

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ЕКОНОМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ТРАНСПОРТУ
Кафедра «Іноземні мови»

С. А. ІСАЄНКО

АНГЛІЙСЬКА МОВА НАУКОВОГО СПІЛКУВАННЯ

КОНТРОЛЬНА РОБОТА

Методичні рекомендації щодо виконання контрольної роботи і самостійної роботи студентів. Для студентів ОКР «Магістр» безвідривної форми навчання усіх спеціальностей

Київ 2014

УДК 811.111 (075.8)
І 30

Ісаєнко С. А.

Англійська мова наукового спілкування: Контрольна робота. Методичні рекомендації щодо виконання контрольної роботи і самостійної роботи студентів. Для студентів ОКР «Магістр» безвідривної форми навчання усіх спеціальностей / С. А. Ісаєнко. – К.: ДЕТУТ, 2014. – 38 с.

Методичні рекомендації розроблено відповідно до Робочої навчальної програми «Англійська мова наукового спілкування» (за вимогами Європейської кредитно-трансферної системи).

Навчальні матеріали цієї методичної розробки мають на меті ознайомити студентів із особливостями наукового спілкування англійською мовою і англомовних наукових «продуктів» (статей, тез, доповідей, наукових звітів тощо). Завдання контрольної роботи спрямовані на формування у студентів навичок складання основних особистих і найпоширеніших наукових документів англійською мовою. Тексти контрольної роботи є професійно орієнтованими за характером, висвітлюють міжкультурні особливості спілкування у різних країнах світу (на наукових конференціях, симпозіумах тощо).

Методичні рекомендації розглянуто та рекомендовано до друку рішенням кафедри ІМ ДЕТУТ (протокол № 2 від 26 вересня 2013 р.), методичної комісії факультету УЗТ (протокол № 2 від 14 жовтня 2013 р.).

Укладач: *С. А. Ісаєнко*, к. пед. н., доцент кафедри іноземних мов
Державного економіко-технологічного університету транспорту

Рецензенти: *Г. Г. Михайленко*, викладач кафедри іноземних мов Київського
національного університету будівництва та архітектури

А. О. Ворначев, к. ф. н., доцент кафедри іноземних мов
Державного економіко-технологічного університету транспорту

© Ісаєнко С. А.
© ДЕТУТ, 2014

З М І С Т

ПЕРЕДМОВА	4
МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ	6
КОНТРОЛЬНА РОБОТА (варіанти 1 – 10)	8
ЗРАЗОК ОФОРМЛЕННЯ ТИТУЛЬНОЇ СТОРІНКИ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ	28
ЗРАЗОК ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ	29
КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ	30
МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ	32
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	37

ПЕРЕДМОВА

Інтеграція системи вищої освіти України в світовий і європейський освітній простір формує соціальне замовлення на нові підходи до оцінювання якості професійної підготовки фахівців, об'єктивно детермінує застосування у навчально-виховному процесі сучасних дидактичних концепцій, спрямованих на підготовку висококваліфікованих професіоналів і на розкриття їхнього творчого потенціалу. Динамічні зміни в українському суспільстві, породжені процесами глобалізації, інтеграції і диверсифікації у світі, актуалізували проблему якісної підготовки наукових кадрів країни, оскільки саме їм у життєвих реаліях сьогодення належить приймати оптимальні рішення щодо забезпечення прогресу вітчизняних наукових пошуків.

Мета вивчення навчальної дисципліни «Англійська мова наукового спілкування (далі – АМНС)» полягає, перш за все, у формуванні і студентів освітньо-кваліфікаційного рівня «Магістр» необхідної комунікативної спроможності в сферах професійного та ситуативного спілкування в усній і письмовій формах, навичок практичного володіння англійською мовою у різних видах мовленнєвої діяльності в обсязі тематики, зумовленої професійно-науковими потребами оволодіння фаховою інформацією через іншомовні джерела. Ця мета передбачає застосування професійно орієнтованого підходу до навчання, який став загально визнаним і обов'язковим для немовних вищих закладів освіти і є основою опанування студентами англійської мови, орієнтованої на роботу науковця за обраним фахом. Згідно з Програмою навчальної дисципліни АМНС завданнями її опанування визначено такі:

- забезпечити подальший розвиток продуктивних мовленнєвих навичок, а також розвиток навичок читання (ознайомчого, переглядового, пошукового, аналітичного тощо) й академічного письма;
- оволодіти специфікою лексико-граматичних і лінгвостилістичних засобів, які забезпечують можливість читати, перекладати і розуміти тексти наукового та фахового змісту;
- розширити, систематизувати й узагальнити знання лексики наукової

сфери обігу;

- оволодіти фразеологією та ідіоматичними виразами фахового спрямування, що дасть можливість працювати з неадаптованою оригінальною науково-фаховою літературою;
- оволодіти термінами та термінологічними сполученнями для реалізації наукової комунікації;
- сформувати вміння адекватної передачі висловлювання і думки автора під час перекладу та одержання і передачі іншомовної наукової інформацію за фахом;
- сформувати вміння ведення бесіди з наукових і професійно-орієнтованих тем англійською мовою.

Реалізація зазначених завдань у процесі вивчення «Англійської мови наукового спілкування» реалізується через взаємодію усіх видів мовленнєвої діяльності з урахуванням етапу навчання, ситуативно-рольової обумовленості мовного спілкування.

Зміст програми «Англійська мова наукового спілкування» охоплює науково-професійний та академічний зміст; ситуативний зміст; прагматичний зміст. Зміст програми АМНС спрямований на формування професійної комунікативної компетенції, яка вимагає набуття лінгвістичної компетенції (мовленнєвих умінь і мовних знань), соціокультурної і професійно-прагматичної компетенцій, що є необхідними для виконання завдань, пов'язаних із навчанням та зі специфічністю поля майбутньої наукової діяльності.

Навчальні матеріали даної методичної розробки містять завдання контрольної роботи з навчальної дисципліни «Англійська мова наукового спілкування» для студентів ОКР «Магістр» безвідривної форми навчання усіх спеціальностей як безвідривної форми навчання, методичні рекомендації щодо виконання контрольної роботи, зразок її оформлення, критерії оцінювання, методичні рекомендації студентам щодо самостійної роботи над відібраним для опанування матеріалом та додатки. Студентам пропонується також перелік літератури для самостійного опрацювання і використання під час виконання контрольної роботи.

Тексти контрольної роботи є країнознавчими за характером, мають на меті ознайомити студентів із деякими особливостями міжкультурного наукового спілкування у різних країнах світу. Додатки містять необхідні довідкові та ілюстративні матеріали, а тому стануть студентам в нагоді при виконанні контрольної роботи.

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ

Методичні рекомендації визначають порядок виконання контрольної роботи, а стислий коментар подає пояснення щодо тих конструкцій наукового стилю англійської мови, які включено до контрольної роботи та знання яких необхідне для її успішного виконання.

Контрольна робота виконується на аркушах формату А 4. При виконанні контрольної роботи слід дотримуватись поданого порядку завдань. Зразок оформлення титульної сторінки подано на сторінці 28. Зразок виконання і оформлення завдань контрольної роботи подано на сторінці 29.

Після кожного завдання необхідно залишати місце для запису зауважень викладача-рецензента. Після перевірки контрольної роботи викладачем, якщо є помилки, студент виконує роботу над помилками.

Варіант контрольної роботи для виконання (загальна кількість – десять) для кожного студента визначається за списком студентів у групі (або в підгрупі) та узгоджується із викладачем. Студенти безвідривної форми навчання подають контрольну роботу викладачеві на перевірку у термін, визначений навчальним планом (не пізніше, як за два тижня до початку сесії), а студенти денної форми навчання – у термін, призначений викладачем.

Завдання 1 містить інформацію про особливості наукової культури та наукових традицій у англomовному науковому світі (обсяг текстового уривка кожного варіанта контрольної роботи складає приблизно 2000-2500 др. з.). Формулювання завдання – *прочитайте та усно перекладіть такий текст; запишіть стислий виклад отриманої з тексту інформації (обсяг – десять речень англійською мовою)*. При викладенні отриманої з тексту інформації сфокусуйте свою увагу на основних

моментах, уникайте незначущих деталей.

Завдання 2 спрямоване на ознайомлення студентів із лексичними одиницями англомовного наукового стилю, які є близькими за звучанням чи написанням, але відрізняються за значенням. Формулювання завдання – *перекладіть такі речення, вибравши правильне слово із поданих (правильний варіант кожного речення потрібно також записати)*. У разі потреби використовуйте словники.

Завдання 3, 4 мають на меті ознайомити студентів із особливостями складання деяких найпоширеніших наукових «продуктів».

Формулювання **Завдання 3** – *перекладіть англійською мовою анотацію наукової статті*. Складання анотацій українською, російською та англійською мовами до наукової статті є обов'язковою умовою її опублікування у наукових періодичних виданнях, де оприлюднюються результати наукових пошуків.

Формулювання **Завдання 4** – *перекладіть такі речення англійською мовою*. Зауважте, що речення, подані у *Завданні 4* кожного варіанта контрольної роботи, – це найпоширеніші фрази, які використовуються під час роботи наукових конференцій, семінарів, симпозіумів.

