТУ України (*протокол № 3 від 27.03.2014 р.*). У збірнику розглядаються проблеми лісового та садово-паркового господарства, екології та довкілля, технології та устаткування лісовиробничого комплексу, економіки, планування і управління промислового виробництва, інформаційних технологій галузі, а також освітянські проблеми вищої школи.

Головний редактор: *д.е.н., професор* **Ю.Ю. Туниця** – *академік НАН України*

Заступник головного редактора : *д.т.н., професор* **Ю.І. Грицюк**

Редакційна колегія:

д.б.н., професор	**В.К. Заїка**	*д.е.н., професор*	**Т.Ю. Туниця**
д.б.н., професор	**Г.Т. Криницький**	*д.е.н., професор*	**Б.В. Кульчицький**
д.б.н., професор	**В.І. Парпан**	*д.е.н., професор*	**І.М. Синякевич**
д.б.н., професор	**С.М. Стойко**	*д.е.н., професор*	**Ю.І. Стадницький**
д.б.н., професор	**П.Р. Третяк**	*д.е.н., професор*	**Г.С. Шевченко**
д.б.н., професор	**Р.Т. Гут**	*к.т.н., професор*	**М.Г. Адамовський**
д.с.-г.н., професор	**М.М. Гузь**	*д.т.н., професор*	**В.М. Голубець**
д.с.-г.н., професор	**Ю.М. Дебриюк**	*д.т.н., професор*	**Н.І. Библюк**
д.с.-г.н., професор	**І.Ф. Калуцький**	*д.т.н., професор*	**П.В. Білей**
д.с.-г.н., професор	**Л.І. Коній**	*д.т.н., професор*	**О.А. Кійко**
д.с.-г.н., професор	**В.П. Кучерявий**	*д.т.н., професор*	**В.М. Максимів**
д.с.-г.н., професор	**В.П. Рябчук**	*д.т.н., професор*	**Я.І. Соколовський**

Літературні редактори : *А.Ф. Павлишин, І.І. Гураль*

Англомовний редактор : *Т.П. Дяк*

Відповідальний секретар : *Г.Г. Гриник*

Комп'ютерне макетування : *В.С. Гураков*

Коректори : *Я.Б. Невелюк, О.П. Лаврова*

Адреса редакції:
79057, м. Львів-57, вул. Ген. Чупринки, 103, НЛТУ України
Тел.: (032) 240-23-50; **E-mail:** nauk.visnyk@gmail.com

ЗМІСТ

1. ЛІСОВЕ ТА САДОВО-ПАРКОВЕ ГОСПОДАРСТВО 9

В.К. Зайка, О.І. Дерех
ВМІСТ ПЛАСТИДНИХ ПІГМЕНТІВ У ПІДРОСТАХ БУКА І ДУБА НА ДІЛЯНКАХ РІЗНИХ СТАДІЙ ДИГРЕСІЇ ЗЕЛЕНОЇ ЗОНИ ЛЬВОВА 9

Л.С. Осадчук, М.М. Король
МОРФОЛОГО-ТАКСАЦІЙНІ ОСОБЛИВОСТІ ДЕРЕВ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ РІЗНИХ КАТЕГОРІЙ СМОЛОПРОДУКТИВНОСТІ 17

П.Б. Хосцький, В.О. Копач, Н.П. Коваль, Н.Ю. Чикут
АНАЛІЗ УМОВ ДЛЯ ВОЛЬЄРНОГО РОЗВЕДЕННЯ ЗУБРА (*BISON BONASUS* L.) В УЖАНСЬКОМУ НАЦІОНАЛЬНОМУ ПРИРОДНОМУ ПАРКУ 22

І.М. Скольський, Ю.Й. Кагеняк
ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ВИВЧЕННЯ ЗАКОНОМІРНОСТЕЙ ОСНОВНИХ ТАКСАЦІЙНИХ ПОКАЗНИКІВ В'ЯЗА ШОРСТКОГО У ВОЛОГИХ ГРУДАХ ЗАХІДНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ 28

В.М. Гудима, І.М. Шолонкевич, М.О. Лисенко
ВПЛИВ ОБРОБЛЕННЯ НАСІННЯ ЯЛИНИ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ХІМІЧНИМИ ПРЕПАРАТАМИ СИСТЕМНОЇ ДІЇ НА ПОДАЛЬШИЙ РІСТ ЇЇ СІЯНЦІВ 33

А.С. Оніщук
ПОШИРЕННЯ ОКРЕМИХ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДУ *SYLVAEMUS* У ЛІСОВИХ БІОТОПАХ НА ТЕРИТОРІЇ КРЕМЕНЕЦЬКОГО ГОРБОГІР'Я 37

В.Б. Левченко, В.П. Власюк
ЕКОЛОГО-ПАТОЛОГІЧНА ТА ЕНТОМОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ХВОРОБ І ШКІДНИКІВ СІЯНЦІВ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ В НАСАДЖЕННЯХ ЛІСОНАСІННЄВОГО КОМПЛЕКСУ В УМОВАХ ЖИТОМИРСЬКОГО ВІЙСЬКОВОГО ЛІСГОСПУ 41

У.М. Соколенко, Я.П. Дідух, В.В. Расевич, С.О. Гаврилов
СЕЗОННА ДИНАМІКА ЛІСОВОЇ ПІДСТИЛКИ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК З ПОКАЗНИКАМИ КЛІМАТИЧНИХ ФАКТОРІВ (НА ПРИКЛАДІ ЗАКАЗНИКА "ЛІСНИКИ", М. КИЇВ) 49

2. ЕКОЛОГІЯ ТА ДОВКІЛЛЯ 57

О.В. Мудрак
ОСОБЛИВОСТІ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ У МЕЖАХ ПІВДЕННО-ПОДІЛЬСЬКОГО ЕКОКОРИДОРУ РЕГІОНАЛЬНОЇ ЕКОМЕРЕЖІ 57

І.А. Дубовіч, Х.Р. Василишин
ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ ЗАСАДИ РЕАЛІЗАЦІЇ ЕКОЛОГІЧНОГО СТРАХУВАННЯ ВІД НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРУ В УКРАЇНІ 64

Grażyna Żukowska, Stanisław Baran, Anna Wójcikowska-Kapusta, Sylwia Wesołowska-Dobruk, Leonid Kopiy, Marta Bik-Małodzińska
SEWAGE SLUDGE AND MINERAL WOOL FOR RECLAMATION OF DEVASTATED SOILS AND IN FOREST MANAGEMENT 71

Ю.В. Книш, М.Л. Копій
ШЛЯХИ ЗМЕНШЕННЯ ШКІДЛИВИХ ВИКИДІВ АВТОТРАНСПОРТУ У НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ 81

Т.П. Осташа
ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МОНІТОРИНГУ ВПЛИВУ ПТАХОФАБРИК ЛЬВІВЩИНИ НА ПОВЕРХНЕВІ ВОДИ БАСЕЙНУ РІЧКИ ЗАХІДНИЙ БУГ 86

О.Є. Ошуркевич-Панківська, Ю.І. Панківський, О.А. Вишиваний
ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ ПОВЕРХНЕВИХ ВОД РІЧОК ЛЬВІВЩИНИ 94

О.Т. Пахолюк
ГІДРОМЕРЕЖА ЯК ПРИРОДНИЙ КАРКАС ПІД ЧАС ФОРМУВАННЯ ЗЕЛЕНОЇ ЗОНИ МІСТА ЛЬВОВА 101

Ю.В. Шведюк
СТАН І ДИНАМІКА ЛІСОВІДНОВЛЕННЯ В УМОВАХ МАЛОГО ПОЛІССЯ 105

3. ТЕХНОЛОГІЯ ТА УСТАТКУВАННЯ ЛІСОВИРОБНИЧОГО КОМПЛЕКСУ 114

О.О. Пінчевська, Р.В. Олійник, А.К. Сніточкін
ФІЗИКА НИЗЬКОТЕМПЕРАТУРНОГО СУШІННЯ ПИЛОПРОДУКЦІЇ 114

Я.І. Соколовський, Ю.В. Прусак, І.М. Крошний
ДОСЛІДЖЕННЯ ПРУЖНОВ'ЯЗКОПЛАСТИЧНОГО СТАНУ ДЕРЕВИНИ У ПРОЦЕСІ СУШІННЯ 118

Ю.В. Шабатура, В.Д. Залипка
ОЦІНЮВАННЯ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОХІДНОСТІ МОДИФІКОВАНИХ ВІЙСЬКОВИХ КОЛІСНИХ ЗАСОБІВ 130

Т.В. Бондаренко, Марек Тренчанський
ВИКОРИСТАННЯ ДЕРЕВНОЇ БІОМАСИ В УКРАЇНІ ТА СЛОВАЧЧИНІ 139

Ю.М. Гринчук
ВПЛИВ ЕПОКСИДУ РІПАКОВОЇ ОЛІЇ НА ФІЗИКО-МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ДОРОЖНІХ БІТУМІВ 147

