

Макаренко А. И., Мовчан В. А. Новые информационные технологии в обучении.

В статье приводится попытка анализа евроинтеграционных процессов в образовании и их влияние на развитие национального образовательного пространства, раскрывается сущность инновационной среды на принципах европейского пространства высшего образования и содержание информационных технологий, в частности, интерактивных технологий обучения.

Ключевые слова: *информационно-коммуникативные технологии, методы обучения, инновационная среда, интерактивные технологии обучения, инновационный процесс.*

Makarenko A. I., Movchan V. A. New information technologies in teaching.

In the paper the attempt to analyze European integration processes in education and their impact on the development of national educational space, essence of the innovative environment on the basis of European higher education and information technology content, including interactive learning technologies.

Keywords: *informatively-communicative technologies, teaching methods, innovative environment, interactive technologies of teaching, innovative process.*

Матвійчук О. В.

Національний технічний університет України "КПІ"

АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ВХІДНОГО КОНТРОЛЮ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ З ФІЗИКИ ЯК ОСНОВА ІНДИКАЦІЇ ПИТАННЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРИНЦИПУ НАСТУПНОСТІ У НАВЧАННІ

У статті проаналізовано результати анкетування та вхідного тестування студентів з фізики з метою з'ясування основних чинників, які впливають на забезпечення наступності у навчально-виховному процесі вищої технічної школи.

Ключові слова: *наступність навчання фізики, вхідний контроль знань, вища технічна школа.*

Модернізація вищої технічної освіти в Україні є стратегічним напрямком. Особливо актуальним є питання підготовки інженерів, бо саме в наш час вони повинні забезпечити науково технічний прогрес нашої держави і підвищувати її авторитет на міжнародному рівні. Конструктивне і позитивне розв'язання проблем, пов'язаних з підвищенням якості підготовки майбутніх інженерів на початку їх навчання в технічному університеті є запорукою вдосконалення всієї системи технічної освіти.

Відповідно до державної політики у галузі освіти і Національної доктрини розвитку освіти в Україні з урахуванням світових тенденцій розвитку неперервної освіти її реалізація повинна здійснюватися через забезпечення наступності змісту й координації освітньо-виховної діяльності на різних її ступенях, котрі функціонують як продовження попередніх і передбачають підготовку осіб для можливого переходу до наступних ступенів [1]. Звідси випливає необхідність розроблення науково-методичних основ наступності навчання фізики в дидактичній системі загальноосвітньої та вищої технічної школи, що дасть змогу цілеспрямовано розвивати творчі інтереси та здібності учнів, слухачів підготовчого відділення та студентів на початку навчання у вищій технічній школі.

Проблема забезпечення наступності і зв'язку загальноосвітньої та вищої школи завжди була предметом досліджень науковців. Особливої актуальності вона набула в сучасній педагогічній науці. Ґрунтовні результати дослідження проблеми реалізації наступності знаходимо в працях Б. Г. Ананьєв, І. В. Антонова, С. М. Годніка, С. У. Гончаренка, Р. С. Гуревича, Н. В. Гусельникової, М. В. Дідовика, В. П. Жуковського, С. Є. Клоса, А. М. Кухти, Л. М. Мазаєвої, Л. Ю. Макаренко, О. Г. Мороза, Д. Ш. Ситдикової, Л. А. Тютюн, Я. Е. Умборга та ін. Така значна кількість праць, з одного боку, говорить про глибину опрацювання цієї теми, а з другого – показує що вона є актуальною.

Слід відзначити, що у проведених дослідженнях недостатньо приділено уваги конкретним крокам щодо забезпечення наступності у навчально-виховному процесі з фізики

під час їх переходу з загальноосвітньої школи та підготовчого відділення до технічного університету. Специфіка цієї теми ще не знайшла ґрунтовного розкриття в наукових працях. Актуальність проблеми, її недостатнє висвітлення в науковій літературі, а також потреба вищих технічних навчальних закладів України в удосконаленні підготовки учнів та слухачів з фізики для їх швидкої адаптації до курсу загальної фізики визначили мету дослідження.

Виконуючи дослідження стану забезпечення наступності на перехідному етапі від загальноосвітньої до вищої технічної школи ми проаналізували залишкові знання з фізики студентів на основі даних отриманих з вхідного тестування та анкетування.

Ми вважаємо, що вхідне тестування є одним з індикаторів, який дозволяє побудувати систему заходів для реалізації наступності на перехідному етапі з загальноосвітньої у вищу технічну школу.

