Державний заклад
«ПІВДЕННОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені К. Д. УШИНСЬКОГО»

На правах рукопису

ПОПЕЛЬ ОКСАНА ВАСИЛІВНА

УДК 378.147= 111+001.818 – 057.21

МЕТОДИКА НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ АНГЛОМОВНОЇ ПРЕЗЕНТАЦІЇ ТЕХНІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ

13.00.02 – теорія та методика навчання (германські мови)

Дисертація на здобуття наукового ступеня
кандидата педагогічних наук

Науковий керівник:
Мартинова Раїса Юріївна
доктор педагогічних наук, професор
член-кореспондент НАПН України

Одеса – 2015

ЗМІСТ

ВСТУП……..... 4
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ АНГЛОМОВНОЇ ПРЕЗЕНТАЦІЇ ТЕХНІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ……. 12
1.1 Презентація як демонстрація професійної грамотності……. 14
1.2. Презентація як проявлення риторичної спроможності…….... 22
1.3 Презентація як сформованість нормативного іншомовного мовлення……... 36
1.3.1. Структура змісту навчання англомовного технічного презентаційного мовлення…… 37
1.4. Психолого-педагогічне обґрунтування етапів підготовки і викладу іншомовних презентаційних текстів…….. 45
Висновки до першого розділу…..……. 60
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИКА НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ АНГЛОМОВНОЇ ПРЕЗЕНТАЦІЇ ТЕХНІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ…… 63
2.1. Лінгводидактична модель процесу навчання англомовної презентації технічного обладнання……. 63
2.2. Система вправ з опанування англомовних презентаційних умінь…….. 81
2.3. Методичні рекомендації щодо виконання розробленої системи вправ……. 117
Висновки до другого розділу ..…… 132

РОЗДІЛ 3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА АПРОБАЦІЯ РОЗРОБЛЕНОЇ МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ АНГЛОМОВНОЇ ПРЕЗЕНТАЦІЇ ТЕХНІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ…… 135
3.1. Хід і результати передекспериментальной роботи…… 136
3.2. Формувальний експеримент і критеріальний апарат оцінювання його результатів…….. 144
3.3. Порівняльна характеристика експериментальної та чинної методики навчання майбутніх інженерів англомовної презентації технічного обладнання …… 153
3.4. Математичний аналіз результатів проведеного дослідження 167
Висновки до третього розділу……... 184
ВИСНОВКИ ……..... 188
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ…… 191
ДОДАТКИ…… 213

ВСТУП

Актуальність дослідження. Інноваційний шлях розвитку економіки постає основоположною складовою майбутнього як всього людства в цілому, так і окремо взятої країни, оскільки кожна держава прагне стати рівноправно інтегрованою у глобальне економічне середовище [41, с. 3] Рушійною силою такої економічної інтеграції має бути високоосвічена молодь, як в сфері володіння своєю професією, так і в сфері володіння міждержавною мовою, на якій вона має представляти результати своєї професійної діяльності. Іншомовне представлення продуктів технічного виробництва залучає в країну іноземні інвестиції, тому воно має здійснюватись на високому професійно-мовленнєвому рівні. Такий вид іншомовно-мовленнєвої діяльності прийнято називати «іншомовною презентацією». Її розвиток обумовлюється як потребами фахової підготовки майбутніх технічних спеціалістів, викладених у законі України про «Вищу освіту» від 01.04.2014 р., так и вимогами до володіння іноземною мовою, сформульованими у Загальноєвропейських Рекомендаціях з мовної освіти.

Саме тому увагу багатьох вчених в останні десять років зосереджено на вирішенні проблеми навчання іншомовного презентаційного мовлення. Так, на теперешній час, вони дослідили історію розвитку презентаційного мовлення взагалі (М. Гаспаров, А. Козаржевський, Н. Михальська, Г. Удалих) і іншомовного презентаційного мовлення зокрема (Дж. Вайссман, R. Adler, J. Billinham, J. Comfort, J. King, M. Powell, J. Ring); обґрунтували методологічні і дидактичні засади іншомовної презентації як виду мовленнєвої діяльності (О. Бігич, Р. Мартинова, Л.Морська, С. Ніколаєва, В. Плахотник, О. Тарнопольський, Л. Черноватий) та довели доцільність її реалізації як засобу представлення ділового дискурсу (Б. Азнаурьян, О. Малюга, В. Тиригіна, Т. Шмельова, V. Bhatia, J. Swales). Вони також визначили психологічні особливості самого презентаційного мовлення (А. Михальська, К. Седов,

П. Сидоренко) та навчання його різновидам у залежності від їх фахового спрямування: економічного (Ю. Авсюкевич, Н. Драб), політологічного (Д. Бокмельдер, Т. Даниліна, Т. Скопінцева, Е. Філатова), сфери туризму (М. Митник). Особлива увага надана розвитку вмінь презентаційного мовлення у монологічній формі представлення інформації (В. Кашкін, О. Попова, P. McCarthy, C. Hatcher), у якій детально досліджено англомовний стилістичний аспект (Л. Введенська, Л. Павлова, А. Коні, М. Львов, О. Марченко) та структуровано зміст його навчання (Ю. Рождественський, Л. Сен-Жюст, П. Сопер).

Всі ці дослідження безперечно удосконалюють методику навчання ділового професійного мовлення перш за все тим, що створюють умови для розвитку вмінь інформування співрозмовників та переконання їх у необхідності підтримки ідей, викладених в презентаційних промовах. Натомість ціла низка наукових положень, щодо позначеної проблеми, поки що не знайшла вирішення в дослідженнях науковців. Це відсутність обґрунтованої концепції та відповідної до неї методики навчання англомовної презентації технічного обладнання, що розробляється за сучасними технологіями в Україні, а відтак відсутність словникової бази для розвитку відповідної форми презентаційного мовлення. Це також обмежене визначення презентаційного мовлення лише у його монологічній формі, що показує недооцінку значення зворотного зв’язку з тими, до кого воно спрямоване, що призвело до браку розвитку його полілогічної форми реалізації. Крім того, процес навчання професійного презентаційного мовлення є інтегрованим, що не визначається ні в одному із існуючих досліджень, присвячених навчанню іншомовної презентації. А між тим саме такий процес навчання втілює в себе необхідність вирішення як професійних, так і англомовних мовленнєвих завдань; причому перших – як головних, а других – як допоміжних; тобто використання англійської мови як супроводу професійної діяльності у тому числі і презентації розробленого технічного обладнання.

