

родниччо-математична освіта у загальноосвітніх навчальних закладах, яка використовує новітні методичні підходи до навчання.

#### Список використаних джерел:

1. *Разумовський В.Г., Бугаєв А.И., Дик Ю.И.* и др. Основы методики преподавания физики в средней школе. — М.: Просвещение, 1984. — 398 с.
2. *Коршак Є.В., Ляшенко О.І., Савченко В.Ф.* Фізика: підручник для 7-го класу серед. шк. — Ірпінь: Перун, 2001. — 160 с.
3. *Коршак Є.В., Ляшенко О.І., Савченко В.Ф.* Фізика: підручник для 8-го класу серед. шк. — Ірпінь: Перун, 2001. — 192 с.
4. *Коршак Є.В., Ляшенко О.І., Савченко В.Ф.* Фізика: підручник для 9-го класу серед. шк. — Ірпінь: Перун, 2001. — 232 с.
5. *Мартынов Д.Я.* Курс общей астрофизики. — М.: Наука, 1988. — 640 с.
6. *Бакулин П.И., Кононович Э.В., Мороз В.И.* Курс общей астрономии. — М.: Наука, 1966. — 560 с.
7. *Климишин І.А.* Астрономія. — Львів: Світ, 1994. — 384 с.
8. *Воронцов-Вельяминов Б.А., Дагаєв М.М., Засов А.В.* Методика преподавания астрономии в средней школе. — М.: Просвещение, 1985. — 240 с.
9. *Климишин І.А., Крячко І.П.* Астрономія: Підручник для 11-го класу загальноосвітніх навчальних закладів. — К.: Знання України, 2002. — 192 с.

In this article author makes analyses a condition of programs of studying of physics and astronomy in average general educational establishments of Ukraine. It is shown a way of realization between subject connections in high school. The author develops the program of introduction of elements of astronomy in a rate of school physics. Use of these development will help at studying astronomy to the teacher of physics who basically and is the teacher of astronomy.

**Key words:** intersubject copulas, physics, astronomy, laws, tasks.

Отримано: 5.05.2005.

УДК 378.14:53

М.В.Дідовик

Вінницький державний педагогічний університет імені М.Коцюбинського

### НАСТУПНІСТЬ ЯК ФАКТОР ФОРМУВАННЯ МОТИВІВ НАВЧАЛЬНОЇ І ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

В статті з позицій принципу наступності розглядається проблема формування мотиваційної сфери учнів та студентів як важливого фактора забезпечення фізико-математичної підготовки в навчальній системі ліцей — ВНЗ.

**Ключові слова:** наступність, мотиви, мотивація, професійна освіта.

**Постановка проблеми.** На сьогодні загальнови-знаним є той факт, що в умовах глобалізації економіки і експансії інформаційних технологій майбутнє будь-якої держави і добробут її народу визначається тим, якою буде створена в ній система освіти, і наскільки ефективним буде навчання, насамперед, викладання математики і природничих наук, як первинних джерел неперервних знань і прогресу нашої цивілізації. Визначною рисою оновлення освіти в Україні на сучасному етапі є перехід від традиційно авторитарної до особистісно-орієнтованої моделі навчання та виховання, організації психолого-педагогічних умов, які сприятимуть формуванню особистості як учня, так і студента — майбутнього фахівця, розвитку його інтересів, прагнень, потреб, реалізації його інтелектуально-го, творчого та духовного потенціалу.

Разом з тим успішна реалізація нової освітньої технології можлива лише тоді, коли співпадатиме мета суб'єкта навчального процесу (учитель) — навчити, з метою об'єкту навчання (учня) — навчитися. Це сто-сується як середньої ланки освіти, так і вузівської. Щоб учні чи студенти свідомо хотіли навчатися, потрібна спеціальна робота, спрямована на формування їх мотиваційної сфери: вони мають чітко усвідомлювати цілі, завдання, перспективи тощо. У формуванні навчальних мотивів свій вагомий вплив мають такі фактори як: економічний, соціальний, ринковий, еко-логічний. З іншого боку негативний вплив має зни-ження рівня викладання в сільських школах, демографічна ситуація. Великі проблеми існують і в реалізації наступнісних зв'язків щодо змісту, форм і методів на-вчання між середньою загальноосвітньою школою (СЗОШ) та вищими навчальними закладами (ВНЗ), що дає негативні наслідки — зниження загального рівня освіти, втрата інтересу молоді до фізичної науки і відповідних професій.

