

## WPLYW MOTYWACJI AKTYWNOŚCI EDUKACYJNEJ STUDENTÓW O RÓŻNYCH CECHACH MYSZLENIA NA SKUTECZNOŚCI NAUKI MATERIAŁU EDUKACYJNEGO Z FIZYKI

**Litwinowa Maryna**

*Dr., doc. katedry technologii informacyjnych oraz przedmiotów fizycznych i matematycznych  
Chersonski oddział Uniwersytetu narodowego przemysłu stoczniowego  
imienia adm. Makarowa, Cherson, Ukraina  
lmb965@gmail.com*

**Streszczenie.** W wyniku eksperymentu psychologiczno-pedagogicznego został zainstalowany w obecności dominujący wpływ motywacji działań edukacyjnych na temat relacji między formą dostarczania materiału edukacyjnego fizyki i opanowanie jej sukces w zależności od cech klipowegoo myślenia. Rezultaty dostarczają informacji o stopniu skuteczności klipowych form materiału dla studentów z różnych motywacyjnych działań edukacyjnych. Wykazano, że stosowanie klipowej formy szkolenia jest skutecznym i poprawia uczenie się w większości studentów. Ale to utrudnia uczenie się studentów, którzy nie mają cech klipowego myślenia.

**Słowa kluczowe:** motywacja, klipowy sposoby myślenia, nowych metod nauczania, psychologiczno-pedagogiczne i badanie.

## THE INFLUENCE OF MOTIVATION OF THE EDUCATIONAL ACTIVITY OF THE STUDENTS BELONGING DIFFERENT THINKING STYLES ON THE SUCCESSFUL LEARNING OF PHYSICS

**Litvinova Maryna**

*PhD. Sci. Science Assoc. State Higher Educational Institution "National University of Shipbuilding adm. Makarov", Kherson branch, Kherson, Ukraine*

**Abstract** In modern conditions, the development of motivation to study at university students is a complex process. It requires attention and effort from the lecturer. Over the past decades, the information society has undergone a change in the needs of young people and formed a new mosaic thinking. Currently, there are no studies that would establish an integrated link between certain stylistic properties of this thinking, student motivation and the success of the use of new teaching methods.

As a result of psychological and pedagogical experiment, we have established the following. There is an influence of the dominant motivation of educational activity on the relationship between the form of teaching material in physics and the success of its learning of students. This effect depends on the presence or absence of mosaic thinking in students. We have received results that provide information on the degree of effectiveness of the mosaic form of teaching material for students with different motivation for learning activities. It has been found that the use of the mosaic form is effective and improves the studying of the learning material in the vast majority of students. But this form impairs the studying of material by students who do not have the expressive features of mosaic thinking and having the dominated by cognitive motifs of learning.

**Keywords:** motivation, mosaic thinking, new teaching methods, psychological and pedagogical research.

## ВПЛИВ МОТИВАЦІЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ З РІЗНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ МИСЛЕННЯ НА УСПІШНІСТЬ ЗАСВОЄННЯ НАВЧАЛЬНОГО МАТЕРІАЛУ З ФІЗИКИ

Літвінова Марина

*кандидат фіз.-мат. наук, доцент, доцент кафедри інформаційних технологій та фізико-математичних дисциплін Херсонської філії національного університету кораблебудування імені адм. Макарова, Херсон, Україна,*

**Анотація.** В результаті проведення психолого-педагогічного експерименту в роботі було встановлено наявність впливу домінуючої мотивації навчальної діяльності на зв'язок між формою надання навчального матеріалу з фізики та успішністю його засвоєння студентами залежно від наявності або відсутності в них виражених ознак кліпового мислення. Одержані результати надають інформацію про ступінь дієвості кліпової форми надання матеріалу для студентів з різною мотивацією навчальної діяльності. Показано, що застосування кліпової форми навчання є ефективним і покращує засвоєння навчального матеріалу у переважній більшості студентів. Але воно погіршує засвоєння матеріалу студентами, у яких немає виражених ознак кліпового мислення, якщо при цьому в них домінують пізнавальні мотиви навчання.

**Ключові слова:** мотивація, кліповий стиль мислення, нові методи навчання, психолого-педагогічне дослідження

**Постановка проблеми.** У дидактичному процесі провідну роль завжди відігравала мотивація навчальної діяльності. Але сьогодні питання про мотивацію студентів до навчальної діяльності є особливо актуальним. Сучасний роботодавець висуває жорсткі вимоги до якості підготовки випускника професійної організації. Випускник повинен бути успішним, конкурентоспроможним, володіти повним набором загальних і професійних компетенцій. Домогтися усього цього неможливо без інтересу студентів до навчальної діяльності, бажання вчитися і здобувати знання. Саме мотивація має великий позитивний вплив на успішність навчання. Її відсутність заважає студенту не тільки повноцінно сприйняти навчальний матеріал, але й стати хорошим фахівцем після закінчення навчання.

За останні десятиріччя у інформаційному суспільстві відбулася зміна дійових потреб молоді. Сучасні соціальні та комунікативні умови є іншими, ніж 20-30 років тому. Вони відрізняються більшою динамічністю та складною структурною організацією. У результаті в молоді сформувався певний стиль мислення, який у Європі та Америці зветься «мозаїчним» [1], а за вітчизняною психолого-педагогічною термінологією – кліповим. Його особливості розглянуті у роботах [2, 3]. Нове покоління не потребує самовираження через заняття лідерських позицій. Ці люди більш практичні, вони народилися під час відсутності інформаційних заборон і кордонів. Дуже важко захопити сучасних студентів до активної самостійної роботи, якщо остання не пов'язана з інтернет-пошуком. Вони також не бажають щось запам'ятовувати, бо інтернет-довідник завжди під рукою. Але вони краще адаптовані до вимог інформаційного суспільства, ніж старше покоління. Тому новий стиль мислення студентства вимагає від викладачів змін у навчанні майбутніх професіоналів, відповідних його властивостям, розробки нових технологій та мотиваційних форм навчання, що мають спрямувати навчальний процес найбільш ефективним шляхом. На жаль освітні технології не завжди враховують реалії сучасних мотиваційних

аспектів навчання студентів. Тому педагоги вишів сьогодні стикаються з проблемою відсутності мотивації або слабкою мотивацією ряду студентів і не можуть відповісти на питання: чому так відбувається і що з цим робити?

**Аналіз останніх досліджень.** Загальні тенденції в розвитку уявлень про мотивацію навчання склалися в поступовому переході від нерозчленованого до диференційованого її розуміння. Диференційований підхід передбачає виділення змістовних і динамічних характеристик мотивації. Наступним кроком став підхід, що визначає умови, які формують виникнення та трансформацію диференційованих мотивів навчання під сукупним впливом всіх наявних характеристик мотивації.

Вивчення мотивації навчання присвячені численні психолого-педагогічні дослідження, результати яких наведені у працях Б.Г. Ананьєва, В.Г. Асєєва, Л.І. Божович, П.Я. Гальперіна, В.В. Давидова, О.Н. Леонтєєва, О.К. Маркової, Н.А. Менчинської, Є.Ю. Патяєвої, Д.Б. Ельконіна, В.А. Якуніна та інших. За І.П. Подласим значні можливості для мотивації студентів до навчання відкриває впровадження в навчальний процес інтерактивних навчальних посібників нового покоління. Вони змушують постійно відповідати на питання, підтримувати зворотний зв'язок, взаємодіяти зі спеціалізованими комп'ютерними програмами, мультимедійними навчальними системами.

Різні фахівці пропонують різні форми і способи формування та підвищення рівня навчальної мотивації студентів. Є.Г. Фільштинська і М.В. Аборіна виділяють, наприклад, такий спосіб: «Частина спеціальних дисциплін ведуть викладачі-сумісники на місці своєї основної роботи, що дозволяє студентам побачити фахівця в професії, скласти уявлення про рід своєї майбутньої професійної діяльності» [4, с. 95]. Е.М. Шульгіна описує мотиваційні можливості технології веб-квест. Дійсно, ця інтернет-технологія може бути досить успішною, так як поєднує позитивні моменти такої ефективної педагогічної технології, як проблемне навчання, зі звичним і привабливим для студентів інтернет-пошуком, рішенням евристичних задач. «Веб-квест являє собою веб-проект, розміщений на окремому веб-сайті, робота з яким спрямована на дослідження і всебічне вивчення окремо взятого проблемного питання, часто пов'язаного з майбутньою професійною діяльністю студентів. При цьому проблемне питання не повинно мати однозначного розв'язку, а посилання в мережі підбираються таким чином, щоб проблема розглядалася з різних сторін. Іншими словами, інформація в посиланнях не дає точної відповіді на поставлене запитання. Студенти повинні отримати з усього запропонованого різноманіття текстового і відеоматеріалу необхідну інформацію і сформулювати свій власний висновок самостійно» [5, с. 40-41]. Про важливість і необхідність використання в якості навчального та мотиваційного засобу комп'ютера та інтернету заявляють багато сучасних дослідників, наприклад, Н.А. Резнік і Н.А. Павлов. Нові підходи до організації самоосвіти пропонує Коновал О.А. [6].

