

Артем КОРЄХОВ,

Національна академія Державної прикордонної служби України імені  
Богдана Хмельницького, м. Хмельницький

## **ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ОЦІНКА РОЗВИТКУ ПІЗНАВАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ МАЙБУТНІХ ОФІЦЕРІВ ІНЖЕНЕРІВ- ПРИКОРДОННИКІВ**

*Сучасне суспільство вирізняється стрімким бурхливим розвитком. Освітній процес також рухається в ногу з даним розвитком. В ході навчання майбутніх офіцерів інженерів-прикордонників важко здивувати існуючими методами. В ході різноманітних досліджень встановлено, що запорукою якісних знань є пізнавальна активність. Дослідження проведене в статті спрямоване на експериментальній оцінці розвитку пізнавальної активності майбутніх офіцерів інженерів-прикордонників з застосуванням окремих методів.*

**Ключові слова:** *пізнавальна активність, офіцери інженери-прикордонники, мотивація, компонента.*

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** В сучасних умовах бурхливого розвитку суспільства освіта є рушієм цих змін. Але наряду з цим, впровадження новітніх стандартів в країні створює ряд проблемних питань які необхідно постійно аналізувати та вирішувати. Пізнавальна активність в сучасних умовах є тією складовою яка здатна вирішити ці питання та вплинути на професійні якості майбутніх офіцерів інженерів-прикордонників. В сучасних умовах безпека державного кордону одна з пріоритетних цілей нашої держави, тому якість підготовки майбутніх офіцерів інженерів-прикордонників набуває особливого змісту. Події які відбуваються на сході країни вказали, що Держава потребує енергійних, професійних компетентних фахівців із охорони державного кордону з творчим мисленням, міцними професійними знаннями, які здатні до рішучих практичних дій, здатні самостійно приймати рішення, прагнуть до постійного розвитку і самовдосконалення.

Розвиток пізнавальної активності майбутніх офіцерів прикордонників вищих військових закладів розглядається у дослідженнях І. Антипової,

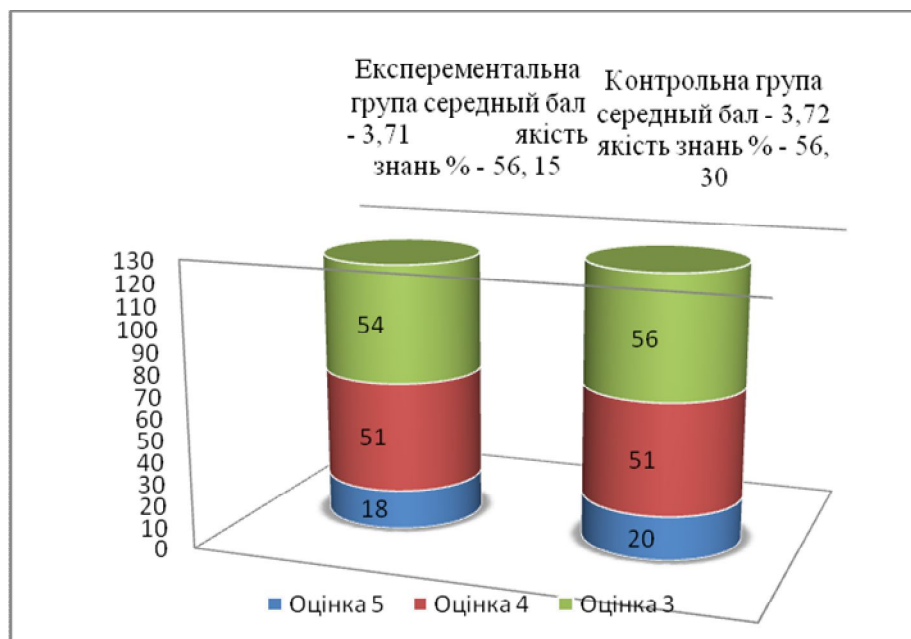
О. Вальчук, В. Гапонової, О. Горохівського, О. Дороніна, В. Зеленого, М. Мандрика, М. Недбая та інших.

**Виклад основного результату дослідження.** Розвиток пізнавальної активності майбутніх офіцерів інженерів-прикордонників здійснюється шляхом активізації навчально-пізнавальної діяльності. Характерним є те, що особистість майбутніх офіцерів інженерів-прикордонників формується і розвивається у процесі навчання. Саме тому пізнавальна активність безпосередньо впливає на інтегративну компетентність особистості. Тому важливою складовою ставлення майбутніх офіцерів інженерів-прикордонників є активний розвиток в стінах вищих військових навчальних закладах (далі – ВВНЗ). Пізнавальна активність розглядається нами як інтегративна якість особистості, яка формується, проявляється і розвивається у процесі навчальної діяльності, і є якісною характеристикою цієї діяльності [3]. Окрім розробки моделі технології розвитку пізнавальної активності майбутніх офіцерів інженерів прикордонників у процесі навчання професійно-орієнтованих дисциплін, одним із ключових завдань нашого дослідження була експериментальна оцінка ефективності запропонованої моделі. Метою проведення експерименту було визначення та перевірка теоретичних положень, щодо впровадження організаційно-педагогічних технологій розвитку пізнавальної активності майбутніх офіцерів інженерів-прикордонників у процесі вивчення професійно-орієнтованих дисциплін та удосконалення системи організації та керівництва навчанням майбутніх офіцерів інженерів-прикордонників у відповідності з розробленою технологією.

