

## **ФОРМУВАННЯ ІНТЕРЕСУ ДО ФІЗИКИ ЗАСОБАМИ ПОЗАУРОЧНОЇ РОБОТИ В ПРОЦЕСІ ДОПРОФІЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ**

*У статті розглядається проблема формування інтересу учнів до фізики як одного з аспектів допрофільної підготовки учнів основної школи. Засобом розв'язання проблеми пропонується належним чином організована позаурочна робота з фізики.*

*Ключові слова: інтерес, позаурочна робота, допрофільна підготовка учнів.*

*Постановка проблеми.* Для комфортного життя в сучасному технічно розвиненому та інформатизованому суспільстві кожна людина повинна володіти базовими знаннями з фізики. Подальший технічний розвиток суспільства, потребує спеціалістів, початковий рівень теоретичної та практичної підготовки з фізики яких, після завершення школи, виходить за межі базового рівня.

Державна національна програма “Освіта: Україна ХХІ століття”, Закон України “Про освіту” визначають, що нова українська школа повинна забезпечувати всебічний розвиток людини, здатної до свідомого суспільного вибору, використання досягнень науково-технічного прогресу, самостійного і творчого виконання своїх професійних обов'язків, сприяти виявленню талантів, розумових здібностей. Підвищення ефективності навчально-виховного процесу вбачається у профілізації старшої школи, коли учні, враховуючи власні когнітивні, інтелектуальні, психологічні особливості, мотиви і інтереси, проектують вид своєї майбутньої діяльності через вибір профілю навчання. Сформуванню готовності до такого вибору покликана допрофільна підготовка, яка включає випробування учнів у різних видах навчальної діяльності, проектування версій вибору профілю, формування інтересів, потреб самовмотивованого самостійного навчання [1; 2].

Важлива роль у розширенні та поглибленні системи знань учнів належить фізико-математичному профілю старшої школи. Успішність навчання учнів за вказаним профілем залежить, у першу чергу, від схильностей і спеціальних здібностей до предметів природничого та математичного циклу, мотивації до відповідної діяльності, *інтересу*. Багаторічний досвід роботи української школи свідчить, що одним із можливих шляхів формування стійкого інтересу до вивчення предмета є позаурочна робота з фізики.

У зв'язку з цим *мета* нашої роботи полягає у з'ясуванні можливостей використання позаурочної роботи для свідомого вибору учнями основної школи фізико-математичного профілю навчання в старшій школі.

*Аналіз останніх досліджень та публікацій* дає підстави говорити, що питанню формування інтересу до фізики під час позаурочної роботи присвячені роботи вітчизняних та зарубіжних учених таких, як Н. Бібік, Н. Бургун, С. Гончаренко, Ю. Лук'янов, І. Туришев, Т. Цвірова.

Аналіз наукової та нормативної літератури дозволив визначити, що основними завданнями допрофільної підготовки є:

- виявити інтереси, схильності школярів, сформувати практичний досвід у різних сферах діяльності;
- розвивати спектр пізнавальних і професійних інтересів, ключових компетентностей;
- формувати здатність приймати адекватне рішення про вибір подальшого напрямку освіти.

*Виділення невирішених раніше частин проблеми.* Ми зупинимося на одному з питань, яке недостатньо вирішене на сьогодні у науковій літературі, а саме: формуванні інтересу до вивчення фізики. У цій площині допрофільна підготовка має широкий спектр форм її реалізації, які дозволяють не лише викликати зацікавленість (емоційне відношення), а й

сформувати пізнавальний інтерес (мотив до навчання). Серед них: курси за вибором, факультативи, поглиблене вивчення предметів на диференційованій основі, позаурочна робота, предметні гуртки тощо.

*Виклад основного матеріалу.* Важливість позаурочної роботи з фізики у допрофільній підготовці учнів визначається наявністю необмеженого потенціалу у виборі й використанні різних форм організації та методів її роботи [3; 4]. У зв'язку з цим постає потреба в організації такої позаурочної роботи з фізики, яка сприяла б розвитку потенційних можливостей школярів до вивчення цього предмета та зорієнтувала їх на свідомий вибір фізико-математичного профілю навчання в старшій школі. Вона повинна носити відносно масовий і диференційований за рівнем складності й діяльністю характер в основній школі.