Л.В. Дзюбик
ВЗАЄМОДІЯ ОБРОБЛЮВАНОГО МАТЕРІАЛУ ТА ФУТЕРІВКИ З КОРПУСОМ ОБЕРТОВОГО АГРЕГАТУ 151

4. ЕКОНОМІКА, ПЛАНУВАННЯ ТА УПРАВЛІННЯ В ГАЛУЗЯХ 157

Б.А. Карпінський, В.О. Григоренко
ПОЛІТИЧНА НЕПЕРЕДБАЧУВАНІСТЬ – ХАРАКТЕРНА ДОМІНАНТА ФІНАНСОВОГО КЛІМАТУ ТЕРИТОРІЇ 157

І.В. Андел
ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІНВЕСТИЦІЙНИХ КОШТІВ ПІДПРИЄМСТВ ДЛЯ ОНОВЛЕННЯ ОСНОВНОГО КАПІТАЛУ ВИРОБНИЧОЇ СФЕРИ РЕГІОНУ 167

Н.В. Білецька
ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ТРАНСАКЦІЙНИХ ВИТРАТ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ФУНКЦІОНУВАННЯ ЕКОНОМІКИ 175

О.В. Орловська
ФОРМУВАННЯ ТА СТАНОВЛЕННЯ СИСТЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ В УКРАЇНІ 180

Р.З. Берлінг, О.І. Лиса
КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ПРОВЕДЕННЯ МОДЕРНІЗАЦІЇ ОСНОВНОГО КАПІТАЛУ РЕГІОНУ 187

П.І. Віблий, Х.В. Горбова, Б.А. Федак
ПЕРЕХІД ДО ІНФЛЯЦІЙНОГО ТАРГЕТУВАННЯ В УКРАЇНІ 193

V.V. Volkova
ANALYSIS OF THE MAIN OPERATIONS OF COMMERCIAL BANKS . 198

В.І. Воськало, Н.М. Воськало
ВІДОБРАЖЕННЯ ВЛАСНОГО КАПІТАЛУ У ФІНАНСОВІЙ ЗВІТНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ РІЗНИХ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПРАВОВИХ ФОРМ 203

Н.Б. Демчишак, О.-О.В. Процак
ПОДАТКОВА ПОЛІТИКА В УКРАЇНІ: ФІСКАЛЬНИЙ ТА РЕГУЛЮВАЛЬНИЙ АСПЕКТИ ВПЛИВУ НЕПРЯМОГО ОПОДАТКУВАННЯ 209

УДК 332.12.656.2 *Доц. О.В. Орловська, канд. екон. наук – Львівська філія Дніпропетровського НУ залізничного транспорту ім. акад. В. Лазаряна*

ФОРМУВАННЯ ТА СТАНОВЛЕННЯ СИСТЕМИ МЕНЕДЖМЕНТУ В УКРАЇНІ

Розкрито основні етапи впровадження системи менеджменту в Україні з метою формування нової моделі, адаптованої до української економіки. Охарактеризовано та проаналізовано наявні світові моделі менеджменту. Також розглянуто основні етапи та передумови їх становлення у разі будь-яких змін соціально-економічного розвитку, специфічні особливості, а також розкрито сутність категорії "модель менеджменту". Запропоновано підходи до формування "української" моделі з урахуванням досягнень світових підходів до створення та впровадження ідей менеджменту в Україні.

Ключові слова: менеджмент, модель менеджменту, американська модель, японська модель, шведська модель, ринкова економіка, українська модель менеджменту.

Актуальність теми. Вивченню питання з формування механізму менеджменту приділяють сьогодні значну увагу. В економічно розвинених країнах уміле використання менеджменту привело до збільшення активності продуктивних сил, їх можливостей та підвищення продуктивності праці: створюють нові робочі місця, удосконалюють знаряддя праці, формують принципово нові підходи до виробничих процесів. Залучення досягнень науки і техніки, використання нанотехнологій дає змогу підвищити міжнародний рейтинг країни серед інших, визначає такі країни як найбільш економічно та технологічно розвинені.

У країнах, де значну увагу приділяють створенню чисельних шкіл бізнесу та менеджменту, успішно розвивається управлінська інфраструктура. Це дає можливість до раціонального використання робочої сили суспільства.

Постановка цілей. В умовах становлення ринкових відносин, а також розроблення стратегій входження до Світової організації торгівлі, Україна потребує зміни старої системи управління ресурсами та перегляд існуючих систем управління виробничим сектором. Пошук нових шляхів розвитку та побудова принципово української моделі менеджменту на засадах особливостей соціальних та виробничих підходів є *метою* цієї роботи. *Предметом* розгляду є існуючі світові моделі менеджменту, що зарекомендували себе як успішні. Їх аналіз дає змогу формувати основні етапи побудови української моделі менеджменту. **Основними завданнями** цього дослідження є проведення аналізу етапів становлення основних зарубіжних моделей менеджменту, які є визнані світовою економікою, з метою формування української моделі менеджменту на основі власних особливостей національної економіки.

Аналіз публікацій. Ще донедавна розвиток економіки країни і національне багатство не обумовлювалось виробничою діяльністю самих людей. Поступово виникла необхідність довести населенню, що результатом їхньої праці є створенні суспільні багатства. Цю ідею висловив відомий економіст, один із засновників класичної політекономії У. Петті. За його теорією, саме організована праця суспільства є справжнім джерелом суспільного багатства, без якого природні ресурси не можуть використовуватись повною мірою і раціонально.

На різних етапах розвитку науки про мистецтво управління та розкриття поняття моделі менеджменту, значний внесок зробили такі відомі українські

вчені, як О. Терлецький, М. Павлик, М. Драгоманов, М. Зібер, С.Подолинський, М. Туган-Барановський, І. Вернадський, М. Вольський, Г. Цехановецький, К. Воблій, Т. Войнаровський, І. Коропецький, Л. Чернюк, В. Копитко та ін.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Методика проведення будь-якого дослідження та формулювання висновків, які є результатом роботи, значною мірою залежать від виваженості й досконалості розроблених наукових понять, якими оперує наука. У категорійному апараті та поняттях відображаються найбільш істотні ознаки, що властиві явищу, яке досліджується. Аналіз літературних джерел засвідчив недостатнє розкриття визначення поняття "модель менеджменту". З огляду на це, необхідним етапом є дослідження його сутності, яке має ґрунтуватися на визначенні такого базового поняття, як "модель" із визначенням потенціалу об'єкта.

Виклад основного матеріалу. Менеджмент дедалі впевненіше входить у виробниче та суспільне життя країн світу. З одного боку – це наука, яка опирається на об'єктивні закони та закономірності, чіткі правила й технології, що допомагає людям розібратись у реаліях виробничого процесу [1]. З іншого – менеджмент визначає правила поведінки людських організацій, які істотно відрізняються одна від одної звичками, традиціями, життєвими цінностями, інститутами, рівнем освіти, суспільною мораллю тощо. Тому, при переході від теорії менеджменту до практики необхідно застосовувати такі моделі, які відповідають місцевим умовам, національним звичаям та устроям.

Сьогодні багато проблем стали для України край важливими. Вони зумовлені нестачею професіоналів у галузях економіки, політики та інших галузях науки, що привело до значного падіння у розвитку національної економіки. Український менеджмент має стати тим колесом, що запустить національну економіку у рух. Для цього необхідно розробити певний алгоритм досягнення цієї мети: прийняти цінності, правила та етичні норми, що є прийнятними у цивілізованому суспільстві, запровадити основні світові методи соціально-економічного розвитку, при цьому зберігаючи та використовуючи національні моральні надбання, які отримані через релігію, історичну культуру, а також опанування сучасних методів менеджменту. Саме цей шлях дасть змогу економіці до активного і продуктивного розвитку.

Із метою визначення подальших кроків соціально-економічного розвитку, необхідним етапом є аналіз результатів запровадження моделей управління в світову виробничу інфраструктуру. Явище моделі можна визначити як спрощене уявлення реальної виробничої ситуації та аналіз всіх процесів, що протікають в її структурних підрозділах.[1] Вважаємо, що модель можна розглядати як взірець якого-небудь явища або механізму дії різного роду процесів. Залучення моделювання ситуацій, що опрацьовані у світовій практиці, дасть змогу підійти до формування української моделі менеджменту теоретично підготовленими.

Важливим моментом для України є оцінка та аналіз процесів, що відбуваються у сфері управління, оскільки тривають значні переміни у соціально-економічній системі країни. Нові умови господарювання вимагають нових підходів до управління економічним сектором. Звідси виникає необхідність зламу тих стереотипів мислення, які склалися протягом тривалого часу, а також про-

ведення дослідження відношення населення до праці. З метою побудови моделі українського менеджменту, необхідно знайти відповіді на основні питання, що стоять сьогодні перед національною економікою країни:

1) за допомогою якого дослідження та аналізу розробити етапність пошуку джерел конкурентних переваг національної економіки;
2) за якою методикою провести поглиблений аналіз і дати оцінку культурного фонду України, з раціональним використанням його можливостей, з урахуванням національних обмежень при виробітку стратегічних, тактичних і оперативних рішень по функціонуванню і розвитку національної економіки;
3) як проводити процес формування і розвитку мультинаціонального колективу організацій, її підрозділів у країні базування й у країнах перебування в інтересах максимального використання особистого потенціалу робітників, можливостей окремих колективів і крос-національних ефектів від їхньої взаємодії в країні;
4) як вирішити соціально-психологічні проблеми самої людини, її розвитку, професійності та компетентності;
5) як позитивно вплинути на розвиток і ефективне використання різноманітних можливостей бізнес-сервісу, і насамперед, у сферах фінансового, технологічного й інформаційного обслуговування економічних операцій [1, с. 36-38].