Загальновідомо, що якість вищої освіти кардина-льно залежить від кваліфікаційного рівня науково-педагогічних кадрів. І хоча в Україні в останні роки прослідковуються прогресивні певні тенденції в розви-тку вищої освіти [1], разом з тим великі проблеми існують в зв'язку з недостатнім фінансуванням, мате-

ріально-технічним забезпеченням навчального процесу (обладнання, підручники), втратою престижу професії вчителя, що веде до атрофії творчого потенціалу педагога. Все це значною мірою послаблює мотивацію до навчання і вибору професії педагога, та спричиняє зниження успішності навчання студентів, породжує низку негативних тенденцій.

В роботах багатьох психологів і педагогів показа-но, що успіх в будь-якій діяльності першим чином залежить від наявності мотивації ([2], [3], [4] та ін). З педагогічної психології відомо, що розвиток мотивів здійснюється через саму навчальну діяльність. Однак, для успішного формування мотивів будь-якого виду діяльності недостатньо лише залучати особистість в цю діяльність. *“Формування позитивної мотивації на-вчання, — зауважує Ю.К.Бабанський, — не стихійний процес...Мотиви навчання потрібно спеціально вихову-вати, розвивати, стимулювати...”* [2, с.33].

Психологи вважають, що визначальним моментом в мотивації, що є умовою ефективної діяльності, є вміння ставити цілі діяльності. Ще однією з сторін мотиваційної сфери є інтерес. Інтерес — це потреба в певних емоційних переживаннях. Інтерес, як і ціль, при певних умовах може виступати достатньо ефекти-вним мотивом.

Процес формування мотивів професійної діяль-ності складний і багатогранний. На різних ступенях навчання відбувається зміна пріоритетів мотивів: одні з них стають головними, визначальними, інші друго-рядними, менш вагомими, меншшвартісними.

Для учнів СЗОШ головними є навчально-пізна-вальні мотиви та мотиви вибору професії. Для студен-тів, поряд з навчальними, провідними мотивами мають стати мотиви професійної діяльності. Зміни, які відбу-ваються у змісті, формах і методах навчання, суттєво впливають на формування мотивів.

**Аналіз попередніх досліджень.** Проблемі ви-вчення та формування мотивів у навчанні психолога-ми та педагогами приділяється значна увага. Підкрес-люючи спонукачу роль мотивів, вчені визнають, що найбільш загальною закономірністю є залежність ре-зультатів діяльності від характеру та рівня мотивації.

Мотивації властива лабільність. Вони перебувають у неперервній динаміці, постійно змінюються, оскільки піддаються цілеспрямованим впливам. Тому актуальною є проблема виявлення умов формування та розвитку мотивів навчальної пізнавальної діяльності, а також мотивів педагогічної діяльності.

Як підкреслює С.Т.Григорян можливість формування мотивів учіння прямо пов'язана з організацією зовнішніх цілеспрямованих впливів педагогів (навчання, виховання) на особистість. Однак, як відзначають психологи, різні параметри мотивів навчальної діяльності по різному піддаються зовнішнім впливам. В учнів легше перебудувати зовнішні мотиви (потреби, потяги, інтереси, установки тощо) і важче сформуванню особистісну значущість того чи іншого мотиву навчання. Психологи надають більшої ваги формуванню внутрішніх пізнавальних мотивів, які забезпечують високу ефективність будь-якої діяльності [6].

В останній час опубліковано ряд робіт, які присвячені формуванню навчально-пізнавальної сфери учнів [7, 8], та вузівським проблемам мотивації [9, 10] та ін. За останні 10 років, в зв'язку з появою профільних навчальних закладів (ліцеїв, гімназій тощо) проводились дослідження різних аспектів підготовки фахівців в навчальних системах "школа-ВНЗ", "ліцей-ВНЗ", "коледж-ВНЗ" тощо. Однак, проблема формування мотивів навчальної і професійної діяльності в таких навчальних системах вивчена недостатньо, що і визначило формулювання мети нашого дослідження.