Досить повний перелік форм підвищення навчальної мотивації студентів вузу знаходимо у М.М. Крилової: «правильне цілепокладання, переконання студентів у практичній значущості досліджуваного, індивідуалізація навчання, емоційний вплив, екскурси в історію предмета, активізація навчальної діяльності, розробка і поширення методів проблемно-розвиваючого навчання, залучення студентів до дискусії, створення ситуації успіху та ін.» [7, с. 86]. С.А. Гончарук пропонує використання методу ситуаційного навчання при викладанні

вищої математики. Основна ідея цієї технології – створення мотивації для активної спільної навчальної діяльності студентів у різних навчальних ситуаціях. Загальний огляд проблеми сучасних форм мотивації студентів вишив з виділенням найбільш ефективних, на думку автора, способів підвищення рівня мотивації, наводиться у роботі І.О. Остапенко [8]. В ній також пропонується використання інтерактивних методів навчання та інноваційних освітніх технологій, залучення до процесу навчання фахівців з виробництва, різні способи заохочення активних студентів.

Таким чином на сучасному етапі розвитку освіти існує досить широкий спектр предметно-методичних підходів до навчання, орієнтованих на потреби сучасного студентства. Їх всі можна у тою, чи іншою мірою віднести до кліпової форми надання навчального матеріалу (тобто такі, що відповідають кліповим властивостям мислення). Але на цей час практично відсутні дослідження, які б встановлювали комплексний зв'язок між певними стильовими властивостями мислення, навчальною мотивацією студентів та успішністю використання нових методик навчання. Це гальмує подальшу адаптацію освітніх методик навчання до нового стилю мислення студентів.

**Метою цієї роботи** є дослідження впливу мотивації навчальної діяльності на зв'язок між формою надання навчального матеріалу з фізики та успішністю його засвоєння студентами залежно від наявності або відсутності в них виражених ознак кліпового мислення.

**Методика дослідження.** У дослідженні приймали участь студенти Херсонської філії Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова, курсанти Херсонського морського училища рибної промисловості та Херсонської державної морської академії загальною кількістю 134 особи віком від 14 до 19 років.

*На першому етапі* дослідження було здійснено діагностування всіх студентів/курсантів за тестом на виявлення кліпового мислення за прямими його ознаками, який надано у роботі [3]. За результатами тестування було виділено дві групи респондентів. До першої увійшли особи з вираженими ознаками кліпового мислення, а до другої – без наявності цих ознак. Дослідження на наступних етапах проводилися окремо у кожній із груп.

*На другому етапі* для дослідження мотиваційної сфери було обрано дві діагностичні методики, що дозволяють фіксувати різні мотиваційні компоненти – не тільки мотиви, а й цінності, цілі, інтереси, прагнення, бажання, інші суб'єктивні форми прояву і розвитку мотивів діяльності. За сукупністю вони мали виявити різні мотиваційні компоненти, їх взаємодію і взаємовпливи у загальному мотиваційному просторі навчання студента.

Методичну базу досліджень склали методика А.А. Реана і В.А. Якуніна «Вивчення мотивів навчальної діяльності студентів» і «Методика самооцінки мотивів учбової та пізнавальної професійної діяльності» [9].

Методика «Вивчення мотивів навчальної діяльності студентів» (А.А. Реан, В.А. Якунін) призначена для визначення частоти вибору того чи іншого мотиву (по всій вибірці). Обґрунтування вибору цієї методики полягало у тому, що мотиваційна сфера навчальної діяльності студентів має ієрархічну структуру. Домінуюче становище в ній займають ті мотиви, які при ранжуванні отримують перші місця. У переліку мотивів цієї методики виділені наступні: 1. Стати висококваліфікованим фахівцем; 2. Отримати диплом; 3. Успішно продовжити

навчання на подальших курсах; 4. Успішно вчитися, складати іспити на добре і відмінно; 5. Постійно отримувати стипендію; 6. Отримати глибокі і міцні знання; 7. Бути постійно готовим до чергових занять; 8. Не запускати предмети навчального циклу; 9. Не відставати від однокурсників; 10. Забезпечити успішність майбутньої професійної діяльності; 11. Отримати відповідальну роботу; 12. Досягти поваги викладачів; 13. Бути прикладом однокурсникам; 14. Домогтися схвалення батьків і оточуючих; 15. Уникнути засудження і покарання за погане навчання; 16. Отримати інтелектуальне задоволення.

Кожному випробуваному з 16 запропонованих мотивів необхідно було вибрати 5 найбільш значущих. За всією вибіркою визначалася частота вибору того чи іншого мотиву.

Друга методика – «Метод вивчення самооцінки мотивів навчальної, пізнавальної та професійної діяльності» відіграла роль додаткового прийому дослідження мотивів у загальному мотиваційному синдромі навчання студента. Вона є методикою самооцінки. Значимість приведених мотивів оцінювалася в балах, відповідно до суб'єктивної значущості цінностей-цілей навчальної, пізнавальної або професійної діяльності досліджуваного. Отримані дані оброблялися за допомогою підрахунку і зіставлення середніх балів, що показують значимість розглянутих мотивів у групах досліджуваних. Значущими вважалися відмінності в один і більше балів по кожному з мотивів, перерахованих у бланках протоколу.

Зіставлення мотивів навчальної, пізнавальної та професійної діяльності дозволяє простежити їх схожість і відмінності. З переліку мотивів цих видів діяльності (табл. 1) видно, що пізнавальні мотиви представлені як у навчальній, так і в професійній діяльності.

Таблиця 1.

**Перелік основних мотивів навчальної,  
пізнавальної та професійної діяльності студентів**

Мотиви навчальної діяльності	Мотиви пізнавальної діяльності	Мотиви професійної діяльності
Освоєння нового	Відкриття нового	Теоретичне осмислення основ професійної діяльності
Розвиток здібностей, знань, вмінь, особистісних якостей	Саморозвиток, оволодіння новими засобами діяльності	Професійний ріст, саморозвиток
Цікавість до навчальних дисциплін, процесу навчання	Інтерес до областей знання, процесу пізнання	Інтерес, покликання до професії
Підготовка майбутньої професії	Самовираження у пізнанні	Самовираження, самореалізація
Соціальна цінність освіти, спілкування в групі	Співпраця	Співпраця з колегами
Академічні успіхи	Дослідження	Удосконалення діяльності

Відповідальність за результати навчальної діяльності	Відповідальність за результати наукової творчості	Відповідальність за результати професійної діяльності
Зовнішні по відношенню до навчальної діяльності	Досягнення в пізнанні	Прагматичні (престиж, зарплата, кар'єра)

Пізнавальні мотиви релевантні навчальній діяльності; професійні мотиви адекватні вченню студента і релевантні його майбутній професійній діяльності. З таблиці видно, що пізнавальні мотиви, представлені у навчальній і професійній діяльності, слугують мотиваційною основою переходу від навчальної діяльності до професійної.

На третьому етапі було проведено два типи лекцій з фізики, які вибудовувалися за класичним та кліповим принципами надання матеріалу. У першому випадку лекції з фізики проводилися за класичним форматом із записом формул на дошці. Матеріал при цьому конспектувався студентами/курсантами за звичною для них схемою. У другому випадку лекції з близької до першої лекції тематики проводилися у кліповому форматі, описаному у роботі [10]. Через тиждень після проведення кожної з лекцій здійснювалося контрольне тестування за її матеріалом і виставлення відповідних оціночних балів.

Результати, одержані в ході дослідження на всіх трьох етапах, оброблялись за допомогою методів описової статистики, а також методів статистичної обробки за середньоарифметичними показниками відповідних мотивів та кореляційного аналізу із застосуванням критерію  $\chi^2$  Пірсона за допомогою комп'ютерної програми SPSS. При використанні критерію  $\chi^2$  Пірсона було дотримані такі вимоги: по-перше, вибірки незалежні, члени кожної вибірки також незалежні між собою; по-друге, шкала вимірювань є найпростішою шкалою найменувань з двома категоріями (ми користувалися шкалою порядку від трьох до п'яти категорій).

На четвертому етапі. Було проведено узагальнюючий аналіз за всіма одержаними результатами.

**Результати дослідження.** *Результати першого етапу.* За результатами тестування перша група досліджених з вираженими ознаками кліпового мислення складала 78 осіб (58% загальної кількості). Друга група досліджених без виражених ознак кліпового мислення складала 56 осіб (42% загальної кількості).

*Результати другого етапу.* За методикою «Вивчення мотивів навчальної діяльності студентів» проводилося пряме ранжування середньоарифметичних показників відповідних мотивів навчальної діяльності студентів/курсантів за десятибальною шкалою у кожній з досліджених груп. За найбільшими значеннями показників було визначено п'ять провідних мотивів для кожної групи. Відповідні порівняльні діаграми провідних показників надано на рисунках 1 і 2.

