

Бивалькевич Л. М.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5500-416X>,

Кандидат педагогічних наук,
старший викладач кафедри загальнотехнічних дисциплін та креслення
Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка
(Чернігів, Україна) E-mail: manofmystery@ukr.net

Лілік О. О.

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-5187-1944>,

Доктор педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри української мови і літератури
Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка
(Чернігів, Україна) E-mail: lilik8383@ukr.net

ОСОБЛИВОСТІ ІНТЕГРАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЇ «ПЕРЕВЕРНЕНЕ НАВЧАННЯ» В ПРОФЕСІЙНУ ПІДГОТОВКУ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ

Мета статті – схарактеризувати особливості інтеграції технології «перевернене навчання» в професійну підготовку майбутніх інженерів-педагогів і вчителів української мови і літератури в контексті дисциплін циклу професійної і практичної підготовки.

Методологія. Дослідження здійснене з урахуванням основних положень низки методологічних підходів, а саме: діяльнісного, особистісно орієнтованого, компетентнісного, аксіологічного, акмеологічного – на основі принципів взаємодоповнюваності і відповідності меті дослідження.

У процесі дослідження використано різні методи, наприклад: аналіз навчально-нормативної документації, психологічної, педагогічної та методичної літератури – з метою визначення стану розробленості проблеми й перспектив її дослідження; зіставлення – для порівняння поглядів різних учених на досліджувану проблему, визначення напрямів пошуку та понятійно-категоріального апарату; індукції та дедуції, систематизації й узагальнення – для розроблення стратегії наукового дослідження, а також формулювання висновків.

Наукова новизна. Автори статті характеризують історію виникнення технології «перевернене навчання», виділяють основні етапи її реалізації, визначають доцільність її упровадження в освітній процес закладів вищої освіти, а також описують можливості її застосування в контексті різних дисциплін циклу професійної і практичної підготовки майбутніх інженерів-педагогів і вчителів української мови і літератури.

Висновки. Технологія «перевернене навчання» за умови правильної організації та врахування особливостей професійної підготовки майбутніх фахівців у закладах вищої освіти позитивно впливатиме на рівень сформованості професійних компетентностей,

знань, умінь і навичок студентів, сприятиме підвищенню інтересу до навчальних дисциплін та мотивації до навчання. Автори доводять, що ця технологія заслуговує на широке впровадження в освітній процес закладів вищої освіти, які здійснюють підготовку майбутніх учителів, а також апробацію в контексті різних курсів циклів соціально-гуманітарної і професійно-практичної підготовки.

Ключові слова: перевернене навчання, технологія, майбутні учителі української мови і літератури, майбутні інженери-педагоги, професійна підготовка.

Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими або практичними завданнями. Відповідно до Законів України «Про освіту» і «Про вищу освіту», Концепції «Нова українська школа», одним зі шляхів реформування системи середньої і вищої освіти на сучасному етапі є впровадження інновацій та інформаційних технологій в освітній процес закладів середньої і вищої освіти. Особливого значення вказані тенденції набувають у контексті професійної підготовки майбутніх учителів, оскільки вони мають оволодіти інноваційними засобами, методами і технологіями навчання, щоб у перспективі активно використовувати їх у професійній діяльності.

Упровадження інноваційних технологій є актуальним і з огляду на зміни у свідомості сучасної молоді та особливості сприйняття нею інформації. Традиційні методи, прийоми й засоби втрачають свою ефективність, оскільки не відповідають психологічним особливостям молодого покоління.

Упродовж останніх десятиліть інноваційні освітні технології набувають поширення в педагогічній практиці, як-от: технологія особистісно орієнтованого навчання, технологія розвитку критичного мислення, технологія розвитку креативного мислення, технологія дистанційного навчання тощо. Чільне місце серед них посідає технологія переверненого навчання, яка упродовж попереднього десятиліття здобула популярність у США та деяких європейських країнах.