Відповіді на ці питання потребують всебічного вивчення способу життя українців, а також їх ролі в історії за останні десятиліття.

Упродовж більше як 70 років Україна була у складі СРСР, де неповага до праці з боку правлячої еліти як головного фактора багатства і його носія – людини – призвела до фактично низької оплати цієї праці та до вироблення такого ж ставлення до неї. Наслідком цього стало байдуже ставлення і до самої людини, яка здійснює працю. Поступово у людей сформувалося чітке розуміння того, що шансів чесною працею заробити собі пристойні умови існування дуже мало (ця тенденція, на жаль, зберігається і досі). Це ставлення до праці і недовіра до керівної ланки управління вже закарбувались у свідомості більшості населення, що призвело до низьких показників соціально-економічного розвитку, а політичні негаразди на фоні економічних привели до розпаду Союзу.

Українська ментальність і "психологічне неприйняття" працюючими вищої ланки управління як керівників виробничим процесом, привело до низької самооцінки своїх власних можливостей. Причиною такого стану є влада, яка протягом багатьох років розставляла пріоритети за такою схемою: перше місце надавалось потокам ресурсів – фінансовим матеріально-технічним та паливно-енергетичним, друге місце – процесам (технологічним, навчально-виховним), третє – машинам, устаткуванню, четверте місце відавалось працівникам. Радянська суспільна (насамперед економічна) наука обґрунтовувала соціалістичний спосіб виробництва так і не дослідивши природу праці як головного фактора багатства. Цим самим схоластичність і догматичність вітчизняної суспільної науки знайшли могутнє підтвердження саме в ігноруванні вчення про двоїсту природу праці та формуванні на цій основі механізму організації доцільної трудової діяльності персоналу на соціальних об'єктах [2].

Планова система господарювання за радянського соціалізму не змогла зробити корисною конкретну працю працівників органів влади, а абстрактну працю – раціональною, так само, як і на величезній більшості підприємств економічного базису країни. Плановій економіці не вдалося сформувати в українській управлінській науці правила точності, пунктуальності, здатності до управління своїм часом і часом підлеглих, а також створити механізми протидії суб'єктивній авральності, стихійності, компанійщині, що і стало основною причиною кризи управління [3].

У той же період, на відміну від СРСР, провідні розвинені країни світу виділили менеджмент як окрему науку, розуміючи масштаб і доцільність її застосування у різних сферах діяльності людини. Тому менеджмент, об'єктом якого є винятково трудова діяльність індивіда і колективу, а предметом – організування доцільної трудової діяльності, став головним джерелом – інструментом багатства економічно розвинутих країн [1].

Із розвитком ринкових відносин в економіці самостійної України менеджменту приділяють значну увагу. Під час формування моделі менеджменту пострадянських країн виникла необхідність у створенні національної системи управління на основі аналізу найбільш успішних моделей менеджменту з метою запозичення найбільш прийнятних форм для української економіки.

Серед світових управлінських моделей найбільшою популярністю користується *американська модель* (англо-американська), яка сформувалась ще наприкінці XIX ст. Сьогодні у більшості країн відбувається процес творчого осмислення та адаптації американського менеджменту до національних особливостей, на цій основі виникають регіонально-національні моделі менеджменту. Американська модель ґрунтується на жорсткій організації системи управління організацією при зовнішній демократичності. В її основі лежить машино-конвеєрна, електронно-формалізована система управління виробничим сектором, що може стати в пригоді будь-якій економічній системі. Базою організаційної структури американської корпорації стала система децентралізованого управління виробничим процесом, створення більш розгалужених і складних організаційних структур.

Для української моделі вважаємо за необхідне запозичити із американської моделі формування жорсткої організації із виділенням повноважень та обов'язків кожної ланки організаційної системи. Крім цього, необхідним є початкове переконання працівників у тому, що успіх економіки залежить від різних факторів, які впливають на економічні об'єкти. Тому необхідним є формування стратегії розвитку національної економіки, яка має охоплювати безперервний ріст економічних показників і поглиблення спеціалізації виробництва, а проведення контролю за всіма галузями національної економіки матиме велике суспільне значення.

Найбільш ефективною у світі вважають *японську модель*, яка ґрунтується на колективізмі, використовує усі морально-психологічні важелі впливу на особистість. Значну роль відіграє виховання у працівників почуття обов'язку перед колективом, що в японському менталітеті майже тотожне почуттю сорому при прийнятті іншої позиції. На відміну від інших моделей, японська модель

характеризується своєю спрямованістю: основним предметом управління в Японії є трудові ресурси, а основною метою організації – підвищення ефективності роботи підприємства переважно за рахунок підвищення продуктивності праці працівників. З історії розвитку та впровадження японської моделі відомо, що вона формувалась під впливом чотирьох факторів:

1) засвоєння зарубіжного досвіду у галузі управління та організації виробництва;
2) постійне зберігання національних традицій;
3) особливості японського характеру: працелюбність, стриманість, дипломатичність та сприйняття нового;
4) духовний розвиток особистості [4].

Запровадження всіх цих факторів в українську модель управління дало б значно більші результати. Усі ці позиції є важливими для будь-якої економічної системи: впровадження новітніх технологій у промисловий сектор може привести до зросту продуктивності праці та зниження собівартості продукції, при цьому зберігаючи конкурентоспроможність українських товарів і послуг.

Але найбільших показників у соціально-економічному розвитку досягла Швеція, завдяки програмам соціал-демократичної партії. Швецьку модель менеджменту фахівці називають моделлю "держави добробуту". Вона проявляється як комплекс соціально-економічних і політичних реалій у країні з її високим рівнем життя і широким масштабом соціальної політики. Запровадження етапів соціальних програм стали можливими тільки завдяки постійному економічному зростанню та продуманій політиці країни [2].

Стабільність Швеції є результатом виваженої політики уряду країни – повний військовий нейтралітет. Країна не бере участі у військових діях інших країн, не входить до міжнародних військових блоків, що обумовило стабільність, послідовність і цілеспрямованість у реалізації соціально-економічної політики, можливість постійного нарощування економічного потенціалу.

Суть моделі "держави добробуту" можна виразити якісними особливостями соціально-економічного розвитку:

1) поєднання приватної власності на засоби виробництва зі широкою соціалізацією сфер споживання та розподілу товарів і послуг;
2) ефективно діюча державна система забезпечення високої зайнятості та надійність соціальних гарантій;
3) система демократичних методів, що дає змогу кожній людині впливати на вирішення всіх питань, що стосуються його життя, що створює своєрідний психологічний клімат у країні, відчуття причетності працівника до цілей організації [3].

Економіка Швеції визначається змішаним характером, яка поєднує ринкові відносини і державне регулювання, переважаючу приватну власність у сфері виробництва і суспільного споживання. Головною особливістю шведського менеджменту, порівняно з іншими моделями, є те, що її уряд і профспілки активно впливають на відносини між державою і капіталом, на рівень оплати праці та зайнятості. У шведській політиці виділяють два домінуючі фактори: повна зайнятість і вирівнювання прибутків, що визначає засоби економічної по-

літики. Активну політику на високорозвиненому ринку праці і винятково великий державний сектор (при цьому мають на увазі, передусім, сферу перерозподілу, а не державну власність) розглядають як результати цієї політики.

Ефективне функціонування місцевих органів самоврядування визначає демократичні засади економічного та соціального розвитку виробничих об'єктів, чого в Україні практично немає. У національному виробничому секторі жорстко діють певні закони відносно трудової дисципліни, визначення рівня заробітної плати тощо, і ці постанови не залежать від участі громад і профспілок.

Таким чином, для розвитку українського менеджменту бажано звернути особливу увагу на механізм взаємодії у Швеції державного і ринкового секторів економіки із встановленим рівнем податку. Існування економічної системи в ринковій економіці без надання влади профспілкам є вкрай неможливим, оскільки свобода підприємництва та виробничого сектора – це важливий фактор для здійснення економічної діяльності в умовах ринкової економіки. При практичній відсутності влади профспілок в Україні, працездатне населення стає беззахисним і безправним, що призводить до складної виробничої та політичної ситуації.

Виходячи з викладеного вище, головними тезами у формуванні української моделі менеджменту повинні бути:

- з метою встановлення природної ринкової рівноваги держава не повинна втручатися у вільне ціноутворення,
- державні органи повинні слідкувати за виконанням антимонопольного законодавства,
- держава не повинна диктувати підприємцям, що і як виробляти, але зобов'язана захищати внутрішніх виробників від іноземних конкурентів.
- всі свободи повинні носити економічний характер за умови економічної свободи, яка може існувати лише за наявності свободи політичної. Тому найбільш ефективною модель менеджменту може бути лише в демократичній державі з ліберальним ринковим суспільством.

Для формування української моделі менеджменту свобода вибору є актуальною, особливо питання свободи та права працювати на свою родину та на себе. Піднімаючи рівень добробуту своєї сім'ї шляхом законної виробничої або будь-якої іншої діяльності, громадянин повинен сплачувати податки, які поповнюють державний бюджет. Це дасть змогу до запровадження соціальних програм для населення, що також позначиться і на сім'ї даного громадянина. Таким чином, *чим кращі умови життя та роботи людей і вищі їх доходи, тим кращий їх добробут і фінансове положення країни* – це повинно стати основним правилом моделі українського менеджменту. Але це правило буде "працювати" тільки за умови політичної стабільності та справедливого розподілу бюджетних коштів та доходів.