**Мета статті** – оприлюднення запропонованої методики проведення експерименту та аналіз його результатів щодо розвитку пізнавальної активності майбутніх офіцерів інженерів-прикордонників.

Місцем проведення педагогічного експерименту було обрано ВВНЗ який забезпечує потреби держави у прикордонниках інженерно-технічного профілю, – Національна академія Державної прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького. Проведення експерименту розпочалось в 2012

році з курсантами інженерно-технічного факультету. Щодо тривалості проведення експерименту, слід зауважити, що кількість інженерних груп на факультеті і кількість курсантів не достатня для проведення широкомасштабного експерименту, тому для достовірності отриманих даним нами було визначення проведення експерименту протягом тривалого часу на однакових курсах навчання. Для проведення експерименту було відібрано експериментальні та контрольні групи на базі типових навчальних груп з приблизно однаковим рівнем успішності та складом. Всього на формуючому етапі експерименту взяли участь 250 курсантів другого курсу (123 в експериментальних і 127 в контрольних групах). Для визначення результативності дієвості моделі розвитку пізнавальної активності майбутніх офіцерів інженерів-прикордонників було визначено якісний склад курсантів за рівнем підготовки та їх процентне співвідношення (рисунок 1).



**Рисунок 1 – Показники успішності інженерів прикордонників на вихідному етапі експерименту**

Дані показники вказують, що склад експериментальної і контрольної групи однорідний.

Процес розвитку пізнавальної активності у майбутніх офіцерів інженерів-прикордонників здійснювався у процесі вивчення дисциплін спеціального профілю: базової дисципліни, яка забезпечує загальні знання щодо

функціонування інженерів прикордонників у підрозділах тилового та інженерного забезпечення охорони державного, та професійно-орієнтованих дисциплін які визначають професійну придатність, щодо діяльності майбутніх офіцерів інженерів-прикордонників на інженерних посадах.

Базова дисципліна вивчається на протязі третього семестру навчання, по завершенні вивчення якої майбутні офіцери інженери-прикордонники здають екзамен. Після отримання загальновійськових знань, з майбутніми офіцерами інженерами-прикордонниками розпочинають підготовку за навчальним планом військової спеціалізації «автомобільний транспорт». Оскільки в даний час потреби в офіцерах інженерно-технічного профілю постійно збільшуються де якісний підбір на ранніх етапах провести неможливо, то експериментальні і контрольні групи було сформовано у відповідності з теорією малої вибірки.

У відповідності до зазначеної теорії для порівняння отриманих результатів достатньо в експериментальній та контрольних групах мати по 24 особи, оскільки згідно методів математичної статистики після цього числа порівнювальні дані починають повторюватись [2]. У якості основного об'єкту експериментального дослідження нами були узяті дві типові навчальні групи НАДПСУ в кожній по 24 особи. Загальна кількість осіб для проведення експерименту склала 48 осіб. Підхід до розгляду навчальних груп ґрунтувався на однорідних статистичних показниках, оскільки в них вирішуються всі навчально-виховні задачі. Варто також врахувати, що підготовка майбутніх офіцерів інженерів-прикордонників, їхнє забезпечення і виховання здійснюється за єдиною авто технічною організацією і передбачає вирішення єдиних навчальних завдань.

В ході проведення експерименту ми виходили з того, що навчальна робота в академії ДПСУ базується на основі єдиних директивних, освітніх, статутних, виховних, організаційних і педагогічних вимогах. В свою чергу, необхідно було врахувати і вплив цього ряду умов, що можуть впливати на результати дослідження. По-перше в академії здійснюється підготовка

майбутніх офіцерів інженерів-прикордонників за двома різними напрямками: автомобільний транспорт та офіцер квартирно-експлуатаційної служби – офіцер тилу, а тому перед нами постало завдання щодо відбору контрольних та експериментальних навчальних груп з однаковим напрямом підготовки; по-друге, у кожній навчальній групі заняття проводять різні викладачі, що відрізняються досвідом роботи, рівнем підготовки за фахом і педагогічною майстерністю тому підбиралися експериментальні і контрольні навчальні групи так, щоб викладачі мали однаковий стаж роботи, рівень підготовки та досвід педагогічної діяльності. У дослідженні був задіяний викладацький склад кафедри транспортних засобів та спеціальної техніки, інженерного та технічного забезпечення охорони державного кордону НАДПСУ.

В експериментальних групах заняття у процесі вивчення базової спеціальної дисципліни і професійно-орієнтованих дисциплін реалізовувалась розроблена технологія розвитку пізнавальної активності майбутніх офіцерів інженерів-прикордонників, у контрольних групах навчання здійснювалось за традиційною методикою.

