

**УДК 378.1;656;658**

**ТЕНДЕНЦИИ В СТАНДАРТАХ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ТРАНСПОРТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ», ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ РЕФОРМА И ИННОВАЦИИ**

**Горяинов А.Н. к.т.н., доц.**

Харьковский национальный технический университет сельского хозяйства  
имени Петра Василенко

**Abstract**

Considered changes in the educational industry of Ukraine. The factors of training specialists are highlighted. Showing specialty features 275 Transport technology. The prospects for the development of specialties are formulated.

Keywords: education, reform, transport technologies, specialty, factor, perspective

**Введение**

Последние несколько лет характеризуются множеством инноваций в сфере образования Украины. Это касается как высшего, так и среднего образования. В качестве примеров можно отметить: введение новых стандартов высшего образования (например, стандарт по специальности 275 Транспортные технологии первого (бакалаврского уровня) [1]); утверждение концепции дуального образования [2]; введение единого государственного экзамена [3]; рассмотрение проекта введения институциональной формы обучения в средней школе [4]; вступление в действие отдельных положений закона про высшее образование [5] и другое. К этому добавим принципиальное изменение внешней образовательной среды – стремительное развитие международных платформ дистанционного образования (например, [6]), введение безвизового режима с Евросоюзом (отток абитуриентов) (например, [7]), что приводит к повышению конкуренции в сфере образования.

В то же время аналитических публикаций, которые бы касались развития отдельных специальностей или учебных заведений, а также прописывали дорожные карты происходящих реформ, явно недостаточно. Поэтому существует потребность в проведении исследований в указанных направлениях.

**Анализ предыдущих исследований**

Среди последних публикаций, которые касаются проблем подготовки специалистов по специальности 275 «Транспортные технологии», можно отметить работу [7]. Основной круг вопросов посвящен развитию специальности в условиях распространения дистанционных форм обучения. Отдельные вопросы развития затронуты в материалах конференции [8], которые связаны с интерактивными формами обучения.

К публикациям, которые характеризуют современную образовательную и научную среду, можно отнести [9, 10].

Резюмируя, отметим, что рассмотрение проблем и перспектив специальности «Транспортные технологии» в научных публикациях слабо освещены.

### **Постановка проблемы**

Завуалированность большинства вопросом, связанных с реформами в сфере образования, сдерживает развитие как самой системы образования, так и страны в целом. Отсутствуют аналитические научные или профессиональные материалы по результатам работы отдельных комиссий или групп в сфере образования (как на уровне Министерств, так и на уровне отдельных учебных заведений). О чем это может свидетельствовать? Нет проблем? Или проблемы незначительные? Скорее всего, все дело в сложившихся традициях и нежелании меняться. Сюда же отнесем и отсутствие мотивации и заинтересованности. Поэтому нужны конкретные примеры (публикации), которые бы показывали возможные альтернативы.

### **Цель и задачи**

Целью является систематизация основных вопросов, которые касаются подготовки специалистов по специальности «Транспортные технологии» с учетом современных реалий.

В качестве основных задач выделим: определение основных факторов, которые влияют на подготовку специалистов; кейс по работе в комиссии по разработке стандартов; перспективы развития специальностей.

### **Результаты решения основных задач**

В первой части исследования рассмотрим основные факторы, которые оказывают влияние на развитие специальностей и университетов в Украине.

Первый фактор. Важные изменения закладываются в системе среднего образования. В качестве наиболее существенного отметим повышение внимания на уровень владения иностранным языком выпускников школ. В 2018 году в ЗНО по иностранному языку были введены задания связанные с аудированием. Это существенно повышает планку требований к потенциальному абитуриенту. Наряду с этим отметим также, что для поступления на бюджетные места на ряд специальностей (в том числе и специальность 275 «Транспортные технологии») в качестве третьего учебного предмета выступает или физика, или иностранный язык.

Соответственно, абитуриент становится более подготовленным в плане иностранных языков. Для университетов возникают такие вызовы:

1. Абитуриент способен воспринимать материалы на иностранном языке, и он настроен развивать навыки владения иностранным языком.

Следовательно, университет должен обеспечивать такие запросы.

2. Абитуриенту открываются новые возможности в плане выбора университетов – расширяется круг возможностей среди зарубежных университетов. Соответственно, возрастает конкуренция среди украинских учебных заведений.

