

Міністерство освіти і науки України  
Відокремлений структурний підрозділ Національного  
авіаційного університету «Кіровоградська льотна академія  
Національного авіаційного університету»

**Матеріали  
VI Міжнародної  
науково-практичної  
конференції**

*«Управління високошвидкісними рухомими об'єктами  
та професійна підготовка операторів  
складних систем»*

Матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції «Управління високошвидкісними рухомими об'єктами та професійна підготовка операторів складних систем» 23-24 листопада 2017 року, Кропивницький. – Вид-во КЛА НАУ, 2017, – 352 с.

**Організаційний комітет:**

**Голова:**

Неділько С.М. – начальник Кіровоградської льотної академії Національного авіаційного університету, д.т.н., професор.

**Заступники голови:**

Залевський А.В. – Т.В.О. заступника начальника Кіровоградської льотної академії Національного авіаційного університету з наукової та навчальної роботи, к.т.н., доцент;  
Неділько В.М. – директор Науково-виробничого інституту аеронавігації Кіровоградської льотної академії Національного авіаційного університету, к.т.н., доцент;  
Сидоров М.В. – помічник начальника академії з ЗП та ІР Кіровоградської льотної академії Національного авіаційного університету, к.пед.н., с.н.с.

**Відповідальний секретар:**

Козловська О.А. – ст. лаборант кафедри авіаційної метеорології Кіровоградської льотної академії Національного авіаційного університету.

**Члени оргкомітету:**

Баранов Г.Л. – професор кафедри інформаційних систем і технологій Національного транспортного університету (Київ), д.т.н., професор;  
Дем'янчук В.С. – професор кафедри обслуговування повітряного руху Кіровоградської льотної академії Національного авіаційного університету д.т.н., професор;  
Калкаманов С.А. – професор кафедри електричного транспорту Харківського національного університету міського господарства ім. О.М. Бекетова, д.т.н., професор;  
Кіліан М. – завідувач кафедри розвитку та будівництва Університету прикладних наук Вайєнштефан-Трієздорф (Німеччина), доктор інженерних наук, професор;  
Ковальова О.С. – помічник начальника академії з громадських зв'язків, к.пед.н., доцент;  
Невиніцин А.М. – декан факультету обслуговування повітряного руху Кіровоградської льотної академії Національного авіаційного університету, к.т.н., доцент;  
Нестеренко К.С. – зав.кафедри авіаційної техніки Кіровоградської льотної академії Національного авіаційного університету, д.т.н., професор;  
Сіроштан С.М. – начальник редакційно-видавничого відділу;  
Українцева Т.П. – в.о. директора науково-технічної бібліотеки;  
Українець Є.О. – професор кафедри конструкції та міцності ЛА і двигунів Харківського університету повітряних сил ім. І.Кожедуба, д.т.н., професор;  
Шульгін В.А. – декан факультету льотної експлуатації, к.т.н., доцент.

За достовірність та науковий зміст викладеного матеріалу відповідають автори.

<b>А.Я. Овчаренко, Е.С. Горохова</b> Построение модели угроз для объектов аэропортового комплекса .....	231
<b>А.М. Гальміз</b> Розрахунок необхідної кількості обладнання для пунктів контролю на безпеку.....	233
<b>Я.С. Мандрик, Є.С. Кононихіна</b> Визначення показників ймовірності виявлення об'єкту пошуку авіаційними пошуково-рятувальними силами в Україні .....	235

#### **Секція 4**

Фундаментальні та технічні науки у системі професійної підготовки операторів складних систем