Невирішення зазначених методичних проблем поглиблює протиріччя між необхідністю ефективної, ґрунтовної презентації інженерно-технічного обладнання на міжнародних спеціалізованих форумах і здатністю випускників технічних ВНЗ здійснювати таку презентацію англійською мовою.

Спроба представити один із можливих варіантів вирішення цього протиріччя обумовило вибір теми дослідження: **«Методика навчання майбутніх інженерів англомовної презентації технічного обладнання».**

Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами.

Дисертаційне дослідження виконано в межах наукової теми кафедри західних і східних мов та методики їх навчання «Теорія і практика інтегрованого навчання іноземних мов у середніх та вищих навчальних закладах» (державний реєстраційний номер 0109U000201), що входить до тематичного плану науково-дослідних робіт Державного закладу “Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського”. Тему дисертації затверджено вченою радою Державного закладу “Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського”. (протокол № 10 від 30.05.2013 р.) й узгоджено у Міжвідомчій Раді з координації наукових досліджень у галузі педагогіки і психології при НАПН України (протокол № 6 від 18.06.2013 р.).

Мета дослідження – обґрунтувати, розробити й апробувати методику навчання майбутніх інженерів англомовної презентації технічного обладнання.

Завдання дослідження:

1. Схарактеризувати презентацію технічного обладнання як виду професійно-мовленнєвої діяльності у її трьохвимірному форматі. Уточнити сутність англомовної презентації.

2. Визначити структуру змісту навчання англомовного технічного презентаційного мовлення.

3. Обґрунтувати психолого-педагогічні дії породження та відтворення презентаційних текстів, що поступово ускладнюються.

4. Створити лінгводидактичну модель навчання англомовної презентації технічного обладнання і відповідну до неї систему вправ.

5. Розробити критеріальний апарат перевірки ефективності експериментальної методики, провести експериментальне навчання і визначити його ефективність.

Об'єкт дослідження – процес навчання майбутніх інженерів англомовного презентаційного мовлення.

Предмет дослідження – методика навчання майбутніх інженерів англомовної презентації технічного обладнання.

Гіпотеза дослідження: ефективність навчання майбутніх інженерів англомовної презентації технічного обладнання досягається за умови: 1) розгляду презентаційного мовлення у трьохвимірному форматі: як професійної грамотності, риторичної спроможності та іншомовно-мовленнєвої нормативності; 2) організації процесу навчання у його інтегрованій формі, що передбачає набуття інтегрованих знань професійного та іншомовного матеріалу, формування інтегрованих навичок його вживання у риторико-мовленнєвих діях, розвиток інтегрованих вмінь викладу технічної інформації в її презентаційно-рекламної формі; 3) представлення професійної інформації в її номінально-фактичному, оповідально-презентаційному, уточнювально-презентаційному, деталізовано-презентаційному, інтерактивно-презентаційному та професійно-презентаційному вигляді.

Методи дослідження. Для характеристики презентації, як виду професійно-мовленнєвої діяльності та визначення структури змісту і методики навчання іншомовного презентаційного мовлення як засобу представлення технічного обладнання, використано аналіз сучасних вітчизняних і зарубіжних дидактичних, методичних і лінгвістичних досліджень. Для обґрунтування етапів підготовки і викладу англомовних презентаційних текстів, що поступово ускладнюються, використано аналіз та інтерпретацію результатів психологічних досліджень щодо поетапного розвитку розумових дій, педагогічних досліджень щодо дидактичної логіки організації процесу навчання та результатів

філологічних досліджень щодо сутності наукових текстів, їх стилістичних особливостей та різноманітних функцій комунікації. Для структурування процесу навчання англомовної презентації технічного обладнання використано метод педагогічного моделювання. Для розробки системи вправ з навчання англійського презентаційного мовлення майбутніх інженерів використано метод систематизації та класифікації мовного і мовленнєвого матеріалу, а також метод логіко-дидактичного зв`язку педагогічних дій. Для перевірки ефективності розробленої методики за встановленими критеріями та рівнями їх оцінювання проведено педагогічний експеримент в таких його формах, як формувальний і дослідне навчання. Для аналізу результатів вищезазначених видів експериментальної роботи використано метод математичної обробки отриманих даних.

База дослідження. Експериментальне дослідження проводилося на базі Одеської національної академії харчових технологій і Тернопільського національного політехнічного університету імені І. Пулюя. Всього в експерименті взяли участь 280 студентів, зокрема в основному експерименті 100 студентів.

Наукова новизна одержаних результатів. Уперше науково обґрунтовано та розроблено експериментальну методику навчання майбутніх інженерів англомовної презентації технічного обладнання. Схарактеризовано презентацію технічного обладнання як виду професійно-мовленнєвої діяльності у її трьох вимірах: професійної грамотності, риторичної спроможності та іншомовно-мовленнєвої нормативності. Визначено структуру змісту навчання англомовного технічного презентаційного мовлення у вигляді інтегрованих знань, навичок та вмінь. Обґрунтовано психолого-педагогічні дії породження та відтворення презентаційних текстів, що поступово ускладнюються. Створено лінгводидактичну модель навчання майбутніх інженерів англомовної презентації технічного обладнання, яка реалізується у шість етапів**:** номінально-фактичному, оповідально-презентаційному, уточнювально-презентаційному, деталізовано-презентаційному, інтерактивно-презентаційному та професійно-

презентаційному Визначено критерії (мовний, технічний, мовленнєвий, презентаційний) оцінювання рівнів розвиненості англомовних презентаційних вмінь майбутніх інженерів. Уточнено сутність англомовної презентації будь-яких технічних установ. Подальшого розвитку набула методика інтегрованого навчання професійної та іншомовної мовленнєвої діяльності.