Завдання 5 – *подайте англійською мовою зазначену у завданні частину «понятійного апарату» Вашої магістерської роботи (актуальність обраної для дослідження теми; мету та завдання дослідження; об'єкт, предмет і гіпотезу дослідження; опис методики дослідження; практичне чи теоретичне значення очікуваних результатів тощо)*. Виконуючи це завдання, слід приділяти увагу не лише лексичному наповненню і граматичній відповідності викладеної інформації, а й дотриманню стилістичних особливостей наукової англомовної документації.

VARIANT 1

TASK 1. Read and translate the text. Write a synopsis of the text in ten sentences.

WHAT IS SCIENCE?

What is science? Science is first of all human activity. Sciences arise out of man's efforts to survive, his natural curiosity, his search for order in the surrounding world. It arises from man's efforts to understand nature and himself. In science you study nature and human nature, living nature and nonliving nature. The fundamental aim of science is to describe the facts of nature and natural events. The basis of science is the belief that natural events have natural causes. When science looks for the cause of any given natural phenomenon, it is simply looking for a set of circumstances which gave rise to the event, circumstances which themselves grew out of a still earlier set of conditions. Science makes this search by observing facts, by organizing these facts in orderly fashion.

A secondary purpose of science is the formulation, on the basis of experimental facts, of principles and theories which are the generalizations and which will lead to new studies and increased knowledge. What distinguishes science from other activities is that it enables person to see the world "as it really is". This may mean different things to different persons at different times. Over the ages, science has found the world to be flat at one time, round at another and more recently "egg-shaped", to be the centre of the universe and, later only a speck in the cosmos, to be made up of four fundamental substances and, later, of more than one hundred fundamental substances. This does not mean that science is unreliable. That means that science keeps pace with the times. Every new discovery widens the horizon and increases the extent of our contact with unexplored areas.

We all know that science plays an important role in the societies in which we live. Through technology, science improves the structure of society and helps person to gain increasing control over his environment. To science we owe most of our comforts, our leisure, our health and longevity, our ability to mould environment, to communicate instantly and to move swiftly over the Earth. Science is an occupation for people who are open-minded, who are capable of putting their beliefs to many tests. There is always room for freshness, newness, and brightness in it. The openness and freedom of science makes it the most advanced kind of thought humanity has so far developed.

TASK 2. Translate the sentences. Choose the correct usage with the help of a dictionary if necessary.

1. I *accept / except* your apology: Everyone *accept / except* John may leave.
2. When visiting a foreign country, you must *adapt / adopt* yourself to the customs practiced there. The Greens plan to *adapt / adopt* several hard-to-place children.
3. Because of Michael's excellent *advice / advise*, Bob completed a successful deal. Michael will *advice / advise* Bob to be daring.
4. The accident didn't *effect / affect* Thomas. The *effect / affect* on his brother, however, was great.
5. When you forget your medication, you *aggravate / annoy* your medical condition.

Your forgetting *aggravates* / *annoys* me.

6. Call me when you are *all ready* / *already* to go. By the time Sue arrived we had *all ready* / *already* finished dinner.

7. Is it *all right* / *alright* to leave this window open?

8. The four of us were all *together* / *altogether* at the coffee shop. This book is *together* / *altogether* too long.

9. At some point, the speaker *alluded* / *referred* to the new opportunities in business. The speaker *alluded* / *referred* to statistics that demonstrated the increased number of small businesses.

10. I resent your *allusion* / *illusion* to my cooking as comparable with McDonald's. You have the *allusion* / *illusion* that I enjoy classical music – I don't.

TASK 3. Translate into English.

Роботу присвячено питанням системно-теоретичного узагальнення, обґрунтування методичних положень і науково-прикладних рекомендацій із підвищення ефективності використання вантажних вагонів усіх форм власності, враховуючи формування нової структури управління, яка базується на принципах вертикально-інтегрованої форми управління і передбачуваного розділення функцій вагонного господарства. На основі систематизації та узагальнення міжнародного досвіду представлено розробку теорії та методичних підходів щодо застосування принципів бізнес-планування як інструменту підвищення економічної ефективності управління навантажувальними ресурсами та удосконалення методичних підходів до впровадження обліку простою вантажних вагонів на станціях для підвищення стабільного функціонування перевізного процесу.

Визначено науково-методичні підходи оцінки економічної ефективності запропонованих заходів розвитку вагонного господарства в умовах його реформування.

Ключові слова: вагонне господарство, економічна ефективність, структура управління, вертикально-інтегрована форма, бізнес-планування, облік простою, навантажувальні ресурси.

TASK 4. Translate into English.

1. Шановні колеги, оголошую конференцію відкритою. Пропоную розпочати. 2. Бажаю успіху учасникам конференції! 3. Я сподіваюся, що дискусії на конференції будуть плідними. 4. Чи не будете ви заперечувати, якщо я поставлю ще кілька запитань щодо зробленої доповіді? 5. Подальші дослідження проблеми можуть виявитися дуже важливими.

TASK 5. Define briefly the subject of the investigation you carry out. Say whether you will describe the study or you will restrict yourself to some part of it. Give further information on the investigation: who made it and what research centre it was made first.

VARIANT 2

TASK 1. Read and translate the text. Write a synopsis of the text in ten sentences.

THE SCIENTIFIC ATTITUDE

What is the nature of the scientific attitude, the attitude of the man or woman who studies and applies physics, biology, political science, chemistry, psychology, engineering, management, medicine or any other science? What are these special methods of thinking and acting? First of all, it seems that a successful scientist is full of curiosity he wants to find out how and why the universe works. He usually directs his attention towards problems which he notices have no satisfactory explanation, and his curiosity makes him look for underlying relationships even if the data available seem to be unconnected. Moreover, he thinks he can improve the existing conditions, whether of pure or applied knowledge, and enjoys trying to solve these problems which this involves.

He is a good observer, accurate, patient and objective and applies persistent and logical thought to the observations he makes. He utilizes the facts he observes to the fullest extents. For example, trained observers obtain a very large amount of information about a star (e.g. distance mass, velocity, size, etc.) mainly from the accurate analysis of the simple lines that appear in a spectrum. He is sceptical – he does not accept statements which are not based on the almost complete evidence available –and therefore rejects authority as the sole basis of truth. Scientists always check statements and make experiments carefully and objectively to verify them.

Furthermore, he is not only critical of the work of others, but also of his own, since he knows that man is the least reliable of scientific installments and that a number of factors tend to disturb impartial and objective investigation.

Lastly, he is highly imaginative since he often has to look for relationships in data which are not only complex but also frequently incomplete. Furthermore, he needs imagination if he wants to make hypotheses of how process works and how events take place. These seem to be some of the ways in which a successful scientist or technologist thinks and acts.

TASK 2. Translate the sentences. Choose the correct usage with the help of a dictionary if necessary.

1. Many a would-be-bridal has been left at the *altar / alter*. Would it be inconvenient for you to *altar / alter* your plans for this weekend?

2. The campaign director divided the state *among / between* his three most competent assistants. In many of today's homes, the care of the children is divided *among / between* the two parents.

3. You would not believe the *amount / number* of the time I have spent on the project. I wish I could refuse the *amount / number* of hours I have spent on this project.

4. Ira was *angry at / angry with* the thought of working overtime. Ira was *angry at / angry with* his boss for insisting that Ira work overtime.

5. I am *anxious / eager* about the diagnosis. I am *anxious / eager* to see your new car.

6. Marlene cannot find her glasses *anywhere / anywhere*.

7. Paula looks very much *like / as* her sister. Kate swims *like / as* well as Pam does. Carl looks *like / as* if he needs a nap.

8. The *ascent / ascent* to the tower was frighteningly steep. Because I value his opinion, I will not go ahead with the project without his *ascent / ascent*.

9. This milk tastes very *real / awful*. She wore very *real / awful* pearls.

10. Linda likes to sit *besides / beside* Ellen at the table. Who, *besides / beside* Pam, is taking swimming lessons?

TASK 3. Translate into English.

Роботу присвячено питанням підвищення безпеки перевезення небезпечних вантажів залізничним транспортом шляхом створення аналітичних моделей потоків ймовірностей транспортних подій при перевезеннях цих вантажів.

Уперше запропоновано комплексний критерій оцінки безпечності для планування найефективнішого маршруту прямування вагонів із небезпечними вантажами і розташування та обладнання засобів ліквідації наслідків аварій з ними; отримано аналітичні залежності для оцінки ризику транспортних подій з небезпечними вантажами з урахуванням вантажонапруженості та інших експлуатаційних показників залізничного транспорту. Подальшого розвитку набули математичні моделі впливу зовнішніх і внутрішніх технологічних, організаційних, економічних та інших факторів на формування потенційних транспортних потоків небезпечних вантажів та інтенсивність потоків можливих транспортних подій із небезпечними вантажами.

Ключові слова: небезпечні вантажі, математичні моделі, моделювання, частота настання транспортної події, вантажообіг, система масового обслуговування, інтенсивність, людино-години, пожежні аварійно-рятувальні поїзди.

TASK 4. Translate into English.

1. Мені хочеться привітати вас і побажати плідної дискусії та корисного обміну ідеями і думками. 2. До президії запрошуються такі учасники... 3. Мені дуже приємно бачити видатних учених на цій конференції. 4. Хтось бажає виступити з цього питання? 5. Найбільш перспективний метод полягає у тому, щоб виявити ...

TASK 5. Define the purpose of investigation. Outline the general plan or design of the investigation. Describe the materials and methods used in one of your own investigations. In its style, the text must be close (although simplified) approximation to a scientific paper.