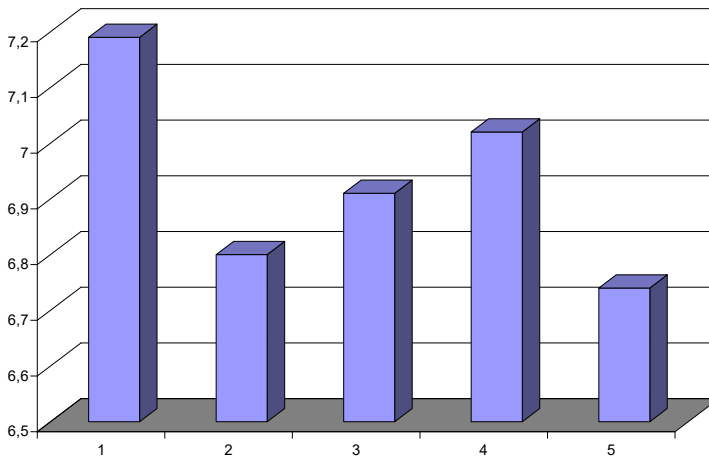


Рис. 1 Діаграма провідних мотивів студентів/курсантів, які мають виражені ознаки кліпового мислення (перша група): 1 - стати висококваліфікованим фахівцем, 2 - набути глибокі і міцні знання; 3 - отримати диплом; 4 - не відставати від однокурсників; 5 - забезпечити успішність майбутньої професійної діяльності

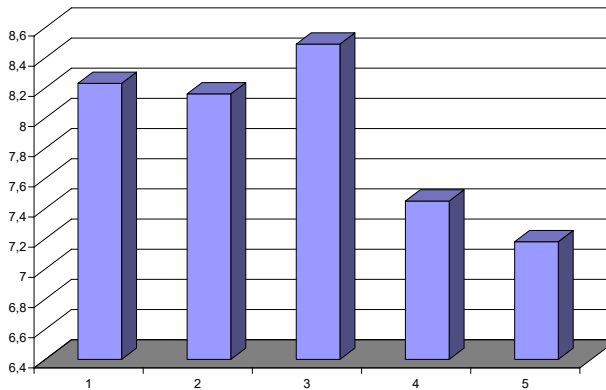


Рис. 2 Діаграма провідних мотивів студентів/курсантів, які не мають виражених ознак кліпового мислення (друга група): 1 - стати висококваліфікованим фахівцем; 2 - набути глибокі і міцні знання; 3 - отримати диплом; 4 - домогтися схвалення батьків і оточуючих; 5 - отримати відповідальну роботу

Аналіз даних першої досліджуваної групи показав значущість таких показників мотивації навчальної діяльності: 1 – стати висококваліфікованим фахівцем, 2 – набути глибокі і міцні знання; 3 – отримати диплом; 4 – не відставати від однокурсників; 5 – забезпечити успішність майбутньої професійної діяльності (рис. 1).



Аналіз даних для другої досліджуваної групи виявив значущість показників: 1 – стати висококваліфікованим фахівцем, 2 – набути глибокі і міцні знання; 3 – отримати диплом; 4 – домогтися схвалення батьків і оточуючих, 5 – отримати відповідальну роботу (рис. 2).

З діаграм на рис.1, 2 видно, що мотиви за номерами 1, 2, 3 у переліку співпадають у обох досліджених групах, а мотиви за номерами 4 і 5 є різними. Розгляд одержаних результатів проводився з урахуванням відомої класифікації мотивів на чотири групи [11]: *соціальні* (прагнення особистості через навчання створити свій соціальний статус у суспільстві); *спонукальні*, які пов'язані з впливом на свідомість тих, хто навчається, певних чинників – вимог батьків, порад, прикладів викладачів, різних членів колективу); *пізнавальні*, що виявляються в пробудженні пізнавальних інтересів і реалізуються через отримання задоволення від самого процесу пізнання і його результатів; *професійно-ціннісні*, які відображають прагнення студентів/курсантів отримати ґрунтовну професійну підготовку для ефективної діяльності в різних сферах життя.

Показник мотиву «стати висококваліфікованим фахівцем» – *професійно-ціннісний* мотив в обох групах є досить високим за значенням (7,17 – у першій та 8,18 – у другій групах). За показником «набути глибокі і міцні знання» – *пізнавальний* мотив студенти/курсанти з вираженим кліповим мисленням є менш мотивованими порівняно з тими, у кого воно не виражене (відповідно, значення 6,78 і 8,11). Це можна пов'язати з такою властивістю кліпового мислення, як звичка до легкодоступної інформації, впевненість завжди знайти її у інтернет-довіднику. У представників цієї ж групи більш низьким є мотив отримання диплому – *формалізований соціальний* мотив. *Спонукальні* мотиви за номером 4 на рис. 1, 2 у двох групах є різними. Для студентів/курсантів з вираженим кліповим мисленням важливим є мотив порівняння з однокурсниками. Тобто для них спонукальним є бажання бути елементом деякої системи (конгломерату). В той же час для другої групи важливішим є персоналізоване бажання одержати схвалення збоку батьків та оточуючих.

*Соціальний* мотив «отримати відповідальну роботу» (діаграма 5) є суттєвим тільки для студентів/курсантів другої групи. При вираженому кліповому мисленні він відсутній у обраній п'ятірці мотивів. Одержаний результат співпадає з дослідженнями, проведеними раніше у Сполучених Штатах Америки. За даними опитувань там було встановлено, що у 1992-му році 80% людей віком до 23 років мріяли про роботу з високим ступенем відповідальності, а 10 років по тому (тобто у 2002 р) цей показник впав до 60%. Більш нових даних на цей час немає, але можна припустити, що у сучасних підлітків такий показник був би значно нижче п'ятдесяти відсотків.

Результати досліджень, що були отримані за методикою самооцінки мотивів учбової та пізнавальної професійної діяльності, наведені у таблиці 2. Значущість мотиву визначалася за умови відмінності показника середнього значення  $X_{cp}$  не менш, як на одиницю.



**Результати дослідження основних мотивів професійної діяльності студентів першої і другої груп**

	Мотиви професійної діяльності	Студенти/курсанти першої групи	Студенти/курсанти другої групи
		$X_{cp} \pm \sigma$	$X_{cp} \pm \sigma$
1.	Теоретичне осмислення основ професійної діяльності	3,5±1,27	4,55±0,68
2.	Професійне зростання, саморозвиток	3,7±1,41	4,1±0,91
3.	Інтерес, покликання до професії	3,7±1,34	4,05±0,75
4.	Самовираженн , самореалізація в професії	3,85±1,34	4,35±1,03
5.	Престиж, зарплата, кар'єра	3,6±1,14	4,65±0,48
6.	Удосконалення діяльності	3,35±0,93	4,35±0,87
7.	Відповідальність за результати професійної діяльності	3,35±1,18	4,2±1,28
8.	Зпівпраця з колегами	4,35±0,98	4,75±0,44

З аналізу даних таблиці 2 можна зробити наступні висновки. Мотиви, показники яких відрізняються для студентів/курсантів двох груп, є такими: «Теоретичне осмислення основ професійної діяльності» (*професійно-ціннісний* мотив), «Престиж, зарплата, кар'єра» (*соціально-прагматичний* мотив), «Удосконалення діяльності» (*професійно-ціннісний* мотив). При цьому всі три мотиви більш суттєві для студентів/курсантів, у яких кліпове мислення не є невираженим. Ці дані самооцінювання повністю узгоджуються з результатами, отриманими за попередньою методикою.

Рівна актуальність у обох групах досліджених *спонукального* мотиву «Співпраця з колегами» не є показовою. Останнє пов'язане з тим, що поняття комунікації є різним при наявності і при відсутності вираженого кліпового мислення. У першому випадку комунікативні процеси переважно відбуваються за допомогою електронних систем (комп'ютерів або гаджетів), а у другому – з присутніми людьми. Тому актуалізація цього мотиву має відбуватися за різними навчальними технологіями.

*Результати третього етапу.* Для порівняння знань студентів/курсантів, одержаних у першій і другій групах за результатами засвоєння лекційного матеріалу, що надавався у кліповому і класичному форматах, було сформульовано дві гіпотези. Нульова гіпотеза  $H_0$ : відмінність в оцінках, отриманих за контрольну роботу студентами/курсантами першої і другої груп, викликана випадковими величинами, а насправді, рівень знань студентів/курсантів обох груп є однаковим. Ця умова справедлива, якщо за критерієм Пирсона  $\chi^2_{теор.} > \chi^2_{емпір.}$  Гіпотеза  $H_1$ : рівні виконання контрольних робіт у двох групах різні.

Оцінювання знань відбувалося за Європейською шкалою ECTS. Відсотковий розподіл оцінок, одержаних студентами/курсантами за результатами контролю навчального матеріалу, що надавався у кліповому і класичному форматах, представлено у таблиці 3.

Таблиця 3.

**Відсотковий розподіл оцінок студентів першої та другої груп за результатами оцінювання знань лекційного матеріалу, що надавався у кліповій та класичній формах**

	Вибірка за групами	Відсоток студентів/курсантів, оцінених за певною категорією (A, B, C, D, E) ECTS				
		E	D	C	B	A
Класична форма надання матеріалу	<i>Перша група</i>	4	50	40	6	0
	<i>Друга група</i>	0	48	41	11	0
Кліпова форма надання матеріалу	<i>Перша група</i>	2	32,5	36,5	25	4
	<i>Друга група</i>	3	46	43	7	0
Різниця відсотків: «кліповий мінус класичний»	<i>Перша група</i>	-19,5		-3,5	+23	
	<i>Друга група</i>	+1		+3	-4	

З таблиці 3 видно, що зміна форми надання лекційного матеріалу у студентів/курсантів з вираженим кліповим мисленням при кліповому форматі лекції обумовила загальне зниження на 19,5 відсотків кількості оцінок категорії E і D («задовільно») і сумарне збільшення на 23 відсотка кількості оцінок категорій B («дуже добре») і A («відмінно»). Відсоток оцінок у категорії C («добре») майже не змінився, але тут мав місце перерозподіл: часткове його зниження за рахунок збільшення оцінок категорій B і A, але й зростання за рахунок оцінок категорій E і D. Тому при статистичній обробці результатів враховувалися тільки категорії оцінок A, B, D і E, тобто зменшення відсотку негативних оцінок і збільшення відмінних.