Аналіз основних досліджень і публікацій з порушеної проблеми. Загальні тенденції впровадження технології «перевернене навчання» в освітній процес закладів середньої і вищої освіти досліджували Д. Бергман, О. Єльнікова, М. Курвітс, Е. Попов, А. Самста. Проте очевидно є недостатня розробленість у науковій літературі теоретичних і методичних основ застосування технології переверненого навчання: наявні публікації в основному стосуються шкільних методик навчання окремих дисциплін або ж опису досвіду зарубіжних країн. Отже, на сьогодні актуальним є розроблення методики інтеграції зазначеної технології в освітній процес закладів вищої освіти в контексті професійної підготовки майбутніх учителів. У процесі дослідження взято до уваги публікації учених, у яких висвітлено базові питання підготовки фахівців у системі вищої педагогічної освіти (С. Архангельського, П. Атутова, В. Беспалька, С. Гончаренка, К. Дурай-Новакової, М. Євтуха, Є. Зеєра, І. Зимньої, І. Зязюна, В. Кременя, І. Лернера).

Мета дослідження – схарактеризувати особливості інтеграції технології «перевернене навчання» в професійну підготовку майбутніх інженерів-педагогів і вчителів української мови і літератури у контексті дисциплін циклу професійної і практичної підготовки.

Висвітлення процедури теоретико-методологічного дослідження із зазначенням методів. Визначення особливостей впровадження технології «перевернене навчання» в професійну підготовку майбутніх учителів здійснювалося на основі положень низки методологічних підходів, як-от: компетентнісного, діяльнісного, особистісно орієнтованого, аксіологічного, акмеологічного тощо.

У процесі аналізу наукових досліджень виявлено, що зазначена технологія організації освітнього процесу має ґрунтуватися на ідеях особистісно орієнтованого навчання, оскільки в центрі освітніх впливів в закладах вищої педагогічної освіти завжди перебуває особистість майбутнього вчителя, а отже, під час розроблення освітньої стратегії необхідно брати до уваги усю сукупність суб'єктивних факторів, що можуть позначитися на ефективності навчання.

На сьогодні одним із засадничих для реформування освітньої системи проголошено компетентнісний підхід, саме тому в процесі дослідження враховано можливий вплив технології «перевернене навчання» на формування професійних компетентностей майбутніх фахівців. Узято до уваги також положення діяльнісного підходу, оскільки вся активність суб'єктів педагогічного процесу під час аудиторних занять проектується та реалізується у формі послідовного розв'язання різноманітних професійно орієнтованих завдань.

Варто зазначити, що в процесі наукового пошуку використано комплекс різних методів дослідження, наприклад: аналіз навчально-нормативної документації, психологічної, педагогічної та методичної літератури – з метою визначення стану розробленості проблеми й перспектив її дослідження; зіставлення – для порівняння поглядів різних учених на досліджувану проблему, визначення напрямів дослідження та понятійно-категоріального апарату; індукції та дедукції, систематизації й узагальнення – для розроблення стратегії наукового дослідження, а також формулювання висновків.

Виклад основного матеріалу дослідження з обґрунтуванням отриманих наукових результатів. «Перевернене навчання» («Flipped classroom», «Inverted classroom», «Reverse teaching», «Backwards classroom», «Inverted classroom model») – це технологія навчання, авторами якої вважають

американських учителів Аарона Самса і Джонатана Бергманна, які у 2007–2008 роках записали для своїх учнів цикл відеолекцій з хімії. Вона є педагогічною моделлю, у якій типова подача інформаційного обсягу матеріалу і виконання практичних завдань змінені місцями: студенти переглядають удома короткі відеолекції, які були створені викладачем і розміщені в Інтернеті або збережені в онлайн-файлообміннику, а під час аудиторного заняття відбувається обговорення якогось питання, дискусія, виконання вправ, презентація проектів тощо [5]. Цінність переверненого навчання полягає в можливості використовувати навчальний час для групової роботи, у процесі якої студенти можуть обговорити зміст лекції, перевірити свої знання і взаємодіяти один з одним в практичній діяльності.