Навчальний матеріал професійно-орієнтованих дисциплін викладався у вигляді модулів так, щоб забезпечувалося досягнення дидактичних цілей кожним слухачем. Зміст модулів складав навчальну інформацію, поділяючи її на елементи, що передбачали конкретні методи викладу навчального матеріалу, його обговорення, формування практичних вмінь і навичок, контролю результатів навчання. Методи які використовувалися під час викладу того чи іншого модуля, вирішували конкретне завдання активізації пізнавальних процесів майбутніх офіцерів інженерів-прикордонників (концентрація уваги, зміна системи сприйняття, спосіб передачі інформації, активізація пам'яті, мислення тощо).

Вході експериментального дослідження особливу увагу приділяли вибору форм і методів навчання, які забезпечують раціональні способи роботи викладача і майбутнього офіцера інженера-прикордонника на кожному етапі

заняття, що в свою чергу сприяють міцному засвоєнню навчального матеріалу, стимулюють курсантів до подальшого накопичення знань і саморозвитку, виховують у них сумлінне ставлення до навчання, розвивають самостійність, дозволяють поєднувати як колективну так і індивідуальну роботу, сприяють підвищенню ефективності застосування отриманих занять.

У процесі формуючого експерименту ми намагались під час вивчення майбутніми офіцерами інженерами-прикордонниками професійно-орієнтованих дисциплін забезпечити:

комплексно використовувати засоби навчання;

навчати майбутніх офіцерів інженерів-прикордонників прийомам організації власної пізнавальної активності під час самопідготовки до занять, в ході навчальних занять, формувати в них навички саморозвитку, самоконтролю, самоорганізації у вирішенні поставлених навчальних завдань;

оптимально поєднувати різні форми і методи навчання;

періодично діагностувати ступінь пізнавальної активності майбутніх офіцерів інженерів-прикордонників з метою корегування застосовуваної технології;

застосовувати різні види контролю з метою точного моніторингу навчальної успішності майбутніх офіцерів інженерів-прикордонників.

Результати формуючого експерименту постійно аналізувалися та порівнювалися з використанням наступних методів:

спостереження, які забезпечували можливість цілеспрямовано, систематично фіксувати прояви зміни рівня активності курсантів;

аналізу результатів навчальної діяльності майбутніх офіцерів інженерів-прикордонників застосовувався для виявлення якісних ознак рівнів розвитку пізнавальної активності;

анкетування майбутніх офіцерів інженерів-прикордонників застосовувався з метою визначення ставлення до вивчення професійно-орієнтованих дисциплін; задоволеності умовами і змістом навчально-виховного

процесу; рівнів сформованості професійних умінь і навичок. На підставі отриманих результатів було визначено рівень розвитку пізнавальної активності майбутніх офіцерів інженерів-прикордонників;

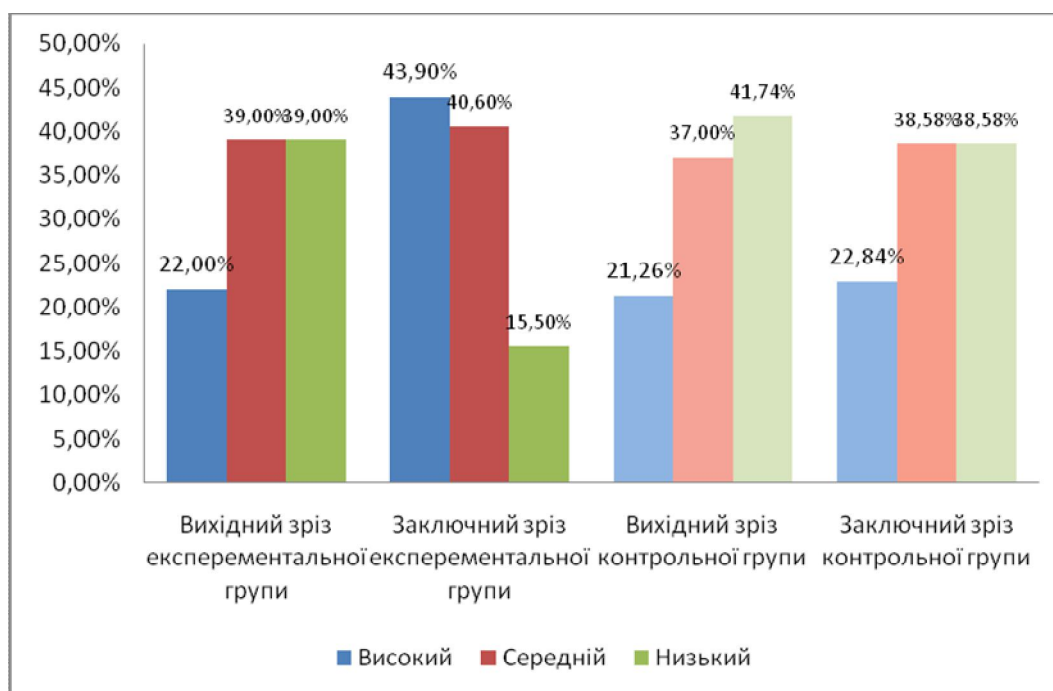
експертне оцінювання, при якому виявлялись та оцінювались рівні розвитку пізнавальної активності курсантів. Для експертної оцінки використовувались стандартні бланки експертних оцінок. Була організована група експертів з провідних офіцерів-викладачів та працівників ДПСУ кафедри транспортних засобів та спеціальної техніки та інженерного та технічного забезпечення охорони державного кордону;

математичного аналізу для спостереження за динамікою розвитку пізнавальної активності майбутніх офіцерів інженерів-прикордонників і аналізу отриманих результатів.