У другій групі студентів/курсантів, чий стиль мислення не є кліповим, при зміні формату надання навчального матеріалу зміна відповідних величин була статистично незначною.

За розрахунком при кліповому форматі надання лекційного матеріалу емпіричне значення критерію  $\chi^2$  Пірсона становить 13,51. Враховуючи, що обраний нами рівень значимості  $\alpha=0,05$  [12, с. 130], і кількість ступенів свободи  $\nu=c-1=5-1=4$ , теоретичне значення критерію Пірсона  $\chi^2$  становить 9,52.

З цього результату випливає справедливість та достовірність гіпотези, за якої рівні виконання контрольних робіт у двох групах різні, і ця різниця визначається впровадженням кліпової методики надання лекційного матеріалу  $\chi^2_{\text{теор.}} < \chi^2_{\text{емпір.}}$  (9,5 < 16,75). Підтверджується гіпотеза  $H_1$ , котра констатує, що в групі з кліповим мисленням успішність опанування лекційного матеріалу, наданого у кліповій формі, є кращою.

При класичній формі надання лекційного матеріалу аналогічний розрахунок надає емпіричне значення  $\chi^2_{\text{емпі}} = 1,26$ . Оскільки  $\chi^2_{\text{теор.}} > \chi^2_{\text{емпір.}}$ ,  $9,5 > 1,3$ , це підтверджує значимість гіпотези  $H_0$ , за якої відмінність в оцінках, отриманих за контрольну роботу студентами/курсантами першої і другої і контрольних груп, викликана випадковими величинами, а насправді, рівень знань студентів/курсантів обох груп приблизно однаковий.

Для визначення мотиваційного впливу на якість засвоєння матеріалу, наданого у кліповій формі, у кожній із груп було виділено підгрупи студентів/курсантів за ознаками домінуючого провідного мотиву навчання: соціального, спонукального, професійно-цінностного та пізнавального, і у межах кожної підгрупи проведено кореляційний аналіз, відповідний описаному вище. За його результатами було встановлено наступне. Для всіх підгруп першої групи студентів/курсантів, що мають виражені ознаки кліпового мислення, емпіричне значення  $\chi^2_{\text{емпі}}$  відрізнялося від загального для групи не більше, ніж на 2,3. Тобто для таких студентів/курсантів мотивація навчання не вплинула на успішність засвоєння навчального матеріалу, наданого у кліповій формі.

У другій досліджуваній групі було встановлено, що студенти/курсанти, які не мають виражених ознак кліпового мислення, у різних підгрупах мають різний рівень засвоєння лекційного матеріалу, що надавався у кліповому форматі, залежно від домінуючого провідного мотиву навчання. У таблиці 4 надано підсумкову відсоткову різницю розподілу оцінок, одержаних студентами/курсантами при контролі знань лекційного матеріалу, наданого у кліповому і класичному форматі («кліповий мінус класичний») залежно від домінуючого провідного мотиву навчання.

Таблиця 4.

**Відсоткова різниця розподілу оцінок у другій групі студентів/курсантів залежно від провідного мотиву навчання, що домінує**

Провідний мотив навчання, що домінує	Відсоткова різниця за певними категоріями оцінок (А, В, С, D, E) ECTS		
	E +D	C	A+B
Спонукальний	-12	-4	+16
Соціальний	-1	+2	-1
Професійно-цінностний	+1	+2	-3
Пізнавальний	+10	+2	-12

Видно, що у студентів/курсантів, у яких домінує спонукальний мотив рівень засвоєння навчального матеріалу покращився. Якщо домінує пізнавальний мотив, то він погіршився. При домінуванні соціального та професійно-цінностного мотивів рівень засвоєння у межах статистичної похибки дослідження не змінився.

*Результати четвертого етапу.* За сукупністю всіх результатів, одержаних на попередніх етапах дослідження, було побудовано схему, яка ілюструє вплив мотивації навчальної діяльності на зв'язок між кліповою

формою надання навчального матеріалу з фізики та успішністю його засвоєння студентами/курсантами при наявності або відсутності в них виражених ознак кліпового мислення ( див. рис.3).

З рисунку 3 наочно видно, як саме домінуючі мотиви впливають на успішність навчання при певному стилі мислення студентів/курсантів. Так, у групі з вираженими ознаками кліпового мислення, де за усередненими по всій групі результатами домінували професійно-ціннісний та спонукальний мотиви (див. рис. 1 та відповідну стрілочку зв'язків на рис 3), домінування інших мотивів не вплинуло на якість засвоєння матеріалу, наданому у кліповій формі.

У групі без виражених ознак кліпового мислення, де за усередненими по всій групі результатами домінували професійно-ціннісний та соціальний мотиви (див. рис. 2 та відповідну стрілочку зв'язків на рис 3), домінування у частини студентів/курсантів спонукального мотиву пов'язано з покращенням засвоєння ними матеріалу, наданого у кліповій формі. При цьому в якості спонукального мотиву ними було обрано «домогтися схвалення батьків і оточуючих» (див. рис.2). Тобто особливості мислення, що формують такий вибір, компенсують відсутність виражених ознак кліпового мислення. І таку саму спонукальну мотивацію можна використовувати у навчальному процесі.

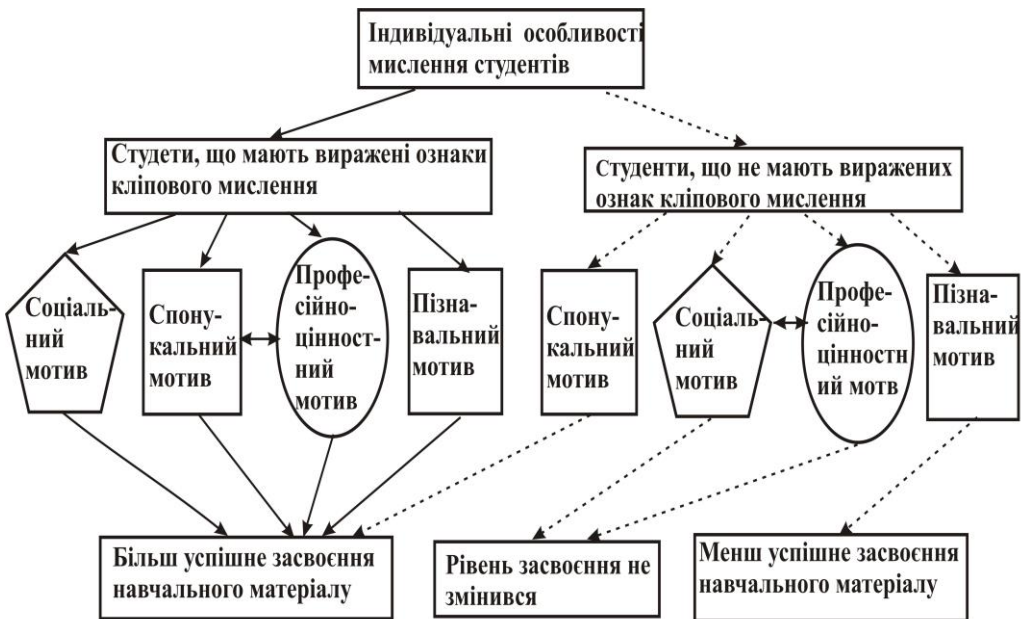


Рис. 3 Зв'язок між особливостями мислення студентів/курсантів, типами мотивації їх навчальної діяльності та успішністю засвоєння навчального матеріалу з фізики, що надавався у кліповій формі

У групі без виражених ознак кліпового мислення, де за усередненими по всій групі результатами домінували професійно-ціннісний та соціальний мотиви (див. рис. 2 та відповідну стрілочку зв'язків на рис 3), домінування у частини студентів/курсантів спонукального мотиву пов'язуємо з покращенням засвоєння ними матеріалу, наданого у кліповій формі. При цьому в якості спонукального мотиву ними було обрано «домогтися схвалення батьків і оточуючих» (див. рис.2). Тобто особливості мислення, що формують такий

вибір, компенсують відсутність виражених ознак кліпового мислення. І таку саму спонукальну мотивацію можна використовувати у навчальному процесі.

У той же час домінування пізнавального мотиву, у якості якого студентами/курсантами другої групи було обрано мотив «придбати глибокі і міцні знання» (див. рис. 2), пов'язано з погіршення засвоєння матеріалу, що надавався у кліповій формі. Обраний мотив відноситься до категорії мотивів «чистого засвоєння знань». Одержаний результат відповідає даним роботи [13], де цей мотив пов'язується з особами, у яких переважає вербально-особистісний компонент мислення. Таке мислення є «лінійним» і обумовлює найменшу вираженість ознак «кліповості», що заважає його власникам засвоювати матеріал, наданий у кліповій формі.

