

І. Є. Зозуля, А. С. Стадній, М. М. Мошноріз

**ІНФОКОМУНІКАЦІЇ, РАДІОЕЛЕКТРОНІКА
ТА НАНОСИСТЕМИ НА УРОКАХ
УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ
ДЛЯ СТУДЕНТІВ-ІНОЗЕМЦІВ.
Частина 2**

Міністерство освіти і науки України
Вінницький національний технічний університет

Зозуля І. Є., Стадній А.С., Мошноріз М. М.

**ІНФОКОМУНІКАЦІЇ, РАДІОЕЛЕКТРОНІКА
ТА НАНОСИСТЕМИ НА УРОКАХ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ
ДЛЯ СТУДЕНТІВ-ІНОЗЕМЦІВ.
Частина 2**

Навчальний посібник

Вінниця
ВНТУ
2019

Рекомендовано до друку Методичною радою Вінницького національного технічного університету Міністерства освіти і науки України (протокол № 11 від 25.04.2019 р.)

Рецензенти:

І. М. Кочан, доктор філологічних наук, професор

Н. М. Костриця, доктор педагогічних наук, професор

Д. В. Мазурик, кандидат філологічних наук, доцент

Т. М. Пустовіт, кандидат філологічних наук, доцент

Зозуля, І. Є.

З-78 Інфокомунікації, радіоелектроніка та наносистеми на уроках української мови для студентів-іноземців. Ч. 2 : навч. посіб. / І. Є. Зозуля, А. С. Стадній, М. М. Мошноріз. – Вінниця : ВНТУ, 2019. – 100 с.

Матеріали посібника мають практичне спрямування, сприяють виробленню в іноземних студентів мовної й мовленнєвої професійної компетенції. Запропоновано фахові тексти і завдання різного рівня складності, які допоможуть студентам вивчити вузькоспеціальні та загальнонаукові терміни, синтаксичні конструкції, розвиватимуть навички в побудові висловлювань наукового стилю.

Пропонований дидактичний матеріал можна використовувати як із навчальною метою, так і для здійснення контролю за знаннями. Посібник можна застосовувати як для роботи в аудиторії під керівництвом викладача, так і для самостійної роботи студентів.

Навчальний посібник призначено для іноземних студентів 3–4 курсів інженерних спеціальностей, викладачів, методистів.

811.161.2'276.6'243.(075.8)

ЗМІСТ

1 Історія радіотехніки	5
2 Основні етапи розвитку радіотехніки	10
3 Телекомунікаційна мережа	16
4 Телекомунікаційні технології. Технології пошуку та зберігання інформації	22
5 Бездротові сенсорні мережі.....	26
6 Бездротові мережі передачі даних (WLAN).....	32
7 Вуглецеві нанотрубки.....	37
8 Поняття про наномасштаб.....	41
9 Нанотехнології	45
10 Історія розвитку нанотехнологій.....	51
11 Продукти, створені за допомогою нанотехнологій.....	55
12 Використання наноматеріалів у майбутньому.....	61
13 Фулерени – наноматеріали ХХІ століття.....	65
14 Мережа наступного покоління	70
15 Інтернет-технології	75
16 Супутникові технології	79
17 Веб-служба.....	85
18 Електронні повідомлення.....	91
Література	98

ПЕРЕДМОВА

Основним завданням дисципліни «Українська мова для іноземців» є формування в іноземних студентів мовних, мовленнєвих компетенцій, які допоможуть оволодіти фаховими знаннями, уміннями, навичками під час вивчення профільних дисциплін.

Вивчення української мови як іноземної у вищих навчальних закладах є професійно спрямованим, оскільки українська мова є засобом навчання студентів інженерних спеціальностей. Посібник містить фахові тексти для іноземних студентів 3–4 курсів факультетів інфокомунікації, радіоелектроніки та наносистем, які поглиблюватимуть знання студентів зі спеціальності, учинимуть розуміти наукові тексти, що містять терміни певної галузі, сприятимуть збагаченню усного й писемного мовлення вузькоспеціальною лексикою, формуватимуть навички професійного мовлення.

Основна мета посібника – виробити в студентів практичні вміння й навички роботи з фаховим висловлюванням, а також перевірити сформованість вмінь аналізувати науковий текст професійного спрямування на різних мовних рівнях.