Тенденции, связанные с возрастанием спроса на иностранный язык, подтверждаются появлением и развитием проекта Lingva Skills (<https://lingva.ua/>), одним из партнеров которого выступает МОН Украины.

Второй фактор. Другим важным изменением в средней школе является появление проекта про институциональную форму обучения. Под институциональной формой обучения понимается очная (дневная, вечерняя), заочная, дистанционная и сетевая. Это создает предпосылки для большей свободы и возможностей индивидуального развития школьников. Соответственно, выпускники школ будут в большей степени индивидуализированы. Будет формироваться спрос на различные формы обучения в высшей школе. Университеты должны быть готовы к такой ситуации.

Указанный проект про институциональную форму обучения тесно перекликается с современными мировыми тенденциями в сфере дистанционного обучения. Мировые университеты активно развивают направление массовых онлайн курсов. Наиболее успешные университеты интегрируют онлайн курсы с офлайн курсами с дальнейшей выдачей реальных дипломов (например, Массачусетский технологический институт). Соответственно, университеты, которые в этом направлении не развиваются, теряют свои позиции в рейтингах и упускают потенциальных абитуриентов.

Третий фактор. Следующим фактором является развитие программы Еразмус+. Украине удалось получить отдельное окно финансирования на два последних конкурса программы Еразмус+ на 2019-2020 гг. на направления КА1: Международная кредитная мобильность (2,5 млн.евро), КА2: Развитие потенциала высшей школы (2 млн.евро) и Жан Моне (0,5 млн.евро) [11].

Ряд университетов Украины достаточно успешно работают в рамках программы Еразмус+. В области, связанной со специальностью «Транспортные технологии», отметим участие украинских университетов в проекте «SMALOG - Smart Transport and Logistics for Cities (Умный транспорт и логистика для городов)». Приоритетом проекта является разработка образовательной программы. Продолжительность программы: 15 октября 2017 – 14 октября 2020. Сумма гранта: 1479002,00 евро. Получатель гранта: Университет degli Studi di Roma Tor Vergata, Италия [12].

В проекте «SMALOG (Умный транспорт и логистика для городов)»

принимают такие украинские университеты:

- Харьковский национальный университет городского хозяйства им. А.Н. Бекетова;
- Национальный университет «Львовская политехника»;
- Житомирский государственный технологический университет;
- Национальный транспортный университет;
- Институт проблем рынка и экономико-экологических исследований НАН Украины.

Отдельно отметим проект, который был реализован в Сумском государственном университете – [13]. Проект был связан с сестейновой (устойчивой) экономикой. Один из блоков был посвящен «зеленому» транспорту.

Участие в программах Еразмус+ способствуют повышению возможностей университетов в сфере образовательных услуг и позволяют интегрироваться в Европейскую систему образования.

Четвертый фактор. Важные изменения в высшей школе связаны с одобрением концепции дуального образования [2]. По факту многие студенты, будучи очными слушателями, работают на предприятиях. Однако, далеко не все работают по специальности. Поэтому существуют определенные трудности в реализации принятой концепции.

Здесь же отметим появление новой инициативы со стороны частного сектора экономики, которая связана со стартапами в области логистики [14].

Пятый фактор. Наблюдается ужесточение конкуренции посредством разработки образовательных программ и через регулирование вступительных компаний МОН Украины. Результаты вступительной компании 2018 года свидетельствуют об уменьшении государственного заказа на специальность Транспортные технологии (например, [15]). Также МОН Украины уменьшает количество заявлений, которые абитуриент может подать на бюджетные места. Возникает следующая ситуация - количество заявлений абитуриента уменьшается, а количество образовательных программ увеличивается.

Раньше абитуриент подавал одно заявление на специальность и, соответственно мог подать, например, пять заявлений на пять специальностей. Сейчас, например, каждая специальность имеет несколько образовательных программ. Следовательно, чтобы увеличить шансы поступить на специальность, абитуриенту требуется подать заявления на все образовательные программы специальности. Это приводит к уменьшению количества специальностей, которые абитуриент может охватить в рамках предоставленных МОН Украины квот заявлений на бюджетные места.