Таким чином, з урахуванням мотиваційного впливу навчання, кліпова форма надання навчального матеріалу погіршила його засвоєння у 12 відсотків досліджуваних і покращила засвоєння у 70 відсотків досліджених. Значна перевага останніх свідчить про ефективність застосування «кліпової форми навчання» у освітньому процесі. Але при її використанні необхідна розробка додаткового методичного підходу для покращення засвоєння матеріалу тою частиною студентів/курсантів, чиє сприйняття є переважно «лінійним».

**Висновки.** У результаті психолого-педагогічного дослідження було встановлено наявність впливу домінуючої мотивації навчальної діяльності на зв'язок між формою надання навчального матеріалу з фізики та успішністю його засвоєння студентами залежно від наявності або відсутності в них виражених ознак кліпового мислення. У студентів з вираженими ознаками кліпового мислення кліпова форма надання навчального матеріалу обумовлює покращення його засвоєння незалежно від мотиву навчання, що домінує.

У студентів без виражених ознак кліпового мислення кліпова форма надання навчального матеріалу покращує його засвоєння, якщо домінуючим є спонукальні мотиви навчання, не міняє рівня засвоєння, якщо домінують професійно-ціннісні та соціальні мотиви і погіршує його, якщо домінуючими є пізнавальні мотиви навчання. Одержані результати свідчать про ефективність застосування кліпової форми навчання для переважної більшості студентів. Але при її використанні необхідна розробка додаткового методичного підходу для покращення засвоєння матеріалу тою частиною студентів, чиє сприйняття є переважно «лінійним».

## Література:

1. Kinnaman D. The Mosaic Generation: The Mystifying New World Of Youth / D. Kinnaman // Culture enrichment journal. – 2017. Retrieved from [http://enrichmentjournal.ag.org/200604/200604\\_028\\_mosaicgen.cfm](http://enrichmentjournal.ag.org/200604/200604_028_mosaicgen.cfm)
2. Безгодова С.А. К вопросу о месте понятия «клиповое мышление» в системе категорий общей психологии / С.А. Безгодова, А.В. Микляева // Интегративный подход к психологии человека и социальному взаимодействию людей. Материалы VI Всероссийской научно-практической (заочной) конференции ( г. Санкт-Петербург, 4-5 апреля 2016 г.) – СПб.: Из-во СПб., 2016. – С. 15-21.
3. Літвінова М.Б. Досвід діагностування кліпового мислення / М.Б. Літвінова // Збірник наукових праць «Педагогічні науки». – 2017. – Вип. LXXVI. – С. 112-119.

4. Фильштинская Е.Г. Специфика обучения студентов вуза в условиях недостаточной профессиональной мотивации / Е.Г. Фильштинская, М.В. Аборина // Достижения вузовской науки. – 2014. – № 11. – С. 92-97.
5. Шульгина Е.М. Мотивация познавательной деятельности студентов посредством технологии веб-квест / М.Е. Шульгина // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2016. – Т. 21. – № 5-6 (157-158). – С. 40-45.
6. Коновал О.А. Инновационные подходы к организации методического самообразования / О.А. Коновал, Т.И. Туркот Т.И. // Optimizarea procesului de predare a limbilor straine iu contextul metodologilor clasice si moderne. Actele Couferintei Stiintifice Internationale 22 mai 2012 / Coord. Tamara Gogu. – Chisinau: Sn., «Caromont-Studio». – P. 185-192.
7. Крылова М.Н. Способы мотивации учебной деятельности студентов вуза / М.Н. Крылова // Перспективы науки и образования. – 2013. – № 3. – С. 86-95.
8. Остапенко И. А. Мотивация как основное психологическое условие обучения студента вуза [Электронный ресурс] / И.О. Остапенко // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – Т. 40. – С. 49-53. – Режим доступа: <http://e-koncept.ru/2016/56899.htm>.
9. Практическая психодиагностика. Методики и тесты: Учебное пособие / Ред.-сост. Д.Я. Райгородский. – Самара.: Изд. Дом «Бахрах», 2002. – 672 с.
10. Литвинова М.Б. Работа с клиповым мышлением студентов в образовательном пространстве Украины / М.Б. Литвинова, А.Д. Штанько, Ю.Г. Тендитный // Збірник наукових праць «Педагогічні науки». – 2016. – Вип. LXXIV. – С. 136-140.
11. Гилюн О.В. Освітні мотивації студентської молоді / О.В. Гилюн // Грані: наук.-теорет. і громад.-політ. Альманах / Дніпроп. нац. ун-т ім. О. Гончара; Центр соц.-політ. дослідж. – Д., 2012. – №1(81). – 102-104 с.
12. Сидоренко Е.В. Математические методы обработки в психологии / Е.В. Сидоренко. – СПб.: Речь, 2003. – 347 с.
13. Гордашников В.А. Образование и здоровье студентов медицинского колледжа / В.А. Гордашников, А.Я. Осин. – М.: Академия Естествознания, 2009. – 264 с.

## **THE INFLUENCE OF MOTIVATION OF THE EDUCATIONAL ACTIVITY OF THE STUDENTS BELONGING DIFFERENT THINKING STYLES ON THE SUCCESSFUL LEARNING OF PHYSICS**

**Litvinova Maryna**

Formulation of the problem. In the didactic process, the motivation for learning activities has always played a leading role. But today the question of motivating students to learn is particularly relevant. A modern employer imposes strict requirements on the quality of training a graduate of a professional organization. A graduate must be successful, competitive, have a complete set of general and professional competencies. It is impossible to achieve all this without the interest of students in learning activities, the desire to learn and acquire knowledge. This motivation has a great positive effect on the success of the training. Its absence prevents the student not only fully comprehend the educational material, but also becomes a good specialist after graduation.

Over the past decade, the information society has undergone a change in the youth's actual needs. Modern social and commutative conditions are different from those of 20-30 years ago. They are more dynamic and complex structural organization. As a result, young people formed a certain style of thinking, which in Europe and America is called "mosaic" [1], and according to the domestic psychological and pedagogical terminology - clip. His features are considered in papers [2, 3]. The new



generation does not need to express itself through occupation of leadership positions. These people are more practical, they were born in the absence of information bans and borders. It is very difficult to encourage contemporary students to actively work independently if the latter is not related to Internet search. They also do not want to remember something, because the Internet guide is always at hand. But they are better adapted to the requirements of the information society than the older generation. Therefore, a new style of student thinking requires teachers to make changes in the training of prospective professionals corresponding to their properties, the development of new technologies and motivational forms of learning that should guide the learning process in the most effective way. Unfortunately, educational technologies do not always take into account the realities of modern motivational aspects of student learning. Therefore, higher education educators today face the problem of lack of motivation or weak motivation of a number of students and can not answer the question: why is this happening and what should be done?

Analysis of recent research. The general tendencies in the development of ideas about the motivation of training were in the gradual transition from undivided to differentiated understanding. The differentiated approach involves the allocation of meaningful and dynamic motivational characteristics. The next step was an approach that determined the conditions that formed the emergence and transformation of differentiated learning motives under the combined influence of all available characteristics of motivation.

The study of the motivation of teaching is devoted to numerous psychological and pedagogical studies, the results of which are given in the works of BG Anan'eva V.G. Aseyeva L.I. Bozhovich, P.Ya. Halperin, V.V. Davydova, ON Leontiev, O.K. Markova, N.A. Menchinskaya, E.Yu. Petyaeva DB Elkonina, VA Yakunin and others. Behind the ip We will provide significant opportunities for motivating students to study, introducing the new generation of interactive teaching aids into the educational process. They make them constantly answer questions, support feedback, interact with specialized computer programs, and multimedia educational systems.

Different specialists offer different forms and ways of forming and increasing the level of student motivation. Ye.G. Filshhtinskaya and MV Aborina distinguishes, for example, the following way: "A part of the special disciplines are conducted by faculty members at the place of their main work, which allows students to see a specialist in the profession, to make an idea of the kind of future professional activity" [4, p. 95]. E.M. Shulgina describes the motivational capabilities of web quest technology. Indeed, this internet technology can be quite successful, as it combines the positive aspects of such an effective pedagogical technology as problem-based learning, with the usual Internet-seeking and attractive Internet-seeking students, and the solution to heuristic tasks. "Web quest is a web-based project that is hosted on a separate web site, which aims to research and comprehensively explore a specific problem that is often associated with future professional activities of students. At the same time, the problem issue should not have a clear solution, and the links in the network are selected in such a way that the problem is considered from different parties. In other words, the information in the links does not give an accurate answer to the question. Students should receive the necessary information from all the proposed variety of text and video material and formulate their own conclusions on their own "[5, p. 40-41]. Many modern scholars, such as N.A., announce the importance and necessity of using as a teaching and motivational tool for computers

and the Internet. Reznik and N.A. Pavlov New approaches to the organization of self-education offers Konoval O.A. [6].