**Мета роботи.** Вивчаючи стан та можливості реалізації наступності в навчальних системах "ліцей-ВНЗ", ми поставили перед собою завдання: враховуючи специфіку навчально-виховної роботи в ліцеї та університеті, визначити педагогічні умови та особливості реалізації наступності як фактора формування мотиваційної сфери учнів ліцею та студентів фізико-математичних спеціальностей вищих педагогічних навчальних закладів.

**Виклад основного матеріалу.** Досвід спілкування і аналіз анкетування, проведеного з учнями СЗОШ, ліцеїв, студентами першого курсу свідчить, що більшість з них мало замислюється над своїм майбутнім, покладаючись на досвід батьків чи родичів. Як правило, стаючи абітурієнтом, вони бачать своє майбутнє лише на найближчих 5 років, що вимальовується як одержання диплома. Очевидно, що вибір ними фаху вчителя не зовсім усвідомлений, і не достатньо мотивований. І не дивно, бо сучасний стан загальноосвітньої підготовки в СЗОШ часто не забезпечує необхідного рівня готовності учнів до адекватного вибору професії і засвоєння професійних знань. Більше того, відсутність забезпечення наступності загальноосвітньої і вузівської підготовки значно погіршує стан справ, адже з наступністю безпосередньо пов'язаний процес формування мотиваційного компоненту як навчальної, так і професійної діяльності. Вихід вбачається в розвитку профільних систем типу "ліцей-ВНЗ". Незважаючи на вагомні результати досліджень, розробку і впровадження програм і моделей підготовки фахівців різних освітньо-кваліфікаційних рівнів, поза увагою дослідників залишаються важливі питання забезпечення наступності профільної загальноосвітньої та професійної підготовки у ВНЗ. Враховуючи специфіку педагогічної діяльності як професії, особливо актуальною, на наш погляд, ця проблема постає для ВНЗ педагогічного профілю.

Процес формування мотивів професійної діяльності в системі "ліцей-ВНЗ" можна поділити на чотири етапи:

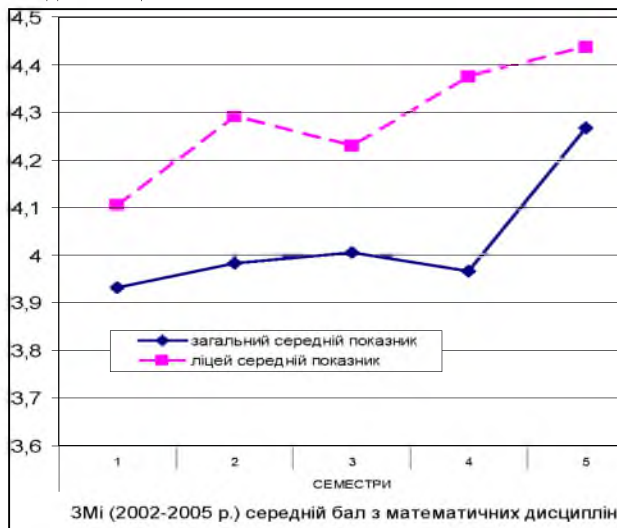
- довузівський (профорієнтаційний) (формування стійких профорієнтаційних інтересів, що сприяють адекватному вибору професії);
- адаптаційний (формування пізнавальних і профорієнтаційних інтересів);

- навчально-пізнавальний (формування мотивів навчальної діяльності, стійких навчально-пізнавальних інтересів);
- навчально-професійний (формування мотивів професійної діяльності, професійна адаптація).

Викладачі ВНЗ добре знають, що студенти перших курсів, які приходять з середньої загальноосвітньої школи (СЗОШ), зустрічаються з труднощами сприйняття великого обсягу нової для них інформації і, крім того, з дидактичними труднощами — новими, незвичними методами і формами організації навчання, новими видами і обсягами самостійної роботи та контролю. Час навчання студентів у ВНЗ — психологічно складний період. Він збігається з другим періодом юності або першим періодом зрілості, який відзначається складністю становлення особистісних рис (Б.Г.Ананьєв, А.В.Дмитрієв, І.С.Кон, В.Т.Лісовський, З.Ф.Єгорова і ін.). Характерною рисою морального розвитку в цей період є посилення свідомих мотивів поведінки.