Методика роботи з науковим текстом передбачає:

1. Цілісне ознайомлення з текстом (читання мовчки, сприйняття змісту висловлювання, визначення його теми й основної думки, добір заголовку).
2. Аналіз структури тексту, його логіки (складання плану, визначення кількості мікротем тексту, поділ висловлювання на абзаци).
3. Мовний аналіз тексту.

Перша частина посібника призначена для іноземних студентів другого курсу, друга частина – для третього курсу. Підготовлено 26 тем, у яких розроблено передтекстові завдання – лексико-граматичні вправи, мета яких полегшити іноземним студентам процес сприйняття й засвоєння нової інформації, збагатити словниковий запас іноземців вузькоспеціальною й загальнонауковою термінологією, ознайомити з новими граматичними процесами та явищами. Усі подані науково-технічні тексти містять інформацію фахового спрямування. Крім того, ознайомлюючись з текстом, студенти вдосконалюють навички читання, сприйняття та розуміння прочитаного. Запропоновано притекстові завдання, які покликані навчити майбутніх інженерів працювати з текстом, аналізувати його, знаходити й відтворювати потрібну інформацію. Наприкінці теми подано післятекстові вправи, які допоможуть викладачеві визначити рівень розуміння прочитаного. Розроблено різнорівневі завдання, які дають можливість кожному студенту вдосконалювати знання, уміння, навички.

Завдання, які запропоновано в посібнику, спрямовані на те, щоб поглибити знання студентів про науковий стиль української мови та його лексико-граматичні ресурси, допомогти майбутнім фахівцям опанувати основні стратегії роботи із сучасним українським науковим текстом.

Навчальний посібник призначено для іноземних студентів інженерних спеціальностей, викладачів, методистів.

1 ІСТОРІЯ РАДІОТЕХНІКИ

Завдання 1. Прочитайте слова та словосполучення. З'ясуйте їхнє значення та запишіть.

Коливання, індукція, енергія, чутливість, резонатор, індикатор, провідність, приймач, іскра, когорта, відкриття, припущення, відстань, попередник, патент, крига, дослід, мілина.

Перериватися.

Бездротовий зв'язок.

Завдання 2. Прочитайте й запишіть визначення терміна.

Когерер (англ. coherent, від лат. cohaereо – зв'язуюсь) – прилад, який застосовували в перших радіоприймачах як детектор. **Когерер** в сучасному розумінні – це активний елемент, резистор, опір якого за командами керування приймає тільки крайні значення. Такий елемент в радіотехніці називають ключем.

Завдання 3. Від поданих іменників утворіть прикметники й запишіть.

Теорія, експеримент, електрика, хвиля, електромагніт, математика, іскра, механіка, телеграф, таємниця, радіоприймач.

Завдання 4. Доберіть синоніми до виділених слів. Запишіть трансформовані словосполучення.

Велике відкриття, експериментальні праці, великих вчених, зробити припущення, магнітні сили розповсюджуються, О. С. Попов продемонстрував пристрій, у радіограмі сповіщали, широке визнання.

Слова для довідки: важливий, відомий, висунути гіпотезу, повідомляти, дослідження, поширюватися, представити, популярність.

Завдання 5. Утворіть словосполучення й запишіть.

електромагнітний	резонатор
телеграфний	явища
електричний	радіостанція
передавальний	зв'язок
бездротяний	сили
магнітний	сигнал
приймальний	коливання

Електронна пошта – типовий сервіс відкладеного зчитування (*off-line*). Після відправлення повідомлення, як правило у вигляді (звичайний текст), адресат отримує його на свій комп'ютер через деякий період часу, і знайомиться з (він), коли йому буде зручно.

Електронна пошта схожа на (звичайна пошта). Звичайний лист складається із конверта, на (який) зазначена адреса (отримувач) і стоять штампи (поштові відділення), шляху слідування, та змісту самого листа.

Електронний лист складається із (заголовки), які містять службову інформацію про (автор лист, отримувач, шлях проходження лист), які слугують, умовно кажучи, конвертом, та власне зміст самого листа. За аналогією зі (звичайний лист), відповідним методом можна внести в електронний лист (інформація) якого-небудь іншого роду, наприклад, (я) тощо. Як і в (звичайний лист) тут можна поставити свій підпис. **Звичайний лист** може не дійти до (адресат) або дійти із (запізнення), аналогічно й електронний лист. Звичайний лист доволі дешевий, але електронна пошта – найдешевший вид (зв'язок).