A sufficiently complete list of forms of enhancement of the academic motivation of college students is found in MM Krylova: "The correct goal-setting, the beliefs of students in the practical significance of the subject, the individualization of learning, the emotional influence, excursions into the history of the subject, the activation of educational activities, the development and dissemination of methods of problem-developing learning, involving students in the discussion, creating a situation of success, etc." 7, p. 86]. SA Goncharuk suggests using the method of situational learning in teaching higher mathematics. The main idea of this technology is to create a motivation for active joint educational activities of students in different educational situations. A general overview of the problem of modern forms of motivation of students embroidered with the allocation of the most effective, according to the author, ways to increase the level of motivation, is given in the work of IO Ostapenko [8]. It also proposes the use of interactive teaching methods and innovative educational technologies, the involvement of the training of specialists in production, and various ways to encourage active students.

Thus, at the present stage of development of education, there is a fairly wide range of subject-methodical approaches to learning, oriented to the needs of modern students. All of them can be in one way or to another extent attributed to the clip form of teaching material (that is, those that correspond to the clip properties of thinking). But at the moment, there are virtually no studies that would establish a comprehensive connection between certain stylistic properties of thinking, student motivation and the success of the use of new teaching methods. This impedes further adaptation of educational teaching methods to a new style of student thinking.

The purpose of this work is to study the effect of the motivation of educational activities on the relationship between the form of teaching material in physics and the success of its learning by students, depending on the presence or absence of the expressed signs of clip art in them.

Research methodology. The study was attended by students of the Kherson Branch of the National University of Shipbuilding named after Admiral Makarov, cadets of the Kherson Maritime School of the Fisheries Industry and Kherson State Maritime Academy with a total of 134 people aged 14 to 19 years.

At the first stage of the study, all students / cadets were diagnosed on the basis of the test for the detection of clip art on the basis of its direct features, which was given in [3]. According to the test results, two groups of respondents were identified. The first includes persons with pronounced signs of clip thinking, and the second - without these features. Studies at subsequent stages were conducted separately in each of the groups.

In the second stage, two diagnostic methods were chosen to study the motivational sphere, which allowed to record various motivational components - not only motives, but also values, goals, interests, aspirations, desires, other subjective forms of manifestation and development of motives of activity. In aggregate, they had to identify various motivational components, their interaction and mutual influence in the general motivation of student's learning space.

The methodological basis of the research was made by AA A. Reana and V.A. Yakunin "Studying the motives of students' educational activity" and "Method of self-assessment of the motives of educational and cognitive professional activity" [9].

Methodology "Studying the motives of students' educational activity" (AA Rean, VA Yakunin) is intended to determine the frequency of choosing one or another motive (throughout the sample). The rationale for choosing this methodology was that the motivational field of students' educational activity has a hierarchical structure. The dominant position in it is those motifs which, when ranked, receive the first places. The list of motives of this method is as follows: 1. To become a highly skilled specialist; 2. To receive a diploma; 3. Successfully pursue further studies; 4. Successfully study, take exams on well and excellent; 5. Continuing to receive a scholarship; 6. Get deep and solid knowledge; 7. To be constantly prepared for regular lessons; 8. Do not run subjects of the training cycle; 9. Do not lag behind classmates; 10. Ensure the success of future professional activities; 11. Get a responsible job; 12. To achieve teachers' respect; 13. To be an example for classmates; 14. To achieve approval of parents and others; 15. Avoid conviction and punishment for poor learning; 16. Get Intelligent Satisfaction.

Each of the 16 proposed motifs had to choose the 5 most significant ones. The whole sample determined the frequency of choosing one or another motive.

The second method - "The method of studying the self-assessment of the motives of educational, cognitive and professional activities" played the role of an additional method of studying motives in the general motivational syndrome of student's training. It is a self-esteem technique. The significance of the resulted motives was evaluated in points, according to the subjective significance of values-goals of educational, cognitive or professional activity of the researcher. The obtained data was processed by counting and comparing the mean scores showing the significance of the motives under consideration in the groups studied. Significant differences were considered to be one or more points for each of the motives listed in the letterheads of the protocol.

Comparison of the motives of educational, cognitive and professional activity allows us to trace their similarities and differences. From the list of motives of these activities (Table 1) it is evident that cognitive motives are presented both in educational and professional activities.

Table 1.

**A list of the main motives of the educational, cognitive and professional activity of students**

Motives for learning activities	Motives of cognitive activity	Motives for professional activity
Mastering a new one	Opening a new one	Theoretical understanding of the basics of professional activity
Development of abilities, knowledge, skills, personal qualities	Self-development, mastering of new means of activity	Professional growth, self-development
Interest in academic disciplines, learning process	Interest in areas of knowledge, process knowledge	Interest, vocation to a profession
Preparation of the future profession	Self-expression in cognition	Self-expression, self-realization

Соціальна цінність освіти, спілкування в групі	Співпраця	Співпраця з колегами
Academic successes	Research	Improvement of activity
Responsibility for the results of educational activities	Responsibility for the results of scientific creativity	Responsibility for the results of professional activity
External in relation to educational activities	Achievements in cognition	Pragmatic (prestige, salary, career)

Cognitive motives relevant to educational activities; professional motives are adequate to the student's teaching and are relevant to his future professional activities. It is clear from the table that cognitive motifs presented in educational and professional activities serve as a motivational basis for the transition from educational activities to professional activities.

In the third stage, two types of physics lectures were conducted that were based on the classical and clip-based principles of material provision. In the first case, lectures in physics were conducted in the classical format with the formulas on the board. The material was written by students / cadets according to the usual scheme for them. In the second case, lectures on topics close to the first lecture were conducted in the clip format described in [10]. A week after each of the lectures, a control test was carried out on its material and the placement of the relevant assessment points.

The results obtained in the course of the study in all three stages were processed using descriptive statistics methods, as well as methods of statistical processing based on the arithmetic mean of the corresponding motives and the correlation analysis using the Pearson's  $\chi^2$  criterion using the SPSS computer program. When using Pearson's  $\chi^2$  criterion, the following requirements were met: first, the samples are independent; members of each sample are also independent of each other; and secondly, the scale of measurements is the simplest scale of denominations with two categories (we used scale from three to five categories).

At the fourth stage. A generalized analysis was carried out on all the results obtained.

Research results. Results of the first stage. According to the results of the test, the first group of people with the expressed signs of clip thinking was 78 people (58% of the total). The second group of investigated without the expressed signs of video thinking was 56 people (42% of the total).

Results of the second stage. By method "Studying the motives of educational activity of students" a direct ranking of the average arithmetic indicators of the corresponding motives of the students / cadets' educational activity on a ten-point scale in each of the studied groups was conducted. According to the highest values of the indicators, five leading motives for each group were identified. The corresponding comparative charts of the leading indicators are given in Figures 1 and 2.

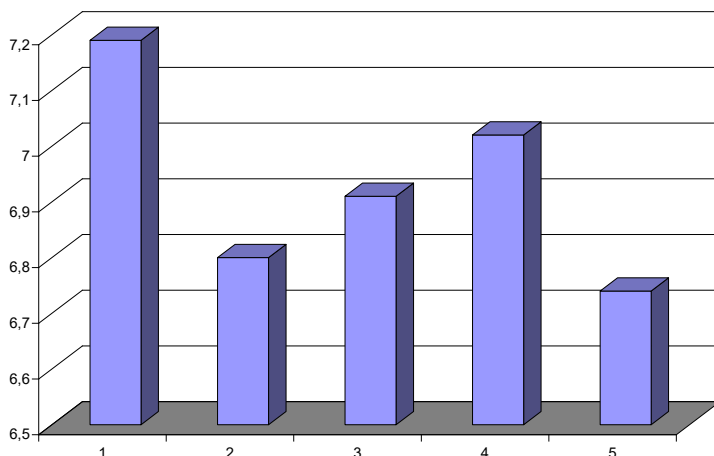


Fig. 1 Diagram of the leading motives of students / cadets who have expressed signs of clip thinking (first group): 1 - to become a highly skilled specialist; 2 - to acquire profound and solid knowledge; 3 - get a diploma; 4 - keep up with classmates; 5 - to ensure the success of future professional activities

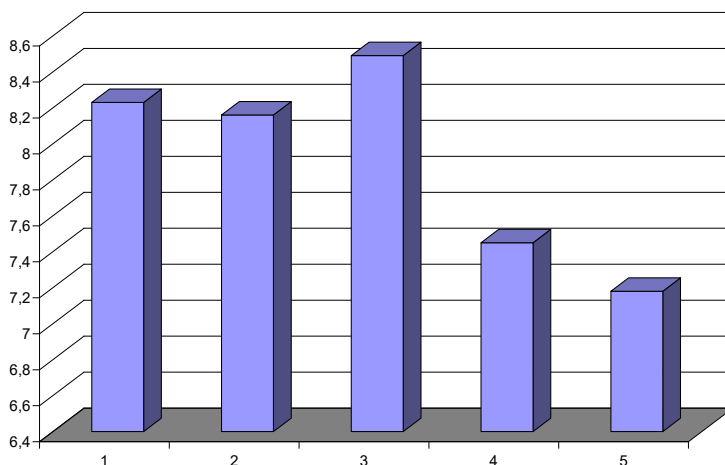


Fig. 2 Diagram of leading motives of students / cadets who do not have expressed signs of clip thinking (second group): 1 - to become a highly skilled specialist; 2 - to acquire deep and solid knowledge; 3 - get a diploma; 4 - to achieve the approval of parents and others; 5 - get a responsible job

Analysis of the data of the first study group showed the importance of such indicators of motivation of educational activities: 1 - to become a highly skilled specialist, 2 - to acquire profound and solid knowledge; 3 - get a diploma; 4 - keep up with classmates; 5 - to ensure the success of future professional activity (Fig. 1).

