

Міністерство освіти і науки України
Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського
Інститут професійно-технічної освіти НАПН України
Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України
Вінницький національний технічний університет
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка
Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка
Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach (Польща)
Morgan State University (США)

II Всеукраїнська науково-практична Інтернет-конференція

«Математика та інформатика у вищій школі: виклики сучасності»

(з міжнародною участю)



МАТЕРІАЛИ КОНФЕРЕНЦІЇ

Електронне наукове видання

15–16 травня 2019 р.

Вінниця, Україна

УДК 378:[51+004](06)
М34

Матеріали II Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції «Математика та інформатика у вищій школі: виклики сучасності» (Вінниця, 15-16 травня 2019 р.) [Електронне наукове видання]: збірник матеріалів. – Вінниця, 2019. – 269 с. – 2 Мб.

*Затверджено вченою радою факультету математики, фізики і технологій
Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського
(протокол №10 від 26.06.2019 року)*

Організаційний комітет конференції

Ковтонюк Мар'яна Михайлівна – доктор педагогічних наук, кандидат фізико-математичних наук, професор (**голова**);

Бак Сергій Миколайович – кандидат фізико-математичних наук, доцент (відповідальний за проведення конференції);

Вотякова Леся Андріївна – кандидат фізико-математичних наук, доцент;

Захарченко Наталія Вікторівна – кандидат педагогічних наук, доцент;

Клочко Віталій Іванович – доктор педагогічних наук, професор;

Клочко Оксана Віталіївна – доктор педагогічних наук, доцент;

Ковтонюк Галина Миколаївна – кандидат педагогічних наук, старший викладач (відповідальний секретар);

Леонова Іванна Миколаївна – старший лаборант;

Михалевич Володимир Маркусович – доктор технічних наук, професор;

Семенець Дмитро Анатолійович – кандидат технічних наук, старший викладач (відповідальний за технічну підтримку сайту конференції);

Соє Олена Миколаївна – кандидат педагогічних наук, асистент;

Тимошенко Олександр Захарович – кандидат фізико-математичних наук, доцент;

Туржанська Оксана Степанівна – кандидат педагогічних наук, старший викладач;

Тютюн Любов Андріївна – кандидат педагогічних наук, доцент;

Яровенко Анатолій Григорович – кандидат технічних наук, доцент.

Збірник містить матеріали II Всеукраїнської науково-практичної конференції «Математика та інформатика у вищій школі: виклики сучасності» (з міжнародною участю), яка проходила 15-16 травня на базі факультету математики, фізики і технологій Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського.

Доповіді у збірнику згруповані по секціях, відповідно до основних напрямків конференції: 1) Сучасні проблеми математики та інформатики; 2) Математичне та комп'ютерне моделювання; 3) Формування освітнього середовища з математики та інформатики у закладах вищої освіти; 4) Сучасні комп'ютерні технології у викладанні математики та інформатики; 5) Моніторинг якості освіти: засоби та технології; 6) Методика навчання математики та інформатики в закладах середньої освіти.

Видання адресоване науковцям, викладачам, аспірантам, магістрантам, а також усім, хто цікавиться сучасними проблемами науки та освіти.

***Матеріали подаються в авторській редакції.
За зміст матеріалів відповідальність несуть автори.***

© Кафедра математики та інформатики ВДПУ
ім. М. Коцюбинського (укладання, оформлення), 2019

УДК 378.147

Ірина Клеона

*викладач кафедри вищої математики,
Вінницького національного технічного університету,*

Надія Дубова

*викладач кафедри вищої математики,
Вінницького національного технічного університету*

ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ МАТЕМАТИКИ ДЛЯ СЛУХАЧІВ-ІНОЗЕМЦІВ ПІДГОТОВЧОГО ВІДДІЛЕННЯ

***Анотація.** В статті розглянуто викладання математики у технічному ЗВО для слухачів-іноземців підготовчого відділення. Особливості готовності до навчання та вирішення проблеми вирівнювання у слухачів-іноземців підготовчого відділення університету знань дошкільної програми України з математики, що може слугувати прикладом для формування в них готовності до вивчення інших фундаментальних дисциплін.*

***Ключові слова:** слухачі - іноземці, підготовче відділення, термінологія, технічний ЗВО.*

***Abstract.** In the article, teaching of mathematics is considered in technical ZVO for the listeners-foreigners of preparatory separation. Features of readiness to the studies and decision of smoothing problem for the listeners-foreigners of preparatory separation of university of knowledge of the preschool program of Ukraine from mathematics that can exemplify for forming in them of readiness to the study of other fundamental disciplines.*

***Keywords:** listeners are foreigners, preparatory separation, terminology, technical university.*

Постановка проблеми. Вступ до ЗВО за кордоном рідної країни для вчорашніх школярів – це своєрідний крок в невідоме.