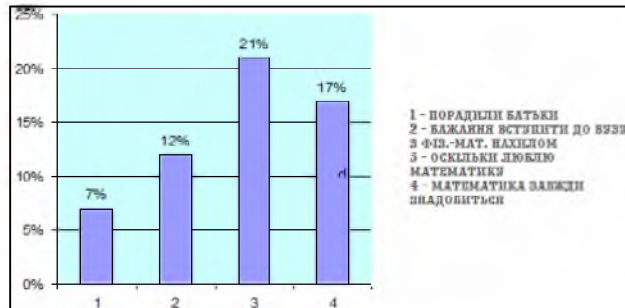
Разом з тим фахівці в області вікової психології і фізіології відзначають неповну міру розвитку свідомої регуляції поведінки та настроїв у юнаків та дівчат 17-19 літнього віку: бажання і прагнення випереджують в розвитку волі й характеру. Успішність навчання студентів залежить не лише від загального інтелектуального розвитку й спеціальних здібностей, але й від інтересів і мотивів, особливостей характеру, темпераменту, спрямованості особистості. Знаючи психологічні особливості студента-першокурсника, враховуючи період і наслідки адаптаційного періоду, можна успішно формувати, розвивати і реалізовувати його потенційні можливості інтелектуального, гармонійного розвитку.

Проведений нами аналіз успішності студентів спеціальностей "мі" і "фі" протягом п'яти семестрів навчання переконливо доводить, що студентів-першокурсників, які закінчили середню школу, школа не навчила самостійно і стабільно працювати. Натомість, процес адаптації студентів, що закінчили ліцеї, відбувається більш швидко і ефективно, середній показник їх успішності навчання суттєво вищий в 1-му і 2-му семестрах. На малюнку приведені результати успішності для спеціальності "мі".



Зазначимо, що середньостатистичний рівень підготовки (за середнім балом успішності, обчисленим згідно атестатів) як учнів, які закінчили загальноосвітню середню школу, так і ліцеїстів однаковий і складає 9,5 бали. І ті, і інші при вступі в університет успішно подолали прохідний бар'єр. Слід також відзначити, що в учнів СЗОШ недостатньо вироблена здатність до самокритичної оцінки своїх успіхів. Так з опитаних, хто не склав сесії, 23% оцінюють свої успіхи як задовільні, і 24% тих, що отримали у сесію оцінку задовільно — оцінюють свої успіхи як "нормальні".

Для пошуку психологічних основ досліджень нами проведено анкетування учнів обласного ліцею-інтернату м. Вінниці та студентів 1, 2, 3 курсів фізико-математичних спеціальностей ПТЕФН ВДПУ. Серед мотивів обрання учнями фізико-математичного нахилу переважають декілька мотивів: 1) так як люблю математику – 21%; 2) переконаний, що математика завжди знадобиться – 17%; 3) бажання вступити до ВНЗ з фізико-математичним нахилом – 13%; 4) порадили батьки – 7%. Подібні дослідження передумов поглибленого вивчення математики описують М.П.Красницький та В.О.Швець [11]. Але результати проведеного нами анкетування дещо відрізняються від описаного.



Різниця в результатах цих анкетувань, на нашу думку, зумовлена тим, що учні вступають у фізико-математичні класи з різних шкіл, зокрема в обласний ліцей-інтернат м. Вінниці багато дітей приходить з сільських шкіл, тобто учні мають різний рівень знань.

Подібне анкетування, проведене серед студентів ПТЕФН [12] дало такі результати: на перше запитання «Чому ви вибрали саме цей вуз і саме цю спеціальність?» відповідь «а» (щоб отримати додаткові знання з цікавої науки) дали 42% студентів I курсу, 31% студентів II курсу, 26% студентів III курсу, відповідь «б» (щоб отримати дану професію) 31% студентів I курсу, 19% студентів II курсу, 38% студентів III курсу, відповідь «в» (щоб отримати диплом про вищу освіту) 21% студентів I курсу, 43% студентів II курсу, 32% студентів III курсу та відповідь «г» (інша відповідь) 6%, 7%, 4% відповідно.