VARIANT 3

TASK 1. Read and translate the text. Write a synopsis of the text in ten sentences.

THE SCIENTIFIC METHOD

As man's knowledge of natural phenomena increased, there came a time when he recognized that his growing knowledge of nature was the result of his application of a particular method of investigation. It seemed clear that a special sequence of procedures was applied to establish the working principles of science. The emphasis passed from the knowledge itself to the method by which that knowledge was obtained. This rather well defined procedure has come to be known as the Scientific Method. The steps in the procedure may be listed as follows: *first* – the recognition of the problem. *Second* – collection of relevant facts or data. *Third* – analysis of data and proposing a solution (i.e. a hypothesis). *Fourth* – performance of test experiments. *Fifth* – acceptance, modification or abandonment of the hypothesis in the light of the results of the test experiments. If the hypothesis is discarded as the result of the test experiments, a new one will be set up and steps three, four and five will be repeated until an explanation is found which accounts satisfactorily for all the known experimental facts. As the amount of substantiating data becomes larger and larger, the hypothesis advances to the rank of a theory and eventually may be accepted as true. It should be noted that in general one adopts first the most obvious hypothesis, that is, the one that at the moment seems to offer the simplest explanation of the observed facts. This hypothesis may or may not prove to be satisfactory in the light of later evidence. In coming to a conclusion about any hypothesis, the true scientists are swayed only by experimental evidence. They are not, for instance, governed principally by what they or anyone else want the result to be, by the reputation of the man who advanced the hypothesis, by what the majority of people think about it, or by any similar emotional reaction to the problem. They will constantly check their conclusions and hypotheses by experiment and be guided solely by the results thus obtained.

TASK 2. Translate the sentences. Choose the correct usage with the help of a dictionary if necessary.

1. Our youngest child was *born* / *borne* last month. John, has *born* / *borne* the burden by himself for long enough.

2. Mickey borrowed the soldering iron *from* / *off* Allen.

3. I can *borrow* / *lend* / *loan* you some money. Can I *borrow* / *lend* / *loan* your car? I took a *borrow* / *lend* / *loan* from the bank.

4. I prefer a bicycle with a foot *brake* / *break*. Because he didn't *brake* / *break* in time, Paul crashed into the tree. If you are not careful, you will *brake* / *break* that dish.

5. Some fortunate people *can* / *may* arrange their time to include work and pleasure. You *can* / *may* hunt deer only during certain seasons.

6. A). Roy has 90 % of the necessary *capitol* / *capital* / *Capitol* for his new business venture.

B). Trenton is the *capitol* / *capital* / *Capitol* of New Jersey.

C). New Jersey's *capitol* / *capital* / *Capitol* building is in Trenton.

D). Did you visit the *capitol / capital / Capitol* when you were on Washington, D. C?

7. An attorney often *cites / sights / sites* previous cases that support his argument. One of the most beautiful *cites / sights / sites* in the country is the Grand Canyon. The alternative school will be built on this *cite / sight / site*.

8. I find this *coarse / course* fabric to be abrasive. That is an acceptable *coarse / course* of action.

9. Rice nicely *complements / compliments* a chicken dinner. I'd like to *complement / compliment* you for doing such a thorough job.

10. I will *communicate with* (call, write, speak) / *contact* (touch) you in the morning. Superglue adheres on *communicate / contact*.

TASK 3. Translate into English.

Роботу присвячено розв'язанню актуального наукового завдання із розробки методів оптимального розподілу засобів механізації у підсистемі «вантажний склад – повітряне судно» з урахуванням різноманітності вантажопотоків, частоти їх надходження та часу виконання операцій з обробки різних категорій вантажів різним технологічним обладнанням. Розроблено й чисельно реалізовано математичну модель задачі розподілу засобів механізації на ділянці «вантажний склад – повітряне судно» та алгоритм для прийняття оптимальних рішень на її основі. Розроблено алгоритм прогнозування авіаційних вантажних перевезень за критерієм максимуму правдоподібності. Створено комп'ютерну програму для розв'язування задачі оптимального розподілу засобів механізації у підсистемі «вантажний склад – повітряне судно», на основі якої проведено числові розрахунки та надано практичні рекомендації керівництву аеропорту стосовно оптимального складу парку механізмів на ділянці «вантажний склад – повітряне судно».

Ключові слова: авіаційні вантажні перевезення, вантажний комплекс аеропорту, підсистема «вантажний склад – повітряне судно», парк засобів механізації, оптимальний розподіл, методи, математичні моделі.

TASK 4. Translate into English.

1. Прошу уваги! 2. Є пропозиція у перший день заслухати тільки головну доповідь професора Гамзюка. 3. Я хотів би скористатися нагодою й тепло привітати... 4. Можу я запитати, як ваш дослідницький центр зміг досягти таких успіхів? 5. Це доцільний та практичний метод.

TASK 5. Read in Ukrainian scientific paper on a problem you know well or use one of your own publications. Write in English: the Introductions (The statements of the problem) and discussion of the results (together with a brief report of data). Follow more or less closely to the general plan; give the little review of the paper you are going to subject matter. Point out what aspects deserve attention. Explain the reasons for the interest in the above problem.

VARIANT 4

TASK 1. Read and translate the text. Write a synopsis of the text in ten sentences.

PURE AND APPLIED SCIENCE

As students of science you are probably sometimes puzzled by the terms "pure" and "applied" science. Are these two totally different activities, having little or no interconnection, as is often implied? Let us begin by examining what is done by each. Pure science is primarily concerned with the development of theories (or, as they are frequently called, models) establishing relationships between the phenomena of the universe. When they are sufficiently validated these theories (hypotheses, models) become the working laws or principles of science. In carrying out this work, the pure scientist usually disregards its application to practical affairs, confining his attention to explanations of how and why events occur, hence, in physics, the equations describing the behaviour of fundamental particles, or in biology, the establishment of the life cycle of a particular species of insect living in a Polar environment are said to be examples of pure science (basic research), having no apparent connection (for the moment) with technology, i.e. applied science. Applied science, on the other hand, is directly concerned with the application of the working laws of pure science to the practical affairs of life, and to increasing man's control over his environment, thus leading to the development of new techniques, processes and machines. Such activities as investigating the strength and uses of materials, extending the findings of pure mathematics to improve the sampling procedures used in agriculture or the social sciences, and developing the potentialities of atomic energy, are all examples of the work of the applied scientist or technologist.

It is evident that many branches of applied science are practical extensions of purely theoretical or experimental work. Thus the study of radioactivity began as a piece of pure research, but its results are now applied in a great number of different ways – in cancer treatment in medicine, the development of fertilizers in agriculture, the study of metal fatigue in engineering, in methods of estimating the ages of objects in anthropology and geology, etc. Conversely, work in applied science and technology frequently acts as a direct stimulus to the development of pure science. Such an interaction occurs, for example, when the technologist, in applying a particular concept of pure science to a practical problem, reveals a gap or limitation in the theoretical model, thus pointing the way for further basic research.

TASK 2. Translate the sentences. Choose the correct usage with the help of a dictionary if necessary.

1. James is *continuously* / *continually* late. The river runs *continuously* / *continually* through several towns.

2. Our neighbour has just been elected to the town *council* / *counsel*. Two troubled men sought his friend's *council* / *counsel*.

3. Because the defendant had a good alibi, his story seemed *creditable* / *credulous* / *credible*. As a result of many hours of hard work, Joe presented a *creditable* / *credulous* / *credible* report. Sandy is so *creditable* / *credulous* / *credible* that one could sell her the Brooklyn Bridge.

4. His unusual recipe called for *current* / *curreant* jelly. Because the *current* / *curreant* was

swift, the canoe was difficult to maneuver.

5. The *desert* / *dessert* is very hot and dry. More and more young soldiers have been *deserting* / *desserting* the army. Apple pie is America's favourite *desert* / *dessert*.

6. Eventually, every living thing *dies* / *dyes*. I'll never *die* / *dye* my hair.

7. The builders *discovered* / *invented* oil in our land. Whitney *discovered* / *invented* the cotton gin.

8. Marlene *draws* / *drawers* very well. She keeps her pads and pencils in the top *draw* / *drawer* of her desk.

9. The Harlows *emigrated* / *immigrated* from England. After *emigrating* / *immigrating* to the United States, the Harlows settled in Kansas.

10. John Simpson is an *infamous* / *famous* car thief. Arthur Jones is an/a *infamous* / *famous* pianist.

TASK 3. Translate into English.

Роботу присвячено питанням розробки і застосування методів і математичних моделей забезпечення міжнародних залізничних вантажопотоків із використанням технологічних та конкурентних переваг залізничного транспорту України. Уперше розглянуто і формалізовано транспортні вантажні потоки залізниць як функцію системної дії технологічних, організаційних, економічних та інших факторів. Удосконалено методи прогнозу вантажопотоків, орієнтованих на розвиток стратегічних напрямків, морських портів та об'єктів транспортної інфраструктури, з урахуванням впливу внутрішніх та зовнішніх факторів транспортних систем. Подальшого розвитку набула теорія графіка руху поїздів із урахуванням пріоритетів пропуску поїздів і запропоновано поняття «виділена пропускна спроможність». Удосконалено методи розрахунку та аналізу показників процесів доставки вантажів і причин затримок вантажних вагонів на прикордонних передавальних станціях залізниць України.