<b>К.В. Крилова</b> Формування комунікативної компетентності студентів вишу .....	236
<b>В.В. Фоменко</b> Физическое образование в системе профессиональной подготовки авиаспециалистов .....	237
<b>М.Ф. Семенюта</b> Математические модели, описывающие безотказную работу технических систем .....	238
<b>М.Ф. Семенюта, А.А. Лелеко, И.А. Скочка, А.А. Коробко</b> Математическая модель принятия решения на вылет экипажем воздушного судна в зависимости от метеоусловий.....	239
<b>О.П. Бондар</b> Елементи математичної статистики в оцінці швидкості реакції операторів складних систем.....	241
<b>О.В. Задорожна, Р.П. Якунін</b> Інтеграція фундаментальних дисциплін в процесі навчання основам робототехніки на прикладі вивчення планетарної передачі.....	242
<b>О.П. Коваленко</b> Природнича складова професійної компетентності майбутніх авіаційних фахівців .....	244
<b>О.В. Корінна</b> Адаптивне комп'ютерне тестування як метод контролю навчальних досягнень студентів .....	246
<b>С.М. Корінний</b> Шляхи підвищення рівня адаптації першокурсників до умов навчання в авіаційному навчальному закладі .....	248
<b>Д.В. Рехин</b> Использование метода нефелометрии при измерении MOR.....	250
<b>А.В. Залевський, М.А. Залевський</b> Формування результатів навчання в рамках компетентнісного підходу .....	251
<b>Ю.В. Сікірда, В.А. Глазунов</b> Особливості процедури сертифікації в цивільній авіації України .....	253
<b>V. Aksenova</b> General methodological concepts of philosophy and science used in the cognitive activity of a modern researcher.....	255
<b>В.Е. Маклякова</b> Формирование профессиональной компетенции на занятиях по русскому языку как иностранному .....	257
<b>Т.Є. Мельниченко, Л.В. Калініченко</b> Особливості викладання дисципліни «українська мова (за професійним спрямуванням)» у вищих навчальних закладах авіаційного профілю .....	259
<b>І.І. Романько</b> Розвиток громадянських компетентностей операторів складних систем у процесі вивчення історичних дисциплін .....	262

### **Розвиток громадянських компетентностей операторів складних систем у процесі вивчення історичних дисциплін**

Одним із основних завдань, які стоять перед педагогами ХХІ століття, є виховання особистості, яка буде конкурентоспроможною на ринку праці після закінчення навчального закладу, відчуватиме себе як особистість серед інших особистостей, розумітиме свої права та знатиме, на що сподіватися від держави, яка їх гарантує. Усе це обумовлює перехід від знаннєвої моделі освіти до компетентнісної.

Для чого сучасній Україні компетентнісно спрямована освіта? Це питання нині особливо актуальне. У час політичних і суспільних криз молоде покоління повинно бути підготовленим до успішної життєдіяльності, вміти давати собі раду в скруті. Життєва компетентність є інструментом, передумовою досягнення важливих життєвих результатів – акме (вершини).

Тому саме компетентнісний підхід розглядається як один із важливих концептуальних принципів, який визначає сучасну методологію оновлення змісту освіти.

Набуття компетентностей відбувається поступово в процесі навчання. Серед визначених компетентностей громадянська компетентність є однією з ключових. Від її розвитку залежить здатність особистості активно, раціонально та ефективно використовувати отримані знання. Це завдання є особливо нагальним тепер, у час великих викликів, що стоять перед нашою країною: політичних, економічних, військових.

Метою й результатом освітньої діяльності кафедри професійної педагогіки та соціально-гуманітарних наук КЛА НАУ є формування особистості, яка поєднує духовну, соціальну зрілість, готовність до життєвого і професійного самовизначення. Особлива увага приділяється духовній зрілості, основними компонентами якої є громадянська позиція, громадянсько-державне самоусвідомлення (національна свідомість).

Тому питання розвитку громадянських компетентностей перебуває в центрі діяльності педагогічного колективу кафедри. Особливо важлива роль належить навчальним дисциплінам «Історія України» та «Історія української культури».

Історія – унікальний предмет, адже вона впливає на формування системи мислення, озброює її знанням історичного досвіду, що в результаті дає змогу правильно оцінювати сучасні політичні й соціальні процеси. До того ж історичні знання сприяють формуванню власної думки особистості й разом із тим учать цінувати й поважати думки інших.

У викладанні історичних дисциплін взято на озброєння інноваційні акметехнології, а саме: моделювальну, проектну, проблемно-пошукову, інформаційну, модульно-тьюторську та кооперованого навчання. Акметехнології спрямовані насамперед на розвиток внутрішнього потенціалу особистості, вони розвивають інтрогенну активність, коли людина не звикає діяти за формулою «роби, як я», а самостійно приймає відповідальні рішення, що важливо для розвитку її громадянської компетентності.