Шестой фактор. Повышается контроль качества со стороны МОН

України. Проявляється это, прежде всего, в обязательной проверке аттестационных работ на плагиат (требование стандарта [1]) и размещение на сайте (репозитории) университета, а также введение единого государственного квалификационного экзамена в магистратуре [3]. Проблемным, в первую очередь, видится реализация единого экзамена в магистратуре. Не разработан механизм реализации, не утвержден стандарт для магистерского уровня для специальности 275 Транспортные технологии. Под вопросом аттестационная выпускная работа магистров. Остается она или нет? Если на выбор университетов, то оставлять ее или нет при введении единого экзамена?

Наблюдается тенденция переноса аттестационных работ на бакалаврский уровень, а выпускных экзаменов на магистерский уровень. В такой ситуации возникает пробел перед образовательным уровнем PhD. Другими словами на бакалаврском уровне аттестационная работа есть, на магистерском уровне нет, а потом на уровне PhD опять есть.

Здесь же отметим, что сложность в организации единого государственного экзамена будет обусловлена специализациями университетов и подготовкой магистров по разным образовательным программам (например, [16-18]).

Седьмой фактор. Отсутствие дифференциального подхода к ранжированию ученых приводит к неравным условиям для разных научных школ, специальностей и университетов в целом. В этой связи отметим такие публикации [10, 19]. Выделим такие проблемы:

- Первая проблема заключается в том, что оценивание ученых только по индексу Хирша, обесценивает другие достижения, а также не дает возможность сравнивать ученых из разных отраслей знаний (например, аспирант из одной области науки, может иметь индекс цитирования гораздо больше, чем профессор из другой области).

- Другой проблемой является главенство индекса цитирования в базе Скопус. Соответственно, подразумевается публикация на иностранном языке в зарубежном журнале. Следовательно, не развиваются отечественные журналы, не стимулируются публикации на национальном языке. В то же время вкладываются ресурсы в развитие зарубежных изданий и структуру посредников. В условиях, когда Украина имеет большие внешние долги, большую конкуренцию в Европейских странах в сфере образования и науки, инвестировать в зарубежные предприятия и проекты явно нецелесообразно. Целесообразнее создавать свои альтернативные базы публикаций и развивать свои национальные системы ранжирования ученых.

- Третья проблема заключается в понижении рейтингов университетов и их возможностей от значений Скопус ученых. Ограничивается доступ до

бюджетного фінансування. Проекти вииграють колективи авторів з найбільшими значеннями індекса Хірша в Скопус.

Перечислені проблеми створюють умови для деморалізації учених, толкають до порушення наукової етики і т.д. (наприклад, стає поширеною технологія дописування соавтором в статтю журналу, який знаходиться в базі Скопус, для зменшення вартості для кожного соавтора і др.). Виникає парадоксальна ситуація – з однієї сторони жорсткуються вимоги до наукової доброчесності, а з іншої – створюються умови, які призводять до протилежного результату.

На цьому завершимо розгляд факторів, які впливають на розвиток спеціальностей в Україні і, зокрема, на спеціальність «Транспортні технології».

Розглянемо кейс, пов'язаний з роботою автора в межах підкомісії № 275 Транспортні технології НМК № 14 по транспорту та сервісу. Автор був членом вказаної підкомісії з 2016 по 2017 рр. [20, 21].

За період роботи в підкомісії автором було запропоновано багато пропозицій і зауважень до стандартів рівня бакалавр та магістр. Ряд пропозицій був прийнятий. Як приклад, автором було запропоновано змінити *об'єкт* (сторінка 4 стандарту [1]). В початковій версії було: «транспортні системи за видами транспорту або інтегровані транспортні системи». Автором запропоновано: «транспортні системи та технології». Як аргументація виступив той факт, що готується бакалавр по транспортним технологіям, а об'єкт тільки «транспортні системи». Це пропозиція була підтримана всіма учасниками підкомісії.

Було багато і інших зауважень і пропозицій (тому може бути присвячена окрема публікація). Приведемо приклад явного протистояння. Автор виступав категорично проти введення в стандарт термінів «ергономічна ефективність транспортних технологій» (це спеціальна компетенція СК-10 стандарту [1]) і «ергономічність транспортних технологій» (це результати навчання РН-20 стандарту [1]). Як аргумент виступав той факт, що в навчальній та науковій літературі відсутні такі терміни. Відповідно, реалізувати таку компетенцію дуже складно. Але ці моменти лоббувалися головою підкомісії. Жодних роз'яснень не давалося.

Як наслідок, використовуючи хитрощі бюрократичної системи МОН України, голові підкомісії вдалося виключити автора з складу підкомісії. Про це автор дізнався від колег і з Інтернету. Іншими словами, не ставлячи в известність члена підкомісії, не проводячи засідання підкомісії, можна вирішувати різні кадрові питання.