Практична значущість одержаних результатів полягає у розробці: системи вправ з методики навчання майбутніх інженерів англомовної презентації технічного обладнання, методичних рекомендацій щодо її реалізації, навчального посібника для студентів технічних спеціальностей «Fundamentals of Refrigeration».

Результати дисертаційного дослідження можуть бути використані у практичному курсі навчання англійської мови студентів технічних спеціальностей; при розробці: робочих програм з навчання англійської мови за професійним спрямуванням і відповідних до них посібників та методичних рекомендацій, а також спецкурса з методики інтегрованого навчання іноземних мов.

Результати дисертаційного дослідження впроваджено в навчальний процес Одеської національної академії харчових технологій (акт про впровадження № 258 від 18.12.2014 р.), Таврійського державного агротехнологічного університету (акт про впровадження № 03-2339 від 12.12.2014 р.), Харківського національного автомобільно-дорожнього університету (акт про впровадження № 3294 / 63 від 19.12.2014 р.), Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова (акт про впровадження № 325 від 15.12.2014 р.), Тернопільського національного політехнічного університету імені І. Пулюя (акт про впровадження №278 від 17.12.2014 р.).

Достовірність результатів дослідження забезпечено теоретичним обґрунтуванням його вихідних положень, використанням системи методів дослідження, адекватних об’єкту, предмету, мети та завданням; підтверджено експериментальною перевіркою розробленої методики, якісним і кількісним

аналізом експериментальних даних із застосуванням методів математичної статистики.

Апробація основних положень і результатів дисертації здійснена на *міжнародних*: «Информационные технологии в системе подготовки и повышения квалификации специалистов в области образовательного менеджмента» (Хмельницкий, 2011 г.), «Основные парадигмы педагогики и психологии в XXI веке» (Харьков, 2012 р.), «Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського освітнього простору» (Київ, 2012 р.), «Nauka i Utworzenie XXI Stulecia: Teoria, Praktyka, Innowacje» (Ополє, Польща, 2013 р.), «Актуальні питання педагогіки та психології» (Львів, 2013 р.), Subject and Object of Cognition in a Projection of Educational Techniques and Psychological Concepts (Лондон, 2014 р.), «Лінгвістична теорія та практика: історичне надбання, актуальні проблеми та перспективи розвитку» (Одеса, 2014 р.) «English for Specific Purposes» (Острог, 2014), і *всеукраїнській*: «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології у виробництві та освіті: стан, досягнення, перспективи розвитку» (Черкаси, 2014 р.) науково-практичних конференціях.

Публікації. Основні положення, висновки та результати дослідження викладено у 16 публікаціях автора, з яких 5 – у фахових наукових виданнях України, одна з яких у співавторстві, 1 – у зарубіжному науковому виданні, 1 – у розділі колективної монографії, 8 – апробаційного характеру, та 1 – у виданні, яке дотичне розкриває зміст дисертаційного дослідження (у співавторстві).

Особистий внесок здобувача полягає: в описанні ланок лінгводидактичної моделі та визначенні елементів предмету навчання [132], обґрунтуванні професійних знань як основи презентаційної промови [142], у визначенні змісту вправ та текстів, а також засобів контролю результатів навчання у навчальному посібнику «Fundamentals of Refrigeration» [143].

Структура та обсяг дисертації. Дисертаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел, 18 додатків. Загальний зміст дисертації становить 243 сторінки, основний текст дисертації

викладено на 190 сторінках. Робота містить 1 схему, 6 таблиць, 11 рисунків, які займають 12 сторінок основного тексту. Список використаних джерел містить 232 найменувань, з них 33 іноземною мовою, і займає 22 сторінки. Додатки представлено на 30 сторінках.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ АНГЛОМОВНОЇ ПРЕЗЕНТАЦІЇ ТЕХНІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ

У методиці навчання іноземних мов останніх років з'явилася велика кількість досліджень присвячених проблемі навчання іншомовного професійного мовлення. Всезростаюча зацікавленість учених до даної проблеми зумовлена потребами сучасного суспільства у фахівцях з різноманітних галузей знань, які володіють іноземною мовою як засобом професійного спілкування. Останнє зумовлюється євроінтеграційними процесами України, що охопили практично всі сторони життєдіяльності нашої держави: політику, економіку, культуру, охорону здоров'я, тощо. Саме тому в дисертаційних дослідженнях названого напрямку вирішуються питання навчання різних видів іншомовного ділового спілкування: написання резюме, рецензій, анотацій до видавничої навчально-професійної літератури; ведення ділової документації на виробництвах різного профілю; виступам з доповідями за підсумками професійної діяльності на різних конференціях і симпозіумах, а також участі в круглих столах і всякого роду виробничих зборах. До зазначених видів ділового мовлення цілком правомірно віднести і такий його вид як «презентація». На сьогоднішній день презентації підлягають види продукції, які випускаються на різних виробництвах, види діяльності підприємств і відповідні їм послуги. У сфері культури відповідно презентуються продукти творчої діяльності поетів, письменників, художників, артистів та інших.

На жаль, у даний час у багатьох організаціях презентація товарів і послуг здійснюється рідною мовою, що викликає певні труднощі в діловому спілкуванні з іноземними колегами, які інвестують свої кошти в розвиток української економіки. Тому підготовка фахівців у різних галузях знань, а тим

більше в такій як інженерно-технічна, стає реальною потребою будь-яких промислових підприємств країни.

Що ж собою являє презентація взагалі і презентація технічного обладнання зокрема?