Ключові слова: міжнародні залізничні перевезення, транзит вантажів, прикордонні станції, прогнозування транспортних потоків, морські порти, пропускна спроможність, математичні моделі, моделювання.

TASK 4. Translate into English.

1. Прошу уваги! 2. Я дуже задоволений, що маю можливість оголосити конференцію відкритою. 3. Я високо шаную можливість привітати вас на цій конференції. 4. Чи не хотіли б ви поставити запитання? 5. Мета цієї статті полягає у тому, щоб дати зовсім інший підхід до зазначеної проблеми.

TASK 5. Read in Ukrainian scientific paper on a problem you know well or use one of your own publications. Write in English: the definitions of the leading terms. Give a brief historical account of the work on the above problem. Point out gaps and deficiencies in the earlier studies. Define the aims and objectives of the work you have discussed.

VARIANT 5

TASK 1. Read and translate the text. Write a synopsis of the text in ten sentences.

RESEARCH WORK

Our Academy successfully integrates education with research. The final stages of the Academy programme include acquiring skills in research. The students carry out research mainly for their graduation paper, which reflects the knowledge and the practical skills in their particular field of science. Research can be led out under the guidance of a supervisor (scientific advisers). The Academy professional staff members number some thousand employees engaged in multiple research projects in different branches of science. Many of the scientists are known internationally for their contributions. Research teams, working at various scientific projects, collaborate with their colleagues abroad and maintain close links with many research institutes and universities world-wide.

A great number of postgraduate students undertake a programme of study and research under the supervision of senior staff members who hold candidate or doctorate degree. The postgraduate course lasts three years during which time the young scientists and researchers carry out their investigations and prepare thesis on it. Their work should be conducted on the high scientific and technical level and the results of it should be practically applicable. The postgraduate course programme provides for attending seminars and colloquiums, taking qualifying exams in the core subjects, in philosophy and English, preparing research publications and written reports on the work carried out.

The postgraduate research may be theoretical and applied, often both. The scientific adviser assists his postgraduate students in many ways. He regularly meets them to discuss the progress in their work and to advise them in solving their current problems. While the thesis is being written the supervisor reviews its major sections and makes critical comments on each draft. The postgraduates are assisted in preparing articles and papers on their research. When the postgraduate completes his or her thesis, he/she submits it to the Academic Council of the International Open University and International Personnel Academy and further defends it before the Academic Council. If the thesis meets all necessary requirements it is accepted by the Academic Council which takes the decision to award the postgraduate the higher academic degree.

TASK 2. Translate the sentences. Choose the correct usage with the help of a dictionary if necessary.

1. My car can run *farther* / *further* on this brand of gasoline. I can not continue this discussion any *farther* / *further*.

2. Gary invited *fewer* / *less* people to his office party this year. Since she moved from a house to an apartment, she has *fewer* / *less* space.

3. Please dress *formally* / *formerly* for the wedding. I was *formally* / *formerly* employed by a jewelery company, but I am now working in a bank.

4. Alice performed a *well* / *good* job. Alice performed the job *well* / *good*. Alice feels *well* / *good* about herself (not bad). Alice feels *well* / *good* today (not seek).

5. The continuous, harsh, and rasping sound **grated / greated** on my nerves. A **grate / great** in the sidewalk covered the opening to the sewer. Ernest Hemingway was considered a **grate / great** writer in his own lifetime.

6. Orange juice is **helpful / healthy**. If you eat properly and exercise sufficiently, you will be **helpful / healthy**.

7. Although he did not state it directly, the candidate **implied / inferred** his opponent was dishonest. From the mayor's constructive suggestions, the townsfolk **implied / inferred** that he was trying his best to do a good job.

8. Marlene stood **in / into** her living room. Wayne came rushing **in / into** the room.

9. I think **it's / its** a fine idea. The dog wagged **it's / its** tail.

10. Mrs. Peterson always buys that **kind of / sort of / type of** meat. I like that **kind of / sort of / type of** book. This is my favourite **kind of / sort of / type of** music.

TASK 3. Translate into English.

Роботу присвячено питанням удосконалення методів визначення конструктивно-технологічних параметрів технічних засобів вантажних станцій із метою ресурсозбереження та скорочення тривалості знаходження рухомого складу в межах залізничного вузла. Для цього в роботі виконано аналіз технічного стану та технології роботи існуючих вітчизняних і зарубіжних вантажних станцій, виявлено основні причини збільшення простою вагонів у процесі їх розформування, формування та обслуговування на станціях і на вантажних фронтах. У роботі розроблено комплекс моделей, що дозволяють визначити оптимальне технічне оснащення станції і вантажних фронтів, ефективно управління перевантажувальними засобами, забезпечити скорочення обсягів маневрової роботи за рахунок упровадження сумісної технології із сортувальною станцією при удосконаленні конструкції вантажної станції для покращення якісних і кількісних експлуатаційних показників.

Ключові слова: вантажна станція, вантажні fronti, перевантажувальні засоби, контейнерний термінал, колійний розвиток, конструктивні параметри, місцева робота, рівень навантаження.

TASK 4. Translate into English.

1. Шановні колеги, мені надана велика честь побажати вам успіху! 2. Я оголошую конференцію відкритою. 3. Я високо ціную надану мені можливість привітати Вас. 4. Чи є ще запитання? 5. Його метод був надзвичайно успішним, і це сприяло тому, що інші почали розробляти та розвивати його основні ідеї.

TASK 5. Write a historical review of one problem considering both experimental and theoretical work. Begin your review with the statement of the problem, follow its evolution and conclude your composition with reference to move recent contributions.

VARIANT 6

TASK 1. Read and translate the text. Write a synopsis of the text in ten sentences.

SCIENTIFIC COMMUNICATION

Communication is essential for scientific research. Science is a public knowledge and the aim of a scientist is to create, criticise and thus contribute to the progress of ideas. This aim is generally achieved through scientific publications and conferences. Articles in regular scientific journals carry from one research worker to another various discoveries, deductions, speculations and observations which are of common interest. Generally scientific papers are derivative and depend on previous research. References to other research are reflected in citations. A scientist relies on the citations to show the place of his investigation in the whole scientific structure. Another opportunity to share and exchange opinions and information is national and international conferences and symposia. They play an important role in coordinating scientific research. Usually scientific gatherings are sponsored by the central scientific organizations. An organizational committee is set up which decides where and when a conference should be held. Invitations are sent out to organizations interested in the topics discussed, together with the requests to submit applications and abstracts of papers.

After receiving all necessary materials the committee publishes a programme of the events. At the conference the participants present their papers and listen to the reports read by others on the latest developments and the state of the art in their field. Papers on general topics are read before all the participants, those dealing with specific problems are presented at group meetings and plenary sessions held in subject areas under the chairmanship of distinguished scientists. After the hearings the discussions follow. Scientists can discuss a given problem with other experts in their field, argue with their scientific opponents, find out the details of some experimental procedures. The materials of conferences and symposia are usually published to allow others to keep abreast of the achievements in science. Other types of scientific meeting are a laboratory or work-group seminar, colloquium or workshop. The members of the staff and guest-speakers make reviews of the developments in their field and report the progress of their research. The speakers expect thorough discussion and criticism, advice and help of their colleagues. Such personal exchange of views is very essential for any scientist.

TASK 2. Translate the sentences. Choose the correct usage with the help of a dictionary if necessary.

1. I'll need one more *lead / led* pipe to complete this plumbing job. I only enjoy a race when I am in the *lead / led*. John was unfamiliar with that route, so Jules *lead / led* the way.

2. Mike needs to *learn / teach* how to communicate with people. Liana is patiently trying to *learn / teach* me to type.

3. If the customs officer finds nothing wrong with a traveller's luggage, the officer *lets / leaves* the traveller *let / leave* the area.

4. Roy was excited about his first *loose / lose* tooth. If you step out of line, you will *loose / lose* you place.

5. The *manor / manner*, or landed estate, dates back to feudal times in England. They don't like the *manor / manner* in which you respond to my question.

6. The coal *minors / miners* were trapped during the cave-in. The young man was not allowed to enter the bar because he was a *minor / miner*.

7. Because of Mike's high *morale / moral* standards, he returned the wallet to its owner. The story of The Boy Who Cried Wolf has a *morale / moral* that applies to everyone. Because the war was immoral, the *morale / moral* of the troops was low.

8. When we drove past the skunk, the car was filled with a *nauseous / nauseated* odour. The odour of the skunk *nauseous / nauseated* Sara.

9. The amount of paint needed to finish the job would fill a one-gallon *pale / pail*. Because of the long illness, Maria's complexion was very *pale / pail*.

10. We *past / passed* the model T on the parkway. You cannot always try to recapture the *past / passed*.

TASK 3. Translate into English.

Роботу присвячено питанням розробки і застосування методів та математичних моделей удосконалення технологічного забезпечення контейнерних перевезень із використанням резервів провізних спроможностей залізничного транспорту. Уперше розроблено, запропоновано та доведено до рівня реалізації математичні моделі пропускну спроможності системи контейнерних терміналів та її елементів, процесів технологічного забезпечення контейнерних перевезень із використанням провізних спроможностей залізничного транспорту. Уперше розглянуто і формалізовано процеси технологічного забезпечення системи контейнерних перевезень в умовах динамічного зовнішнього середовища та отримано аналітичні залежності для оцінки ефективності використання контейнерів і рухомого складу. Подальшого розвитку набули методологічні підходи та методики аналізу процесів технологічного забезпечення контейнерних перевезень, встановлено кількісні взаємозалежності факторів, що впливають на динаміку транзитних контейнеропотоків.