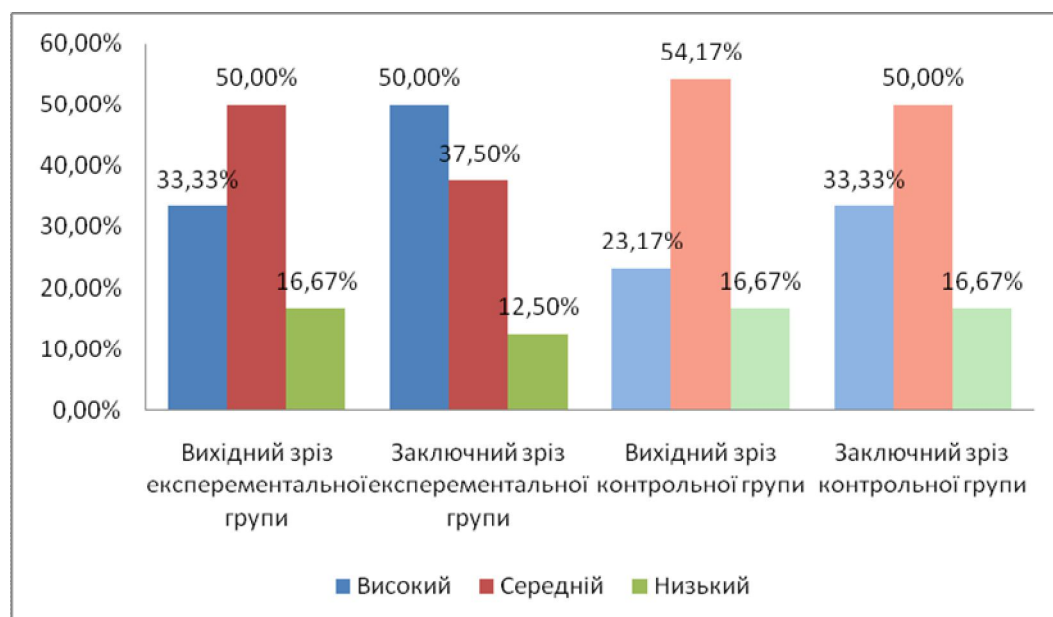
У дослідженні динамікою розвитку пізнавальної активності майбутніх офіцерів інженерів-прикордонників ми вважаємо перебіг зміни рівнів їх розвитку у складі експериментальних груп внаслідок застосування технології розвитку пізнавальної активності у процесі вивчення ними професійно-орієнтованих дисциплін.

На різних стадіях формуючого експерименту здійснювалися діагностичні зрізи, що передбачали диференційно-параметричну та інтегральну оцінку рівня розвитку пізнавальної активності майбутнього офіцера інженера-прикордонника. Всього таких зрізів було три: вхідний, проміжний і заключний, які були проведені після кожного етапу у процесі вивчення професійно-орієнтованих дисциплін.

З цією метою нами використовувався модифікований тест-опитувальник спрямованості навчальної мотивації Т. Дубовицької [1]. Особливістю цієї методики є те, що вона діагностує специфіку мотивації навчальної діяльності, що проявляється під час вивчення конкретних навчальних дисциплін.



**Рисунок 2 – Динаміка рівнів розвитку мотиваційного компоненту пізнавальної активності майбутніх офіцерів інженерів-прикордонників у процесі вивчення базових дисциплін контрольних і експериментальних груп=123,127**



**Рисунок 3 – Динаміка рівнів розвитку мотиваційного компоненту пізнавальної активності майбутніх офіцерів інженерів-прикордонників у процесі вивчення професійно-орієнтованих дисциплін контрольних і експериментальних груп=24**

Методика складається з 20 суджень і запропонованих варіантів відповіді. Для підвищення вірогідності результатів всі питання збалансовані за кількістю позитивних («так») і негативних («ні») відповідей: по кожній шкалі їм відповідає рівна кількість пунктів опитувальника. Майбутні офіцери інженери-



прикордонники оцінювали своє ставлення до того, що відбувається під час занять, а також почуття та стани, які вони відчувають при цьому.

Визначення рівня розвитку мотивації майбутніх офіцерів інженерів-прикордонників здійснювалося за такою шкалою: 0-5 балів – низький рівень мотивації; 6-14 балів – середній рівень мотивації; 15-20 балів – високий рівень мотивації.