З одного боку – це професійна діяльність, що виражається засобами рідної мови. Рідною, тому що набуття професійних знань у вузі здійснюється рідною мовою. Чим глибшими будуть ці знання, тим якісніше буде презентація технічної продукції, що представляється. Тільки висококваліфікований фахівець зможе вільно і науково-обґрунтовано оперувати професійними знаннями і пояснювати при необхідності будь-які технічні явища пов'язані з продуктом, що представляється.

Разом з тим презентація будь-якого продукту професійної діяльності не може обмежуватися професійними знаннями, тому вона являє собою такий вид мовлення, який на відміну від усіх інших повинен не тільки інформувати слухачів про цей продукт, але і робити їх активними учасниками самої презентації: 1) залучати слухачів до діалогу з презентатором; 2) переконувати їх у правоті презентатора; 3) спонукати їх до дій, пов'язаних з бажанням придбати презентаційну продукцію.

Тому, з іншого боку - це риторична діяльність, яка подається у вигляді публічного мовлення. Від майстерності її здійснення залежить кінцевий результат презентації. У лінгвістичному відношенні публічне мовлення характеризується такими стилістичними особливостями, які підкреслюють важливість продукту, що презентується, його позитивні якості, його реальну необхідність для тих, до кого ця промова звернена. До таких стилістичних особливостей відносяться: алегорія – іносказання, антономазія - вид перефразу, доводи – спеціальні аргументи, інверсія – порушення звичайного порядку слів, коннотат – емоційно-оцінююче забарвлення предмета і т.д. У психологічному відношенні публічне мовлення характеризується елементами сугестії, тобто такої комунікації, яка впливає не на логічне осмислення суті презентованих

продуктів, а на уяву людини, на його емоційно-чуттєве сприйняття того, що презентується.

Якби перед нами стояло завдання навчання презентації технічного обладнання засобами рідної мови, то його вирішення зводилося б до освоєння двох вище названих складових процесу презентації: *технічних знань і риторичних способів їх реалізації*. Але для нас є ціллю навчання англомовної презентації технічного обладнання.

Тому, з третього боку – це англомовна мовленнєва діяльність, що проявляється в монологічній та діалогічній формах мовлення. Монологічне, тому що презентатор звертається з підготовленою промовою до слухачів; а діалогічна, тому що в процесі цього монологу він намагається встановити контакт зі слухачами, виявити їх реакцію на те, що він говорить, посилити їхню увагу на певні факти викладеного матеріалу і скоригувати свій виступ в залежності від їх настрою. Такий рівень іншомовної мовленнєвої діяльності співвідноситься з англомовною нормативною комунікацією.

Отже, будь-яка презентація, в тому числі і технічного обладнання, являє собою триаспектний мовленнєвий процес: *професійно-діяльнісний; публічно-риторичний та іншомовно-нормативний*. Перший буде проявлятися у професійній грамотності мовлення, другий – в її риторичній спроможності, третій – в іншомовно-мовленнєвій нормативності.

Про ці три складові англомовної презентації технічного обладнання ми будемо говорити у першій частині нашого дослідження.

1.1. Презентація як демонстрація професійної грамотності

В умовах ринкової економіки виробники товарів і послуг повинні не тільки досконало знати технологію виробництва своєї продукції, а й уміти її представляти таким чином, щоб замовники, для яких вона виготовляється, були готові придбати її для вдосконалення свого виробництва. Тому в процесі

підготовки фахівців технічного профілю, на перший план виходить формування професійної грамотності, пов'язаної з розробкою смислового і структурного змісту досліджуваних дисциплін. Практична реалізація досліджуваного змісту повинна здійснюватися в процесі лабораторних і практичних занять, як однієї з форм ефективного закріплення теоретичних знань.

Основою для набуття професійних знань майбутніми інженерами-енергетиками є наступні навчальні дисципліни:

1. *Нарисна геометрія*. У процесі вивчення цього предмета студенти ознайомлюються з різноманітною за виглядом і змістом графічною інформацією й основами її подання; методами графічного моделювання геометричних об'єктів, правилами розробки та оформлення конструкторської документації графічних моделей і процесів. Графічна інформація у вигляді графіків, діаграм і схем є засобом систематизації, конкретизації та аргументації результатів теоретичних досліджень, їх найбільш повного, логічного і математично обґрунтованого представлення [45].

Таким чином, студенти набувають навичок графічного зображення технічної апаратури, що розробляється ними, а також вербального опису її на практиці у вигляді тестового документа, як у письмовому викладі, так й у створенні на основі його змісту Web-сторінки в мережі Інтернет. Знання та вміння з нарисної геометрії набуваються шляхом прослуховування курсу лекцій та виконання розрахунково-графічних завдань.

2. *Тепломасообмін.* У процесі вивчення цього предмета студенти набувають знання про основні закони перенесення теплоти і маси, які проявляються в конвективному теплообміні в однофазовий середовищі, теплообміні при фазових перетвореннях, променистому теплообміні, молекулярної дифузії і конвективному масообміні. На основі цих знань студенти набувають вміння розраховувати теплопровідність всіх вищеназваних процесів теплообміну [127]. Знання та вміння з тепломасообміну набуваються шляхом прослуховування курсу лекцій та виконання відповідних лабораторних робіт.

3. *Технічна термодинаміка*. У процесі вивчення цього предмета студенти ознайомлюються з фундаментальними законами природи про властивості макроскопічних тіл і процесів перетворення енергії, що протікають при взаємодії цих тіл з навколишнім середовищем. Для цього студенти повинні знати основні принципи і фундаментальні закони термодинаміки, її математичний апарат, основні методи розрахунку властивостей і процесів перетворення енергії, що протікають при взаємодії макроскопічних тіл з навколишнім середовищем. На основі цих знань студентів розвиваються вміння: 1) формулювати цілі вивчення проблем, пов'язаних з аналізом досліджуваних процесів або явищ, а також способи проведення розрахунків і проектування енергетичних установок і машин різного призначення; 2) розробляти фізичну і математичну модель названих процесів; 3) проводити аналіз досліджуваних процесів і явищ, а також оцінювати ефективність роботи різних енергетичних установок і машин. Установлені вміння реалізуються в процесі проведення лабораторних робіт, що забезпечують вивчення студентами основних теплофізичних методів вимірювання, навичок випробування та експлуатації установок [31]. Названі професійні знання та вміння набуваються шляхом прослуховування курсу лекцій та виконання відповідних практичних робіт в лабораторних умовах.