Analysis of data for the second study group revealed the importance of indicators: 1 - become a highly skilled specialist, 2 - to acquire deep and solid knowledge; 3 - get a diploma; 4 - to achieve the approval of parents and others, 5 - get a responsible job (Figure 2).

From the diagrams in Figs. 1, 2 it is clear that the motives for the numbers 1, 2, 3 in the list coincide in both groups studied, and the motives for numbers 4 and 5 are different. Consideration of the results obtained was based on the well-known classification of motives in four groups [11]: social (the desire of the individual through learning to establish his social status in society); motivating, which are related to the influence on the consciousness of those who learn, certain factors - requirements of parents, advice, examples of teachers, different members of the team); cognitive, manifested in the awakening of cognitive interests and realized through obtaining satisfaction from the process of cognition and its results; professional-value, which reflects the desire of students / cadets to get a thorough vocational training for effective activities in various spheres of life.

The indicator of the motive "to become a highly skilled specialist" - the professional-value motive in both groups is quite high in value (7,17 in the first and 8,18 in the second group). According to the indicator "gain deep and solid knowledge" - the cognitive motive, students / cadets with expressed clip art are less motivated than those who do not express it (accordingly, values are 6.78 and 8.11). This can be linked to such a feature of clip thinking, as the habit of easy-to-access information, the confidence is always to find it in an online directory. Representatives of the same group have a lower motive for obtaining a diploma - a formalized social motive. Incentive motives for number 4 in fig. 1, 2 in two groups are different. For students / students with expressive thinking, the motive for comparing with classmates is important. That is, the incentive for them is the desire to be an element of some system (conglomerate). At the same time, the second group is more important than the personalized desire to get approval from the side of parents and others.

The social motive "to get a responsible job" (Diagram 5) is essential only for students / cadets of the second group. In the expressed clip art, he is absent in the chosen five motives. The resulting result coincides with studies conducted earlier in the United States of America. According to polls, it was found there that in 1992, 80% of people under the age of 23 dreamed of working with a high degree of responsibility, and 10 years later (that is, in 2002), this figure fell to 60%. No new data at this time, but we can assume that in modern teens this figure would be well below fifty percent.

The results of the research, which were obtained using the method of self-assessment of the motives of educational and cognitive professional activity, are given in Table 2. The significance of the motive was determined on the condition that the difference of the average value of Khsr is not less than one.

Table 2.



### Results of the study of the main motives of the professional activity of students of the first and second groups

	Motives for professional activity	Students / cadets of the first group	Students / cadets of the second group
		$X_{cp} \pm \sigma$	$X_{cp} \pm \sigma$
1.	Theoretical understanding of the basics of professional activity	3,5±1,27	4,55±0,68
2.	Professional growth, self-development	3,7±1,41	4,1±0,91
3.	Interest, vocation to a profession	3,7±1,34	4,05±0,75
4.	Self-expression, self-realization in the profession	3,85±1,34	4,35±1,03
5.	Prestige, salary, career	3,6±1,14	4,65±0,48
6.	Improvement of activity	3,35±0,93	4,35±0,87
7.	Responsibility for the results of professional activity	3,35±1,18	4,2±1,28
8.	Collaboration with colleagues	4,35±0,98	4,75±0,44

From the analysis of data in Table 2, the following conclusions can be drawn. The motives, which are different for students / cadets of the two groups, are: "Theoretical understanding of the basis of professional activity" (professional-value motive), "Prestige, salary, career" (social-pragmatic motive), "Improvement of activity" ( professional-value motive). At the same time, all three motives are more significant for students / cadets, in which the thinking of the clips is not unexpressed. These self-assessments are fully consistent with the results obtained by the previous method.

The equally topicality of the two groups of investigated motive "Collaboration with colleagues" is not indicative. The latter is due to the fact that the concept of communication is different in the presence and in the absence of expressive clip thinking. In the first case, communicative processes are mainly carried out using electronic systems (computers or gadgets), and in the second one - with people present. Therefore, the actualization of this motive should take place in different educational technologies.

Results of the third stage. Two hypotheses were formulated to compare the knowledge of students / cadets obtained in the first and second groups based on the results of mastering the lecture material provided in the clip and classical formats. Zero hypothesis  $H_0$ : Difference in the estimates obtained for control work by students / cadets of the first and second groups is caused by random variables, but in reality, the level of knowledge of students / cadets of the two groups is the same. This condition is

valid if, according to Pearson's criterion,  $\chi^2$  is a theorem.  $> \chi^2$  empir Hypothesis H1: Levels of control work in two groups are different.

Assessment of knowledge took place on the European scale ECTS. The percentage distribution of grades obtained by students / cadets on the results of the study material control provided in the clip and classical formats is presented in Table 3.

Table 3.

**Percentage distribution of grades for students in the first and second groups on the results of evaluation of knowledge of the lecture material, which was provided in clay and classical forms**

	Sample by groups	Percentage of students / cadets evaluated by a certain category (A, B, C, D, E) ECTS				
		E	D	C	B	A
Classical presentation of the material	<i>first group</i>	4	50	40	6	0
	<i>second group</i>	0	48	41	11	0
Clip form of material delivery	<i>first group</i>	2	32,5	36,5	25	4
	<i>second group</i>	3	46	43	7	0
Percentage difference: "clip negative classic"	<i>first group</i>	-19,5		-3,5	+23	
	<i>second group</i>	+1		+3	-4	

It is clear from Table 3 that the change in the form of giving lecture material to students / students with the expressive clip art in the clip format of the lecture resulted in a general decrease of 19.5 percent of the grades of E and D grades ("satisfactory") and a total increase of 23 percent of the estimates categories B ("very good") and A ("excellent"). The percentage of grades in the category C ("good") almost did not change, but there was a redistribution here: its partial decline due to an increase in the ratings of categories B and A, but also growth due to E and D grades. Therefore, statistical treatment of the results was taken into account only grades of grades A, B, D and E, that is, a decrease in the percentage of negative ratings and an increase in the differences.

In the second group of students / cadets, whose style of thinking is not clip, when changing the format of teaching material, the change in the corresponding variables was statistically insignificant.

According to the calculations in the clip format of the lecture material, the empirical value of Pearson's  $\chi^2$  criterion is 13.51. Taking into account that the level of significance chosen by us is  $\alpha=0,05$  [12, p. 130], and the number of degrees of freedom  $\nu=c-1=5-1=4$ , the theoretical value of the Pearson criterion  $\chi^2$  is 9.52.

From this result, the validity and reliability of the hypothesis, in which the level of execution of control works in two groups is different, follows from this result, and this difference is determined by the introduction of the video technique of giving the lecture material  $\chi^2$  terror.  $\chi^2$  empir. (9.5 < 16.75). The hypothesis H1, which states that in the group with clip thinking, the success of mastering the lecture material presented in the clippic form is better.

In the classical form of giving the lecture material, a similar calculation gives the empirical value  $\chi^2_{\text{empi}} = 1,26$ . Since  $\chi^2_{\text{teor.}} > \chi^2_{\text{empiric}}$ ,  $9,5 > 1,3$ , this confirms the significance of the  $H_0$  hypothesis, in which the difference in the estimates obtained for the control work of students / cadets of the first and second and control groups is caused by random variables, but in fact, the level of knowledge of students / the cadets of the two groups are approximately the same.

In order to determine the motivational impact on the quality of assimilation of the material provided in cliff form, in each of the groups, subgroups of students / cadets were identified on the basis of the dominant leading motive of education: social, inductive, professional, valuable and cognitive, and within each subgroup a correlation analysis was conducted, corresponding to the one described above. According to his results, the following was established. For all subgroups of the first group of students / cadets who have expressed signs of clip thinking, the empirical value of  $\chi^2_{\text{ampi}}$  differs from the total for the group by no more than 2.3. That is, the motivation for such students / cadets did not affect the success of mastering the teaching material provided in the clippic form.

In the second study group, it was found that students / cadets who do not have the expressed signs of clip thinking in different subgroups have different levels of mastering the lecture material provided in the clip format, depending on the dominant leading motive of learning. Table 4 gives the total percentage difference in the distribution of grades obtained by students / cadets in controlling the knowledge of the lecture material provided in the clip and classical format ("clip negative classic"), depending on the dominant leading motive of training.

Table 4.

**The percentage difference in the distribution of grades in the second group students / cadets depending on the leading motive of learning that prevails**

The leading motive of learning dominates	Percentage difference for certain ratings categories (A, B, C, D, E) ECTS		
	E +D	C	A+B
Incentive	-12	-4	+16
societal	-1	+2	-1
Professionally-valued	+1	+2	-3
Cognitive	+10	+2	-12

It can be seen that students / cadets who have a motivating motive dominate the level of mastering the teaching material has improved. If the cognitive motive prevails, then it deteriorates. With the dominance of social and professional-value motives, the level of assimilation within the statistical error of the study has not changed.