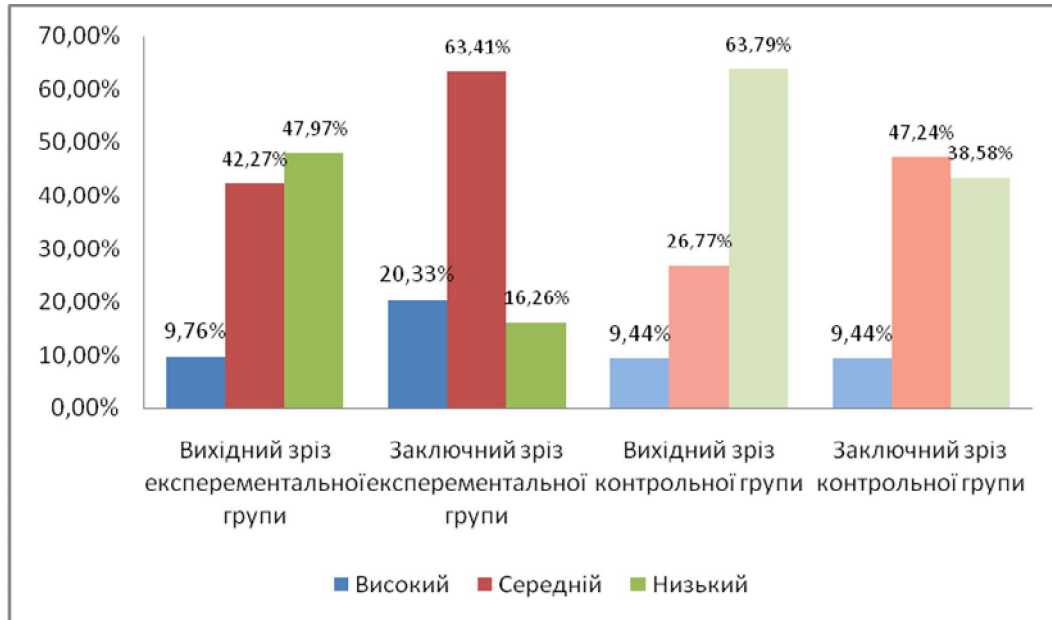
Результати діагностування динаміки рівнів розвитку мотивації пізнавальної активності майбутніх офіцерів інженерів-прикордонників контрольних і експериментальних груп представлені на рисунках 2, 3.

З аналізу динаміки розвитку мотиваційного компонента пізнавальної активності, позитивні зміни, що сталися в експериментальній групі, є більш значними, ніж у групі контрольній. У процесі вивчення базових і професійно-орієнтованих дисциплін відсоток майбутніх офіцерів інженерів-прикордонників, що досягли високого рівня розвитку даного компонента зріс майже вдвічі (під час вивчення базових дисциплін – від 22% до 43,9%, професійно-орієнтованих – від 33,3% до 50%). Разом з тим в контрольній групі майже не змінився відсоток майбутніх офіцерів інженерів-прикордонників з низьким рівнем розвитку мотиваційної компоненти, тоді як в експериментальній групі зміни були суттєвими. В контрольній групі приріст з високим рівнем розвитку мотиваційної компоненти відбувся переважно за рахунок майбутніх офіцерів інженерів-прикордонників з середнім вихідним рівнем розвитку даного показника.

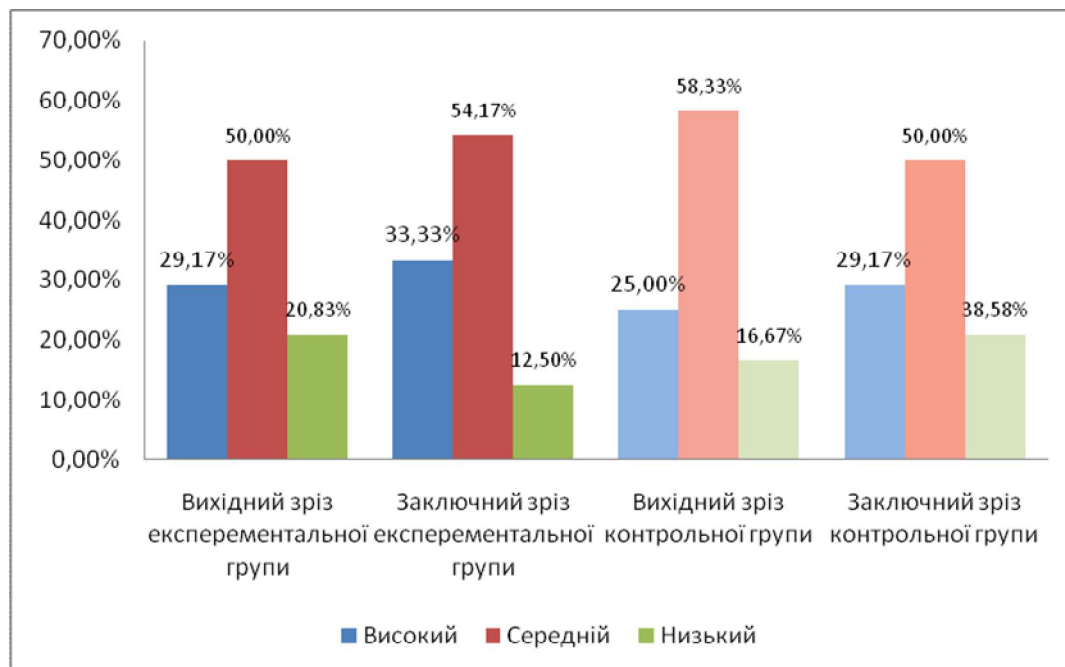
Для визначення змістово-операційного рівня розвитку пізнавальної активності майбутніх офіцерів інженерів-прикордонників під час вивчення базової дисципліни було проведено три зрізи.