4. *Холодильна техніка і технологія*. У процесі вивчення цього предмета студенти повинні засвоїти: 1) призначення і побудову холодильної техніки, фізичні способи отримання низьких температур, способи модифікації холодильних установок, методи розрахунку процесів холодильного консервування, обробки та зберігання сировини і продуктів харчування. В даному курсі також розглядаються проблеми змін, що відбуваються при обробці, зберіганні, розморожуванні, транспортуванні та реалізації охолоджених і заморожених харчових продуктів. На підставі цих знань студенти набувають вміння: 1) вибирати і підтримувати технологічні параметри холодильного зберігання; 2) здійснювати розрахунок і підбір технологічного та холодильного обладнання для збереження різних видів продуктів;

3) впроваджувати в практику інформацію про факти, що забезпечують поліпшення якості продуктів і скорочення технологічних втрат їх якості і маси [179] Названі знання та вміння набуваються шляхом прослуховування курсу лекцій та виконання відповідних лабораторних робіт.

5. *Кріогенна техніка*. У процесі вивчення цього предмета студенти ознайомлюються з особливостями поведінки речовин при низьких температурах, способами проведення розрахунків та аналізу циклів кріогенних установок, а також з теоретичними основами поділу газових сумішей. У результаті набуття цих знань студенти досягають вміння розрахувати цикли взаємодії кріогенних установок, визначити їх оптимальний режим роботи і допустиму міру заморожування різних за консистенцією продуктів [26]. Названі знання та вміння набуваються шляхом прослуховування курсу лекцій та виконання відповідних лабораторних робіт.

6. *Менеджмент і маркетинг*. У процесі вивчення цього предмета студенти здобувають знання основних положень теорії менеджменту та маркетингу, які ґрунтуються на історичних передумовах розвитку управлінської діяльності. Для цього вони вивчають природу, принципи і методи управління, основи нової філософії управління у вигляді їх формальної та неформальної систем, а також «мову» маркетингу її суть і зміст. В результаті набуття цих знань студенти повинні вміти: 1) орієнтуватися у зв'язках між особливостями споживача і виробника, що постійно змінюються, продукту і продавця, якості собівартості і ціни; 2) застосовувати оптимальні підходи для процедури діагностики ринку: ціни, обсягу продажів, тривалості маркетингового циклу, включаючи ціну інноваційних товарів; 3) використовувати вищезазначені знання для вмілої організації та успішної реалізації створених продуктів професійної діяльності [20]. Ці знання та вміння набуваються шляхом прослуховування курсу лекцій і проведення практичних занять з діагностики ринку збуту створеної продукції, встановлення оптимальної для продавця і покупця ціни товарів і послуг, а також ефективної презентації виготовленого обладнання.

7. *Охорона праці*. У процесі вивчення цього предмета студенти здобувають знання безпечної взаємодії людини з виробничим середовищем та способів його захисту від негативних виробничих факторів. Для цього студенти повинні навчитися ідентифікувати негативні фактори виробничого середовища, визначати способи захисту людини від шкідливих і небезпечних виробничих процесів, створювати комфортні умови для трудової діяльності, вміти надавати першу допомогу потерпілим на виробництві. При перевірці якості розробленого обладнання студенти повинні вміти визначати допустимий рівень вібрації механізмів приладу, допустимий рівень шуму при його роботі, допустимий рівень інфра- та ультразвукового опромінення, а також допустимий рівень механічного силового впливу при можливій поломці розроблених апаратів. Названі знання та вміння набуваються шляхом прослуховування курсу лекцій та виконання практичних розрахункових робіт [25].

Як видно з представленого змісту навчальних дисциплін, знання та вміння, що складають їх, набуваються шляхом слухового сприйняття наукових текстів, що ілюструються предметною та графічною наочністю, а потім шляхом закріплення почутого змісту в процесі його читання і застосування набутої інформації в лабораторних і виробничих умовах. Зовнішнє втілення сукупних знань в процесі їх менеджменту найчастіше проявляється у досить науковому і разом з тим доступному для споживача тексті, всебічно характеризує створену для реалізації технічну апаратуру.

Щодо кваліфікаційних вимог за спеціальністю «Холодильні машини і установки» ці знання для створення інформаційних тестів є наступними: 1. Знання назви (побутового і технічного) презентованого предмета. 2. Знання варіацій його зовнішнього вигляду. 3. Знання його технічних характеристик. 4. Знання його функціональних можливостей. 5. Знання правил його експлуатації. 6. Знання його переваг у порівнянні з іншими аналогами. 7. Знання його варіативної вартості. 8. Знання його економічної вигоди.

Продемонструємо реалізацію цих знань на прикладі презентації холодильної установки Liebherr CN4003.

1. Холодильник Liebherr CN4003 у побуті називається відповідно назві фірми виробника «Liebherr», а технічною назвою є GR- 478, що відповідає марці використовуваного холодагента.

2. Холодильники марки Liebherr можуть бути однокамерними, двокамерними і трикамерними. У даному випадку ми розглядаємо двокамерний холодильник. Габарити даного холодильного пристрою становлять 201,1х60х63 см. Холодильник білого кольору, виготовлений з металопластику. Морозильна камера стремено прозорими, герметично закриваються ящиками, лоток для приготування льоду знаходиться знизу. У холодильній камері п'ять регульованих по висоті полиць серії GlassLine (одна з них секційна), а також контейнери для овочів і фруктів. З внутрішнього боку дверці є пластикові контейнера. У побутових холодильниках Liebherr передбачена можливість переставити двері з ліва на право. При кожному відкритті дверей холодильного відділення загоряється лампа освітлення холодильної камери, крім цього є звукова сигналізація відкритих дверей холодильної та морозильної камер.