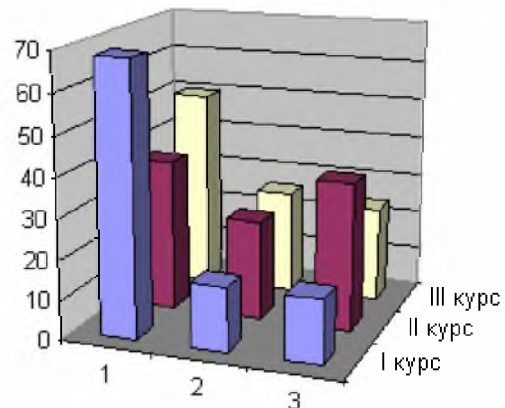
По другому запитанню підрахунок вівся по загальній кількості студентів, не розділяючи їх за віком (по курсах). Отже, на друге запитання «Звідки ви дістали інформацію саме про цю професію?» відповідь «а» (почули від друзів) дали 9% опитуваних, відповідь «б» (розповіли в школі) – 20%, відповідь «в» (порадили батьки) – 45%, відповідь «г» (прочитали в довідковій літературі) – 10% та відповідь «д» (інше) – 16%. На жаль, таку гарну відповідь, як «Це моя мрія» дала лише одна людина, що примушує замислитись над таким низьким рейтингом професії педагога.

Щодо третього запитання «Яку користь для себе плануєте отримувати після закінчення навчання?», яке передбачало творчу особисту відповідь, то результати виявилися дещо несподіваними. 88% опитуваних дали досить передбачувані відповіді: 23% хочуть здобути гарну професію, 20% – хорошу роботу, 22% – прагнуть опанувати велику кількість знань, 23% хочуть просто отримати диплом про вищу освіту або ж поки що не визначили користі від навчання. Особливу цікавість становлять останні 12%. Тут присутні дали такі відповіді, як «Хочу стати професіоналом своєї справи», «Хочу мати високий загальний розвиток», «Це – можливість реалізувати себе», «Навчання – це шлях до самовдосконалення». Студенти цієї групи мають найкращий ступінь мотивації навчання, а також мають найбільші вимоги до якості процесу навчання та викладання.

Четверте запитання «Провчившись п семестрів, чи бачите ви зв'язок між вивченням предмета у школі і у вузі?» цікавило нас у порівняльному відношенні між курсами. Отже, студенти I курсу дали такі відповіді: «а» (так, у алгебрі) – 0%, «б» (так, у геометрії) – 0%, «в» (так, у фізиці) – 3%, «г» (у інших предметах)

– 43%, «д» (у декількох вищезазначених предметах) – 7%, «е» (не бачите зв'язку) – 47%. У студентів II та III курсів ситуація змінюється. Відповідь «а» дали 6% та 12%, «б» – 12% та 20%, «в» – 56% та 30%, «г» – 7% та 15%, «д» – 12% та 17%, «е» – 7% та 6% відповідно. Для кращої наочності співвідношення результатів показані на діаграмах. Але достатні висновки можна зробити, взявши до уваги той факт, що лише 7% студентів бачать зв'язок у вивченнях алгебри, геометрії та фізики між школою та ВНЗ.

П'яте запитання «Якби ви мали змогу знову вибрати професію, то чи зробили б той самий вибір» підсумувало результати опитування по перших чотирьох запитаннях, адже відповіді розділилися у такому співвідношенні: відповідь «а» (так) дали 68% студентів I курсу, 38% студентів II курсу і 50% студентів III курсу, відповідь «б» (ні) – 16%, 25%, 26% відповідно і відповідь «в» (не знаю) – 16%, 37%, 24% відповідно. Результати добре порівнювати у вигляді діаграми.



В процесі аналізу анкетування учнів ліцею і студентів 1-3 курсів виникло питання взаємозв'язку між особистісними властивостями людини і процесом формування мотивації навчання та подальшої професійної діяльності. З цією метою нами проведене додаткове невелике тестування «Ваше покликання» [13] з учнями 11-х класів обласного ліцею-інтернату м.Вінниці та фізико-математичної гімназії №17 м.Вінниці, а також зі студентами 1-го курсу фізико-математичних спеціальностей ПТЕФН ВДПУ. Учням пропонувалося 20 тверджень, які потрібно було оцінити за десятибальною шкалою в залежності від притаманності людині саме цієї властивості.