Однією з технологій у навчанні історії є моделювальна та кооперована технології, що дають можливість розвивати у курсантів асоціативне мислення, уміння вести дискусії, працювати з писемними джерелами. На практичних заняттях для розвитку громадянських компетентностей плідним є використання асоціативних завдань. Наприклад: «Із якими соціальними процесами і явищами ви можете пов'язати представлені терміни: соціальна держава (принцип Конституції України), інтеграція (інтеграція до ЄС), національність (національний склад населення) тощо».

Також курсантам цікаво брати участь в експериментах. Наприклад, «Я громадянин своєї держави», – створити короткий відеоролик про бачення себе як громадянина держави

Україна. У таких завданнях виправдовує себе технологія медіаосвіти, яка дає мотивацію до розвитку критичного мислення, власної системи цінностей та орієнтацій, правильного аудіовізуального сприйняття. Можливі теми експерименту для розвитку соціальної та громадянської компетентностей: «Я волонтер», «Я сучасна людина», «Я європеець» тощо.

У процесі вивчення теми «Національно-визвольна війна середини XVII століття» викладач проводить командну гру «Чи була альтернатива рішення Б. Хмельницького?». Група об'єднується в кілька команд, кожна з яких отримує історичну ситуацію, яка склалася під час укладання угоди між Б. Хмельницьким і Московською державою в Переяславі. Завдання курсантів – дати якнайбільше варіантів вирішення історичної ситуації з доведенням своїх думок. Наприкінці кожна команда підбиває підсумок: який із варіантів є найдоцільнішим з погляду історичного розвитку.

Для розвитку соціальної, громадянської компетентності можна використовувати і психологічні завдання: викладач пропонує морально-етичні характеристики, притаманні історичним особам, а курсанти мають впізнати, про кого йдеться. Важливо, щоб вони не лише впізнали історичну особу, а й обґрунтували свій вибір.

Протягом кількох років курсанти – учасники Студії історичної реконструкції – працюють над проектом «Історія моєї родини». Вони виконують завдання, пов'язані з дослідженням історії своєї сім'ї. Захист творчих робіт відбувається в День родини.

Така діяльність сприяє налагодженню співпраці в колективі, взаємодопомозі у вирішенні проблемних завдань, розвиває творчий потенціал, формує інформаційну культуру і створює умови для розвитку соціальної, громадянської компетентностей, допомагає розвивати цілісну, соціалізовану особистість.

Важливе місце на заняттях приділяється роботі з писемними джерелами. Оскільки навчальна програма з історії основана на поєднанні компетентнісного, діяльнісного й особистісно зорієнтованого підходів до навчання, важливо використовувати у процесі організації роботи з писемними документами перспективні освітні технології. Однією з них є технологія кооперованого навчання. Вона передбачає об'єднання курсантів у групи, які співпрацюють одна з одною. За таких обставин курсанти певної групи зможуть досягти успіху під час реалізації певних завдань лише завдяки тісній взаємодії всередині колективу.

Переваги кооперованого підходу в опрацюванні історичних джерел: позитивна взаємозалежність. (успіх кожного курсанта залежить від згуртованості й інтелекту інших курсантів. Вони вчаться взаємної відповідальності й роботи в команді); відповідальність (кожний курсант бере участь у роботі групи над досліджуваною проблемою. Усі відповідають за результат власної роботи. Кожен учасник виконує посильну роботу, намагається усвідомити зміст питання й пояснити його тим, хто його ще не розуміє); безпосередня підтримка. (курсанти обмінюються з товаришами думками щодо історичних джерел, оцінюють їх. При цьому пріоритетною метою є отримання загального позитивного результату роботи, а також усунення недоліків і виправлення помилок. Так майбутні оператори складних систем самі усувають прогалини у знаннях одне одного); соціальна компетентність (курсанти вчаться взаємної довіри й поваги, намагаються чітко й виразно висловлювати власні оцінки та поважати думку інших); власна оцінка (курсанти намагаються оцінювати власний внесок у групову роботу, а також колективну діяльність з огляду методів роботи, що використовуються. При цьому також активно визначаються і причини невдач).

В основу кооперованої технології у процесі організації роботи з писемними документами на заняттях історії має бути покладений компетентнісний та аналітичний підходи. Саме вони дають можливість розвивати комунікативні уміння, критичне мислення, доходити спільних висновків, ділитися інформацією.