Висновки. Проведений аналіз існуючих світових моделей менеджменту дає змогу сформувати приблизну національну модель українського менеджменту, головна ідея якого полягає у досягненні добробуту населення. До основних принципів пропонуємо віднести таке:

1. Встановлення чіткої організаційної системи в організаціях із наданням відповідних повноважень. При цьому необхідним є постійний контроль за виконанням поставлених завдань.
2. Збереження національних традицій та їх запровадження, за можливості, у виробничий процес.
3. Надання свободи виробничому сектору у підприємницькій та інших видах діяльності.
4. Активна підтримка з боку держави розвитку малого і середнього бізнесу як основних елементів ринкової економіки.
5. Приведення правової бази виробничої та підприємницької діяльності до логічно встановлених та економічно обґрунтованих норм і правил.
6. Створення умов до запровадження соціальних програм, що дасть змогу підвищити добробут населення країни, підняти рейтинг країни та наблизити його до європейських стандартів.
7. Психологічна та матеріальна допомога населенню у складні періоди розвитку економіки.

Література

1. Богданів А.А. Тектологія. Загальна організаційна наука / А.А. Богданів. – М. : Изд-во "Економіка", 1989. – 264 с.

2. Лесечко М. Українська модель менеджменту / М. Лесечко // Львівська газета за 28.09.2005. – Львів, 2005. – 238 с.

3. Радченко В.В. Міжнародний менеджмент : навч. посібн. / В.В. Радченко. – К. : Вид-во МАУП, 2000. – 240 с.

4. Макмиллан Ч. Японская промышленная система : пер. с англ. / Ч. Макмиллан; общ. ред. и вступ. ст. О.С. Виханьского. – М. : Изд-во "Прогресс", 1988. – 194 с.

Орловская А.В. **Формирование и становление системы менеджмента в Украине**

Раскрыты основные этапы внедрения системы менеджмента в Украине с целью формирования новой, адаптированной к украинской экономике модели. Дана характеристика и анализ существующих мировых моделей менеджмента, рассмотрены этапы и предпосылки их становления, специфические особенности, а также раскрыта суть категории "модель менеджмента". Предложены подходы формирования "украинской модели" с учётом достижений мировых подходов к созданию и внедрению идей менеджмента в Украине.

Ключевые слова: менеджмент, модель менеджмента, американская модель, японская модель, шведская модель, рыночная экономика, украинская модель менеджмента.

Orlovska O.V. **Origin and Development of Management System in Ukraine**

The main stages of implementation of the management system in Ukraine, in order to create a new adapted to the Ukrainian economy model, are described. Existing world models of management are described and analysed. Stages and conditions of their formation, and also their specific features are surveyed. The definition of a term "the model of management" is given. Some approaches to the formation of "Ukrainian model", taking into account achievements of global approaches to the creation and implementation of management ideas in Ukraine are suggested.

Key words: management, management model, the American model, the Japanese model, the Swedish model, market economy, the Ukrainian model of management.

УДК 332:330.356.2/4 *Доц. Р.З. Берлінг, канд. екон. наук – НУ "Львівська політехніка"; інж. О.І. Лиса – Інститут регіональних досліджень*

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ЗАСАДИ ПРОВЕДЕННЯ МОДЕРНІЗАЦІЇ ОСНОВНОГО КАПІТАЛУ РЕГІОНУ

Розглянуто та проаналізовано концептуальні питання ефективності модернізації і використання основного капіталу, який є одним із найважливіших елементів виробництва на підприємствах. Відзначено, що проблема модернізації та інноваційного розвитку економіки передбачає пошук нових підходів до практичної реалізації оновлення основного капіталу. Одним із головних факторів ризику модернізації економіки є великий ступінь зношеності парку машин і устаткування. Тому проблема ефективного оновлення активної частини основного капіталу в цій ситуації набуває першочергового значення. Сьогодні актуальним залишається формування нової концепції модернізації основного капіталу регіону та підприємств, що розміщені в його межах. Визначено основні напрями модернізації основного капіталу та запропоновано джерела фінансування цих заходів.

Ключові слова: основний капітал, модернізація, основні засоби, капітал.

Постановка проблеми. Динаміка та особливості соціально-економічних процесів в Україні потребують підвищення рівня ефективності функціонування суб'єктів господарської діяльності. Основний капітал, що поряд з іншими видами економічних ресурсів забезпечує виробничий процес, у ринкових умовах перетворюється на один з основних визначальних чинників ефективності господарювання. Від його правильного формування, величини і раціональної структури значною мірою залежать темпи зростання виробництва продукції і національного доходу країни.

Нині українська економіка потребує повномасштабної системної модернізації основного капіталу, що включає оновлення інфраструктури, зміну структури промисловості, експорту, внутрішнього ринку. Для цього потрібно реконструювати і створити нові конкурентоспроможні виробництва, привести технологічний рівень виробництва відповідно до стандартів передових індустріальних держав. Зробити це повинен насамперед приватний бізнес, який має стати рушійною силою модернізації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Заходи щодо ефективності використання основного капіталу розглянуто у працях як зарубіжних, так і вітчизняних вчених: З.Н. Борисенко, В.О. Вишневський, В.Є. Козак, О.Є. Кузьмін, Е.В. Лапін, Й.М. Петрович, А.Е. Фукс.

Ефективність використання основного капіталу є однією із найбільш важливих дослідницьких ланок на підприємствах. Відтворення основних виробничих засобів розглядається як процес безперервного їх поновлення [1].

На сьогодні в Україні склалася несприятлива ситуація щодо забезпеченості та ефективності використання основного капіталу. Насамперед це пов'язано з високим ступенем зношеності виробничих фондів, який, порівняно з минулими роками, збільшився, що зумовлює нагальну потребу в заміні та модернізації наявного парку засобів виробництва.

Так, незважаючи на те, що вартість основних засобів з кожним роком збільшується, промислові підприємства виготовляють продукцію на технічно

ПРИЧОРНОМОРСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ
ЕКОНОМІКИ ТА ІННОВАЦІЙ

ПРИЧОРНОМОРСЬКІ ЕКОНОМІЧНІ СТУДІЇ

Науковий журнал

Випуск 13

Частина 2

Одеса
2017

Головний редактор:

Шапошников К.С. – доктор економічних наук, професор

Заступник головного редактора:

Гальцова О.Л. – доктор економічних наук, професор

Відповідальний секретар:

Логвиновський Є.І. – кандидат економічних наук, доцент

Члени редакційної колегії:

Грозний І.С. – доктор економічних наук, професор
Гулей А.І. – доктор економічних наук
Іртищева І.О. – доктор економічних наук, професор
Коваль В.В. – доктор економічних наук, доцент
Манойленко О.В. – доктор економічних наук, професор
Мельничук Д.П. – доктор економічних наук, доцент
Миронова Л.Г. – доктор економічних наук
Сафонов Ю.М. – доктор економічних наук, професор
Ситнік І.В. – доктор економічних наук, професор
Стройко Т.В. – доктор економічних наук, професор
Хрущ Н.А. – доктор економічних наук, професор
Римантас Сташис – PhD, професор економіки
Юліана Драгалін – PhD, професор економіки
Януш Вєлькі – доктор економіки габілітований, професор
Ян Жуковський – PhD, професор економіки

Електронна сторінка видання – www.bses.in.ua

Науковий журнал «Причорноморські економічні студії»
включено до переліку наукових фахових видань України в галузі економічних наук
на підставі Наказу МОН України від 16 травня 2016 року № 515.

Рекомендовано до друку та поширення через мережу Internet
Вченою радою Причорноморського науково-дослідного інституту
економіки та інновацій (протокол № 13 від 30.01.2017 року).