Цей метод дозволяє об'єктивно оцінити рівень залишкових знань з фізики набутих у школі студентами на момент початку навчання у вищій школі і цілеспрямовано корегувати навчальний процес, здійснюючи індивідуальний, диференційований підхід до студентів. Вхідне тестування відіграє важливу роль у навчальному процесі, оскільки є початком накопичення та систематизації статистичних даних про досягнення кожного студента. Викладач, беручи до уваги ці дані, має можливість прогнозувати та планувати навчальну діяльність, виявляти її пріоритетні напрямки і слабкі місця, здійснювати індивідуальний підхід до навчання [3].

Вхідне тестування з фізики проводилося на початку семестру протягом перших двох тижнів з використанням завдань, які використовувалися на зовнішньому незалежному оцінюванні (ЗНО) у 2008-2010 рр. Структурно тест складався з 12 завдань з вибором однієї правильної відповіді. Тест формувався автоматично комп'ютерною системою підтримки навчального процесу Moodle. На виконання тесту відводилося 20 хвилин. Максимальний бал за тест – 12 балів. Одразу після складання тесту система виводила на екран результат. Студенти мали змогу два рази пройти тест. Особливістю проведення вхідного тестування в цьому році було те, що студенти користуючись мережею Інтернет, виконували завдання за відсутності викладача у зручний для себе час.

Виконавши аналіз одержаних результатів ми дійшли до висновку, що переважна більшість студентів не використала додаткових спроб на проходження тесту і підійшли до даного заходу максимально відповідально. Розподіл в балів у відсотках наведений на рис. 1. Середній бал за тест для даної вибірки студентів склав 4,96 з 12 балів.

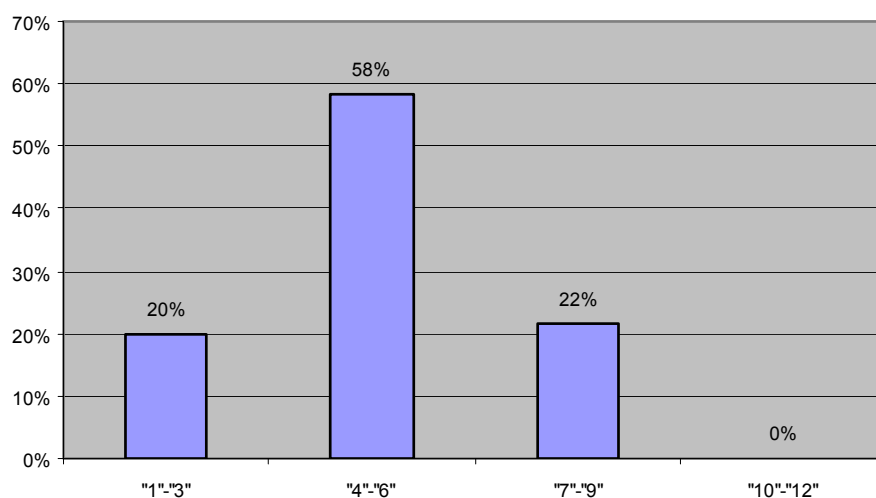


Рис. 1. Розподіл результатів вхідного тестування з фізики 2010–2011 навчального року, які дистанційно проходили тестування

Слід виділити, що 20% студентів отримали оцінки початкового рівня та 58% отримали оцінки середнього рівня. З цього можна зробити висновок, що засвоєння знань студентами за шкільною програмою не було надійним.

Виконавши порівняння статистичних даних вхідного тестування 2009–2010 навчального року з 2010–2011 навчальним роком було з'ясовано, що успішність навчання (УН) серед студентів знизилася майже на 19% у порівнянні з 2009–2010 навчальним роком, якість навчання (ЯН) – знизилася майже на 11% (рис. 2).

Низький рівень залишкових знань з фізики, на жаль, впливає на можливості студентів в оволодінні новими знаннями і поглибленням тих знань, якими вони вже володіють. Про це свідчать результати планових контрольних робіт та іспит [2]. Таким чином має місце порушення принципу наступності навчання в системі неперервної освіти.

Для більш детального з'ясування причин, які вплинули на результати вхідного тестування, та пошуку шляхів для їх усунення в навчальному процесі ВТНЗ було проведено анонімне анкетування студентів першого курсу НТУУ “КПІ”, а також анкетування викладачів.

Анкетування показало, що до однієї академічної групи входять студентів, які закінчили різні за статусом навчальні заклади, а саме: загальноосвітні школи (45%), ліцеї (33%), гімназії (16%), навчально-виховні комплекси, коледжів (3%), ПТУ (1%), і відповідно мають різний рівень підготовки з фізики.