Ключові слова: контейнерні перевезення, комбіновані перевезення, провізна спроможність, пропускну спроможність, система контейнерних терміналів, сортувальна станція, технологічне забезпечення, математичні моделі.

TASK 4. Translate into English.

1. Сьогодні ми обговоримо доповіді, які були оголошені вчора. 2. Я із задоволенням відкриваю конференцію. 3. Шановні колеги, послідовність доповідей зазначена у програмі. 4. Чи є зауваження? 5. Теоретична модель не сумісна з двома основними характеристиками даних.

TASK 5. Write a report on your own research activities. Define the subject of your current research work. Say how long this work has been under way. Indicate the current interest in the problem. State the problem and define the aim of your report. Indicate the reporting period.

VARIANT 7

TASK 1. Read and translate the text. Write a synopsis of the text in ten sentences.

CONFERENCES AND MEETINGS

Organising conferences and meetings. Preparations for congresses, conferences and symposia involving wide participation and open discussion, are normally in the hands of an Organising Committee. First an advance notice and invitation is sent to prospective participants including an outline programme, details of congress fees, transport and accommodation. Those who want to attend a scientific conference or symposium are requested by the Organising Committee to register, usually by filling in an official application form, and if they wish to make contributions, they are also asked to submit their abstracts in one of the international conference languages, English, Russian, French or German. If intending participants wish to put on a demonstration they should notify the organizers of the title, the facilities required and a short description plus one table or figure. If they wish their abstracts to be published they have to send them in by a fixed date. *Actual conduct of conferences and meetings.* Before a conference or meeting can actually begin a chairman (or chairperson) or a president must be elected, who then officially opens the function. First he (or she) makes the official opening speech. Then he reads the agenda and explains in outline the work to be done by the session. He recalls the minutes of the last meeting, which he signs as correct if the meeting approves them. If anyone has an objection to the order of business he can put forward a motion to amend it, which has to be voted upon. The agenda is only amended if the motion is carried by a majority.

The programme of a scientific conference or symposium normally follows a set pattern. In the mornings papers are read or lectures delivered by experts. Afternoons are generally for discussions and/or working groups, for which time limits will be set. Social events such as welcome or farewell parties, theatre performances or concerts are usually held in the evenings. During some conferences, excursions and ladies' programmes are also arranged. At the conclusion of a scientific, cultural or political conference or meeting the participants may decide to pass a resolution or issue a statement. In this case a motion should be put forward and voted upon. The final duty of the chairman is to call upon a member to propose a vote of thanks to the organisers, contributors, sponsors and participants as well as to the focal authority for providing hospitality. After the last speech the chairman or president declares the congress, conference or meeting closed.

TASK 2. Translate the sentences. Choose the correct usage with the help of a dictionary if necessary.

1. If we work together, perhaps we can end the war and achieve a truly lasting *piece / peace*. In time, we will be paying an extremely high price for a *piece / peace* of paper.

2. Older children frequently *prosecute / persecute* their younger siblings. If you do not return the stolen money, you will be *prosecuted / persecuted*.

3. The items written in a young girl's diary are very *personnel / personal*. When applying for a job at a large company, you must go to the *personnel / personal* office.

4. The meaning is quite *plain / plane* and requires no further explanation. The *plain / plane* landed smoothly. Please *plain / plane* the wood so that I can build a birdhouse from it.

5. Studying computer programming is a *practical / practicable* plan in today's job market. Computerizing payroll is a *practical / practicable* business decision.

6. A preface always *precedes / proceeds* the body of the book. Don't let me interrupt you; *precede / proceed* with your work.

7. A school is as good as the teachers and the *principal / principle*. The *principal / principle* actors in the play remained for a final rehearsal of the second act. The *principal / principle* upon which many simple machines are based is frequently the lever.

8. As the campers lay down for the night, *quite / quiet* settled over the campsite. That is *quite / quiet* a strong accusation.

9. When we *raise / rise* the flag of the game, everyone will *raise / rise*.

10. The chairman requested committee members to *sit / set* down. The artist *sit / set* his clay on the workbench and began to create a sculpture.

TASK 3. Translate into English.

Роботу присвячено питанням удосконалення роботи прикордонних передавальних станцій на основі автоматизованої технології управління вагонопотоками. У роботі проведено аналіз функціонування прикордонних передавальних станцій в Україні та за кордоном, наукових розробок та практичного досвіду щодо удосконалення роботи станцій, здійснено дослідження технологічних показників, що найбільш істотно впливають на функціонування прикордонних станцій. Формалізовано роботу прикордонних передавальних станцій при виконанні додаткової маневрової роботи із затриманими вагонами у вигляді динамічної оптимізаційної моделі.

Для підвищення ефективності управління вагонопотоками в умовах прикордонних передавальних станцій сформовано підходи до створення інтелектуальної системи підтримки прийняття рішень оперативного персоналу й удосконалено структуру та комплекс задач інформаційно-керуючої системи прикордонних станцій, а також здійснено оцінку економічної ефективності впровадження автоматизованої технології управління вагонопотоками.

Ключові слова: прикордонна передавальна станція, додаткова маневрова робота, логістична технологія, великотоннажні контейнери, інтелектуальна система.

TASK 4. Translate into English.

1. Привітальну промову виголосить ректор університету. 2. Я маю честь бути головуючим на цьому засіданні. 3. Я хотів би привітати Вас від імені організаційного комітету. 4. Чи не будете ви так люб'язні відповісти на запитання? 5. Цей метод дослідження є логічним розвитком нашого попереднього методу.

TASK 5. Describe the requirement for the study with respect to the materials, equipment, methods or specific condition that were to be met at different stages of the research.

VARIANT 8

TASK 1. Read and translate the text. Write a synopsis of the text in ten sentences.

HOW TO PREPARE A SCIENTIFIC WORK FOR PUBLICATION

When a scientist wishes to publish a paper in an international journal he might be confronted with publishers' instructions like the following:

General Information. Acceptable papers should be complete and clearly written and they should contain significant contributions to important problems. The manuscript must not have been copyrighted, published, or submitted for publication elsewhere. Authors should retain a duplicate copy. Suggestions for topics will be welcomed by the editorial board.

Instructions for authors. Only original papers written in English, Russian, German or French will be accepted. Manuscripts for publication may be submitted to the editor-in-chief or to any member of the editorial board. They should be sent in duplicate (including the original typewritten copy). The first page of each paper should carry the title, the author's name and the name of the institution where the author has conducted his research work. Each paper must have an abstract of not more than ten lines to be translated into the other three languages. Paragraphs that can or must be set in smaller type should be indicated with a 'P' (petit) in the margin of the left-hand side. If bold type or italics are required, that should also be indicated. Tables and illustrations should be prepared on separate sheets. They must not exceed 9 by 13 inches. For the preparation of blocks good drawings and original photographs should be submitted; negatives cannot be used. The cost for all colour plates must be borne by the author. A complete typewritten list of all symbols used is to be attached to the manuscript. This list will not appear in print but is essential to avoid costly author's corrections in proof.

The list of references should include only those publications, which are mentioned in the text. They must be arranged alphabetically and numbered consecutively. At the end of each manuscript the exact postal address of the author or authors must be given.

TASK 2. Translate the sentences. Choose the correct usage with the help of a dictionary if necessary.

1. The chairman requested committee members to *sit* / *set* down. The artist *sit* / *set* his clay on the workbench and began to create a sculpture.

2. Theatre seats are most often *stationary* / *stationery*. At work, I use the company's business *stationary* / *stationery*.

3. Ms Sanchez was *surely* / *sure* the meeting would start on time. *Surely* / *sure*, I can rely on your being there on time.

4. Miss Smith *learns* / *teaches* math every Thursday. Ron Jonas, a student, *learns* / *teaches* math from Ms Smith.

5. New York is smaller *than* / *then* Wyoming, but Wyoming has a much smaller population *than* / *then* New York. First the eastern board was colonized, *than* / *then* settlers moved westward.

6. When leaving *their/ there / they're* war-torn country, most of the refugees left their possessions behind. *Their / there / there* are no easy answers to the problems of worldwide hunger. As for the members of Congress, *their / there / they're* not always responsible for the wisest decisions.

7. The special crew worked *threw / through* the night to repair the damaged wires. When the Little League pitcher *threw / through* the ball, her team-mates cheered.

8. United States presidents often travel *too / to / two* foreign countries. Many foreign heads of state visit the United States *too / to / two*. *Too / to / two* visitors were Mugabe and Yeltsin.

9. Rice nicely *complements / compliments* a chicken dinner. I'd like to *complement / compliment* you for doing such a thorough job.

10. I will *communicate with* (call, write, speak) / *contact* (touch) you in the morning. Superglue adheres on *communicate / contact*.

TASK 3. Translate into English.