Аналіз досліджень дає підстави говорити, що 28% проанкетованих нами учнів, обрали фізико-математичний профіль, з них 31% зробили свій вибір під впливом батьків, 4% – думкою оточуючих. При цьому не спостерігається прояв інтересу до вивчення фізики чи успіхів у навчанні (оцінки за 3 останні семестри не перевищують 7 балів і не спостерігається зростання успішності), що нашою метою є висновки про переважання мотивів пов'язаних із зовнішньо привабливими рисами профілю, вибір дітей є особисто не актуалізований. На 17% учнів вплинув чинник “успіхи у навчанні”, який не завжди підтверджується даними з класних журналів; 24% – інтерес до предмета, на 7% дітей впливають цілеспрямовані заходи допрофільної підготовки (думки вчителя та позашкільні заходи).

Таким чином, значна частина учнів обирає профіль, лише враховуючи думку оточуючих і не може об'єктивно оцінити свої можливості у вивченні фізики.

В основі проблеми свідомого вибору учнем профілю старшої школи лежить наявність сформованої потреби пізнавати фізичні закони, явища, процеси та використовувати їх на практиці. Саме вони спонукають особистість до різних форм діяльності [5: 16]. Дослідження психологів [5:15] свідчать, що потреба може стати основою для формування інтересу, більш того, ***сам інтерес може перетворитися на потребу***. Отже, проблемою формування пізнавальної потреби є проблема формування пізнавальних інтересів, про що і зазначалося вище.

У нашому дослідженні ми розглядаємо пізнавальний інтерес “як потребу в отриманні знань, що допомагає людині орієнтуватися у навколишній дійсності” [5: 16]. Виділяють три основні його модифікації: пізнавальний інтерес як засіб навчання; *пізнавальний інтерес як мотив діяльності, навчання*; пізнавальний інтерес як стійка якість особистості [5: 19]. Ми зосередимо увагу на формуванні інтересу до вивчення фізики як мотиву, який у подальшому сприятиме свідомому вибору учнем фізико-математичного профілю навчання у старшій школі.

Дослідники [5: 29] виділяють наступні джерела формування пізнавального інтересу: *зміст навчального матеріалу та організація навчальної діяльності*.

Аналіз робіт [5; 6] дозволив виділити основні вимоги до змісту, форм і методів навчання, які сприятимуть формуванню пізнавального інтересу школярів до вивчення фізики.

Зміст навчального матеріалу має містити:

- новизну;
- відомості з історії найважливіших наукових відкриттів та з біографії видатних учених;
- практичне значення та необхідність отриманих знань;
- відомості про сучасні науково-технічні досягнення в різних галузях науки.

Навчальна діяльність має поєднувати:

- різні форми самостійної роботи учнів;
- проблемне навчання, пошукову діяльність, а також сприяти дослідницькій та позитивній атмосфері у класі;
- дослідницькі та творчі роботи;
- використання цікавого і дослідницького фізичного експерименту;

- диференційований підхід до учнів, позитивне оцінювання і заохочення вчителем їхньої роботи;
- використання фізичних ігор, софізмів і парадоксів, ребусів, цікавих задач, питань тощо;
- процес пізнання доцільно пов'язувати з позитивними емоційними переживаннями, з радістю.

Таким чином, відповідність організації навчального процесу зазначеним вимогам буде сприяти формуванню пізнавального інтересу з фізики, який є основою свідомого вибору учнем фізико-математичного профілю старшої школи. Сприятливі умови для їх дотримання дозволяють створити особливості організації позаурочної роботи.

Узагальнюючи вищезазначене, ми пропонуємо опис організації діяльності школярів у позаурочній роботі з фізики, за якої відбувається ефективна допрофільна підготовка.

У рамках дослідження шляхів розв'язання проблеми допрофільної підготовки нами два роки поспіль проводиться міський конкурс “Фізика і життя” для учнів шкіл міста Чернігова. Він проводиться у три етапи: відбірковий тур, півфінал та фінал. Відбірковому туру передують 4-місячна підготовча робота, в процесі якої учні виконують різні види навчальної творчої роботи за окремою програмою.