Науковий журнал «Причорноморські економічні студії» зареєстровано
Міністерством юстиції України
(Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації
серія КВ № 21934-11834Р від 23.03.2016 року)

ISSN (Print): 2524-0897
ISSN (Online): 2524-0900

© ПУ «Причорноморський науково-дослідний інститут економіки та інновацій», 2017

Кулаковська Т.А., Цапенко Ю.О.
УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИКИ ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ ВИРОБНИЧОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВ 103

Лисак В.Ю., Ткачук В.В.
МОТИВАЦІЯ ПРАЦІ УПРАВЛІНСЬКОГО ТА ВИРОБНИЧОГО ПЕРСОНАЛУ: ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ 108

Ободовський Ю.В.
КОЛЕГІАЛЬНИЙ ОРГАН КОНТРОЛЮ ЯК ПЕРЕДУМОВА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕФЕКТИВНОГО УПРАВЛІННЯ 112

Обруч Г.В.
КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ВАГОНОБУДІВНИХ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ 116

Пономаренко Т. В.
ЛОГІКА ОЦІНЮВАННЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ СТІЙКОСТІ ПІДПРИЄМСТВА 123

Постол А.А.
ВІДТВОРЮВАЛЬНА СУТНІСТЬ ТА ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМ ЗБІЛЬШЕННЯ ВИРОБНИЦТВА АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ 131

Рашман Б.Г.
ЕКОНОМІЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ УМОВ ОПТИМІЗАЦІЇ ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ ТА ІНФОРМАЦІЙНОЇ МОДЕЛІ МАРКЕТИНГОВОЇ АГЕНЦІЇ 134

Шумкова В.І.
МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ЕКОНОМІЧНОЇ БЕЗПЕКИ: УКРАЇНСЬКИЙ ТА ЗАКОРДОННИЙ ДОСВІД 139

РОЗДІЛ 4. РОЗВИТОК ПРОДУКТИВНИХ СИЛ І РЕГІОНАЛЬНА ЕКОНОМІКА

Белова А.І., Орловська О.В.
ТУРИСТИЧНА ІНФРАСТРУКТУРА ЯК ЧИННИК РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ ПІДПРИЄМСТВ ЗАХІДНОГО РЕГІОНУ 144

Зубков Р.С.
АНАЛІЗ МЕТОДІВ ОЦІНКИ ІНВЕСТИЦІЙНО-ІННОВАЦІЙНОГО ФУНКЦІОНУВАННЯ МАТЕРІЇ РЕГІОНУ 149

РОЗДІЛ 5. ЕКОНОМІКА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ТА ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Лесняк О.Ю.
МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО АНАЛІЗУ КОНКУРЕНТОЗДАТНОСТІ АГРАРНОГО СЕКТОРУ ЕКОНОМІКИ 155

РОЗДІЛ 6. ДЕМОГРАФІЯ, ЕКОНОМІКА ПРАЦІ, СОЦІАЛЬНА ЕКОНОМІКА І ПОЛІТИКА

Загірняк Д.М.
РЕКОНСТРУКЦІЯ МЕХАНІЗМУ ДЕРЖАВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ ЗА КОРДОНОМ 159

Філяк М.С., Завадовська Ю.Ю.
ТЕНДЕНЦІЇ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОЇ АДАПТАЦІЇ ВПО У ПРИЙМАЮЧИХ ГРОМАДАХ СХОДУ ТА ПІВДНЯ УКРАЇНИ У 2015-16 РР 166

РОЗДІЛ 7. ГРОШІ, ФІНАНСИ І КРЕДИТ

Вільчинська Н.Л.
АНАЛІЗ ДЖЕРЕЛ ФОРМУВАННЯ Й СТРУКТУРИ ФІНАНСОВИХ ПОТОКІВ МОЛОКОПЕРЕРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВ 171

Кравчук Л.С., Нікітенко Л.М.
ВПЛИВ БЮДЖЕТНОЇ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ НА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИЙ РОЗВИТОК ПРИЧОРНОМОРСЬКОГО РЕГІОНУ 176

Смагло О.В.
ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ФІНАНСОВОГО МОНІТОРИНГУ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ 180

РОЗДІЛ 4. РОЗВИТОК ПРОДУКТИВНИХ СИЛ І РЕГІОНАЛЬНА ЕКОНОМІКА

ТУРИСТИЧНА ІНФРАСТРУКТУРА ЯК ЧИННИК РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ ПІДПРИЄМСТВ ЗАХІДНОГО РЕГІОНУ

TOURISM INFRASTRUCTURE AS A FACTOR OF DEVELOPMENT OF INDUSTRIAL COMPLEX OF ENTERPRISES OF THE WESTERN REGION

УДК 332.146.3

Бєлова А.І.
д.е.н., професор кафедри економіки та менеджменту
Інститут інноваційної освіти
Київського національного університету будівництва і архітектури
Орловська О.В.
к.е.н., доцент кафедри гуманітарної та соціально-економічної підготовки
Львівська філія Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна

У статті розглянуто особливості функціонування ринку туристичних послуг, визначено недоліки діяльності підприємств які надають даний вид послуг. Сформульовано основні положення діяльності підприємств туристичного бізнесу, визначено перешкоди розвитку даного виду послуг, з'ясовано основні постулати розвитку даних послуг в умовах конструктивних змін і вимог світового ринку. Відмічено, що процеси інтеграції транспортної галузі в Європейську транспортну систему є одними з основних пріоритетів сьогодення для економіки України і подальшого її розвитку як з позиції туристично-рекреаційних послуг так і транспортних.

Ключові слова: *туризм, туристична послуга, туристичний продукт, туристично-рекреаційний потенціал, ресурси.*

В статье рассмотрены особенности функционирования рынка туристических услуг, определены недостатки деятельности предприятий оказывающих данный вид услуг. Сформулированы основные положения деятельности предприятий туристического бизнеса, определены препятствия развития данного вида услуг, выяснены основные постулаты развития данных услуг в условиях конструктивных изменений и требований мирового рынка. Отмечено, что процессы интеграции транспортной отрасли в Европейскую транспортную систему являются одними из основных приоритетов сегодняшнего дня для экономики Украины и дальнейшего ее развития как с позиции туристско-рекреационных услуг, так и транспортных.

Ключевые слова: *туризм, туристическая услуга, туристический продукт, туристско-рекреационный потенциал, ресурсы.*

The article considers the peculiarities of the tourism market, identified the shortcomings of activity of the enterprises providing this type of services. Formulated the main provisions of the activities of tourist enterprises, identify obstacles to the development of such services, the main tenets of the development of these services in terms of design changes and requirements of the world market. It is noted that the processes of integration of transport sector into the European transport system are one of the main priorities of today for the economy of Ukraine and its further development from the perspective of tourist and recreational services, and transport.

Key words: *tourism, tourist services, tourist product, tourist and recreational potential, resources.*

Постановка проблеми. Ключовим фактором забезпечення надійності функціонування національного господарства та переходу до сталого розвитку економіки країни є активна розбудова не лише промислово-виробничого комплексу, а й туристично-рекреаційних комплексів України. Однак зазначену проблему можна розв'язати лише у разі обґрунтування теоретико-концептуальних підходів на засадах реалізації концепції реінжинірингу туристично-рекреаційного потенціалу держави, розробці методологічних засад економічного регулювання, отримання об'єктивного аналізу багатофункціональних залежностей між конститутивно-ключовими факторами впливу на цілеорієнтований розвиток туристично-рекреаційних комплексів, забезпечення органічності реалізації дії управлінських регуляторів процесного типу.

При цьому одним із найбільш результативних методів антикризового управління в умовах глобалізації економіки є реінжиніринг та формування умов поступального розвитку рекреаційно-туристичного комплексу, що пов'язані з переоцінкою ролі природних, трудових та інших економічних ресурсів при змінних умовах суспільного виробництва. Тому саме політика активного реінжинірингу туристично-рекреаційних комплексів, яка спрямована на інвестування об'єктів, що підвищуватимуть цінність рекреаційної території, убезпечить раціоналізацію використання наявного стратегічного потенціалу та ефективність розвитку економіки країни.

За умов, коли відтворювальний процес у трансформаційному суспільстві характеризується нестабільністю, держава втрачає важелі впливу на розвиток окремих галузей, а економічне регулювання регіонального розвитку ще не сформувалося, як цілісна система, втрачаються оптимальні структурні пропорції та просторові пріоритети соціально-економічної сфери, руйнується її рекреаційна інфраструктурна складова, загострюється проблема економічної та екологічної безпеки держави.

Процеси інтеграції транспортної галузі в Європейську транспортну систему є одним із основних пріоритетів сьогодення для економіки України. Дана стратегія здатна розширити можливості України в галузі торгівлі між світовими країнами-

лідерами, обміну технологіями, новаціями, дасть поштовх для активного розвитку транспортної інфраструктури.

Туристичний ринок в Україні знаходиться сьогодні на стадії формування, стан його визначається соціально-економічними та політичними факторами розвитку країни, менталітетом населення та їхніми традиціями. Україна належить до країн, які тільки розвивають туристичну інфраструктуру, залучаючи до цього процесу новітні підходи та системи такі, як: використання маркетингового інструментарію, проведення соціологічних досліджень, залучення до забезпечення конкурентоздатної послуги можливості транспорту.

Розвиток транспорту сприяє активації багатьох складових народногосподарського комплексу України таких, як: промисловість, транспорт, впровадження нових досягнень науки і техніки, у питаннях розвитку туристичної сфери та його підрозділів, як найважливішої підгалузі економіки країни. Більшість країн світу сьогодні вирішують питання розвитку туризму, який є однією з найбільших, високоприбуткових і найбільш динамічних галузей економіки, у якому задіяна майже вся виробнича інфраструктура. Саме туризм відіграє сьогодні важливу роль у стимулюванні політичного, соціально-культурного і фізичного розвитку регіонів, сприяє підвищенню економічного добробуту громадян своєї країни. Для реалізації туристичної стратегії в Україні необхідним є виділення ресурсів на залучення та стимулювання розвитку різних сегментів та підприємств туристичного ринку.

Глобалізаційні процеси, що наразі відбуваються в економіці країни, вимагають розширення туристичних можливостей, а також ефективності використання ресурсного потенціалу регіонів та відповідних реформ з боку законодавчих структур. Туристичні міграції як у міжнародному, так і в національному масштабах вносять значний вклад у вирішення питань зайнятості, приносять дохід національним і регіональним структурам, підприємствам і т.д.