После официальной публикации стандарта [1], автор обнаружил, что среди участников разработки стандарта он не указан. Хотя ряд вносимых им предложений и замечаний учтены. Также в стандарте указаны номера и даты протоколов, которые подтверждают тот факт, что автор был действующим членом подкомиссии. Например, в стандарте указан протокол от 27.05.2016 г. №2 заседания подкомиссии 275 Транспортные технологии, а также протокол от 20.12.2016 № 10 сектора высшего образования Научно-методического совета МОН Украины. Другими словами все протоколы были проведены 2016 годом, а автора вывели из состава подкомиссии в апреле 2017 года.

Возникает вопрос – а как же авторское право? И какова ответственность председателя подкомиссии во всем этом деле? (электронные обращения в МОН Украины по этим вопросам не дал результата)

К сожалению, проводимые реформы в сфере образования в Украине сталкиваются с серьезным сопротивлением со стороны «старых» кадров и старых технологий бюрократии. Как дополнительный аргумент приведем тот факт, что все протоколы по стандарту [1] были приняты в 2016 году, а утвержден стандарт 29.10.2018. Почти два года стандарт не принимался. Удивительным является не продолжительность непринятия стандарта, а то, что, находясь длительное время на обсуждении на сайте МОН Украины, стандарт не претерпел никаких изменений. Неужели общественность (профессионалы) не подали никаких изменений и предложений? Или все они были не достойны для внедрения?

В заключительной части работы остановимся на некоторых перспективных направлениях развития как специальности 275 Транспортные технологии, так образовательной отрасли в целом.

Первый момент. Касательно открытости разработки новых стандартов, положений и других нормативных документов. Видится целесообразным создавать условия для голосования и онлайн обсуждения вносимых изменений. Сейчас система построена таким образом, что замечания необходимо отправлять на электронную почту работнику Министерства. При этом, кто и какие замечания подал - неизвестно. И сам факт того были ли предложения или замечания неизвестен.

Реализовать это можно через онлайнфорумы с голосованием. Для внесения предложения человек регистрируется на форуме. Его предложения видны для всех участников форума и Интернет-пользователей. Каждый зарегистрированный участник форума может голосовать за те или иные предложения.

Второй момент. Следует перенимать опыт успешных мировых университетов в области дистанционных курсов. Например, необходимо

разрабатывать программы обучения, которые бы позволяли начинать обучение на дистанционных курсах, а потом плавно встраивались в другие формы обучения. Ярким примером является магистерская программа Массачусетского технологического института (МИТ) *Supply Chain Management* (например, [6]), которая состоит из пяти дистанционных курсов, связанных между собой и заключительного дистанционного экзамена. При успешном их прохождении, участник программы получает сертификат и может продолжить обучение по магистерской программе в самом МИТ или в одном из его филиалов, которые представлены на всех континентах.

Третий момент. Для украинских реалий видится перспективным рассмотреть интеграцию университетов со школами. Одним из примеров является опыт Киевского национального экономического университета им. В. Гетьмана. На базе кафедры коммерческой деятельности и логистики создана «Школа юного логиста» [22]. В вечернее время проводятся занятия со школьниками.

Четвертый момент. Интегрироваться с университетами Европы, активнее участвовать в различных европейских программах, грантах. Противостоять миграции молодого поколения в страны Европы очень сложно. Однако, можно использовать закономерности миграции и создавать совместные программы с европейскими университетами.

Пятый момент. Необходимо учитывать преимущества и достижения Украины в области информационных технологий (программирование). В Украине большое количество разработчиков программного обеспечения. Это область очень перспективна. Поэтому следует интегрировать существующие специальности с информационными технологиями посредством создания специальных образовательных программ. В области транспорта перспективным в этом плане является направление «интеллектуальные транспортные системы».

Шестой момент. Переводить стандартные мероприятия в онлайн. Например, можно реализовать проведение всеукраинских олимпиад студентов через независимые дистанционные платформы, которые используются для обучения на дистанционных курсах. Это позволит охватить большее количество желающих (не нужны затраты на командировки) и позволит более прозрачно отслеживать результаты отдельных участников и команд.