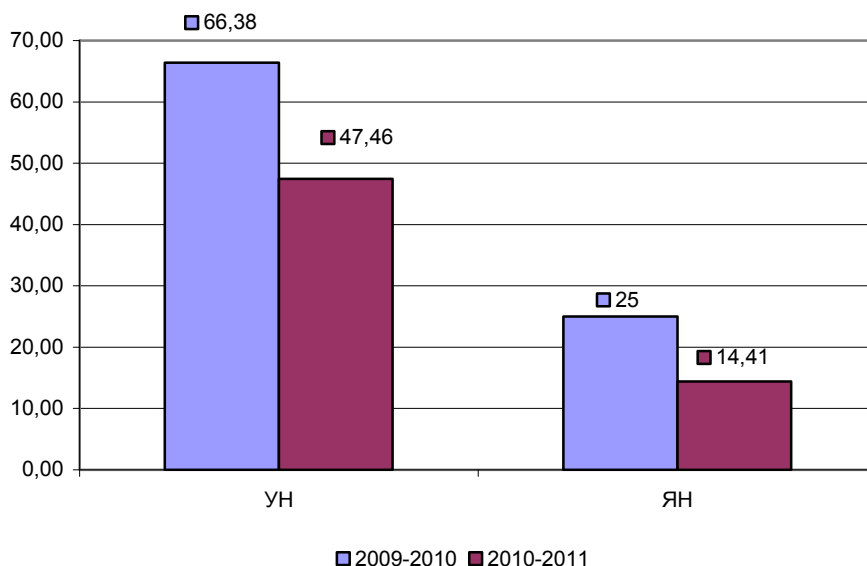


Рис. 2. Діаграма порівняння успішності та якості навчання за 2009-2010 та 2010-2011 навчальні роки

Без достатньої мотивації студентів будь-які навчальні дії викладача не будуть достатньо ефективними. Проведене нами вступне анкетування серед студентів першого року навчання показує, що обрання технічної спеціальності під час вступу було не випадковим, оскільки 48% студентів відповіли, що вступ до вищої технічної школи був зумовлений інтересом до технічної спеціальності, 11% відповіли, що вступ був зумовлений інтересом до наукової діяльності, 63% відповіли, що їх цікавить лише бажання отримати вищу освіту (деякі студенти дали одночасно дві відповіді).

На сумлінне відношення до навчання повинен впливати свідомий вибір майбутньої професії. Ми вважаємо, що це проявляється у тому, як випускники підійшли до обрання спеціальності при вступі, якщо вони подають свої документи тільки в один ВНЗ на одну спеціальність, то це сприяє кращому відношенню до навчання. Введення ЗНО дозволило розширити можливості випускників і подати документи в декілька вищих навчальних

закладів та в межах обраних ВНЗ на декілька напрямів навчання, а це призводить в більшості випадків до не виважених кроків в обранні майбутнього фаху та як наслідок в подальшому до не серйозного відношення до навчальних дисциплін, що вивчаються за програмою спеціальності, зокрема загальну фізику. Аналіз результатів анкетування (рис.3) показав, що лише 18% свідомо йшли тільки на одну обрану спеціальність в один вищий навчальний заклад, а 72% обирали між багатьма напрямками і різного профілю навчальними закладами. Цікавими були відповіді респондентів 10%, які обрали власний варіант вказавши, що вони йшли на одну спеціальність, але в різні ВНЗ. Тому свідомо обрали спеціальність лише 29%.

Результати анкетування викладачів та студентів показали майже однакові результати відносно оцінки шкільних знань студентів з фізики, що вони мають слабку підготовку. Крім того, опитування студентів першого курсу показало, що вони зі школи мають ряд проблем при вивченні фізики, а саме: недостатньо розуміють матеріал, важко запам'ятовують формули, термінологію, означення, не вміють розв'язувати задачі, їм складно поєднувати теорію з практикою, а також мають проблеми з організацію самостійної роботи, та деякі інші.