Добре розвинена туристична інфраструктура здатна приносити в бюджет країни значні кошти, які сприятимуть подальшому розвитку нових туристичних маршрутів, напрямків, дозволять впроваджувати досягнення наукових технологій та розробляти нові способи та види туристичних послуг. На жаль, в Україні туристичний бізнес з багатьох причин не досяг такого широкого розвитку, як за кордоном, а вивчення економічних та управлінських засад його тільки починає розглядатися, розвиватися і відкриватися для національної науки. Наприклад, таким важливим туристичним складовим, як менеджмент і маркетинг туристичних послуг, лише в останні роки почали навчати на університетському рівні і готувати відповідних фахівців. У цих умовах все більш актуальним представляється освоєння зарубіжного досвіду, а також дослідження вітчизняної практики використання світових тенденцій розвитку туризму у сфері підприємств.

Наразі світова індустрія туризму входить у період постійно зростаючого обсягу подорожей, зростаючої конкуренції на рівні регіонів та підприємств туристичної індустрії, а також на ринку транспортних послуг. Таким чином підприємці змушені вдаватись до пошуку нових способів надання туристичних послуг, щоб залучати та збільшувати потік туристів.

Стан туристичної галузі України сьогодні характеризується слабо розвиненою інфраструктурою, зносом існуючої матеріальної бази, а також малою кількістю готельних засобів розміщення туристського класу (дво-, тризіркових) із сучасним рівнем комфорту, що вимагає залучення інвестицій у матеріально-технічну базу та інфраструктуру туризму. Значну роль для споживачів туристичних послуг відіграє вибір транспорту, де переважно споживачі обирають традиційно залізничний транспорт.

Постановка завдання. Дана проблематика полягає у необхідності та нагальності вирішення проблем, що виникають при організації надання транспортних послуг підприємствами туристичної сфери під час залізничних перевезень, а також пошук шляхів підвищення рівня конкурентоздатності залізничного транспорту в системі туристичної інфраструктури на ринку міжнародного туристичного руху.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання транспортного забезпечення туристичного сегменту цікавило багатьох видатних вчених, провідних економістів, менеджерів та логістів таких, як М.Б.Біржаков і В.І.Нікіфоров, які приділяли значну увагу транспортному забезпеченню туризму. Провідні спеціалісти у галузі туризму такі, як Н.І.Кабушкін у своїй роботі «Менеджмент туризму» розкрив проблеми організації та управління туристичною сферою. Дядечко Л.П. у своїй роботі «Економіка туристичного бізнесу» приділяє значну увагу питанням сутності та функціонування підприємницької діяльності у даному виді діяльності.

Водночас потребують ґрунтовного наукового підходу формування домінант стратегічного управління цілеорієнтованими змінами в межах функціонування туристично-рекреаційних комплексів України для генерування умов щодо убезпечення реінжинірингу політики економічного регулювання розвитку регіонів, сприятливого інвестиційного клімату та підвищення інвестиційної привабливості туристично-рекреаційної сфери діяльності.

Також потребують подальшого вивчення й розв'язання системно-універсальні питання щодо:

а) доцільності формування дієвого механізму розбудови нової форми організації управління туристичною сферою на комуні тарних засадах;

б) активізації процесів модернізації підприємств туристичного бізнесу задля підвищення ефективності функціонування реального сектору економіки;

в) інкорпорації сучасної системи управління підприємствами туристичного бізнесу до національного механізму забезпечення економічної безпеки за використання усталеної в країнах європейського союзу економіко-статистичної системи класифікації територій *NUTS* (*Nomenclature of Territorial Units for Statistical Purposes*). Проте, слід визнати об'єктивним таке: залучення до базових положень теорії регіональної економіки специфічних детермінант, що наразі продовжують розвиватися за рахунок використання статистичних принципів аналізу NUTS, уможливить врахування сучасних вимог до раціональності розміщення туристичних комплексів при суттєвому оновленні адміністративно-територіального устрою держави [7, 8].

Виклад основного матеріалу дослідження. За умов, коли відтворювальний процес у трансформаційному суспільстві характеризується нестабільністю, держава втратила важелі на розвиток окремих галузей, а економічне регулювання регіонального розвитку ще не сформувалося як цілісна система, втрачаються оптимальні структурні пропорції та просторові пріоритети соціально-економічної сфери, руйнується її рекреаційна інфраструктурна складова, загострюється проблема економічної та екологічної безпеки як окремих регіонів, так і держави в цілому. З розвитком туристичної сфери з'явилася необхідність у визначенні термінології, категоріального поля туризму. У першу чергу це стосувалося поняття «туристична послуга». Згідно з податковим кодексом, туристична послуга розглядається, як послуга, суть якої полягає у тимчасовому розміщенні туриста в готелях, мотелях, кемпінгах, інших місцях тимчасового проживання при необхідності. Також обов'язково враховуються послуги харчування, транспортного, екскурсійно-інформаційного та іншого туристичного обслуговування, включаючи послуги зі страхування життя або здоров'я такого туриста чи його цивільної відповідальності перед третіми особами, включаються до вартості послуги з тимчасового розміщення туриста або вартості туристичного ваучера (путівки) [1].

У навчальній літературі туристична послуга позиціонується, як результат діяльності туристичного підприємства із задоволення відповідних потреб туристів, особливо в перевезеннях [2].

Таким чином, туристична послуга є корисна діяльність туристичного підприємства із задоволення потреб туриста. Згідно з трактуванням М.Б.Біржакова – це сукупність цілеспрямованих дій у сфері обслуговування, яка орієнтована на забезпечення і задоволення потреб туриста і екскурсанта, що відповідає цілям туризму, характеру та спрямованості туристичної послуги, туру і не суперечить загальнолюдським принципам моралі і доброго порядку» [3].

Виходячи з вищевикладеного, можна підсумувати, що туризм – це диверсифікований міжгалузевий комплекс соціально-побутової інфраструктури, який має виробничі і невиробничі функції і являє собою туристичну індустрію. Вона представлена сукупністю готелів та інших засобів розміщення, видами транспорту, підприємств громадського харчування, засобів розваги, об'єктів пізнавального, ділового, оздоровчого та іншого призначення, організацій, що здійснюють туроператорську і турагентську діяльність, а також установ, що надають екскурсійні послуги і послуги гідів-перекладачів.

Звідси формується інший термін, який виник паралельно туризму, – «виробничо-обслуговуючий процес», який характеризується як господарський, що протікає в межах галузі. Сама сфера туризму – це складна специфічна сфера ризикових ідей, до яких слід відносити фактори його діяльності. Вони безпосередньо залежать від економічної, політичної і соціальної стабільності в країні, наявність розвиненої інфраструктури та індустрії туризму [4]. Туристична індустрія реалізовує своїм потенційним клієнтам туристичні послуги.

Туристичну послугу можна розглядати, як комплексне поняття, що обумовлює сукупність цілеспрямованих дій у сфері обслуговування. Вона орієнтована на забезпечення і задоволення потреб туриста і екскурсанта, що відповідає цілям туризму, характеру та спрямованості туристичної послуги, туру і не суперечить загальнолюдським принципам моралі і доброго порядку.

Економіка і туризм це взаємопов'язані сфери виробничого комплексу, що представляють собою систему відносин, які виникають у цій галузі в процесі виробництва, розподілу, обміну та споживання результатів туристської діяльності. Економіка туристичної фірми виступає в якості сукупності факторів виробництва, фондів обігу і нематеріальних активів, доходів (прибутку), отриманих у результаті реалізації туристичного продукту та надання різних інших послуг.

В умовах ринкової економіки, розвиток туризму у світовому масштабі став активним і доступним у будь-якій країні світу. Інтерес представляють наявність у країнах рекреаційних ресурсів, капіталу, технологій, кадрового потенціалу, культурної спадщини людства. Міжнародний туризм відрізняється від інших галузей національної економіки наявністю природних та водних ресурсів, явищ природи, кліматичних умов, завдяки яким певні

регіони країни користуються значною популярністю. Він може розвиватися не тільки в соціально стабільних країнах, де сервісне обслуговування туристів знаходиться на середньому або високому рівні. У ряді країн, де цивілізаційні нововведення не так розвинені, так само, як і інфраструктура, туризм там приваблює клієнтів своєю унікальністю, дикістю природи, кліматом (Африка, Саудівська Аравія, Гренландія, острови з неактивним туристичним комплексом і т.д.), але такий туризм є фінансово затратним.

Дуже активно розвивається на світовому рівні міжнародний туризм, що визначає найбільший сектор сучасної економіки, який відіграє одну з головних ролей на світовій сцені, забезпечуючи десяту частину світового валового національного продукту. Ця галузь економіки розвивається швидкими темпами і стає найбільш важливим її сектором. Це одна з високоприбуткових і найбільш динамічно розвиваючих галузей, яка характеризується активним джерелом надходжень іноземної валюти і впливає на платіжний баланс країни. Крім впливу на економіку багатьох країн, міжнародний туризм також впливає на їх соціальне, культурне та екологічне середовище. Тому невипадково інтерес до цієї діяльності зростає з кожним роком, залучаючи до неї практично всі країни світу, в тому числі і Україну [5].