Н. Приходькіна зазначає, що технологія переверненого навчання призводить до зміни традиційних ролей: викладач, який у межах традиційного навчання був транслятором знань, інколи на дбаючи про налагодження взаємодії зі студентами, тепер перетворюється на активного учасника освітнього процесу; студенти, що могли зберігати пасивну позицію упродовж лекційного заняття, просто сприймаючи чи конспектуючи матеріал, теж стають активними учасниками освітнього процесу [3]. Студенти можуть спрямовувати навчальну діяльність, а спілкування між суб'єктами освітнього процесу стає основною рушійною силою навчання, спрямованого в основному на формування практичних навичок. Під час аудиторних занять викладача – бути тренером або консультантом, заохочуючи студентів до самостійного опанування матеріалу і спільної роботи.

І. П'яковська зауважує, що під час традиційних лекцій і практичних занять студенти мають засвоїти інформацію одразу, не маючи часу на її осмислення, тому вони можуть упускати важливі моменти, бо намагаються записати слова викладача. А використання відео та інших, попередньо записаних інформаційних носіїв, дає студентам змогу повністю контролювати хід лекції: вони можуть дивитися, перемотувати назад або вперед за необхідності. Вони можуть опрацювати матеріал, де і коли їм зручно [2]. Присвятивши час на уроці розбору матеріалу, викладачі мають можливість виявити помилки в сприйнятті, особливо ті, які широко поширені серед студентів. Водночас спільні проекти можуть сприяти соціальній взаємодії між студентами, полегшуючи процес сприйняття ними навчальної інформації. Отже, зміст навчання вже не є самоціллю, а стає начебто відправною точкою. Акцент зміщується на пізнавальну діяльність, під час якої студент, спираючись на контент, відкриває для себе нові знання. Окрім того, на занятті звільняється час для контакту викладача зі студентами.

Варто наголосити, що не існує єдиної моделі переверненого навчання: студенти можуть переглядати кілька лекцій, що тривають по 5-7 хвилин кожна. Лекції можуть перериватися для перевірки засвоєння пройденого студентами матеріалу шляхом онлайн-опитувань чи завдань, які дають змогу з'ясувати незрозумілі моменти.

Викладачі можуть проводити обговорення або перетворити аудиторію у студію, де студенти створюють, співпрацюють і реалізують на практиці те, що вони дізналися з лекцій і спостерігали за межами закладу освіти. Оцінювання засвоєння нового матеріалу здійснюється наприкінці того ж самого заняття за допомогою виконання завдань у робочому зошиті, комп'ютерного тестування тощо.

Чоповська Л. наголошує, що основною перевагою «переверненого класу» є те, що такий підхід дозволяє витратити більшу частину часу в класі для виконання практичних завдань, відтворення реальних комунікативних ситуацій та проведення рольових ігор. При цьому викладачеві легше відзначити типові для тієї чи іншої теми помилки та навчити студентів, як їх уникнути. Завдяки застосуванню сучасних технологій, використання цього підходу підвищує мотивацію та зацікавленість студентів [4]. Водночас це полегшує і роботу викладача, адже в Інтернеті вже існує багато корисних аудіо- та відеоматеріалів, записаних науковцями, фахівцями-практиками, громадськими діячами, іншими викладачами. Важливим для студентів аспектом є і те, що перегляд або прослуховування аудіо та відеолекцій займає набагато менше часу, ніж виконання практичних вправ.

У контексті цього підходу на студентів покладається відповідальність за власне навчання, у випадку пропуску заняття вони мають змогу опрацювати тему самостійно і не відставати від програми. Крім того, навчальні матеріали постійно доступні для повторного перегляду, якщо у цьому виникає необхідність. Чи не найважливішою особливістю таких занять є і те, що до навчального процесу залучаються усі без винятку студенти, що сприяє підвищенню загального відсотка успішності в групі. Варто зауважити, що без ретельно розробленого методичного забезпечення ефективне впровадження технології «перевернений клас» неможливе.