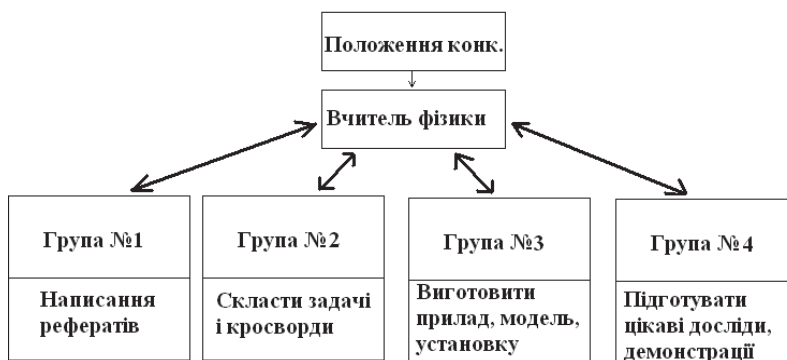
Звернемо увагу на основні моменти процесу підготовки учнів 9-х класів до конкурсу, яка здійснюється в рамках шкільних фізичних гуртків. Команди кожної школи формуються з 6 – 10 учнів. Куратором та координатором підготовки до конкурсу виступає належним чином поінформований учитель фізики.

Перед командою ставиться комплексне завдання, яке складається із чотирьох основних частин, взаємопов'язаних змістом, наприклад [7]:

1. Підготувати реферати на теми: “Історія дослідження електричного струму”, “Практична цінність дії електричного струму для людини”, “Роль електричного струму в технічному розвитку людства”, “Місце електричного струму в житті сучасного Чернігова”.
2. Розв'язати 20 запропонованих задач і скласти два кросворди з теми “Електричне поле. Електричний струм”. Самостійно скласти задачі (подібних до запропонованих), зміст яких стосується життя учнів після занять у школі і стосується відповідної теми.
3. Самостійно виготовити діючу модель гальванометра, амперметра або вольтметра. Скласти установку для вимірювання сили струму чи напруги при послідовному та паралельному з'єднанні провідників у колі постійного струму. Розробити й оформити схематичне зображення приладу, правила користування, характеристики, принцип дії, список використаної літератури.
4. Підготувати 9 цікавих демонстрацій з теми “Електричне поле. Електричний струм”. До кожної демонстрації додати: титульний лист (назва, виконавці, клас, школа); схематичне зображення, вказати, до якої теми відноситься, яка мета ставиться перед демонстрацією, матеріали та обладнання, що використовуються, описати хід виконання й пояснення, подати список використаних літературних джерел.

Основною метою написання рефератів ставиться узагальнення та систематизація теоретичних знань учнів, отриманих на уроках фізики з відповідної теми. При розробці задач необхідно було, щоб учні побачили прояв фізичних явищ та процесів у реальному житті, які вони вивчають на уроках фізики. Складання кросвордів має за мету закріплення теоретичних знань школярів. При підготовці цікавих дослідів учні навчаються використовувати демонстраційний експеримент при поясненні різних фізичних явищ та процесів. При виготовленні моделей фізичних приладів – застосовувати набуті знання з фізики в практичній діяльності, та переконатися у їх необхідності та цінності.

Для ефективного виконання завдань кожна команда учнів ділиться на чотири групи за власним бажанням (схема 1).



**Схема 1. Розподіл обов'язків серед учасників команди.**

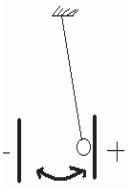
Наведемо результати конкурсних завдань, які були виконані командою учнів 9-х класів Чернігівської загальноосвітньої школи I-III ступенів №3 із достатнім та середнім рівнем успішності з фізики. Приклади взяті із звітної документації школярів.

Для підготовки учнів до міського конкурсу на базі школи був створений фізичний гурток, який працював два рази на тиждень (по 1 годині), у роботі якого використовувалися елементи методу проектів.

**1. Розв'язати 20 задач** із збірника В.І. Лукашика [8], а також скласти подібні до запропонованих, використовуючи життєвий досвід (табл. 1).

Таблиця 1.