The results of the fourth stage. In the aggregate of all the results obtained at the previous stages of the study, a diagram was developed that illustrates the effect of the motivation of the educational activity on the relationship between the clip form of the provision of educational material in physics and the successful completion of its

learning by students / students in the presence or absence of expressed features of the clip thinking (see Fig. 3).

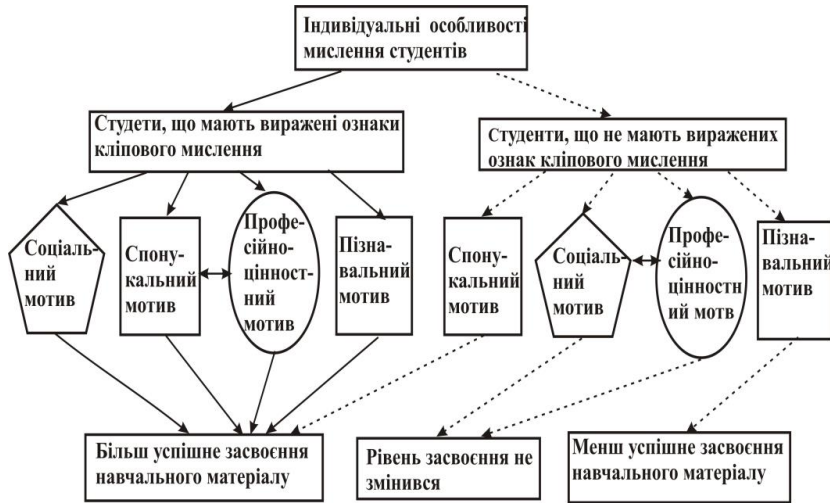


Fig. 3 Relationship between the peculiarities of thinking of students / cadets, the types of motivation for their educational activities and the success of the acquisition of educational material in physics, provided in a clay form

Figure 3 clearly shows exactly how dominant motivations affect the success of learning in a particular style of thinking students / cadets. Thus, in a group with pronounced features of clip thinking, where the results averaged throughout the group were dominated by professional-value and motivating motives (see Figure 1 and the corresponding arrow of links in Fig. 3), the dominance of other motives did not affect the quality of assimilation of the material, provided in a clay form.

In the group without the expressed signs of clip thinking, where the results averaged throughout the group were dominated by professional-value and social motives (see Figure 2 and the corresponding arrow of links in Fig. 3), the domination of a part of students / cadets of the motive motive was due to with the improvement of assimilation of the material provided in a clay form. At the same time as a

Their incentive motive was chosen to "obtain approval from parents and others" (see Fig. 2). That is, the peculiarities of thinking that form such a choice are compensated for by the absence of the expressed signs of clip thinking. And the same motivating motivation can be used in the educational process.

In the group with no pronounced signs of clip thinking, where the results averaged over the whole group were dominated by professional-value and social motives (see Figure 2 and the corresponding arrow of links in Fig. 3), the predominance of a part of students / cadets was the motive of motivation. with the improvement of assimilation of the material provided in a clay form. At the same time, as a motive, they were chosen to "obtain approval from parents and others" (see Fig. 2). That is, the peculiarities of thinking that form such a choice are compensated for by the absence of the expressed signs of clip thinking. And the same motivating motivation can be used in the educational process.

At the same time, the domination of the cognitive motive, in which the students / cadets of the second group were chosen the motive "to acquire deep and solid knowledge" (see Figure 2), was connected with the deterioration of the assimilation of the material provided in the clip form. The chosen motive belongs to the category of "pure knowledge mastering" motives. The result obtained corresponds to the data of work [13], where this motif is associated with persons dominated by the verbal-personal component of thinking. This thinking is "linear" and causes the least pronounced signs of "clip art", which prevents its owners from learning material provided in clip form.

Thus, taking into account the motivational impact of learning, the clip-based form of teaching material has worsened its assimilation in 12 percent of the subjects and improved assimilation in 70 percent of the subjects studied. Significant advantage of the latter testifies to the effectiveness of the use of "clip art" in the educational process. But when using it, it is necessary to develop an additional methodological approach to improve the mastery of the material by the part of students / cadets whose perceptions are mostly "linear".

Conclusions As a result of psychological and pedagogical research, the presence of the influence of the dominant motivation of educational activity on the connection between the form of providing educational material on physics and the success of its mastering by students depending on the presence or absence of the expressed signs of clip thinking in them was established. For students with pronounced signs of clip art, the clip-based form of teaching material contributes to improving its learning regardless of the dominant learning motive.

For students without the expressed signs of clip art, the clip form of teaching material improves its learning, if the motive of learning is dominant, does not change the level of assimilation if professional-value and social motives are dominated and worsens if the cognitive motives of learning dominate. The obtained results testify to the effectiveness of the use of clip training for the vast majority of students. But when using it, it is necessary to develop an additional methodological approach to improve the assimilation of the material by the part of students whose perception is predominantly "linear".

## References:

1. Kinnaman D. (2017) The Mosaic Generation: The Mystifying New World Of Youth – *Culture enrichment journal*. Retrieved from [http://enrichmentjournal.ag.org/200604/200604\\_028\\_mosaicgen.cfm](http://enrichmentjournal.ag.org/200604/200604_028_mosaicgen.cfm) [in English].
2. Bezgodova S.A. & Miklyaeva A.V. (2016). K voprosu o meste poniatia "klipovoe myshlenie" v sisteme kategorii obshchei psihologii [On the question of the place of the concept of "mosaic thinking" in the system of categories of general psychology]. *Yntegrativnyi podkhod k psihologii cheloveka i sotsialnomu vzaimodeistviu lydei – Integrative approach to human psychology and social interaction of people: Proceedings of the VI All-Russian Scientific and Practical (Extra-mural) Conference (St. Petersburg, April 4-5, 2016)*. (pp. 15-22). SPb.: Iz-in St. Petersburg [in Russian].
3. Litvinova M.B. (2017). Dosvid diagnostuvannia klipovogo myslennia [The experience in diagnosis of mosaic thinking]. *Zbirnyk Naukovykh prats "Pedagogichni nauki" – Scientific Bulletin of Kherson state University. "Pedagogical science", LXXVI*, 112-119. Kherson [in Ukrainian].

4. Filshinskaya Ye.G. & Aborina M.V. (2014). Spetsifika obucheniya studentov vuza v usloviyakh nedostatochnoy professionalnoy motivatsii [Specificity of teaching students under conditions of insufficient professional motivation]. *Dostizheniya vuzovskoy nauki – Achievements of university science, 11* [in Russian].
5. Shulgina Ye.M. (2016). Motivatsiya poznavatelnoy deyatel'nosti studentov posredstvom tekhnologii veb-kvest [Motivation of cognitive activity of students through the technology of web-quests]. *Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Gumanitarnyye nauki. – Bulletin of Tambov University. Series: The humanities, 5-6 (21)* [in Russian].
6. Konoval O.A. (2012). Optimizarea procesului de predare a limbilor straine iu contextul metodologilor clasice si moderne [Optimizing the process of teaching foreign languages and the context of classical and modern methodologists]. *International Acts of Scientific Coupling 22 May 2012*. Chisinau [in Russian].
7. Krylova M.N. (2013). Sposoby motivatsii uchebnoy deyatel'nosti studentov vuza [Ways of motivation of educational activity of students of high school] *Perspektivy nauki i obrazovaniya. – Prospects of science and education, 3* [in Russian].
8. Ostapenko I. A. (2016). Motivatsiya kak osnovnoye psikhologicheskoye usloviye obucheniya studenta vuza [Motivation as the main psychological condition for the student of the university]. *Nauchno-metodicheskiy elektronnyy zhurnal «Kontsept»*. – *Scientific and methodical electronic magazine "Concept"*, V. 40 Retrieved from <http://e-koncept.ru/2016/56899.htm>. [in Russian].
9. *Prakticheskaya psikhodiagnostika. Metodiki i testy: Uchebnoye posobiye*, red-sost. D.YA. Raygorodskiy. (2002) [*Practical psychodiagnosics. Techniques and tests: Tutorial*]. Samara, Dom «Bakhrakh» [in Russian].
10. Litvinova M.B. (2017). Dosvid diagnostuvannia klipovogo myslennia [The experience in diagnosis of mosaic thinking]. *Zbirnyk Naukovykh prats "Pedagogichni nauki" – Scientific Bulletin of Kherson state University. "Pedagogical science"*, LXXVI, 112-119. Kherson [in Ukrainian].
11. Hylyun O.V. (2012). Osvitni motyvatsiyi student-s'koyi molodi [Educational motivations of student youth]. *Hrani: nauk.-teoret. i hromad.-polit. Almanakh Dniprop. nats. un-t. – Edges: Sciences-Theoret. and communities. Almanac – Scientific Bulletin of Dniprop. state University, 1(81)* [in Ukrainian].
12. Sidorenko E.V. (2003). *Matematicheskie metody obrabotki v psikhologii [Mathematical methods of processing in psychology]*. SPb.: Language [in Russian].
13. Gordashnikov V.A. (2009). *Obrazovaniye i zdorovye studentov meditsinskogo kolledzha [Education and health of students of medical college]*. Moscow: Academy of Natural History [in Russian].