Роботу присвячено проблемі удосконалення конструкції, технології та системи керування залізничних станцій на основі їх функціонального моделювання. З цією метою створено систему універсальних математичних та імітаційних моделей, що дозволяють адекватно моделювати функціонування залізничних станцій. При цьому формалізацію схеми колійного розвитку та системи станційної автоматики виконано на основі орієнтованих графів, а технологічний процес роботи формалізовано на основі детермінованого скінченного автомату. Розроблено методику двокритеріальної векторної оптимізації техніко-технологічних параметрів станцій, яка дозволяє отримати залежність рівня ефективності планованих на станції організаційно-технічних заходів від обсягів фінансування проекту. Для удосконалення системи оперативного керування станцій на базі їх функціональних моделей побудовано імітаційні тренажери, які є ефективним засобом підвищення рівня професійної підготовки диспетчерського персоналу станцій, а також розроблено методи об'єктивної оцінки її якості. Розроблені тренажери впроваджено на ряді залізничних станцій України.

Ключові слова: залізничні станції, функціональна модель, векторна оптимізація, імітаційний тренажер.

TASK 4. Translate into English.

1. Пані та панове, я хотів би привітати вас від імені організаційного комітету. 2. Приступаємо до роботи? 3. Я бажаю Вам плідної дискусії та корисного обміну ідеями і думками. 4. Чи не могли б ви повторити запитання ще раз? 5. Нині цей метод дослідження ґрунтується на ненадійній основі.

TASK 5. Write a report on the main results of your current work and make an attempt at their preliminary interpretation. Outline the part of the research that still remains to be done and the time necessary to bring in to conclusion.

VARIANT 9

TASK 1. Read and translate the text. Write a synopsis of the text in ten sentences.

HOW TO TAKE PART IN INTERNATIONAL MEETINGS?

If you don't, here are some bits of advice. At an international meeting you do not only represent yourself, your own aspirations or even your own professional organisation. You are also representing your country and should endeavour to do so with appropriate dignity. The only way of participating in an international congress is to do so wholeheartedly and intelligently. It is the behaviour and active participation of the congress-goers which above all ensures the success of a congress. Don't be the type of participant who cannot tell about himself. Think about what you hope from the meeting. Remember that its duration is limited to a few days. Remember that the other participants expect you to contribute something. Be active, ready to listen to the ideas of others. Don't be self-centered or quick-tempered. Familiarise yourself with the rules of the congress, but with a view to respecting them, not to causing difficulties. Do not stay in an ivory tower, but do not take part in discussions just for the pleasure of hearing your own voice or of having your name written down in the minutes.

Make sure that by your own behaviour you are helping the chairman and other organisers in their difficult task of guiding the proceedings successfully to concrete conclusions, in an atmosphere of co-operation and friendship between the participants of each country. Contact with the other participants. If you wish to draw the greatest benefit from an international congress, make contact with persons whom you already know, but also make a point of meeting as large a number of unfamiliar faces as possible. Take advantage of meals, receptions and excursions, change to another group instead of staying with your compatriots, or at the same table, or in the same coach. Discretion is all very well, but timidity is useless and annoying. Remember that others are in the same position as you, and many may be even more isolated. Introduce yourself to other people and make as many introductions as possible between other participants. Taking part in discussion be clear and brief. Don't overstep your allotted time. This may annoy the chairman and other participants. Make use of your notes but don't simply read them out. Speak the official congress language you know best and don't try to display your multilingual talents. Don't change your mind without good reason.

TASK 2. Translate the sentences. Choose the correct usage with the help of a dictionary if necessary.

1. The *vain / vane / vein* man peered at his reflection in every window as he strolled down the street. A rooster is the traditional weather *vain / vane / vein* symbol. *Vains / vanes / veins* are passage ways that carry deoxygenated blood to the heart.

2. *Vale / veil* is an uncommonly used synonym for valley. The mourning woman hid her grief behind her *vale / veil*.

3. The smaller children were told to *wade / weighed* near the shore. The clerk *wade / weighed* and priced the fresh vegetables.

4. If you measure your *waste / waist* before you go to buy the pattern, you will avoid much confusion. Don't *waste / waist* precious time gossiping on the phone.

5. Tomorrow morning the general *weather / whether* conditions will determine the distance of our first day's hike. *Weather / Whether* or not you wish to pay taxes, you must.

6. The teacher asked, "*Whose / who's* responsible for clean-up today?" We must determine *whose / who's* turn it is.

7. Kurt Vonnegut *rights / writes / rites* excellent fiction. Their attorney explained the family's *rights / writes / rites* in the lawsuit. The religious *rights / writes / rites* of many an Indian tribe are an impressive part of their culture.

8. Where is *your / you're* car parked? *Your / You're* attempting something that's too difficult for you.

9. I'll need one more *lead / led* pipe to complete this plumbing job. I only enjoy a race when I am in the *lead / led*. John was unfamiliar with that route, so Jules *lead / led* the way.

10. Although he did not state it directly, the candidate *implied / inferred* his opponent was dishonest. From the mayor's constructive suggestions, the townsfolk *implied / inferred* that he was trying his best to do a good job.

TASK 3. Translate into English.

Роботу присвячено питанням підвищення безпеки та експлуатаційної ефективності процесу розформування-формування составів вантажних поїздів за рахунок покращення якості управлінських і проектних рішень, що приймаються на підставі науково-обґрунтованих методів оцінки сортувальних гірок. У роботі виконано дослідження технічного забезпечення сортувальних гірок України та вагонопотоків, що на них переробляються. Для дослідження величини сил, що діють між вагонами відчепа, розроблено імітаційну модель, у якій відчеп розглядається як просторова динамічна система. Сформульовано задачу вибору режимів гальмування відчепів состава як задача пошуку таких швидкостей їх виходу з гальмових позицій. Розроблено модель розформування потоку составів. Методами моделювання оцінено ефективність упровадження розрахункової швидкості підходу вагонів до відчепів на сортувальних коліях та підвищення точності реалізації уповільнювачами заданих швидкостей виходу з гальмових позицій.

Ключові слова: сортувальні станції, сортувальні гірки, розформування составів, режими гальмування, безпека руху.

TASK 4. Translate into English.

1. Першим виступатиме професор Кияк. 2. Я хочу скористатися нагодою, щоб особисто щиро привітати учасників симпозіуму. 3. Мені надана честь бути головою. 4. Чи не могли б ви сказати, чи будуть ваші дослідження опубліковані? 5. За допомогою цього методу вдалося отримати багато цінних даних.

TASK 5. Define briefly the subject of the investigation you carry out. Say whether you will describe the study or you will restrict yourself to some part of it. Give further information on the investigation: who made it and what research centre it was made first.

VARIANT 10

TASK 1. Read and translate the text. Write a synopsis of the text in ten sentences.

RESEARCH WORK

Our Academy successfully integrates education with research. The final stages of the Academy programme include acquiring skills in research. The students carry out research mainly for their graduation paper, which reflects the knowledge and the practical skills in their particular field of science. Research can be led out under the guidance of a supervisor (scientific advisers). The Academy professional staff members number some thousand employees engaged in multiple research projects in different branches of science. Many of the scientists are known internationally for their contributions. Research teams, working at various scientific projects, collaborate with their colleagues abroad and maintain close links with many research institutes and universities world-wide.

A great number of postgraduate students undertake a programme of study and research under the supervision of senior staff members who hold candidate or doctorate degree. The postgraduate course lasts three years during which time the young scientists and researchers carry out their investigations and prepare thesis on it. Their work should be conducted on the high scientific and technical level and the results of it should be practically applicable. The postgraduate course programme provides for attending seminars and colloquiums, taking qualifying exams in the core subjects, in philosophy and English, preparing research publications and written reports on the work carried out.

The postgraduate research may be theoretical and applied, often both. The scientific adviser assists his postgraduate students in many ways. He regularly meets them to discuss the progress in their work and to advise them in solving their current problems. While the thesis is being written the supervisor reviews its major sections and makes critical comments on each draft. The postgraduates are assisted in preparing articles and papers on their research. When the postgraduate completes his or her thesis, he/she submits it to the Academic Council of the International Open University and International Personnel Academy and further defends it before the Academic Council. If the thesis meets all necessary requirements it is accepted by the Academic Council which takes the decision to award the postgraduate the higher academic degree.

TASK 2. Translate the sentences. Choose the correct usage with the help of a dictionary if necessary.

1. I **accept / except** your apology: Everyone **accept / except** John may leave.
2. When visiting a foreign country, you must **adapt / adopt** yourself to the customs practiced there. The Greens plan to **adapt / adopt** several hard-to-place children.
3. Paula looks very much **like / as** her sister. Kate swims **like / as** well as Pam does. Carl looks **like / as** if he needs a nap.
4. The **ascent / assent** to the tower was frighteningly steep. Because I value his opinion, I will not go ahead with the project without his **ascent / assent**.
5. I prefer a bicycle with a foot **brake / break**. Because he didn't **brake / break** in

time, Paul crashed into the tree. If you are not careful, you will *brake / break* that dish.

6. The builders *discovered / invented* oil in our land. Whitney *discovered / invented* the cotton gin.

7. Marlene stood *in / into* her living room. Wayne came rushing *in / into* the room.

8. Mike needs to *learn / teach* how to communicate with people. Liana is patiently trying to *learn / teach* me to type.

9. Studying computer programming is a *practical / practicable* plan in today's job market. Computerizing payroll is a *practical / practicable* business decision.

10. Tomorrow morning the general *weather / whether* conditions will determine the distance of our first day's hike. *Weather / Whether* or not you wish to pay taxes, you must.

TASK 3. Translate into English.