### Деякі приклади задач

Задача із збірника	Складена учнями задача
На стрижень електроскопа насаджено порожнисту металеву кулю, над якою розмістили лійку з піском так, що пісок тонким струменем висипається в кулю. Чому при цьому розходяться листочки електроскопа?	При висипанні цукру із пакету до цукерниці деякі його кристалики притягуються до одягу. Чому?
Якщо кульку з фольги, підвішену на нитці, піднести до однієї із заряджених кульок розрядника електричної машини, то ватка здійснюватиме коливальні рухи (мал. 1). Поясніть це явище.	Підійшовши до телевізора, щоб його вимкнути, я помітила, що коли до кінескопа доторкнулася кулька кулона, він почав коливатися. Цікаво, чому це так?
 <p>Мал. 1</p>	Я сушила волосся феном. Він вийшов з ладу. Батько взяв його і відремонтував, відрізавши частину нагрівної спіралі. Чи зміниться від цього споживана потужність фена, коли знову увімкнути його в мережу? Якщо зміниться, то як?

При складанні задач учням рекомендували:

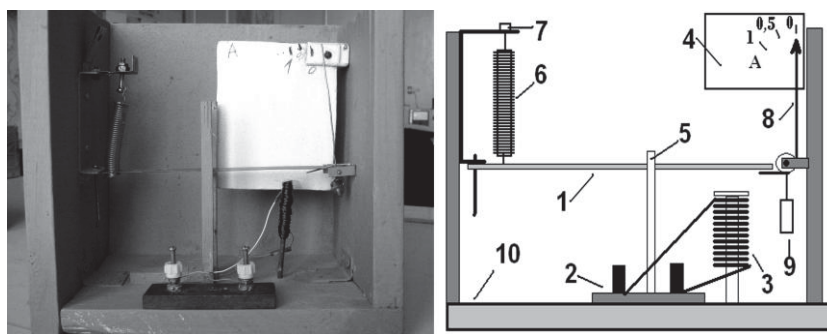
1. Розв'язати і пояснити запропоновану задачу.
2. Зміст задачі можна змінити такими способами: залишити ті самі дані, але змінити сам зміст; залишити зміст задачі, а лише змінити дані; змінити зміст і дані задачі.
3. Обробити кожну складену самостійно задачу згідно вимог, які запропоновані положенням конкурсу.

## 2. Підготувати цікаві демонстрації на зазначені теми з курсу фізики:

1. Електризація тіл. Електричний заряд. Електричне поле (2 демонстрації).
2. Електричний струм у різних середовищах (2 демонстрації).
3. Джерела електричного струму. Гальванічні елементи (2 демонстрації).
4. Дія електричного струму (2 демонстрації).
5. Робота і потужність електричного струму. Закон Джоуля–Ленца. Електронагрівальні прилади (1 демонстрація).

Рекомендації, які пропонувалися учням при підготовці цікавих демонстрацій:

1. Ознайомитися зі змістом параграфів підручника фізики [12] (§1-3, §7 – 9, §18-20, §23, §24).
  2. Із запропонованих джерел (або самостійно знайдених) вибрати цікаві досліди або демонстрації фізичних явищ.
  3. Підібрати необхідне обладнання та матеріал для підготовки вибраної демонстрації.
  4. Дома і на заняттях гуртка проробити цікаві демонстрації і підготувати пояснення.
  5. Продемонструвати демонстрацію перед членами команди на заняттях гуртка у формі задачі і при необхідності дати його пояснення. Зробити аналіз власної роботи.
4. Особливу винахідливість учні проявили при виготовленні **саморобного фізичного приладу** (гальванометр, амперметр або вольтметр [11]). При підготовці до конкурсу учні запропонували модель амперметра “Шпаківня” (мал. 1).



Мал. 1. Модель амперметра “Шпаківня”.

**Будова фізичного приладу:** 1 – залізна пластинка; 2 – підставка з клемми; 3 – цвях із намотаним дротом; 4 – шкала із двома значеннями (0,5 А і 1 А); 5 – стрижень, який утримує залізну пластинку; 6 – пружина жорсткістю  $k = 50$  Н/м; 7 – регульований тримач пружини; 8 – стрілка, 9 – важок для зрівноважування стрілки; 10 – корпус амперметра.