Твердження давалися у двох серіях з 20 питань, причому друга серія питань дублювала першу з тією лише відмінністю, що питання були переставлені місцями і трохи змінені у формулюванні, хоча суть вони зберігали. Це забезпечувало валідність тестування. Тракування результатів здійснюється за співвідношенням між кількістю балів, набраних за непарними питаннями (Н), і кількістю балів, набраних за парними питаннями (П). Якщо кількість балів за П перевищує кількість за Н, це означає приналежність до мислительного (за І.П.Павловим) типу. Таким людям легко даються професії, які засновані на математиці, точних науках, водінні автомобіля, конструюванні тощо. При протилежних результатах людина відноситься до художнього типу, і їй підходять професії творчого характеру. Якщо бали приблизно рівні, то людину відносять до змішаного типу. Саме з таких людей виходять найкращі педагоги.

Результати тестування виявилися досить неочікуваними. Співвідношення для учнів ОЛП і ФМГ становлять 39% змішаного типу, 33% мислительного типу і 28% художнього. Для студентів же відсоток людей змішаного типу становить 42%, мислительного – 17% і художнього – 41%. Цим, очевидно, і можна пояснити нижчу мотивацію навчання та інтерес до самоосвіти у студентів.

Різниця в успішності навчання студентів, що прийшли із СЗОШ і студентів, що прийшли з ліцеїв, проявляється, на нашу думку, в наступному:

1. Студенти, які навчалися в ліцеях, одержали поглиблені фізико-математичні знання, зміст і обсяг яких передбачено поглибленими навчальними програмами та навчальними планами (10 годин математики і 6 годин фізики на тиждень порівняно з 5 годинами математики і 3 години фізики на тиждень в СЗОШ).

2. Забезпечення наступності у змісті, формах і методах навчання в ліцеї і ВНЗ є фактором розвитку професійно орієнтованих мотивацій і сприяє різкому скороченню адаптаційного періоду.

3. Проведення навчальних занять з ліцеїстами в навчальних класах і лабораторіях, розміщених поряд з студентськими аудиторіями, сприяє більш ранньому входженню ліцеїстів в стиль і особливості студентського життя.

4. Весь комплекс навчально-виховної роботи з ліцеїстами направлений на формування мотивів навчально-пізнавальної та професійно орієнтованої сфери ліцеїстів. Завдяки цьому 90% ліцеїстів по закінченню навчання, як правило, вибирають педагогічні спеціальності ВНЗ.

Досвід викладання у педагогічному ВНЗ та профільному ліцеї дозволяє стверджувати, що для повноцінної реалізації особистісно-орієнтованого навчання необхідна цілеспрямована і узгоджена робота вчителів ліцею і викладачів ВНЗ, яка формує особистісні і професійні установки, інтереси і мотиви на ранніх етапах навчання. Умови формування мотивів навчальної і професійної діяльності повинні включати в себе наступність довузівської і вузівської підготовки у цілях, формах і методах навчання.

Навчання студента на різних етапах має свої специфічні психологічні особливості. Складним, зокрема, є перехід від навчання в середньому загальноосвітньому навчальному закладі до навчання в ВНЗ, який характеризується суттєвою зміною умов, в яких проходить навчально-пізнавальна діяльність. Можна виділити низку причин труднощів адаптаційного періоду:

1. Різка зміна змісту, об'єму навчального матеріалу, форм, методів і засобів викладання, наукового рівня і ерудиції викладачів.
2. Недостатні навички самостійної роботи студентів, слабка мотивація до навчання.
3. Страх за неготовність до навчання в ВНЗ з причин особистих огріхів в знаннях, відсутності певних здібностей і навичок.
4. Тривога і сумніви в правильності вибору професії, відсутність мотивації і стимулів до професійної освіти.
5. Нерішучість, самокопання у власних почуттях, вольових недоліках, тощо.
6. Зміна звичної обстановки: коло друзів, знайомих, родичів; невлаштованість побуту, поява багатьох стресових чинників.
7. Відсутність щоденного контролю знань.