Роботу присвячено розробці моделей формування раціональної структури парку в умовах випадкових характеристик потоку замовлень на перевезення вантажів. У роботі представлено новий підхід до формування структури парку вантажних автомобілів автотранспортних підприємств і оцінки ефективності використання автопарку. Використання запропонованих моделей дозволяє урахувати імовірнісний характер параметрів потоку заявок і елементів транспортного процесу. Запропоновано оцінювати ефективність використання вантажних автомобілів на підставі функцій приналежності нечіткій множині оптимальних автомобілів. Отримані результати свідчать про доцільність використання при перевезеннях заданих партій автомобілів найближчої більшої вантажопідйомності.

Розроблені на підставі аналізу рекомендації із формування структури автопарку мають практичну цінність і були використані при прийнятті оперативних управлінських рішень на підприємствах м. Харкова і м. Дніпропетровськ.

Ключові слова: парк рухомого складу, структура автопарку, транспортний процес, імітаційна модель.

TASK 4. Translate into English.

1. Значення цієї концепції важко переоцінити. 2. Кількісні дані про співвідношення різних параметрів... 3. В цілому жоден метод сам по собі не дає можливості повністю визначити механізм... 4. Щоб краще висвітлити ці проблеми, було проведено теоретичний розгляд. 5. Це дослідження спричинили постійні дискусії стосовно того, чи достатньо прогресивна ця технологія для виправдання державних витрат у великих розмірах.

TASK 5. Write a few words about a possible significance of your current research in case it is completed successfully.

Зразок оформлення титульної сторінки контрольної роботи

ДЕРЖАВНИЙ ЕКОНОМІКО-ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТУ

Кафедра «Іноземні мови»

Контрольна робота з
навчальної дисципліни
«АНГЛІЙСЬКА МОВА НАУКОВОГО СПІЛКУВАННЯ»

Виконав:
(прізвище, ім'я, по батькові)
група
(шифр студентського квитка)
(дата)

Перевірив:
(посада)
(прізвище, ім'я, по батькові)

Рік

ЗРАЗОК ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ

VARIANT 16

TASK 1. Read and translate the text. Write a synopsis of the text in ten sentences

Scientific Culture in Australia

The author starts by telling that as for the style in formal clothing, men wear a conservative dark business suit and tie. Women may wear a dress, or skirt and blouse, for business. Informal clothing is appropriate when not attending business functions. When meeting a person and when leaving, shake hands. Although uncommon, some women may greet each other with a kiss on the cheek. Exchanging business cards is common among professional workers. Maintain good eye contact during meetings and conversations. Australians are friendly and open, but in conversations they value directness and brevity. Be an active listener, ask if you don't understand something in the conversation. Being punctual is critical in Australia. Gift giving is not a common practice in business. You may bring a small gift of chocolate, wine or flowers if invited to someone's home...

TASK 2. Translate the sentences. Choose the correct usage with the help of a dictionary if necessary

англійською мовою	українською мовою
Call me when you are <u>all ready</u> to go. By the time Sue arrived we had <u>already</u> finished dinner.	Зателефонуйте мені, коли ви <u>всі</u> будете <u>готові</u> йти. На той час, коли прийшла Сью, ми <u>уже</u> закінчили обідати.

TASK 3. Translate into English

Summary. Emergency situations on transport are known for high speed of development leading to disastrous consequences. That is why the forecast and elimination of emergency consequences must run in adequate on-line mode which is impossible unless suitable IT automation technologies are developed for use by persons in charge of elimination of emergency consequences. The paper reviews research and development on this issue carried out by Ukrzaliznytsia (UZ) experts in co-operation with the State University for Transport Economics and Technologies and Vinnytsia National University. For practical implementations, special focus was made on maximum utilization of actually used IT systems for freight transportation management. Practical proposals are made for the IT system perfection by means of improving the functional interaction between persons in charge of emergency consequences elimination using a computerized work-place for the team leader of fire extinguishing on rail objects and rolling stock.

Keywords. Dangerous goods, accident chart, emergency situation probability, tank cars, fire extinguishing, explosion, flammable liquids, solid flammable materials, mathematic simulation model.

TASK 4. Translate into English

українською мовою	англійською мовою
Шановні колеги, оголошую конференцію відкритою. Пропоную розпочати.	Dear colleagues! I declare the meeting open. Right, can we start? Ladies and Gentlemen, are we ready to begin? OK then, perhaps we could make a start?

TASK 5. Define briefly the subject of the investigation you carry out

In the research the analysis of factors influencing the dynamics and foreseeing on transit freight services by the railways of Ukraine will be given. The cause-consequence dependences between the volumes of transit services run by the railways of Ukraine and the Russian, Romanian, Ukrainian Black Sea ports volume shares are to be disclosed. The capacity of the commodity markets in Western Europe and other countries will be considered as well. The mathematical models to provide for features of transit freight services by the railways of Ukraine will be proposed for the research.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ

Оцінювання навчальних досягнень студентів з опанування змісту навчальної дисципліни «Англійська мова наукового спілкування» здійснюється за шкалою ECTS:

За шкалою ECTS	За національною шкалою	За шкалою навчального закладу
A	відмінно	90-100
B	дуже добре	82-89
C	добре	74-81
D	задовільно	64-73
E	достатньо	60-63
FX	незадовільно з можливістю повторного складання	35-59
F	незадовільно з обов'язковим повторним курсом	1-34

Для визначення загальної кількості балів, отриманих студентом з навчальної дисципліни «Англійська мова наукового спілкування», складаються разом бали за такі елементи оцінювання: кількість балів, отриманих студентом за контрольну роботу (від 0 до 40 балів), кількість балів за аудиторну роботу (від 0 до 40 балів) і кількість балів, отриманих студентом за залік (захист контрольної роботи та виконання залікового завдання; від 0 до 20 балів).

Отже, виконана без помилок і правильно оформлена контрольна робота дає можливість студенту-виконавцю отримати до 40 балів.

Критеріями правильності виконання контрольної роботи є:

- 1) стилістична адекватність ужитих мовних засобів і повнота викладу інформаційно-значущого текстового матеріалу завдання 1;
- 2) правильність вибору лексичних одиниць і перекладу речень (завдання 2);
- 3) відповідність складених студентом документів англійській науковій традиції, їхня інформативність, правильність використання лексичних одиниць, граматичних структур і транслітерованих власних імен (завдання 3, 4, 5).

Кожне завдання контрольної роботи оцінюється викладачем-рецензентом у

балах. Бали за правильність виконання кожного окремого завдання контрольної роботи додаються разом. Подана таблиця ілюструє розподіл балів за виконанні завдання контрольної роботи.

	Кількість допущених студентом помилок				
	0 – 3	4 – 6	7 – 8	9 – 10	Більше 10 помилок
<i>Кількість балів за виконання</i>					
<i>Завдання 1</i>	<i>8 балів</i>	<i>7-5 балів</i>	<i>4-3 бали</i>	<i>2 бали</i>	<i>1 бал</i>
<i>Завдання 2</i>	<i>8 балів</i>	<i>7-5 балів</i>	<i>4-3 бали</i>	<i>2 бали</i>	<i>1 бал</i>
<i>Завдання 3</i>	<i>8 балів</i>	<i>7-5 балів</i>	<i>4-3 бали</i>	<i>2 бали</i>	<i>1 бал</i>
<i>Завдання 4</i>	<i>8 балів</i>	<i>7-5 балів</i>	<i>4-3 бали</i>	<i>2 бали</i>	<i>1 бал</i>
<i>Завдання 5</i>	<i>8 балів</i>	<i>7-5 балів</i>	<i>4-3 бали</i>	<i>2 бали</i>	<i>1 бал</i>

Контрольна робота, за яку студент отримав 39 – 40 балів заслуговує на оцінку «відмінно» (А) і зараховується викладачем, 36 – 38 балів заслуговує на оцінку «дуже добре» (В) і зараховується викладачем, 33 – 35 балів заслуговує на оцінку «добре» (С) і зараховується викладачем.

У разі, якщо за виконання контрольної роботи студент отримав 30 – 32 бали (оцінка «задовільно» (D)) або 26 – 29 балів (оцінка «достатньо» (E)), контрольна робота не зараховується, а студенту пропонується проаналізувати та виправити помилки. Після виконання роботи над помилками студенту нараховуються додаткові бали за кожну правильно виправлену помилку під час співбесіди з викладачем.

Якщо за виконання контрольної роботи студент набрав від 1 до 25 балів, то робота не зараховується, а студентові потрібно виконати всю роботу знову після опрацювання рекомендованої навчальної літератури. Варіант контрольної роботи для повторного виконання визначає викладач.

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ЩОДО САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

Як уже зазначалося, дана методична розробка охоплює навчальні теми, вивчення яких передбачено програмою навчальної дисципліни «Англійська мова наукового спілкування». У першій частині методичних рекомендацій подано навчальний матеріал, необхідний для виконання контрольної роботи для студентів безвідривної форми навчання, ця ж частина методичних рекомендацій містить навчальну інформацію для самостійного опрацювання студентами програмного навчального матеріалу. Самостійне опрацювання навчального матеріалу, перш за все, передбачає роботу студентів із вивчення, повторення чи узагальнення теоретичних питань, пов'язаних із граматико-стилістичними та лексико-термінологічними особливостями наукового дискурсу.