При конструюванні фізичного приладу учні дотримувалися наступного порядку:

- а) за підручником фізики повторили матеріал про фізичні явища та процеси, які лежать в основі роботи приладу [12] (§9-17);
- б) за літературою, список якої запропонував учитель, ознайомилися із різними схемами фізичного приладу;
- в) вибрали подібні моделі, установки, у разі відсутності таких, запропонували власний варіант із використанням деяких елементів існуючих приладів;
- г) підібрали необхідний матеріал;
- г) виготовили модель фізичного приладу;
- д) після перевірки вчителем сконструйованого приладу виправили недоліки та продемонстрували його роботу членам команди;
- е) оформили паспорт до фізичного приладу згідно з вимогами, вказаними у положенні конкурсу.

*Висновки з даного дослідження.* Узагальнюючи вищезазначене, можемо зробити висновок, що залучення школярів до такої форми позаурочної роботи з фізики (участь у шкільному фізичному гуртку та міському конкурсі) у повній мірі сприяють формуванню пізнавального інтересу до вивчення предмета, як невід’ємного елементу свідомого вибору

фізико-математичного профілю навчання в старшій школі. Про це свідчать результати анкетування, яке було проведене серед учнів 9-х класів. Із дослідження видно, що 29% респондентів від загальної кількості проанкетованих учнів брали участь у міському конкурсі “Фізика і життя – 2010”; 14 % із них планують навчатися за фізико-математичним профілем. На запитання “Які чинники мали вплив на вибір...” 10% опитаних зазначили конкурс “Фізика і життя”, у той час коли на вплив учителя та інших позашкільних заходів посилаються лише 7%.

Таким чином, залучення школярів до позаурочної роботи з фізики і формування на її основі пізнавального інтересу до її вивчення не тільки сприяє вибору профілю навчання в старшій школі, а й впливає на формування наукового світогляду як важливого компоненту кожної особистості.

*Перспективи подальших розвідок у даному напрямі.* Розпочати масовий процес інтеграції форм і методів позаурочної роботи з фізики в урочну.

## ЛІТЕРАТУРА:

1. Бібік Н. Проблема профільного навчання в педагогічній теорії та практиці /Профільне навчання. Теорія і практика. Збірник наукових праць за матеріалами методичного семінару АПН України. – К., 2005. – С. 21-29.
2. Профільне навчання в старшій школі / Стратегія реформування освіти України. – К., 2003. – С. 57-81.
3. Цвірова Т.Д. Розвиток позашкільних закладів різних типів в Україні (1920 – 1941 рр.): дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Цвірова Тамара Дмитрівна. – К., 2004. – 256 с.
4. Гончаренко С.У. Український педагогічний словник / С.У. Гончаренко. – К.: “Либідь”, 1997. – 375 с.
5. Буйницька О.П. Розвиток інтересу до навчання фізики в учнів основної школи у позакласній роботі: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02 / Буйницька Оксана Петрівна. – К., 2009. – 204 с.
6. Турьшев И.К., Лукьянов Ю.И. Воспитание интереса к физике у учащихся восьмых классов при проведении опытов по механике. – Владимир, 1980. – 98 с.
7. Черченко О.А. Зміст позаурочної роботи з фізики в умовах синергетичного підходу до її організації / Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету. Серія педагогічна. – Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка. 2009. – Вип. 15: Управління якістю підготовки майбутніх учителів фізики та трудового навчання. – С 328-331.
8. Лукашик В.І. Збірник задач і запитань з фізики: Навч. посібник для учнів 7-8 кл. серед. шк. – 3-є вид., перероб. – К.: Освіта, 1993. – 208 с.
9. Старошук В. Цікаві демонстрації з фізики. Частина II. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2006. – 88 с.
10. Горев Л.А. Занимательные опыты по физике в 6-7 классах средней школы. Книга для учителя. – 2-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 1985. – 175 с.
11. Померанцев Л.В. Своими руками. Практическое руководство по изготовлению самодельных приборов: Горьковское книжное издательство, 1953. – 273 с.
12. Коршак Є.В. та ін. Фізика: 9 кл.: підруч. для загальноосвіт. навч. закл. / Є.В. Коршак, О.І. Ляшенко, В.Ф. Савченко. – К.: Генеза, 2009. – 160 с.

Черченко А.А., Горобець Е.А., Савченко В.Ф.