Головною проблемою труднощів навчання в ВНЗ за Ю.А.Кустовим [14] студенти вбачають у відсутності навичок самостійної роботи (40%). Отже, на даному етапі виникає необхідність організації і формування мотивації самоосвітнього процесу, систематичного поточного моніторингу і корегування даного процесу викладачами.

Таким чином можна зробити висновки, що:

1. Вивчення психологічних основ взаємодії між забезпеченням наступності та процесом формування мотивів навчальної та подальшої професійної дія-

льності вказує на тісні зв'язки цих педагогічних понять.

2. Втілення принципу наступності забезпечує зв'язок між ланками освіти —ліцеєм та ВНЗ, що в свою чергу підвищує інтерес до навчання і формує внутрішню мотивацію навчання, яка є чинником підвищення якості навчально-виховного процесу.
3. Раннє формування мотивів навчально-пізнавальної та професійної діяльності скорочує адаптаційний період, сприяє уникненню помилок і розчарувань у виборі професії.
4. Проведене дослідження не претендує на вичерпне вирішення проблеми, а є одним із варіантів підходу до її вирішення, тому автор вбачає продовження досліджень в напрямі створення альтернативних методів забезпечення наступності в навчальних системах типу "ліцей — ВНЗ".

#### Список використаних джерел:

1. *Гришнова О.* Розвиток вищої освіти в Україні: тенденції, проблеми та шляхи її вирішення // Вища школа. — 2001. — №2-3. — С.28.
2. *Бабанский Ю.К.* Избранные труды. — М.: Педагогика, 1989. — 558 с.
3. *Леонтьев А.Н.* Деятельность, сознание, личность. — М.: Политиздат, 1975. — 302 с.
4. *Махмутов М.И.* Современный урок. — М.: Педагогика, 1985. — 184 с.
5. *Григорян С.Т.* Формирование мотивации учения школьников: Методические рекомендации. — М., 1982. — 89 с.
6. *Зеер Э.Ф.* Психология профессионального образования: Учебное пособие. — 2-е изд., перераб. — М.: Изд-во МПСИ, 2003. — 480 с.
7. *Нерода Ф.О.* Мотивы навчання студентів // Радянська школа. — №11. — 1981. — С.86-89.
8. *Закалюжний В.М., Савченко В.Ф.* Мотивація навчальної діяльності учнів у процесі формування практичних умінь і навичок шляхом використання техніко-технологічного матеріалу // Вісник Чернігівського ДПУ ім. Т.Г.Шевченка. Серія: педагогічні науки. — Чернігів: ЧДПУ, 2005. — №30. — С.101-104.
9. *Молотков А.А.* Обучение технического творчеству в педагогическом вузе. — К.: Вища школа, 1981. — 288 с.
10. *Шарко В.Д.* Мотиваційний аспект методичної підготовки вчителя фізики сучасної школи // Вісник Чернігівського ДПУ ім. Т.Г.Шевченка. Серія: педагогічні науки. — Чернігів: ЧДПУ, 2004. — №23. — С.244-249.
11. *Красницький М.П., Швець В.Г.* Передумови здійснення диференціації при поглибленому вивченні математики // Освіта. — 1996. — №31. — С.12.
12. *Дідовик М.В.* Наступність змісту сучасних навчальних програм з фізики та математики на різних ступенях навчання // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми // Зб. наук. праць. Вип. 6. — Київ-Вінниця: ДОВ Вінниця, 2004. — С.631-634.
13. *Бухлова Н.В.* Організація самостійної діяльності учнів. — Харків: Видавн. група «Основа», 2003. — 64 с. (Серія «Бібліотека журналу «Управління школою»; вип.6).
14. *Кустов Ю.А.* Преемственность в работе средней и высшей школы. — В кн.: Вопросы обучения и воспитания студентов, т. 146. — Куйбышев, 1974. — С.17.

In this paper, based upon the principle of succession, we discuss the problem of the formation of students' motivation as an important factor of physics and mathematics education within educational system of a lyceum-college.

**Key words:** succession, motive, motivation, professional education.

Отримано: 10.05.2005.