Перший зріз був проведений після вивчених навчальних з дисципліни тем теорія автомобіля, теорія автомобільних двигунів. Другий за результатами написання контрольної роботи найбільшої за об'ємом теми. Третій під час екзамену.

Результати діагностування динаміки рівнів розвитку змістово-операційного компоненту пізнавальної активності майбутніх офіцерів інженерів-прикордонників контрольних і експериментальних груп представлені на рисунках 4, 5.

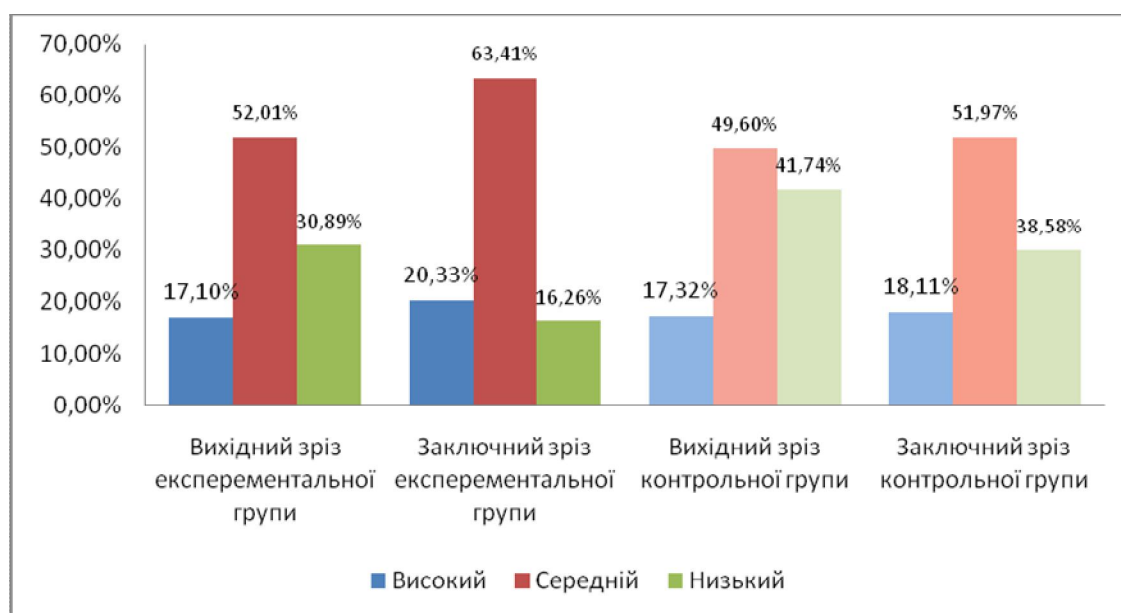


**Рисунок 4 – Динаміка рівнів розвитку змістово-операційного компоненту пізнавальної активності майбутніх офіцерів інженерів-прикордонників у процесі вивчення базових дисциплін контрольних і експериментальних груп=123,127**