### **ФОРМИРОВАНИЕ ИНТЕРЕСА К ФИЗИКЕ СПОСОБАМИ ВНЕУРОЧНОЙ РАБОТЫ В ПРОЦЕССЕ ДОПРОФИЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ УЧЕНИКОВ ОСНОВНОЙ ШКОЛЫ**

*В статье рассматривается проблема формирования интереса учеников к физике как одного из аспектов допрофильной подготовки учеников основной школы. Способом решения проблемы предлагается должным образом организованная внеурочная работа по физике.*

*Ключевые слова: интерес, внеурочная работа, допрофильная подготовка учеников.*

**FORMING OF INTEREST TO PHYSICS BY THE METHODS OF AFTERLESSENS WORK  
IN THE PROCESS OF PREPARATION OF STUDENTS OF BASIC SCHOOL**

*In the article is the problem of forming of interest of students for physics as one of the aspects of preparation to the choice of students of basic school. The mean of decision of problem is the properly offer organized afterlessens work from physics.*

*Key words: interest, afterlessens work, preparation of students.*

**УДК 378.147:[373.2:811.111]**

**Шевченко І.В.**

**ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ ДІТЕЙ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ  
НА ПОЧАТКОВОМУ ЕТАПІ**

*Стаття присвячена особливостям навчання дітей англійської мови на початковому етапі, а саме: навчанням дітей віком від 4-х до 6-ти років. Майбутні вчителі англійської мови знайомляться з віковими особливостями дітей від 4-х до 6-ти років, метою, завданнями, принципами їх навчання.*

*Ключові слова: навчання англійської мови, діти віком від 4-х до 6-ти років, майбутні вчителі англійської мови.*

Питання раннього навчання дітей англійської мови у методичній і педагогічній літературі залишається актуальним і на сучасному етапі.

Доцільності навчання іноземної мови дітей у ранньому віці присвячені дослідження багатьох зарубіжних і вітчизняних учених (Н.Агуова, С.Будак, В.Гінзберг, С.Гоздецька, С.Збандуто, Л.Надудварі, В.Плахотнік, Т.Полонська та ін.). На думку науковців, навчання іноземної мови у дошкільному віці сприяє не тільки практичному оволодінню мовою, а й загальному їх інтелектуальному розвитку, розвитку рідної мови, мислення, пам'яті, уваги. Водночас, у вітчизняній педагогіці висловлюються різні точки зору щодо визначення оптимального віку для початку навчання дітей іноземної мови.

Науковці Я.Коменський, Л.Надудварі, Т.Полонська, З.Футерман, Т.Шкваріна вважають, що навчати дітей іноземної мови необхідно починати з 4-го року життя.

Учена А.Богуш висловлює думку, що вік від 3 до 5 років є найбільш сенситивним періодом мовленнєвого розвитку дитини, оскільки в цей період у неї надзвичайно розвинене мовне чуття, чутливість до рідної мови [1: 2]. Тому, саме у цей період краще починати навчання дітей другої (іноземної мови).

Фізіологи В.Пенфільд і Л.Робертс висловлюють думку, що у дошкільному віці діти легко оволодівають мовою природним шляхом як засобом пізнання довкілля і це, у свою чергу, створює приємні умови для початку навчання іноземної мови [6].

Отже, дослідження педагогів і фізіологів підтверджують, що саме вік дітей від 4-х до 6-ти років є найбільш сприятливим для навчання дітей іноземної мови.

Відомо, що підготовка фахівців для навчання дітей іноземної (англійської) мови віком від 4-х до 6-ти років здійснюється у педагогічних училищах та на факультетах дошкільного виховання у ВНЗ України. Майбутні вихователі одержують спеціальності “Дошкільне виховання”, “Вихователь з правом навчання іноземної мови” та “Дошкільне виховання”, “Друга спеціальність: мова та література англійська”.

Аналіз навчальних планів, за якими здійснюється підготовка фахівців свідчить, що в педагогічних училищах професійно орієнтовані дисципліни розпочинаються тільки з другого курсу, загальним обсягом – 322 години. При цьому англійська мова викладається тільки впродовж останніх курсів по 2 години на тиждень (200 годин). Методика навчання англійської мови дітей у дошкільному закладі викладається на третьому курсі (68 годин).