3. З технічної точки зору холодильник марки Liebherr відноситься до класу енергетичної ефективності А+, що відповідає найнижчому рівню енергоспоживання. Це відбувається завдяки використанню сучасної електроніки у поєднанні з високоефективною системою охолодження і теплоізоляції. Витрата енергії за рік становить 326 кВТ; метод відтавання холодильної камери автоматичний; час зберігання продуктів при несправності – 30 год.; холодопродуктивність за добу (або потужність заморожування) складає 14 кг. Установка температури – електронна, дисплей термометра холодильника – цифровий.

4. Функціональні можливості даного холодильного пристрою наступні: сучасна система охолодження морозильної камери No Frost дозволяє уникнути утворення льоду й інею на її стінках. Це відбувається завдяки особливій системі циркуляції охолодженого повітря. Волога виноситься за межі стін холодильника і, таким чином, зникає необхідність у його розморожуванні. Циркуляція повітря здійснюється за допомогою спеціального вентилятора, що подає холодне

повітря в морозильну камеру. Повітряні потоки овівають продукти харчування з усіх боків, що забезпечує їх якісне і рівномірне заморожування. При цьому не відбувається примерзання продуктів один до одного або до стінок камери. Крім цього, електронне управління температурними режимами і функція «генератор льоду» робить використання даного холодильника ще зручнішим.

5. Дотримуючись інструкцій і загальних правил з експлуатації презентованого холодильника, Ви зможете уникнути поломок і продовжити термін його служби. Холодильник Liebherr необхідно правильно встановлювати, а саме поверхня повинна бути рівною і стійкою; слід уникати попадання сонячних променів і тепла від опалювальних приладів. Для більшості холодильників слід залишати місце від стіни не менше 5-6 см. Для даного холодильного пристрою є можливість його установки впритул до стіни. Крім цього необхідно контролювати і уникати різких коливань напруги в електромережі, шляхом включення холодильних приладів через стабілізатори енергії.

6. Переваги усіх холодильників марки Liebherr полягають у наступному: 1) вони виготовлені з екологічно чистих і якісних матеріалів; 2) вони забезпечують довгострокове зберігання продуктів: у загальних камерах в закритому скляному посуді до 1 місяця, в морозильній камері до 1 року; 3) вони безшумні в роботі і безпечні в експлуатації не залежно від обсягу.

7. Вартість даного холодильника марки Liebherr становить 17220 гривень, що на 10% нижче ціни їх аналогів інших фірм.

8. Презентований холодильний пристрій витрачає мінімальну кількість енергії, у той час як інші холодильні пристрої таких самих об’ємів витрачають на 20% більше. Економія витрати енергії забезпечується завдяки використанню сучасної електроніки у поєднанні з високоефективною системою охолодження і теплоізоляції. Холодильники або морозильники цих класів енергоспоживання найекономічніші і тому не завдають шкоди довкіллю. Його вигода також проявляється у безкоштовному гарантійному обслуговуванні протягом трьох років, тоді як інші виробники дають гарантійне обслуговування на 1 рік. Крім

цього, при заміні будь-якої деталі оплачується вартість нової з урахуванням вирахування 15% вартості старої деталі за умови її повернення.

Викладені професійні знання сповна характеризують виготовлене холодильне обладнання. У них відсутні будь-які технічні неточності. Вони висловлюють інформованість презентатора як в галузі технічних процесів створення та функціонування обладнання, що представляється, так і в галузі маркетингових відносин. Все це дозволяє вважати пред'явлену інформацію професійно-грамотною.

Однак, незважаючи на професійну грамотність мовлення, вважати його презентаційним ми не можемо.

Представлений текст лише інформує споживачів про якості, створеної продукції, але ніяк не переконує їх у необхідності її придбання. Крім того залишається незрозумілим, наскільки подані відомості виявилися доступними для сприйняття і осмислення тими, для кого вони передбачалися, так як у представленому тексті відсутній зворотний зв'язок слухачів із презентатором. Саме тому, назвати вищеподаний текст у восьми абзацах як такий, що відповідає восьми видам професійних знань, не представляється можливим.

Наша точка зору підтверджується і тим, що в стилістичному відношенні цей текст позбавлений таких мовних засобів, які б привертали увагу слухачів до представлення інформації, контролювали б їх відношення до пропонованого матеріалу, встановлювали б контакт між виробниками та покупцями.

У психологічному відношенні даний у тексті зміст активізує лише логіко-матеріальне мислення людини, але не викликає яких-небудь почуттів або емоцій до інформації, що сприймається, а це залишає їх байдужими до презентованої технічної продукції. Крім того, представлена інформація не має опори на образотворчу наочність і реальні дії по експлуатації рекламованого обладнання.

Вважаємо, що нівелювати перераховані недоліки описуваного тексту, можливо при його стилістичній обробці в письмовій формі і риторико-публічній формі усного викладу.

Вирішення зазначених проблем представимо у наступній частині нашого дослідження.

1.2. Презентація як проявлення риторичної спроможності

Отже, ми показали, що теоретичних професійних знань для такого виду мовленнєвої діяльності як презентація недостатньо. Сухий виклад фактів про презентоване технічне обладнання не досягає своєї рекламної мети. Мовлення презентатора, хоча і було науково обґрунтованим і технічно правильним, воно не зуміло вплинути на свідомість тих, до кого було звернене. Оскільки, у ньому відсутні елементи ораторського мистецтва, які могли би вплинути не тільки на розумову діяльність людини, але і на її практичні дії. Адже на сучасному етапі розвитку міждержавних, міжособистісних та економічних відносин ніхто вже не сумнівається в тому, що реклама – двигун прогресу.