Завдання 1 містить інформацію про особливості наукової культури та наукових традицій у англійськомовному науковому світі. Для виконання завдання потрібноспочатку прочитати та усно перекласти текст, який було підібрано для завдання укладачем. При викладенні отриманої з тексту інформації студентам рекомендується сфокусувати свою увагу на основних моментах, поданих у тексті, та уникати незначущих деталей. Для стислого викладу інформації студентам допоможе приблизний план викладу отриманої з текстового уривка інформації та деякі вирази уведення/презентації інформації.

План (приблизний):

1. The title of the article
2. Identifying data (the author of the article; where and when the article was published)
3. The main idea/purpose of the article
4. The contents of the article (some facts, names, figures)
5. The value of the article (the reader's opinion)

Some expressions to be used while rendering the text

1.	The article is head-lined ... The head-line of the article I have read is ...
2.	The author of the article is ... The article is (was) written by ... The author is not pointed out. It was published/printed in ...

3.	<p>The main idea of the article is ...</p> <p>The article is devoted to ...</p> <p>The article deals with ...</p> <p>The article touches upon ...</p> <p>The article considers ...</p> <p>The article is connected with ...</p> <p>The purpose of the article is to give the reader some information on ...</p> <p>The aim of the article is to provide the reader with some material (data/figure) on ...</p>
4.	<p>a). The author starts by telling the reader (about, that) ...</p> <p>b). The author writes (states, stresses, thinks, notes, mentions, points out) that ...</p> <p style="padding-left: 20px;">The article describes ...</p> <p style="padding-left: 20px;">According to the text ...</p> <p style="padding-left: 20px;">Further the author reports (says) that ...</p> <p style="padding-left: 20px;">The article goes on to say that ...</p> <p style="padding-left: 20px;">It should be noted (stressed, pointed out, emphasized, mentioned) that ...</p> <p>c). In conclusion ...</p> <p style="padding-left: 20px;">The author comes to the conclusion that ...</p>
5.	<p>I found (consider) this article to be interesting (important, of no value, worth to be read, too hard to understand) for ...</p>

Для виконання Завдання 2 необхідно використовувати словники або довідкову літературу, яка містить інформацію щодо лексичних одиниць англomовного наукового стилю, які є близькими за звучанням чи написанням, але відрізняються за значенням.

Як відомо, складання анотацій українською, російською та англійською мовами до наукової статті є обов'язковою умовою її опублікування у наукових періодичних виданнях, де оприлюднюються результати наукових пошуків. Завдання 3, 4 мають на меті ознайомити студентів із особливостями складання деяких найпоширеніших наукових «продуктів». Для виконання перекладу анотації наукової статті студентам корисними будуть такі лексичні одиниці:

devote to; connect with; deal with; touch upon; consider; believe; give; provide; state; stress; think; note; mention; point out; report (say); emphasize; highlight; ground; suggest; put forward; explain; analyse; criticize; account; determine; define; develop;

work out; suppose; regard; expect; involve; comprise; result in; result from

Зауважимо, що речення, подані для перекладу у Завданні 4 кожного варіанта контрольної роботи, – це найпоширеніші фрази, які використовуються під час роботи наукових конференцій, семінарів, симпозіумів.

Useful Words and Phrases of Scientific Communication

at a scientific meeting, conference, round-table discussion, symposium, colloquium, seminar, session, congress, etc.

<i>Stages of a meeting</i>	<i>Phrases</i>
<i>CHAIRMAN</i>	
Opening a meeting	I declare the meeting open. Ladies and Gentlemen, are we ready to begin? Right, can we start? OK then, perhaps we could make a start?
Introducing a speaker	I have a great pleasure to introduce Dr. (Prof.) Baker, an expert in ... Our first speaker, Dr Baker, will speak on...
Interrupting a speaker	May I draw your attention to the fact that this point will be discussed later?
Opening a discussion	And now I'd like to open the discussion on the presentation given by Dr Baker. Are there any questions to Dr Baker?
Ending a discussion	May I propose that we stop there?
Thanking	I'm sure I'm speaking for everyone when I say how grateful we are to Dr Baker for his informative (excellent) presentation, (talk, speech, lecture). I'd like to thank everybody here.
Ending a meeting	I declare the meeting closed.
<i>SPEAKER</i>	
Introducing the report	Mr. Chairman, Ladies and Gentlemen, it is a great honour to address this meeting (conference); I'd like to talk in my report about ... First of all (in the first place) I'd like to name the main points of my paper.

While reporting	<p>Now, let us turn to the point ...</p> <p>The second point is ...</p> <p>Moving to point three ...</p> <p>And finally ...</p> <p>So much about ...</p> <p>I'd like to attract your attention to ...</p> <p>Allow me to call your attention to ...</p> <p>I should like to note (emphasize) ...</p> <p>If you look at this diagram ...</p> <p>Have a look at ...</p> <p>If you remember, I mentioned ...</p> <p>As I've already mentioned ...</p> <p>Do you see what I mean ...</p> <p>Do you follow me ...</p> <p>As far as I know ...</p> <p>Sorry, I got lost ...</p>
Ending the report	In conclusion I'd like to stress the importance ... Thank you for your attention.
AUDIENCE	
Introducing oneself	<p>My name is John Smith. I am from Massachusetts Institute of Technology. I'm very impressed with Dr. B's complete presentation. I'd like to give you my view on this subject ...</p>
Questions	<p>My question is as follows ...</p> <p>I have a question to ask ...</p> <p>I'd like to ask a question in this connection ...</p> <hr/> <p>There is a practical question which ...</p> <p>I'd like to ask a question concerning ...</p> <p>May I address a question to Dr. B.? Is it possible to describe simply, how ...</p>
Agreement with the speaker	I think you are entirely right speaking about... I'd like to express agreement with the speaker

Disagreement	<p>But I am not sure you are right.</p> <p>I am very sorry to have to say that I don't agree with Dr. B.</p> <p>Unfortunately, I cannot agree with your final statement.</p> <p>I wish I could agree with you but ...</p> <p>We are not yet certain ...</p>
Making remarks	<p>This is an interesting work but it has a lack ...</p> <p>It is surprising ...</p> <p>It is unbelievable ...</p> <p>I'm not surprised that it is possible ...</p> <p>I find it hard to believe ...</p> <p>I'd like to make a comment of general nature ...</p> <p>I'd like to make two more remarks ...</p> <p>I have a few points to make ...</p> <p>I have just a small point, but it may make things much clearer a bit.</p> <p>Excuse me, but I'd just like to point out ...</p>
Making contribution to the discussion	<p>I'd like to add in connection with ...</p> <p>In addition, I'd like to mention ...</p> <p>Let me put some more questions ...</p>

Виконуючи Завдання 5, слід приділяти увагу не лише лексичному наповненню (*thesis, topicality, subject, object, task, purpose, method, hypothesis, theory, data, practical value, implementation, extrapolation*) і граматичній відповідності викладеної інформації, а й дотриманню стилістичних особливостей наукової англомовної документації.

ЛІТЕРАТУРА, РЕКОМЕНДОВАНА ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ОПРАЦЮВАННЯ

1. *Ятель Г. П.* Наука і університетська освіта: навчально-методичний посібник для магістрантів та аспірантів технічних спеціальних вищих навчальних закладів. – К.: КНУБА, 2002.
2. *Шпак В. К.* та ін. Англійська мова для аспірантів та наукових співробітників. – Черкаси, 2001.
3. *Льченко О. М.* Англійська мова для науковців. – К., 1996.
4. *Лебенюк В. М., Степанова І. С, Хоменко Н. П.* Навчальний посібник з розвитку навичок читання та усного реферування текстів суспільно-політичного характеру. – Вінниця: ВДГУ, 2002.
5. *Ерёмина С. В.* Science club. Third meeting: Учебное пособие по английскому языку для студентов и аспирантов. – Саратов, 2001.
6. *Справочник участника международных конференций (английский язык) / Сост. Рязинкина Н. М. и др.* – М.: Наука, 1985.
7. *Викулова С. В.* Научная дискуссия: справочник участника международных научных конференций. Английский язык. – Минск: Навука і тэхніка, 1992.
8. *Михельсон Т. Н., Успенская П. В.* Как писать по-английски научные статьи, рефераты и рецензии. – СПб., 1995.
9. *Рейман Е. А., Константинова Н. А.* Обороты речи английской обзорной научной статьи. – Ленинград, 1978.
10. *Смирнова Л. Н.* Курс английского языка для научных работников. – Ленинград: Наука, 1990.

Навчально-методичне видання

Світлана Анатоліївна Ісаєнко

АНГЛІЙСЬКА МОВА НАУКОВОГО СПІЛКУВАННЯ

Контрольна робота

Методичні рекомендації щодо виконання контрольної роботи і самостійної роботи студентів. Для студентів ОКР «Магістр» безвідривної форми навчання усіх спеціальностей

В авторській редакції

Відповідальна за випуск С. А. Ісаєнко

Підписано до друку 02.12.2013 р. Формат паперу 60x84/16, папір офсетний, спосіб друку – ризографія.
Замовлення № 318/13 , наклад 35 примір.

Надруковано в Редакційно-видавничому центрі Державного економіко-технологічного університету транспорту
Свідоцтво про реєстрацію Серія ДК № 3079 від 27.12.07 р.
03049, м. Київ - 49, вул. Миколи Лукашевича, 19