У Вінницькому національному технічному університеті навчається багато студентів з Нігерії, Екватору, Китаю, Анголи, Ірану, Сирії та інших країн. В університеті працює підготовче відділення для роботи з іноземними слухачами, яке здійснює довузівську підготовку з української мови та навчальних дисциплін, необхідним для вступу до університету. В кінці навчання навчальний заклад проводить іспити і видає сертифікати, на підставі яких студенти зараховуються на перший курс бакалаврату.

Метою даної публікації є - викладання іноземним слухачами мінімального обсягу знань по всіх розділах математики, необхідних для навчання в вищих навчальних закладах.

Виклад основного матеріалу. На підготовчому відділенні навчання розраховане на один рік. Як правило, половина навчальних годин призначена для вивчення української мови, інші години розподіляються між профільними дисциплінами. Курс математики у ВНТУ становить близько 200 академічних годин, з яких від 100 до 120 годин аудиторних.

При складанні програми, розподілу годин на окремі розділи курсу математики та їх зміст погоджується з відповідними кафедрами спеціальних та фундаментальних дисциплін університету. Наприклад, за рекомендаціями фахівців кафедри загальної фізики збільшено кількість годин на вивчення розділів «Вектори», для спеціальностей інженерно-технічного напрямку підготовки - створення більш потужної бази для курсу вищої математики протягом 3 семестрів навчання, а економічного менше (2 семестри загального курсу) для розділів вищої математики, специфічних для їх профілю фахової підготовки [1].

Завдання курсу: вивчення математичної термінології і природно - наукової лексики українською мовою; систематизація знань, набутих учнями на батьківщині; заповнення прогалін, наявних в базовій освіті учнів; придбання навичок конспектування, самостійної роботи з літературою.

Вимоги до рівня освоєння дисципліни: студенти повинні знати математичну термінологію; вміти самостійно працювати з навчальною літературою; на базовому рівні вміти виконувати обчислення і перетворення, розв'язувати рівняння і нерівності, вміти виконувати дії з функціями, знати геометричні фігури, вміти будувати і досліджувати найпростіші математичні моделі, вміти використовувати набуті знання в практичній діяльності і повсякденному житті.

З власного досвіду роботи на підготовчому відділенні Вінницького національного технічного університету, хочу зазначити, що викладач підготовчого відділення для іноземних громадян стикається з труднощами мовного і культурного характеру. Мають значення: рідна мова того, хто навчається, вік, особливості системи освіти в рідній країні, особиста мотивація до навчання, рівень загальноосвітньої підготовки.

Студенти з країн ближнього зарубіжжя добре володіють українською мовою, але не завжди мають достатній рівень знань зі шкільного курсу математики. Для студентів з країн далекого зарубіжжя більший акцент робиться на вивченні математичних термінів українською мовою і оформленні пояснень до дій; при необхідності для пояснення нового матеріалу можна вдатися до англійської мови, як мови-посередника. На занятті слід присвятити не менше 15 хвилин для читання вголос. Особливі труднощі виникали з читанням дрібних чисел, наприклад, «одна п'ята плюс шість п'яте в другому ступені», коли застосовуються правила відмінків. Для тренування сприйняття інформації на слух рекомендується проводити математичний диктант [2].

Перший місяць занять необхідно приділити увагу записи конспектів занять. Наприклад, нігерійські слухачі звикли спочатку слухати викладача, а вже потім робити записи в зошит, і їм нелегко перебудуватися на одночасне конспектування лекції.

Важливу роль відіграє соціальна і біологічна адаптація іноземних слухачів. Спостерігалися випадки, коли студенти пропускали заняття через

бажання поспати, яку вони вважали поважною. А в зимовий період посилювалася туга за рідною країною, що негативно позначалося на навчальному процесі.

Питання і білети до випускного (одночасно вступного) іспиту затверджуються вузом. Білети складається з двох частин: лексичної і математичної. У першій частині перевіряється знання термінів українською мовою і вміння коментувати дії. Друга частина складається за типом першої частини ЗНО з математики [3].

Висновок. Отже, підготовчі курси істотно допомагають іноземному абітурієнту адаптуватися до навчального процесу в новому середовищі. Від того, наскільки успішним буде вступний курс з математики на підготовчому відділенні, залежить подальша здатність іноземного студента освоїти курс вищої математики в навчанні.

Список використаних джерел:

1. Петрук В.А., Дубова Н.Б., Клеопа І.А. Ліквідація академічної різниці з математики у слухачів - іноземців підготовчого відділення. Фізико-математична освіта. 2018. Випуск 4(18). С. 132-135
2. Булгакова Н. Б. Система пропедевтичної підготовки іноземних громадян з природничих дисциплін у технічному університеті: дис. д-ра пед. наук: 13.00.04. Київ. 2002. 446 с.
3. Віхрова О. В. Методичні особливості навчання математики іншомовних слухачів на підготовчих факультетах вітчизняних вузів. Актуальні питання природничо-математичної освіти: зб. наук. праць. Суми: ВВП «Мрія», 2013. С. 5–8. 3. Грицик Т. А.