Звертаючись до попереднього досвіду викладачів із США, де була створена і вперше застосована ця технологія, можна виокремити ключові моменти організації переверненого навчання, серед яких: врахування різних засобів та можливостей студентів ознайомитись із навчальними матеріалами до початку заняття (текстові, відео або аудіолекції та вправи), підвищення мотивації студентів до навчання за допомогою засобів контролю опрацювання матеріалу (тестові чи письмові завдання), створення системи оцінювання розуміння студентами матеріалу для роз'яснення незрозумілих моментів та подальшого вдосконалення матеріалів для самостійної роботи, розроблення для роботи на практичних заняттях завдань, що базуються на когнітивних процесах вищого порядку (застосування та поглиблення набутих після ознайомлення вдома знань на практиці під час участі у дискусіях, дебатах, рольових іграх). Проте введення технології «перевернене навчання» на початкових етапах може викликати несхвалення

як серед студентів, так і серед викладачів старшого покоління, тому це має відбуватися поступово. Обов'язково потрібно зважати на досвід іноземних колег, орієнтуватися на індивідуальні особливості та потреби студентів. Щоб допомогти викладачам, університет може надати їм можливість консультуватися із спеціалістами, які за необхідності зможуть допомогти у роботі з технічними засобами, необхідними для створення та розміщення матеріалу на спеціальних ресурсах в мережі Інтернет. Звичайно, для викладача таке новаторство означає значну затрату енергії і часу для створення бази матеріалів, але цей недолік компенсується тим, що це робота одноразова, потім ті ж матеріали можуть використовуватись наступними курсами і тільки оновлюватись з року в рік, якщо існуватиме така потреба.

Отже, вводячи технологію переверненого класу в освітній процес, варто враховувати і такі її недоліки, як:

- можлива відсутність постійного доступу до комп'ютера та мережі Інтернет серед студентів та/або занадто низька швидкість з'єднання для перегляду відеоматеріалів, прослуховування аудіо чи виконання завдань онлайн;

- існує необхідність створення системи моніторингу та перевірки виконання студентами домашніх завдань для забезпечення необхідного рівня мотивації, хоча цей недолік може бути компенсований використанням сучасних ресурсів дистанційного навчання (таких як Moodle), що дозволяють відслідковувати викладачеві виконання студентами завдань із курсу;

- інтеграція технології вимагає значних затрат часу з боку викладача для створення та завантаження матеріалів на освітніх інтернет-платформах та в блогах, а також уміння працювати із необхідними для цього інструментами та пристроями, що може стати значною перешкодою в роботі викладачів старшого покоління;

- можлива негативна реакція серед керівних структур закладів освіти, батьків чи самих студентів, що пояснюється досить поширеною в суспільстві думкою, що комп'ютерні технології чинять негативний вплив на успішність та здатність засвоювати інформацію.

Перед застосуванням зазначеної технології викладач має з'ясувати кілька важливих аспектів: по-перше, який матеріал придатний для самостійного сприйняття й аналізу, а який краще проаналізувати колективно; як можна підготувати матеріал у відеоформаті відповідно до загальнодидактичних і методичних принципів.

На нашу думку, технологію переверненого навчання доцільно використовувати в професійній підготовці майбутніх учителів, оскільки вони мають уміти використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології і засоби, самостійно опрацьовувати інформацію, її аналізувати, висловлювати власну думку стосовно неї, виконувати на цій основі практичні завдання.

Продемонструємо особливості її інтеграції в контексті дисциплін циклу професійної і практичної підготовки майбутніх інженерів-педагогів. Наприклад, у межах навчальної дисципліни «Розвиток технічної творчості учнів професійно-технічних навчальних закладів» студентам для опрацювання було запропоновано тему «Методика розвитку технічної творчості учнів ПТНЗ. Інноваційні технології в технічній творчості». Попередньо студенти мали переглянути вдома відеоматеріали, підготовлені викладачем і збережені на [google.disk](https://www.google.com/disk). На занятті відбулося обговорення таких аспектів: класифікація методів навчання для розвитку технічної творчості учнів; моделювання та модельно-технічний експеримент; інноваційні методи навчання для використання в технічній творчості.

На основі аналізу теоретичних аспектів студенти виконували практичні завдання, наприклад: «Електропоїзд, рухаючись вниз по гірському схилу, повинен гальмувати, інакше він не втримається на повороті. Спочатку електроенергію витрачають для того, щоб розігнатися, потім для того, щоб загальмувати. Невже в цьому випадку не можна заощадити?». Студенти мали запропонувати варіанти розв'язання проблеми і пояснити, як можна використати це завдання у процесі підготовки кваліфікованих робітників у закладах професійно-технічної освіти.