Як відомо, реклама може бути представлена як в її усному, так і письмовому викладах. Усній формі реклами притаманні риси ораторського виступу, риторичної мовної поведінки, тобто публічної промови [33]. Однак для того, щоб досягти такого рівня говоріння і тим більше на іноземній мові до нього слід готуватися шляхом створення письмового тексту з усіма необхідними риторичними характеристиками, що представляють собою рекламний буклет. Такий підхід у навчанні усного мовлення на основі письмового склався ще на початку 70-х років минулого століття, чому підтвердження є роботи І. Синиці, а потім розвивався і конкретизувався у багатьох дослідженнях сучасних вчених, таких як П. Гурвіч, В. Плахотник, І. Рахманов, Р. Мартинова та інших. Безумовно, між усною і письмовою формами презентації будуть існувати деякі лінгвістичні відмінності, тому усне мовлення більш вільне у своїх мовностилістичних проявах по відношенню до письмового.

Але головне в даному випадку полягає в тому, що будь-яке презентаційне мовлення і, тим більше, на іноземній мові, пов'язане зі складною технічною інформацією, повинне бути підготовлене заздалегідь. І вважаємо, чим вище

виявиться ступінь його підготовки як в технічному, так і в лінгвістичному відношенні, тим більше буде можливостей у презентатора вводити в нього спонтанні мовні елементи, що складаються під час мовної реакції на непередбачувані коментарі слухачів з приводу представленого матеріалу. Тому, первинним кроком у підготовці презентаційної промови буде її письмовий виклад. У рамках проведеного дослідження спочатку охарактеризуємо цю промову, як ораторську форму спілкування, а потім зупинимося на способах її письмового подання.

Отже підкреслимо, що навчання публічних виступів має багатовікову традицію: протягом століть теорія ораторського мистецтва – риторика – розроблялася і розвивалася паралельно з питаннями про те, «чому і як» вчити майбутнього оратора.

Перші школи з навчання риторики з'явилися у Древній Греції; навчання здійснювалося поетапно. На першому етапі учні виконували стилістичні вправи, суть яких полягала в багаторазовому перефразуванні будь-яких тез. Другий етап передбачав читання зразків публічних промов заради запозичення і наслідування. На третьому (вищому) етапі навчання оратори-початківці самі письмово складали, а потім виголошували підготовлені промови. Декламація, тобто мовлення на вигадану тему, була основним видом занять у грецьких школах і являла собою «відмінну гімнастику для розуму і мовлення» [37, с. 66].

Важливим і значним досягненням давньогрецької теорії ораторського мистецтва став так званий «риторичне канон», тобто поділ мовних дій оратора на п'ять частин 1) знайти, що сказати; 2) розташувати знайдене певним чином; 3) надати йому відповідну словесну форму; 4) запам'ятати підготовлений текст; 5) виголосити промову. Ці п'ять частин відповідають п'ятьом розділам класичної риторики, які зберегли свою значимість до теперішнього часу:

1. *Інвенція* – винахід думок: вибір теми, позиція автора, збір матеріалу, його систематизація, тобто робота над змістом промови;

2. *Диспозиція* – розташування: вибір жанру, типу мовлення, складання плану виступу, робота над його композицією;

3. *Елокуція* – словесне вираження: правильність промови, ясність, точність доречність, впорядкованість думок, що викладаються, відбір слів і їх поєднань, використання поетичних, лексичних засобів мовлення;

4. *Меморія* - запам'ятовування: повторення підготовленої ораторської промови до рівня запам'ятовування;

5. *Акціо* – проголошення, виконання: вміння оратора виступати, триматися перед аудиторією, володіти собою і своїм голосом, встановлювати контакт зі слухачами, використовувати засоби виразності мовлення.

Як бачимо, давньогрецька теорія ораторського мистецтва являла собою складну і продуману систему, яка була «хорошою школою для початківця і хорошою зброєю для зрілого оратора» [37, с. 28]. Слід зазначити, що багато сучасних фахівців в області ораторського мистецтва вважають, що і зараз практичне навчання майстерності публічного виступу має йти тим самим шляхом: від аналізу мовних зразків до їх синтезу, тобто побудови цілісної промови [119].

Значний внесок у розвиток риторики внесли оратори Стародавнього Риму: Цицерон і Квінтіліан. Так, Цицерону належать три трактати про ораторське мистецтво: «Про оратора», «Брут» і «Оратор». Для нас найбільшу цікавість представляє перший трактат, тому що в ньому учасники діалогу (саме в такій формі написаний трактат) торкаються питань про те, як навчати публічним виступам.

Одна з головних вимог до учнів – якомога більше писати, оскільки той «хто виступає на ораторському поприщі зі звичкою до письмових робіт, приносить із собою здатність навіть без підготовки говорити, як по записаному підготовленому тексті» [178, с. 103].

Саме цей самий істотний спосіб вдосконалення як лінгвістичного, так і риторичного аспекту усного мовлення ігнорувався багатьма дослідниками в середині XX століття, коли основною вимогою до володіння іноземною мовою було його комунікативний прояв. Намагаючись максимально комунікатизувати процес навчання іноземної мови, методисти рекомендували виключати

навчання письмового мовлення, щоб вивільнити домінанту навчального часу на усно-мовленнєву діяльність. Насправді ж виявилося, усне мовлення, що виникає спонтанно, є недостатнім у своєму лінгвоемоційному аспекті.

Ідеї залежності якості усного мовлення від письмового закладалися і таким відомим українським педагогом, як: Г. Сковорода, який у своєму філософському трактаті «Про Цицерона» вперше обґрунтував і запропонував наступний шлях розвитку мистецтва красномовства:

1) глибоке вивчення проблеми, запланованої до оприлюднення;

2) збір фактичної інформації з приводу теми, запланованої до оприлюднення;

3) обов'язкове написання запланованої промови з використанням максимальної кількості лінгвопсихологічних засобів, що впливають на свідомість людини;

4) запам'ятовування суті написаного тексту і форми його викладу;

5) публічний виступ з досліджуваною проблемою.