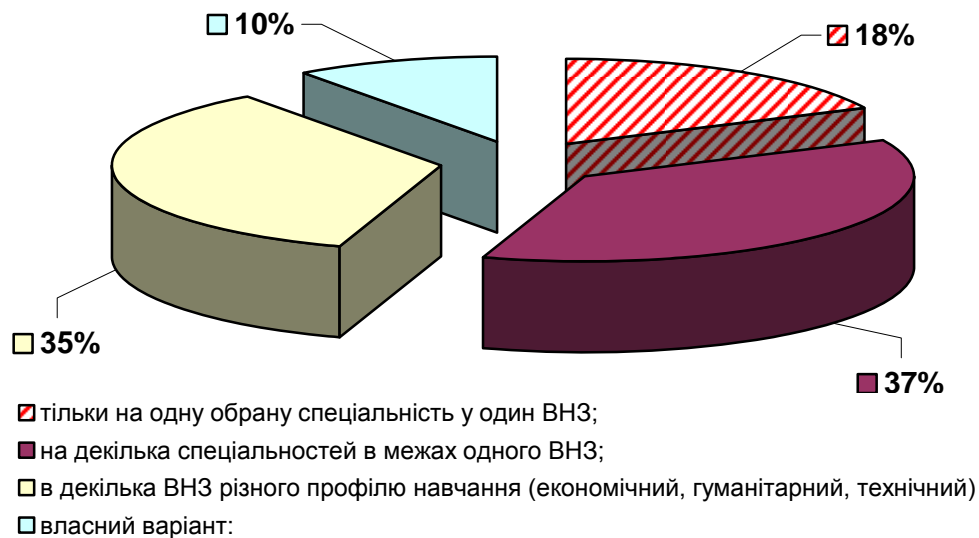


Рис. 3. Діаграма аналізу відповідей студентів щодо особливостей вступу до ВНЗ

Результати другого анкетування студентів проведеного в середині семестру показало, що труднощі з вивченням загальної фізики були пов'язані з невмінням організувати самостійно опрацюванням великої кількості інформації, нерозумінням теоретичного матеріалу, з математичним апаратом (диференціальне та інтегральне числення), найбільше труднощів виникло з розв'язування задач, тощо. Деякі студенти зазначили, що шкільні знання допомогли їм тільки при вивченні теорії, а при розв'язуванні задач не допомогли.

Перешкоди, які стоять на шляху реалізації принципу наступності навчання фізики між загальноосвітньою та вищою технічною школами на думку викладачів, які прийняли участь у анкетуванні в основному полягають у тому, що: студенти мають прогалини в знаннях з фізики за програмою загальноосвітньої школи (89%); є відмінність у методах і формах навчання у школі та ВНЗ (44%); є різні вимоги до самостійної роботи у школі і ВНЗ (33%).

Аналізуючи результати анкетування було встановлено, що сучасний студент першого курсу має ряд проблем, а саме:

1. Відсутність системних знань, оскільки фізика сприймається, як набір математичних формул.

2. Низький рівень знань з елементарної фізики: незнання фізичних законів; не вміє пояснити фізичний зміст явища; не вміє розв'язувати задачі з фізики; не вміє виконати розрахунки з заданою точністю; не вміє аналізувати результати фізичного експерименту; не вміє користуватися вимірювальними приладами (навіть простими – штангенциркулем, мікрометром), тощо.

3. Проблеми з математичними знаннями (дії з векторами, дії зі степенями, дії з тригонометричними функціями, труднощі з елементами диференціального та інтегрального числення).

4. Має труднощі з організацією і проведенням самостійної роботи.

Для усунення даних недоліків на думку викладачів, що прийняли участь у анкетуванні вважають, що необхідно особливу увагу звернути на математичну підготовку учнів на завершальному етапі навчання в школі (елементи диференціального та інтегрального числення), поліпшити навички розв'язування задач та виконання підрахунку результатів, поліпшити навички самостійної роботи з літературою, більше уваги приділяти фізичному змісту досліджуваних явищ, а також більше часу приділяти фізичному експерименту (можливо організувати гурткову роботу), у ВТНЗ дотриматися поступового ускладнення теоретичного і практичного матеріалу, дотриматися єдиного підходу до пояснення понять з фізики у загальноосвітній та вищій школі.

Результати анкетування студентів показали, що для усунення труднощів у процесі навчання і забезпечення принципу наступності на їх думку необхідно: створити сайт з інформаційними матеріалами, які містять методичні поради і пояснення відносно розв'язування задач шкільного і вузівського курсу фізики (59%); організувати повторювальний курс шкільної фізики (28%); пояснити методику підготовки до лекцій і практичних занять (19%); пояснити основи самоуправління навчально-пізнавальною діяльністю (13%); пояснити методику роботи з підручником і посібником (5%).