В останні роки у практиці міжнародного туризму швидкими темпами розвиваються його нові види такі, як: парадорес (сільський туризм), таймшер (це право одного з власників бути власником на використання самої власності впродовж відведеного йому проміжку часу) і транспортний туризм [6]. Нагальним є відмітити, що розвиток міжнародного туризму веде до активізації та ефективності економічної інфраструктури країни, промислового комплексу країни, дає поштовх до міжнародної співпраці, убезпечує укладання контрактів на різні терміни та види надання послуг.

Основу світового туризму визначає розробка стратегії туристичної активності, яка полягає у створенні туристичної інфраструктури, оригінальної індустрії, створення національних парків і рекреаційних зон, залучення інвестицій і зростання кількості візитів у регіон.

Основу туристичної діяльності забезпечують підприємства туристичної галузі сфери обслуговування туристів. Туристична індустрія включає в себе цілу низку об'єктів туристичної інфраструктури, які спеціалізуються на своїх особливих функціях. Туристичні підприємства володіють правами юридичної особи, є самостійними господарюючими суб'єктами, що мають свій статут, права та обов'язки і виконують комерційні та науково-дослідні види діяльності, надають туристичні послуги з метою максимізації прибутку.

Діяльність підприємств туристичної індустрії повинна орієнтуватись на виконанні основних функцій, основними з яких є:

- організація забезпечення процесу формування туристичних груп, комплексних маршрутів *на основі договорів про співпрацю між різними підприємствами* туристичної сфери;
- виконання ролі посередника під час реалізації туристичних послуг, забезпечення транспортом, створення пакетів туристичних послуг;
- проведення операцій з обміну валют, страхування життя та майна тощо.

Основною функцією туристичних підприємств як складової туристичної індустрії є виробництво, надання та реалізація комплексного турпродукту.

Кожен турист, який відвідує нашу країну, бажає отримувати відповідні сервісні послуги європей-

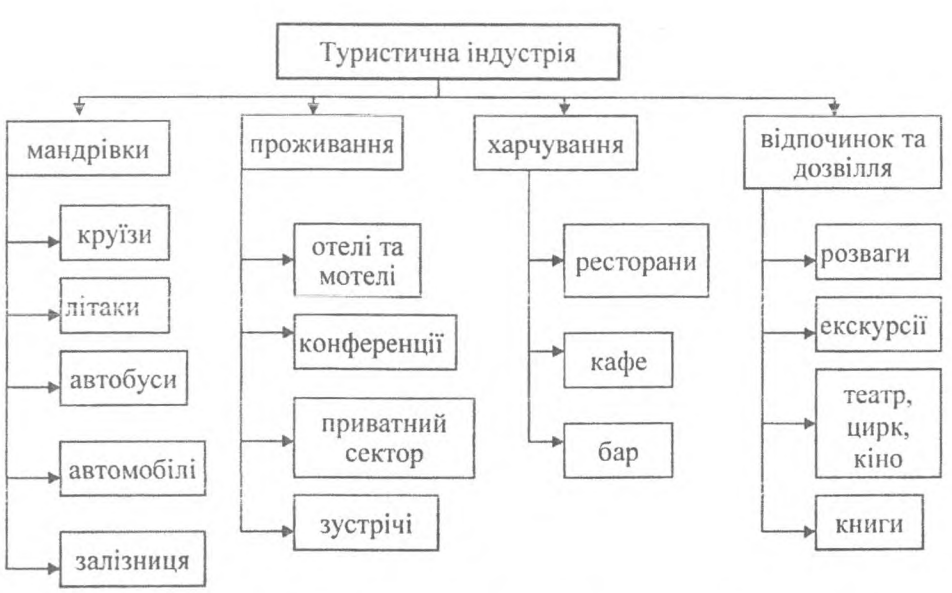


Рис. 1. Схема складових туристичної індустрії

ського рівня, до яких входять: організація самої подорожі, місця ночівлі, політика харчування та організація вільного часу (рис. 1).

Всі ці чотири складові забезпечують чотири різні за характером способів надання послуг туристичні підприємства, ефективність роботи яких складає враження у туристів про всю мандрівку. Механізм прийняття рішення про здійснення туристичної подорожі потенційним споживачем полягає у наступному поетапному шляху.

Насамперед споживачем обирається маршрут подорожі і транспорт, яким вона буде здійснюватись. До уваги беруться основні переваги різних видів транспорту, його функціональні можливості та цінова політика даної галузі. Після прийняття рішення по вибору транспорту клієнт повинен бути впевнений, що він зможе відпочити або провести ніч у сприйнятливих для нього умовах. Для цього він обирає той вид проживання, який йому підходить за багатьма параметрами: місце ночівлі, умови, які надає фірма, цінова політика тощо. Крім цього, важливе значення має проведення організаторами власне подорожі в плані інформаційної складової. Це можуть бути різного роду екскурсії, конференції, ділові зустрічі, на яких споживач зможе отримувати додаткові знання на тематику, яка є цікавою для туриста.

Значну увагу підприємства туристичної галузі повинні приділяти питанням організації харчування туристів. Тут на розгляд самих харчувальних закладів можливі варіанти надання своїх послуг у залежності від специфіки мандрівки. Якщо це поїздка, метою якої є знайомство з культурою народів, які проживають на території країни (Закарпаття, Гуцульщина, Лемківщина, тощо), то бажано частувати стравами з національним колоритом, характерними тільки для даного регіону, не нехтуючи при цьому європейської. При здійсненні ділової поїздки, туристичні компанії можуть пропонувати пасажирам ділові сніданки та обіди, а також приймати замовлення на ділові вечері. Такий підхід буде вигідним для тур компаній і клієнтів. Можливо даний сервіс, який приносить задоволення своїм клієнтам, дозволить підвищити кількість вдало укладених контрактів.

Організаційна структура підприємств туристичної сфери має розглядатися як впорядкована сукупність елементів, що тісно взаємодіють між собою, забезпечуючи безперебійну ефективну діяльність підприємств туристичної галузі. Елементи структури включають у себе окремих працівників, різні служби та виконавчі підрозділи, які беруть участь у діяльності підприємства і виконують свої обов'язки згідно своїм посадам.

На формування організаційного-економічного механізму діяльності підприємств туристичного бізнесу мають вплив різнорідні фактори і сфери діяльності. У першу чергу це структурні складові, до яких наразі слід віднести визначення пріорит тів, їх взаємодію і можливі структурні зміни. Тако слід враховувати організаційно-адміністратив механізми такі, як: інвестиційні програми, іннова ційно-інвестиційна політика, ліцензування та стра тегічне планування діяльності об'єкта. Третьо складовою має бути інформаційна сфера, до яко слід віднести різного роду рекламні заходи, про спекти, інформацію про транспорт, туристичн маршрути, маркетингові дослідження, організаці науково-технічної діяльності і т.п. Усі ці складо спираються на нормативно-правову базу запров дження туристичної діяльності в Україні або буд якій іншій країні [6]. Функціонування підприємст туристичної галузі або будь-якого об'єкта, яки бере участь в економічно-технічній сфері немож ливо без обліку стабілізації і збалансованіст роботи всіх елементів системи.

Разом із тим у розвитку туристично-рекреаційного комплексу ключовою є проблема недостатності інвестиційних ресурсів.

В основі всіх реформ і змін у галузі лежат принципи системності і багатофункціональност останній із яких охоплює різні аспекти діяльност об'єкта, його стратегії і шляхи досягнення кінцево мети.

Щодо державного регулювання, то для підви щення ефективності заходів державного регулю вання макроекономічних процесів у туристични регіонах потрібне застосування системного під ходу до питань визначення стратегії розвитку та вироблення заходів впливу держави. У цих умова загальновизнаним і дієвим методом підтримки розробка та реалізація національних і регіональни цільових програм, покликаних забезпечити роз виток тих, чи інших галузей економіки, що мают стратегічне значення для регіонів і країни в цілому Також програмування доцільно доповнити прогно зуванням і моделюванням. Однак у кожному кон кретному випадку прогнозування повинно вклю чати в себе певні квантитативні цільові установки на перспективу, і серед них пріоритетне місце необхідно відвести кількісним показникам туристичного потоку та ємності і показникам завантаженост курортів та комплексу в цілому, а також наявним природним лікувальним і туристичним ресурсам Слід вказати й на те, що важливою складовою державного регулювання туристичних послуг повинна стати також регіональна політика держави, спрямована на підтримку підприємницького сектору в рекреаційному і туристичному бізнесі.