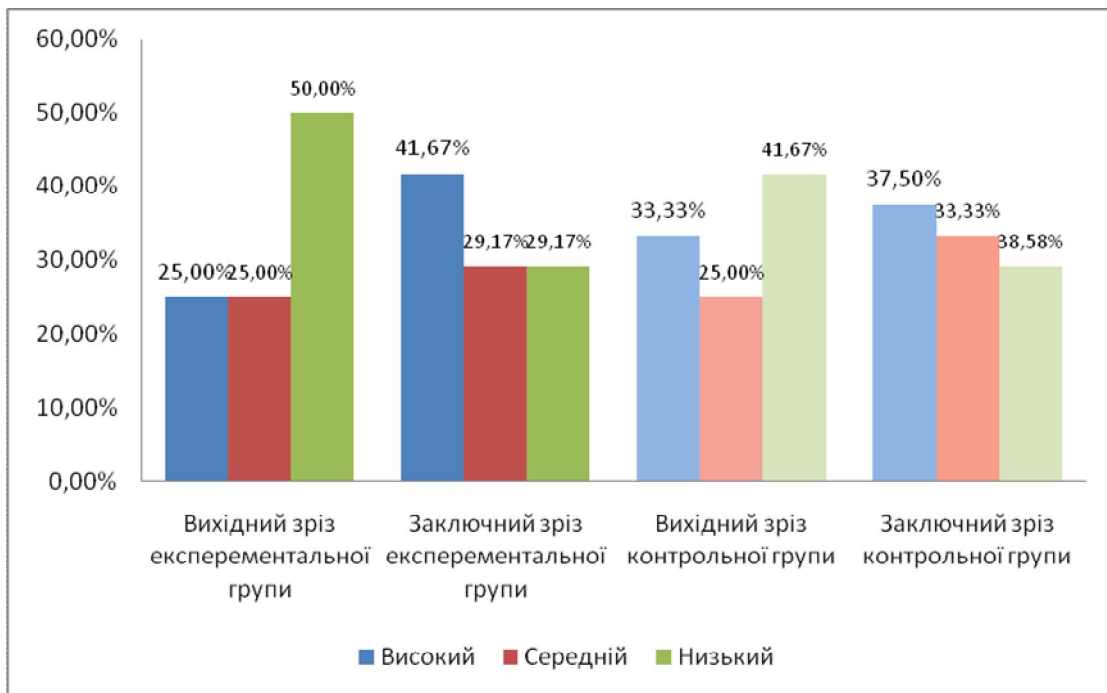


**Рисунок 5 – Динаміка рівнів розвитку змістово-операційного компоненту пізнавальної активності майбутніх офіцерів інженерів-прикордонників у процесі вивчення професійно-орієнтованих дисциплін контрольних і експериментальних груп=24**

Відповідно до вищезазначених результатів, динаміка розвитку мотиваційного компонента, спостерігається більш активний процес переходу майбутніх офіцерів інженерів-прикордонників з середнім та низьким вихідним рівнем в категорію з високим рівнем сформованості змістово-операційного компонента пізнавальної активності в експериментальних групах і менш виражений – в контрольних. Зросла якість знань майбутніх офіцерів інженерів-прикордонників експериментальних груп. Результати оцінки рівня сформованості змістово-операційного компонента майбутніх офіцерів інженерів-прикордонників, які вивчали професійно-орієнтовані дисципліни в складі контрольної групи, навіть дещо знизився. Можливо, це був вплив значно більш високого рівня складності навчального матеріалу професійно-орієнтованих дисциплін порівняно з базовими. Комплексна реалізація розроблених педагогічних умов, застосування активних форм і методів вивчення базових і професійно-орієнтованих дисциплін забезпечили спланований приріст змістово-операційного компонента пізнавальної активності майбутніх офіцерів інженерів-прикордонників в експериментальних групах як в процесі вивчення базових, так і професійно-орієнтованих дисциплін.



**Рисунок 6 – Динаміка рівнів розвитку інформаційно-технологічного компоненту пізнавальної активності майбутніх офіцерів інженерів-прикордонників у процесі вивчення базових дисциплін контрольних і експериментальних груп=123,127**



**Рисунок 7 – Динаміка рівнів розвитку інформаційно-технологічного компоненту пізнавальної активності майбутніх офіцерів інженерів-прикордонників у процесі вивчення професійно-орієнтованих дисциплін контрольних і експериментальних груп=24**

Оцінку рівня розвитку інформаційно-технологічного компоненту пізнавальної активності майбутніх офіцерів інженерів-прикордонників під час вивчення базової дисципліни здійснювали чотири експерти — викладачі кафедри транспортних засобів та спеціальної техніки за визначеними нами показниками. Результати оцінки наведені на рисунках 6, 7.

Інформаційно-технологічний показник пізнавальної активності майбутніх інженерів прикордонників в нашій комплексній моделі підготовки відіграє суттєву роль, адже для забезпечення слухачів сучасними знаннями дана компонента найважливіша. Тим не менше, наші експерти, спираючись на кількісну оцінку ступеня прояву даного феномена, зафіксували приріст даного показника як у експериментальній (дещо більший приріст офіцерів інженерів-прикордонників з високим рівнем сформованості на заключному етапі підготовки), так і в контрольній групах. Безумовно, новизна подання матеріалу, модульні автоматизовані програми з наочності, ділові ігри з залученням комп'ютерної техніки, навчальні заняття з використанням елементів інтерактивних методик стимулюють не лише позитивні емоції в майбутніх

офіцерів інженерів-прикордонників експериментальних груп, але й їх професійні якості, формує глибокі практичні знання.

Результати інтегрального показника рівня розвитку пізнавальної активності майбутніх офіцерів інженерів-прикордонників у процесі вивчення професійно-орієнтованих дисциплін наведені у таблицях 1, 2.

**Таблиця 1 – Динаміка рівнів розвитку пізнавальної активності майбутніх офіцерів інженерів-прикордонників під час формуючого експерименту у процесі вивчення базової дисципліни**

Рівні розвитку пізнавальної активності	Контрольна група курсантів (n=127)		Експериментальна група (n=123)	
	На початок експерименту (%)	На закінчення експерименту (%)	На початок експерименту (%)	На закінчення експерименту (%)
Високий	11,81	14,17	13,01	28,46
Середній	11,81	18,90	13,82	33,33
Низький	76,38	66,93	73,17	38,21

**Таблиця 2 – Динаміка рівнів розвитку пізнавальної активності майбутніх офіцерів інженерів-прикордонників під час формуючого експерименту у процесі вивчення професійно-орієнтованих дисциплін**