Підбиваючи підсумки вхідного тестування та аналізу результатів анкетування можна зробити висновок, що студент першого курсу вищого технічного навчального закладу має ряд труднощів з засвоєнням загальної фізики, особливо пов'язаних з розв'язуванням задач та організацією самостійної підготовки, що вказує на порушення наступності між загальноосвітньою та вищою технічною школою. Для усунення бар'єру, який виникає перед студентом першого курсу, ми впроваджуємо у навчальний процес пропедевтичний курс з фізики побудований на сучасних інформаційних комп'ютерних технологіях. Пропедевтичний курс включає дидактичні матеріали, як електронний посібник для очно-заочної школи до університетської підготовки та електронний посібник з розв'язування задач елементарної фізики, а також симулятори лабораторних робіт, які забезпечують подолання недоліків шкільної підготовки студентів першого курсу ВТНЗ. Доступність даного курсу через мережу Інтернет усім бажаним учням і студентам дозволяє систематизувати знання з фізики, ознайомитися з підходами відносно розв'язування задач, перевірити свої знання та усунути прогалини в знаннях за шкільний курс.

Використана література:

1. Національна доктрина розвитку освіти / Нормативно-правове забезпечення освіти: у 4 ч. – Х.: Видав. гр. “Основа”, 2004. – Ч. 1. – 144 с.
2. Подласов С. О., Кузь О. П. Результати вхідного тестування з фізики / Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка [Текст]. Вип. 77. / Чернігівського державного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка; гол. ред. Носко М. О. – Чернігів: ЧДПУ, 2010. – С. 274-276.
3. Щевелева Г. М. Диагностическое тестирование предметных знаний первокурсников // Педагогика. – 2001. – № 7. – С. 53-58.

Матвійчук А. В. Анализ результатов входящего контроля знаний студентов по физике как основа индикации вопроса о реализации принципа преемственности в обучении.

В статье проанализированы результаты анкетирования и входного контроля знаний студентов с целью определения факторов, влияющих на реализацию принципа преемственности в учебно-воспитательном процессе высшей технической школы.

Ключевые слова: преемственность обучения по физике, входной контроль знаний.

Matviichuk O. V. Analysis of results of incoming control of knowledges of students on physics as basis of indication of question about realization of principle of succession in teaching.

In the article considers the analysis of results of questioning and entrance control of knowledge of students for the purpose of definition of factors influencing realization of a principle of continuity in teaching and educational process of the higher technical school.

Keywords: succession teaching of physics, entrance control of knowledge.

Медвідь О. Б.

**Прикарпатський національний університет
імені В. Стефаника**

РОЛЬ КУЛЬТУРНО-ОСВІТНІХ ОРГАНІЗАЦІЙ У ЗБЕРЕЖЕННІ НАЦІОНАЛЬНОЇ КУЛЬТУРИ УКРАЇНЦІВ У США

У статті окреслено роль сім'ї, культурно-освітніх організацій у збереженні мови, культури, звичаїв українців в умовах чужинного середовища США.

Ключові слова: еміграція, національна культура, культурно-освітні організації, українська діаспора США.

На початку ХХІ століття еміграція залишається однією із актуальних національних проблем США, адже досвід української діаспори в США щодо виховання в умовах чужинного середовища особистості, що не поступається морально-інтелектуальним розвитком відносно носіїв домінуючої культури, розкриває світовій громадськості великі можливості полікультурного виховання з ціннісними загальнолюдськими орієнтаціями.

Українська діаспора з покоління в покоління плекала українську культуру, мову, прагнула зберегти материнські витоки, виховуючи в дітях любов і повагу до своєї етнічної Батьківщини, її історії. Феномен українства вирізняється у світі своїми особливостями: чільне місце в діяльності української діаспори посідає збереження і вивчення національних духовних цінностей, які акумулювали досвід попередніх поколінь і збереглися у мові, традиціях, звичаях [3].

Поняття “діаспора” (грец. διασπορά “розпорошення”, “розсіяння”) виникло у євреїв. Розпорошившись у світі, вони опинились поза своєю первісною батьківщиною. Отож здавна їх так іменували [5].

За визначенням В. Трощинського, А. Шевченка, “...повноцінна справжня діаспора – це окреме, своєрідне суспільство, яке тільки починається з еміграції. Але воно не замкнуте в собі, не відірване від оточення” [4, с. 26].

Відносини між діаспорою та країною походження надзвичайно складні та нерівномірні – вони віддзеркалюють усю гаму економічних, політичних, культурних еволюцій, які зініціювали відносно новий термін “українська діаспора”.

До розуміння його змісту віднесено усіх українців поза політичними кордонами України, які перебувають у духовному зв'язку з Україною [5].

За визначенням Т. Кіса, “...особливість української діаспорної спільноти – це її двоїстий психологічний і суспільно-політичний, а навіть і культурний характер. Лояльність до країн поселення, впливи нового соціологічного оточення, нові рухові надбання, соціально-економічна інтеграція і тому подібне створили окремий соціологічно-