Висновки з проведеного дослідження. Отже, важливим напрямом макроекономічного регулювання розвитку підприємств туристичної галузі має стати створення і застосування законодавчої бази, здатної забезпечити умови для розвитку та функціонування різних напрямів туристичного бізнесу. При цьому економічне регулювання розвитку

даних підприємств слід реалізувати та виконувати за використання адаптивних технологій управління, які здатні за рахунок постійного комбінування складу туристичних інструментів забезпечувати дієвість та результативність провадження регіональної політики відтворення туристичного продукту у межах будь-якого регіону. Для забезпечення економічної безпеки в регіонах необхідною умовою має стати інтеграція потенціалу рекреаційно-туристичного зростання до сукупних ресурсів, резервів і можливостей національного господарства.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Киптенко В.К. Менеджмент туризму. Ученик. – К.: Знання, 2010.
2. Борисов К.Г. Международный туризм и право: учеб. пособие для вузов / К.Г. Борисов. – М.: Нимп, 2001. – С. 30-32.
3. Биржаков М.Б. Введение в туризм: учебник / М.Б. Биржаков. – Изд. 6-е, перераб и доп. – СПб.: «Издательский дом Герда», 2004. – С. 69.
4. Борисов К.Г. Международный туризм и право: учеб. пособие для вузов / К.Г. Борисов. – М.: Нимп, 2001. – С. 30-32.
5. Квартальнов В.А. Международный туризм: политика развития: учеб. пособие / В.А. Квартальнов. – М.: Советский спорт, 2003 – С. 143-145.
6. Чорненька Н.В. Організація туристичної індустрії: Навчальний посібник. – К.: Атіка, 2006. – 264 с.
7. Чужиков В.І. Глобальна регіоналістика: історія та сучасна методологія дослідження: Монографія [Текст] / В.І. Чужиков. – Київ; КНЕУ МОН України, 2008. – 272 с.
8. Микитенко В.В. Українська економіка в контексті транснаціоналізації світогосподарської системи [Текст] / Микитенко В.В. // Матеріали Міжнародної наукової конференції «Розвиток продуктивних сил України: від В.І. Вернадського до сьогодення» м. Київ 20.03.2009 р. – У 3-х частинах / РВПС України НАНУ. – К.: РВПС України НАНУ, 2009. – Ч. 3 – С. 329-332.

АНАЛІЗ МЕТОДІВ ОЦІНКИ ІНВЕСТИЦІЙНО-ІННОВАЦІЙНОГО ФУНКЦІОНУВАННЯ МАТЕРІЇ РЕГІОНУ

ANALYSIS OF METHODS OF EVALUATION OF INVESTMENT AND INNOVATIVE FUNCTIONING OF MATTER IN THE REGION

УДК 332.1

Зубков Р.С.
к.е.н., старший викладач кафедри економіки і підприємництва
Миколаївський міжрегіональний інститут розвитку людини
Вищого навчального закладу
«Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна»

У статті визначено необхідність оцінки інвестиційно-інноваційного розвитку регіонів України у сучасних умовах кризового розвитку держави. Наведена класифікація методів оцінки інвестиційно-інноваційного розвитку регіону. Надана критична оцінка методам оцінки інвестиційного розвитку регіону, методам оцінки інноваційного розвитку регіону, методам оцінки інноваційно-інвестиційного розвитку регіону. Наведено перспективи подальших досліджень у рамках даної наукової проблематики.
Ключові слова: *метод, оцінка, підхід, регіон, розвиток, інвестиції, інвестиційний розвиток, інвестиційно-інноваційний розвиток, інновації, інноваційний розвиток.*

В статье определена необходимость оценки инвестиционно-инновационного развития регионов Украины в современных условиях кризисного развития государства. Приведена классификация методов оценки инвестиционно-инновационного развития региона. Дана критическая оценка методам оценки инвестиционного развития региона, методам оценки инновационного развития региона, методам оценки инвестиционно-инновационного развития региона. Приведены перспективы дальнейших исследований в рамках данной научной проблематики.
Ключевые слова: *метод, оценка, подход, регион, развитие, инвестиции, инвестиционное развитие, инвестиционно-инновационное развитие, инновации, инновационное развитие.*

The article outlines the necessity in assessment of investment and innovative development of Ukrainian regions in the modern terms of crisis state development. The classification of methods used for the assessment of investment and innovative development of the region is provided. The critical assessment of the methods mentioned above as well as methods used for the assessment of investment and innovative development of the region independently is also provided. Finally, the further prospects of the research in this scientific area are offered.
Key words: *method, assessment, approach, region, development, investments, investment development, investment and innovative development, innovations, innovative development.*

Постановка проблеми. Говорячи про методи (підходи) оцінки інвестиційно-інноваційного розвитку матерії регіону, можемо виділити три їх групи: з акцентом на інноваційний розвиток регіону; з акцентом на інвестиційний розвиток регіону; з акцентом на інвестиційно-інноваційний розвиток регіону.

Необхідно зазначити, що перша група методів, досліджуючи досить детально складові інноваційного розвитку регіону, або не приділяє достатньо

АТЕСТАТ ДОЦЕНТА

12ДЦ № 042672

Київ

УКРАЇНА

Міністерство освіти і науки

Рішенням Атестаційної колегії

від *30 червня 2015* протокол № *3/02-Д*

Орловській Олександрі Володимирівні

ПРИСВОЄНО ВЧЕНЕ ЗВАННЯ

ДОЦЕНТА

кафедри гуманітарної та соціально-економічної підготовки

Голова Атестаційної колегії — Вчений секретар

30 червня 2015 р. М.П.

ДП «ПК «Зоря» Зам. 4/16. Т.

З оригіналом згідно
Директор Львівського національного університету ім. І.Я. Франка

МІНІСТЕРСТВО ІНФРАСТРУКТУРИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНЕ ТЕРИТОРІАЛЬНО-ГАЛУЗЕВЕ ОБ'ЄДНАННЯ
"ЛЬВІВСЬКА ЗАЛІЗНИЦЯ"
79000, м.Львів, вул.Гоголя, 1, тел.: (032) 226-44-00, 226-44-90, факс: (032) 297- 0-12, e-mail: contract@railway.lviv.ua

"30" 11 2015 р. № НБТ-19/123

В.о. директору Львівського коледжу транспортної інфраструктури Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту ім. ак. В.Лазаряна
В.А.Білому

79011,м. Львів,вул.Сяноківська,47

Про висновок з охорони праці

Відповідно до Закону України «Про охорону праці» та на підставі представлених матеріалів і акта обстеження (акт №ІО – 12/60 від 28.08.2013р.), служба «Охорони праці» ДТГО «Львівська залізниця» провела перевірку Львівського коледжу транспортної інфраструктури щодо відповідності наявних приміщень, будівель та матеріально – технічної бази встановленим вимогам і правилам з охорони праці на предмет отримання ліцензії з підготовки молодшого спеціаліста.

За результатами перевірки служба «Охорони праці» дійшла висновку, що документація з охорони праці, стан наявних приміщень, матеріальна база коледжу, який знаходиться за адресою: м.Львів, вул. Сяноківська, 47 – навчальний корпус, вул. Кубійовича,36а – гуртожиток №1, вул. Тернопільська,6 – гуртожиток №2, вул. В.Великого,37 – гуртожиток №3, відповідають вимогам Закону України «Про охорону праці» та іншим нормативно – правовим актам з охорони праці.

Коледж може бути допущений до проходження акредитації для надання освітніх послуг у сфері підготовки молодшого спеціаліста наступними професіями

1. 5. 03050901 «Бухгалтерський облік»
2. 5. 07010103 «Організація перевезень і управління на залізничному транспорті»
3. 5. 07010501 «Технічне обслуговування, ремонт та експлуатація тягового рухомого складу»
4. 5. 07010504 «Технічне обслуговування і ремонт пристроїв електропостачання залізниць»
5. 5. 05020203 «Монтаж, обслуговування та ремонт автоматизованих систем керування рухом на залізничному транспорті».

104107

Начальник служби «Охорони праці» С.Ф. Левицький

Голова комісії /В.Г. Пузир/

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ
ГОЛОВНЕ УПРАВЛІННЯ ДЕРЖАВНОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ З НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ У ЛЬВІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ
ГАЛИЦЬКИЙ РАЙОННИЙ ВІДДІЛ

79008, м. Львів вул. Підвальна,6 тел. (032) 239-02-57

26.11.2015р. №1/1021

Довідка

про відповідність протипожежного стану об'єкту нормативним актам з питань пожежної та техногенної безпеки.

Об'єктом оцінки стану пожежної безпеки є : *приміщення Львівського коледжу транспортної інфраструктури Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В.Лазаряна навчального корпусу по вулиці Снопківській,47, гуртожитку №1 по вулиці Кубійовича,36а, гуртожитку №2 по вулиці Тернопільській,6, гуртожитку №3 по вулиці Володимира Великого,57 в м. Львові.*

Оцінка стану пожежної безпеки проведена : *головним інспектором Галицького РВ м. Львова ГУ ДСНС України в Львівській області майором служби ЦЗ Костівом Юрієм Ігоровичем .*

І. Характеристика об'єкту:

1. Освітлення *електричне,* ***стан електричного господарства*** *задовільний*

2. Зовнішнє п/п водопостачання : *пожежні гідранти.*

3. Первинні засоби пожежогасіння : *вуглекислотні вогнегасники, порошкові вогнегасники*

ІІ. Висновок :

На підставі проведеної оцінки стану пожежної безпеки: *приміщення Львівського коледжу транспортної інфраструктури Дніпропетровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В.Лазаряна навчального корпусу по вулиці Снопківській,47, гуртожитку №1 по вулиці Кубійовича,36а, гуртожитку №2 по вулиці Тернопільській,6, гуртожитку №3 по вулиці Володимира Великого,57 в м. Львові.*

Вважаю, що стан пожежної безпеки вищезгаданого об'єкту – задовільний, заперечень щодо подальшої діяльності не має, при умові суворого дотримання вимог норм та правил пожежної та техногенної безпеки.

Головний інспектор Галицького РВ м. Львова
ГУ ДСНС України у Львівській області
майор служби ЦЗ ***Ю.І.Костів***

Голова комісії /В.Г. Пузир/