Рівні розвитку пізнавальної активності	Контрольна група курсантів (n=24)		Експериментальна група (n=24)	
	На початок експерименту (%)	На закінчення експерименту (%)	На початок експерименту (%)	На закінчення експерименту (y%)
Високий	25,0	25,0	20,83	29,17
Середній	50,0	58,33	58,33	54,17
Низький	25,0	16,67	20,83	16,67

З аналізу та осмислення інтегрального показника динаміки розвитку пізнавальної активності майбутніх офіцерів інженерів-прикордонників у процесі вивчення базових та професійно-орієнтованих дисциплін, в майбутніх офіцерів інженерів-прикордонників експериментальних груп зміни в основних компонентах пізнавальної активності (мотиваційному, змістово-операційному та інформаційно-технологічному) відбулись на значно яскравіше вираженому кількісному та якісному рівнях порівняно з складом контрольних груп. Так, в експериментальних групах значно зменшилась кількість майбутніх офіцерів інженерів-прикордонників з низьким рівнем пізнавальної активності (з 76,38% до 66,93% під час вивчення базових дисциплін та з 25% до 16,57% під час вивчення професійно-орієнтованих дисциплін). Водночас зросла кількість осіб з

середнім (з 11,81% до 18,90% для базових та з 50% до 58,33% для професійно-орієнтованих дисциплін) та високим рівнями пізнавальної активності. В контрольній групі взагалі не спостерігався приріст даного показника для високого рівня.

Отже результати педагогічного експерименту, якісна та кількісна оцінка здобутих даних, свідчать перспективність та ефективність запропонованої нами навчальної технології, що ґрунтується на розвитку пізнавальної активності майбутніх офіцерів інженерів-прикордонників.

**Висновок та перспективи подальших наукових розвідок.** Таким чином в ході проведеного експериментального дослідження нами встановлено методика за якою можливо оцінити та перевірити дієвість запропонованих рішень. В ході проведення експерименту було визначено початковий етап з формування двох колективів для проведення дослідження, а також перевірка результативності запропонованої методики за окремими критеріями.

Ґрунтується на аналізі результатів дослідження а також формування окремих рекомендацій щодо діяльності науково-педагогічного складу в майбутній діяльності для забезпечення підвищення пізнавальної активності на заняттях.

### **Список використаної літератури**

1. Дубовицкая, Т. Д. К проблеме диагностики учебной мотивации / Т. Д. Дубовицкая // Вопросы психологии. – 2005. – №1. – С. 73–78.
2. Штульман, Э. А. Специфика методического эксперимента / Э. А. Штульман // Советская педагогика. – 1988. – № 3. – С. 61–65.
3. Федик, О. Л. Напрями розвитку пізнавальної активності курсантів / Федик О. Л. // Збірник наукових праць № 38 Частина 2. – Хмельницький: Видавництво НАДСУ, 2007. – С. 153–155.

*Рецензент – кандидат педагогічних наук, доцент Полюк В. С.*

Стаття надійшла до редакції 2.12.2016

**Корехов А. Экспериментальная оценка развития познавательной активности будущих офицеров инженеров-пограничников**

*Современное общество отличается стремительным бурным развитием. Образовательный процесс также движется в ногу с данным развитием. В ходе обучения будущих офицеров инженеров-пограничников трудно удивить существующими методами. В ходе различных исследований установлено, что залогом качественных знаний является познавательная активность. Исследование проведено в статье, направлено на экспериментальной оценке развития познавательной активности будущих офицеров инженеров-пограничников с применением отдельных методов.*

**Ключевые слова:** *познавательная активность, офицеры инженеры-пограничники, мотивация, компонента.*

**Korehov A. Experimental evaluation of cognitive activity of future border guard officers of engineers**

*In modern conditions of rapid development of society - education is the engine of change. But along with this, the introduction of new standards in the country creates a number of issues that need to constantly analyze and solve. Cognitive activity in modern conditions is that part which is able to resolve these issues and affect the quality of professional engineers of the future officers of border guards. In modern conditions the state border security is one of the priority objectives of our country, so the quality of training of future officers Engineers border is of particular content.*

*Modern society is distinguished by rapid development. The educational process is also moving in step with this development. During the training the future officers of border guards Engineers difficult to surprise existing methods. During different studies found that quality knowledge is key to cognitive activity. The survey was conducted in the article focused on the experimental evaluation of cognitive activity of future officers of engineer-border use of certain methods.*

*Article components which according to the authors increasingly influencing the development of cognitive activity of future engineers and border guards in the study of basic and professionally oriented disciplines. The authors suggest a technique to determine the level of cognitive activity on certain established methods. In particular, the authors examine three components: motivation, content and operational, and organizational information.*

*During the experiment found that each component directly affects the level of cognitive activity of future engineers guards. During the experiment, the data obtained elaborated by leading academics and indicate that each of these components after adjusting teaching methods, improve educational quality. We can therefore conclude that the proposed method of determining the level of cognitive activity is quite effective and has a positive trend for development.*

**Keywords:** *cognitive activity, officers, engineers, guards, motivation component.*