Завдання 12. *Напишіть у зошиті коротке повідомлення на одну із поданих тем:*

- Основні функції електронної пошти.
- Принципи роботи електронної пошти.
- Будова електронної адреси.

ЛІТЕРАТУРА

1. Граматика української мови (у схемах та таблицях) для іноземних студентів. Синтаксис, стилістика / Л. Є. Азарова, Л. В. Горчинська, Н. Л. Ключко, Ю. В. Поздрань. – Вінниця : ВНТУ, 2015. – 95 с.
2. Азарова Л. Є. Українська мова для іноземних студентів. Наукова сфера спілкування : навчальний посібник / Азарова Л. Є., Іванець Т. Ю., Цимбал О. А. – Вінниця : ВНТУ, 2012. – 112 с.
3. Українська мова для іноземних студентів технічних спеціальностей. 4-й курс : навчальний посібник / Азарова Л. Є., Абрамчук О. В., Горчинська Л. В., Поздрань Ю. В. – Вінниця : ВНТУ, 2018. – 112 с.
4. Методичні вказівки до практичних занять з української мови для іноземних студентів 4-го курсу / Уклад.: Л. Є. Азарова, Л. В. Горчинська. – Вінниця : ВНТУ, 2018. – 47 с.
5. Бездротові мережі передачі даних (WLAN) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://netwave.ua/bezdrotovi-merezhi-peredachi-danyh/>.
6. Гаташ В. Фулерени – час великих сподівань / [Електронний ресурс]. – Режим доступу : https://dt.ua/SCIENCE/fulereni__chas_velikih_spodivan.html.
7. Герич А. Вуглецеві нанотрубки вперше «перемогли» кремній. Що думають українські науковці? / [Електронний ресурс]. – Режим доступу : https://biggggidea.com/practices/carbon_nanotubes/.
8. Завражна О. М. 3 Основи нанотехнологій : навчально-методичний посібник для вчителів та студентів педагогічних університетів / О. М. Завражна, О. О. Пасько, А. І. Салтикова. – Суми : Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2016. – 184 с.
9. Інтернеттехнології [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%86%D0%BD%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B5%D1%82%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%97/>.
10. Історія радіотехніки [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://vtc.vn.ua/article/show/?id=11/>.
11. Спеціальне програмне забезпечення засобів телекомунікаційних технологій [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://pidruchniki.com/1774062661393/informatika/spetsialne_programne_zabezpechennya_zasobiv_telekomunikatsiynih_tehnologiy/.

12. Телекомунікаційна мережа [Електронний ресурс]. – Режим доступу :

https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D1%83%D0%BD%D1%96%D0%BA%D0%B0%D1%86%D1%96%D0%B9%D0%BD%D0%B0_%D0%BC%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B6%D0%B0/.

13. Телекомунікаційні системи та мережі : навчальний посібник для студентів спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» / Укладачі : Микитишин А. Г., Митник М. М., Стухляк П. Д. – Тернопіль : Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, 2017 – 384 с.

14. NGN [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://uk.wikipedia.org/wiki/NGN-21/>.

Навчальне видання

**Зозуля Ірина Євгеніївна
Стадній Алла Сергіївна
Мошноріз Марія Миколаївна**

**ІНФОКОМУНІКАЦІЇ, РАДІОЕЛЕКТРОНІКА
ТА НАНОСИСТЕМИ НА УРОКАХ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ
ДЛЯ СТУДЕНТІВ-ІНОЗЕМЦІВ.**

Частина 2

Навчальний посібник

Рукопис оформлено *А. Стадній*

Редактор *О. Ткачук*

Оригінал-макет виготовлено *О. Ткачуком*

Підписано до друку 06.06.2019 р.
Формат 29,7×42¼. Папір офсетний.
Гарнітура Times New Roman.
Друк різнографічний. Ум. друк. арк. 6,0.
Наклад 50 (1-й запуск 1–21) пр. Зам. № 2019-082.

Видавець та виготовлювач
Вінницький національний технічний університет,
інформаційний редакційно-видавничий центр.
ВНТУ, ГНК, к. 114.
Хмельницьке шосе, 95,
м. Вінниця, 21021.
Тел. (0432) 65-18-06.
press.vntu.edu.ua,
E-mail: kivc.vntu@gmail.com.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
серія ДК № 3516 від 01.07.2009 р.