У межах професійної підготовки майбутніх учителів української літератури студенти опановують курс «Історія української літератури». Викладач може скористатись циклом відеозаписів лекцій про українських письменників «Академічний погляд: акценти шкільної програми». Зокрема студентам першого курсу варто запропонувати для перегляду відеолекцію доктора філологічних наук, професора І. Ісіченка «Барокова історико-мемуарна проза». Зазначимо, що давня українська література в цілому є складною для сприйняття студентів-першокурсників. Це пов'язано насамперед з віддаленістю її в часі; тісним взаємозв'язком з історичним і суспільним контекстом, що потребує від учнів знання і розуміння деяких процесів і тенденцій; мистецькою і мовною специфікою твору. Але основна проблема полягає в різниці у світоглядах автора і читача, оскільки людині XXI століття важко зрозуміти судження і прагнення людини XI чи XVI століття. Студентам недостатньо знань з історії України, які вони здобули в школі чи в межах університетського курсу, тому викладач літератури змушений чимало часу присвячувати поясненню історичного і суспільного контексту. На нашу думку, розв'язати це питання допоможе зазначена відеолекція. Під час аудиторного заняття пропонуємо студентам для обговорення такі запитання:

- які фактори сприяли виникненню історико-мемуарної прози? Яку роль у цих процесах відіграв сарматський міф?
- створить узагальнений образ автора барокових історико-мемуарних творів. чи виправданим є вживання терміна «козацьке бароко» в науковому дискурсі?
- чому М. Грушевський назвав історико-мемуарну прозу «літературою військових канцеляристів»?
- схарактеризуйте жанровий спектр барокової історико-мемуарної прози
- чи були козацько-старшинські літописи продовженням традиції давньоруського літописання?
- чи можна козацько-старшинські літописи вважати достовірними історичними джерелами?
- чому центральною подією, описаною в козацько-старшинських літописах, була національно-визвольна війна під проводом Б. Хмельницького 1648-54 років?
- на основі опрацьованих літописів сформулюйте узагальнену авторську концепцію історії української держави;
- чому багато творів барокової історико-мемуарної прози були анонімними?
- у чому, на Вашу думку, полягає значення історико-мемуарної прози для розвитку українського літературного процесу?

Висновки з дослідження і перспективи подальших наукових розвідок. Відтак, технологія «перевернене навчання» за умови правильної організації та врахування особливостей професійної підготовки майбутніх фахівців у закладах вищої освіти позитивно впливатиме на рівень сформованості професійних компетентностей, знань, умінь і навичок студентів, сприятиме підвищенню інтересу до навчальних дисциплін та мотивації до навчання в цілому. Отже, ця технологія заслуговує на широке впровадження в освітній процес закладів вищої освіти, що здійснюють підготовку майбутніх учителів, а також апробацію в контексті різних курсів циклів соціально-гуманітарної і професійно-практичної підготовки. У цьому і вбачаємо перспективи подальших досліджень з цього питання.