Залучаються також проектна, моделювальна та проблемно-пошукова технології. Відомо, що люди ефективніше навчаються чогось, якщо водночас вони є активними учасниками відповідного процесу. Так, під час вивчення питання «Сутність авторитаризму та тоталітаризму» використовується імітаційна дидактична гра «суд над тоталітаризмом».

Метою такого заняття є узагальнення причин виникнення, суті та основних ознак тоталітарних режимів, розвиток у курсантів таких громадянських компетентностей, як комунікативність, критичне мислення, неприйняття диктату, приниження гідності та свободи людини.

Уявна гра як моделювальна технологія не вимагає від курсантів великих витрат часу, але розвиває у них уміння розв'язувати проблеми в різних життєвих ситуаціях, навички взаєморозуміння, соціальні й громадянські цінності та вміння, комунікативні навички, мобільність у різних соціальних умовах, уміння визначати особисті ролі в суспільстві тощо.

Ефективним методом розв'язання проблемних завдань з історії є метод ретроальтернативістики (тобто побудови альтернативних сценаріїв розвитку реальних подій у минулому). Такі завдання розвивають логічне, креативне та критичне мислення, здатність до передбачення.

Важливу роль у вивченні дисциплін історичного циклу відіграє проектна технологія, що використовується для виконання індивідуальних проектів, або мікропроектів із 2–3-х курсантів. Така діяльність великою мірою сприяє розвитку життєвих компетентностей курсантів, серед яких важливу роль відіграють громадянські й соціальні компетентності.

Формування громадянських компетентностей здійснюється завдяки використанню на заняттях інтерактивних акметехнологій: моделювальної, проблемно-пошукової, проектної. Особливе значення надається тренінговим заняттям, які дають курсантам можливість використати власні знання на практиці.

У структурі мотиваційно-ціннісного компоненту особистості курсантів (гідність, відповідальність, справедливість, визнання, дружба, свобода, гедонізм, влада, безпека, традиції, самостійність, досягнення) були досліджені їхні ціннісні орієнтації за методикою П.І. Шварца.

Як свідчать результати опитування, у курсантів переважають такі цінності: почуття власної гідності (73%), суспільне визнання (69%), самостійність (68%), безпека (67%).

Отже, практичним результатом вивчення історичних дисциплін є не лише високі навчальні досягнення курсантів, а, що не менш важливо, громадянська активність, критичність мислення, готовність до життєвого самоствердження, відповідальність, здатність до співпраці, уміння розв'язувати проблеми в різних життєвих ситуаціях, навички взаєморозуміння, комунікативні навички, мобільність у різних соціальних умовах, ініціативність, самостійність думки, здатність до здійснення свідомого суспільного вибору, почуття власної гідності, здатність до особистісного самовдосконалення.

Усе це є ознаками соціальних, зокрема громадянських компетентностей, які дають курсантам – операторам складних систем – можливість ставати успішними людьми та гідними громадянами нашої країни.

#### Список літератури

1. Кадемія М.Ю. Громадянське виховання студентської молоді крізь призму європейської інтеграції / М.Ю. Кадемія, О.В. Шестопалюк // Міжнародний науковий вісник «Лісабонська стратегія як визначальний чинник європейської інтеграції в галузі освіти і науки»: зб. наук. статей. – Ужгород : Ліра, 2008. – С. 101–107.
2. Родигіна І. В. Компетентісно орієнтований підхід до навчання / І. В. Родигіна. – Харків : Основа, 2015. – 112 с.
3. Шахрай В.М. Громадянська компетентність особистості як проблема сучасного суспільства / В. М. Шахрай // Український соціум. – 2014. – № 2 (25). – С. 14–18.
4. Шестопалюк О. В. Проблеми громадянського виховання в епоху інформаційного суспільства / О. В. Шестопалюк // Гуманізація навчально-виховного процесу: науково-методичний збірник / за заг. ред. В. І. Сипченка. – Слов'янськ : ВЦ СДПУ, 2011. – С. 154–160.
5. Шестопалюк О. В. Громадянська компетентність як результат компетентісного підходу в системі вищої освіти / О.В. Шестопалюк // Педагогіка і психологія професійної освіти. – 2009. - №4. – С.98 – 105.