Седьмой момент. Разрабатывать образовательные программы следует с учетом программ обучения европейских университетов по родственным направлениям и специальностям. Даже если не удастся образовывать в ближайшей перспективе партнерских союзов с европейскими университетами, все равно это шаг на сближение.

## Выводы

1. В Украине интенсивно реализовываются реформы образования. Появляются новые вызовы для университетов. Необходимо кооперироваться и искать новые направления развития.

2. Развитие дистанционных форм обучения ускоряет процессы развития «сильных» университетов и увеличивает разрыв со «слабыми». В привычном понимании университет перестает существовать. Происходит виртуализация учебных заведений.

3. Для успешной реализации реформ необходима большая степень открытости о процессах принятия тех или иных административных решений или нормативных документов.

4. Необходимо развивать свои национальные системы оценки и мотивации ученых, а не копировать готовые мировые клише. Это не область высоких технологий. Здесь уместен подход, построенный на национальных особенностях и национальных идеях.

5. Область транспортных технологий на постсоветском пространстве была очень сильно развита (научный аспект). Некоторых разработок нет во всем мире. Поэтому шаблонный административный подход (подстраивание под модели обучения на Западе) может в будущем искоренить такое направление. Необходимы механизмы, которые бы уравнивали то, что привносится в образовательную сферу из других стран и то, что является ценным национальным достоянием.

## Литература

1. Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 275 «Транспортні технології (за видами)» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Наказ МОН України від 29.10.2018 № 1171 <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/2018/10/31/275-transportni-tekhnologii-za-vidami-dlya-pershogo-bakalavrskogo-rivnya-osviti.pdf>

2. Про схвалення Концепції підготовки фахівців за дуальною формою здобуття освіти. Розпорядження КМУ від 19.09.2018 № 660-р <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/660-2018-p>

3. Про затвердження переліку спеціальностей, за якими проводиться єдиний державний кваліфікаційний іспит для здобуття ступеня магістра. Постанова КМУ від 10.05.2018 № 354 <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/354-2018-p>

4. Проект наказу Міністерства освіти і науки України «Про затвердження Положення про інституційну форму здобуття загальної середньої освіти». Від 25.10.2018 <https://mon.gov.ua/ua/news/mon-proponuye-dlya-gromadskogo-obgovorennya-proekt-nakazu-ministerstva-osviti-i-nauki-ukrayini-pro->

[zatverdzhennya-polozhennya-pro-institucijnu-formu-zdobuttya-zagalnoyi-serednoyi-osviti](#)

5. Закон України Про вищу освіту. Редакція від 25.07.2018  
<http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>

6. Горяинов А.Н. Использование современных дистанционных имитационных игр в подготовке специалистов в области логистики и транспорта [Электронный ресурс] // Матер. V-ої міжн. наук.-практ. інтернет-конф. «Проблеми і перспективи розвитку автомобільного транспорту», 13-14 квітня 2017 року: зб. наук. праць. – Вінниця: ВНТУ, 2017. – С. 30-36 (137 с.)  
[https://www.logistics-gr.com/index.php?option=com\\_content&id=23924&c-47&Itemid=69](https://www.logistics-gr.com/index.php?option=com_content&id=23924&c-47&Itemid=69)

7. Горяинов А.Н. Вхождение специальности «Транспортные технологии» в образовательное интернет-пространство логистической направленности // Технічний сервіс агропромислового, лісового та транспортного комплексів. – Харків: ХНТУСГ ім. П.Василенка, 2017. – №9. - С.78-95 (107с.)  
[https://www.logistics-gr.com/index.php?option=com\\_content&id=24327&c-47&Itemid=69](https://www.logistics-gr.com/index.php?option=com_content&id=24327&c-47&Itemid=69)

8. Матеріали Всеукраїнської науково-методичної Інтернет-конференції «Підвищення якості освітньої діяльності у вищих навчальних закладах за рахунок інтерактивних форм навчання» (м.Харків, 09-10 квітня 2018р.). – Харків: ХНАДУ, 2018. – 179 с.  
[http://fts.khadi.kharkov.ua/fileadmin/F\\_Transport\\_system/KTT/Zbirnik\\_2018.pdf](http://fts.khadi.kharkov.ua/fileadmin/F_Transport_system/KTT/Zbirnik_2018.pdf)

9. «Хуже всего будет отличникам — они учат насмерть». Какие навыки нужны человеку будущего <http://hr-portal.ru/article/huzhe-vsego-budet-otlichnikam-oni-uchat-nasmert-kakie-navyki-nuzhny-cheloveku-budushchego>