References

1. Курвитс М. Переворачиваем обучение. Часть первая: предпосылки модели обучения «перевернутый класс» [Електронний ресурс]. URL: http://blognauroke.blogspot.com/2013/09/blog-post_26.html. (дата звернення: 10.09.2019).
Kurvits, M. (2013). Perevorachivaem obuchenie. Chast' pervaja : predposylki modeli obuchenija «perevernutyj klass» [We turn over the training. Part One : prerequisites for the Inverted class learning model]. Retrieved from http://blognauroke.blogspot.com/2013/09/blog-post_26.html.
2. П'янкoвська І. В. Застосування технології «переверненого навчання» у викладанні дисципліни «Лексичний менеджмент» [Електронний ресурс]. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Філологічна»*. 2016. Вип. 60. URL: <http://lingvj.ua.edu.ua/articles/2016/n60/22.pdf>. (дата звернення: 15.10.2019).
Piankovska, I. V. (2016). Zastosuvannia tekhnolohii «perevernenoho navchannia» u vykladanni dystsypliny «Leksychnyi menedzhment» [Application of the «flipped learning» technology in teaching the discipline «Lexical management»]. *Naukovi zapysky Natsionalnoho universytetu «Ostrozka akademiia». Seriiia «Filolohichna» – Scientific Proceedings of the National University of «Ostroh Academy». «Philology» Series. Vyp. 60*. Retrieved from <http://lingvj.ua.edu.ua/articles/2016/n60/22.pdf>.
3. Приходькіна Н. О. Використання технології «переверненого навчання» у професійній діяльності викладачів вищої школи [Електронний ресурс]. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/440/1>. (дата звернення: 01.10.2019).
Prykhodkina, N. O. (2014). Vykorystannia tekhnolohii «perevernenoho navchannia» u profesiinii diialnosti vykladachiv vyshchoi shkoly [The use of «flipped learning» technology in the profession of high school teachers]. Retrieved from <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/440/1>.
4. Чоповська Л. В. Інтеграція технології «перевернутий клас» у викладанні іноземних мов в українських ВНЗ [Електронний ресурс]. URL: www.kamts1.kpi.ua/sites/default/files/files/chopovska_integratsiya. (дата звернення: 19.09.2019).
Chopovska, L. V. (2015). Intehratsiia tekhnolohii «perevernutyi klas» u vykladanni inozemnykh mov v ukrainiskykh VNZ [Integration of «inverted class» technology in foreign languages teaching in Ukrainian universities]. Retrieved from www.kamts1.kpi.ua/sites/default/files/files/chopovska_integratsiya.
5. Brame C. Flipping the classroom. Vanderbilt University Center for Teaching. Retrieved from <https://cft.vanderbilt.edu/guides-sub-pages/flipping-the-classroom>.

Byvalkevych L.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5500-416X>

Ph.D. in Pedagogical Science,
Senior Lecturer of the Department of General Engineering and Drawing,
T. H. Shevchenko National University «Chernihiv Colehium»
(Chernihiv, Ukraine) E-mail: manofmystery@ukr.net

Lilik O.

ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-5187-1944>

Doctor of Pedagogical Science, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Ukrainian Language and Literature,
T. H. Shevchenko National University «Chernihiv Colehium»
(Chernihiv, Ukraine) E-mail: lilik8383@ukr.net

FEATURES OF INTEGRATION OF THE «FLIPPED LEARNING» TECHNOLOGY INTO THE PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE TEACHERS

The purpose of the article is to characterize the peculiarities of integration of the «flipped learning» technology into the vocational training of future engineers-teachers and teachers of Ukrainian language and literature in the context of the disciplines of the cycle of vocational and practical training.

Methodology. *The research is done taking into account the basic principles of a number of methodological approaches, namely: activity, personally oriented, competence, axiological, acmeological – on the basis of the principles of complementarity and conformity of the research goal.*

Different research methods were used in the process of scientific search, for example: analysis of educational and regulatory documentation, psychological, pedagogical and methodical literature – to determine the state of development of the problem and prospects of its research; comparison – to compare the views of different scientists on the problem under study, determine the directions of research and the conceptual and categorical apparatus; induction and deduction, systematization and generalization – to develop a research strategy as well as to formulate conclusions.

Scientific novelty. *The authors of the article explore the peculiarities of integration of the «flipped learning» technology into the professional training of future teachers. In particular, they describe the history of this technology, characterize the main stages of its implementation, determine the feasibility of its introduction into the educational process of higher education institutions, and describes the possibilities of its application in the context of various disciplines of the cycle of vocational and practical training of future engineers-teachers and teachers of Ukrainian language and literature.*

Conclusions. *The «flipped learning» technology, provided that the future specialists in the higher education institutions are properly organized and take into account the professional training of future specialists, will positively influence the level of students' professional competences, knowledge, skills and development, and will increase the interest in educational disciplines and motivation. Therefore, this technology deserves widespread introduction into the educational process of institutions of higher education that provide training for future teachers, as well as testing in the context of various courses of cycles of social and humanitarian and vocational training.*

Keywords: *flipped learning, technology, future teachers of Ukrainian language and literature, future engineers-teachers, professional training.*

Стаття надійшла до редакції 23.10.2019

Рецензент: доктор педагогічних наук, професор **С. В. Гриценко**