10. Наталя Старченко. «Код зламано», або як посварилися фізики й лірики <http://www.istpravda.com.ua/columns/2018/06/19/152613/>

11. Нові конкурси Еразмус+ 2019 р. вже ОГОЛОШЕНО  
<http://erasmusplus.org.ua/novyny/1945-novi-konkursi-erazmus-2019-r.html>

12. Інформаційний бюлетень № 11. Опис проектів програми ЄС Еразмус+ КА2. Проекти співпраці: Розвиток потенціалу у сфері вищої освіти (англійською і українською мовами), конкурси 2015 р., 2016 р., 2017 р.  
<https://erasmusplus.org.ua/korysna-informatsiia/korysni-materialy/category/6-novyny-ta-baza-proektiv.html?download=248:opys-proektiv-erazmus-svne-eks-tempus-2015-ta-2016-rr-erasmus-cbhe-projects-descriptions-2015-2016-calls>

13. Европейский грант Жана Моне 553185-EPP-1-2014-1-UA-EPPJMO-MODULE. Тема: «Использование лучших практик ЕС для формирования устойчивой (сестейновой) экономики в Украине» (2014-2017 гг.)  
<http://econ.fem.sumdu.edu.ua/ru/international/jm/se>

14. Від станції "ідея-стартап" до зрілої компанії – МОН та SPL розвиватимуть інноваційну підприємницьку логістику у вишах <https://mon.gov.ua/ua/news/vid-stanciyi-ideya-startap-do-zriloji-kompaniyi-mon-ta-5pl-rozvivatimut-innovacijnu-pidpriyemnicku-logistiku-u-vishah>

15. Горяинов А.Н. Тенденции на образовательном рынке Харькова в области транспортной логистики (уровень бакалаврата) // Актуальні проблеми розвитку галузевої економіки та логістики: матер. VI міжнарод. наук.-практ. конф. з міжнар. участю 25-26 жовтня 2018 р. / ред. кол.: О.В. Посилкіна, О.В. Літвінова, Я.Г. Онищенко. – Х.: Вид-во НФаУ, 2018. – С. 159-162 (268 с.)

16. Освітньо-професійна програма «Транспортні технології на автомобільному транспорті». ДНУЗТ ім. В.Лазаряна, Дніпро, 2017 [http://pk.diit.edu.ua/upload/files/ОПП/275\\_ОПУа\\_Magістр.pdf](http://pk.diit.edu.ua/upload/files/ОПП/275_ОПУа_Magістр.pdf)

17. Освітньо-професійна програма «Організація міжнародних перевезень». ПДТУ, Маріуполь, 2016 <http://pstu.edu/wp-content/uploads/2018/06/275.03-M-ОМП-2016.pdf>

18. Освітньо-професійна програма «Транспортні технології та управління на автомобільному транспорті». НТУ, Київ, 2017 <http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/04/magistr-TTUT.pdf>

19. Наукометрія і гуманітаристика: проблеми та перспективи <https://mon.gov.ua/ua/news/naukometriya-i-gumanitaristika-problemi-ta-perspektivi>

20. Про внесення змін до персонального складу Науково-методичних комісій (підкомісій) сектору вищої освіти Науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України. Наказ МОН України від 25.07.2016 № 872 [http://old.mon.gov.ua/files/normative/2016-07-25/5828/nmon\\_872.pdf](http://old.mon.gov.ua/files/normative/2016-07-25/5828/nmon_872.pdf)

21. Про внесення змін до персонального складу окремих науково-методичних комісій (підкомісій) сектору вищої освіти Науково-методичної ради Міністерства освіти і науки України. Наказ МОН України від 18.04.2017 № 611 <http://old.mon.gov.ua/ua/about-ministry/normative/7348->

22. Школа юного логіста <https://www.facebook.com/shkolalogista>

23. Hrynkiv A. Operational evaluation of motor oils of trucks by their thermal oxidative stability. Технологический аудит и резервы производства. - Харків : Технологічний центр. 2019. - № 3 (1). - С. 25-30.

24. Аулин В.В, Замота Т.Н., Замота О.Н., Гриньків А.В. Техніко-економічне обґрунтування переваг інтелектуальної стратегії технічного обслуговування і ремонту легкового автомобіля. Вісник інж. Академії України. 2017. №4. С. 50-56.