Загалом Г.Сковорода вважав риторичне мовлення мистецтвом. Цієї ж точки зору дотримувався і М.Ломоносов. Він трактує красномовство як «мистецтво про всяку дану матерію красномовно говорити і тим самим прихиляти інших до своєї думки»; автор називає п'ять засобів набуття навичок публічного виступу: природне обдарування, наука, наслідування зразкових риторів, вправляння у творі, знання інших наук [94].

Серед інших робіт, що вплинули на розвиток теорії і практики публічних виступів у багатьох слов'янських країнах, слід назвати «Правила вищого красномовства» [166], в якій детально розглянуто питання структури публічного виступу, аргументації, виразності мовлення, а також способів впливу на слухачів з метою досягнення поставленої оратором мети. М. Сперанський виходить з триєдиного завдання оратора: винахід, розташування і виклад промови.

Розташування думок у промові підпорядковується, на думку автора, двом правилам: 1) всі думки мають бути пов'язані між собою так, щоб одна

випливала з іншої, що дозволить оратору зосередити увагу слухачів на своєму виступі і легко переходити від одного предмета до іншого; 2) всі думки мають бути підпорядковані головній, домінуючій ідеї [166].

Ці два основоположних правила побудови зв'язного логічно-організованого тексту не враховувалися більшістю сучасних методистів при навчанні зв'язного мовлення, що призводило до складання таких навчальних матеріалів, що не сприймалися більшістю учнів. Відсутність логічного переходу від однієї інформації до іншої спостерігається у багатьох сучасних першоджерелах професійно-орієнтованого характеру.

Дисонанс ми знаходимо у побудові навчальних планів з навчання ріосійської мови. Наприклад, у підручнику з російської мови для 4-х класів Е.Дробота. У 38 уроці пропонується прищеплювати навички звукобуквенного аналізу слів; ознайомлювати учнів з особливостями російського алфавіту, які відрізняються від українського, в 39 уроці учні навчаються опису різних предметів, з метою розвитку вміння спостерігати за їх особливостями. В уроці 40 дітей навчають вдосконалювати те, що вони писали на попередньому занятті, а саме описували природу. А урок 41 присвячений вдосконаленню умінь ділити слова на рідній мові на склади і знаходити в них наголошені, які відрізняються місцем наголосу від відповідних слів української мови. На 42-му уроці повторюються способи утворення голосних звуків і складаються окличні речення [50, с. 68-74].

Після ознайомлення з цим послідовно представленим змістом уроків виникає ряд питань: навіщо на 38 уроці вивчати звукобуквенний зв'язку? Невже ці знання допоможуть дітям надалі, на уроці 39 виділяти прикметники у тексті і взагалі вплинуть на розвиток умінь спостерігати за предметами? Для чого діти спочатку навчаються ділити слова на склади, в яких обов'язково будуть присутні голосні звуки (і вони їх будуть вимовляти), а потім навчаються артикулювати ці самі звуки? Яке відношення до утворення голосних звуків мають окличні речення?

Така невідповідність змісту навчання програмує алогічне, фрагментарне вивчення матеріалу і неможливість його подальшого практичного застосування. Відсутність взаємозв'язку в його частинах призводить до нерозуміння його значення, а звідси і байдужого відношення до навчання. Крім того, порушення послідовності у набутті знань перешкоджає учням у розумінні змісту, що вивчається.

Про порушення логіки у викладі навчального матеріалу, а звідси у навчанні незв'язного, нелогічного мовлення учнів говорили ще в другій половині ХХ століття багато українських методистів, серед яких не можна не назвати роботи Р. Мартинової, В. Плахотника, Н. Скляренко. Саме в їх роботах ми знаходимо теоретичні та практичні рекомендації з навчання лінгвістичного і смислового взаємозв'язку речень і абзаців у тексті.

Лінгвістичний взаємозв'язок інформації, що викладається, полягає у побудові кожного наступного речення з урахуванням його співвіднесення з якими-небудь мовними явищами попереднього речення. Лінгвістичний взаємозв'язок абзаців у тексті проявляється в опорі кожного наступного абзацу на будь-які мовні явища попереднього. Наприклад: «Клімат Великобританії вологий. Саме цей факт зумовлює велику кількість дощових днів у році». У даному випадку друге речення співвідноситься зі словом «вологий» першого речення. Третім реченням у даному прикладі може бути таке: «Враховуючи це, люди завжди беруть із собою парасольки». Це речення співвідноситься зі словами другого речення «велика кількість дощових днів».

Прикладом лінгвістичного взаємозв'язку абзаців у тексті може бути наступний: «У XIX столітті вчений П. Шилінг винайшов пристрій для передачі хвильових сигналів на відстань 200 км. Це здійснювалося за допомогою телеграфу». Наступний абзац: «Минуло багато років і хоча колишній пристрій для передачі інформації не існує з’явилось багато інших пристроїв для досягнення комунікативних цілей». Третій абзац: «Сьогодні навряд чи знайдуться молоді люди, які не вміють спілкуватися за допомогою комп'ютерних технологій, вони широко застосовують програму SKYPE не

тільки для передачі інформації у слуховій формі, але й у формі відео зв’язку на сотні тисяч кілометрів».

Отже, другий абзац у даному прикладі взаємопов'язаний з першими словами «телеграф» - «пристрій», а третій абзац взаємопов'язаний з другим словами: «комунікативні цілі» - «спілкуватися» за допомогою комп'ютерних технологій.

Смисловий взаємозв'язок інформації, що викладається, полягає у поступовому і логічному наростанні представленого змісту. Наприклад, якщо будь-яке поняття охарактеризовано в його психологічному аспекті у першому абзаці тексту, то у другому правомірним вважається його трактування з педагогічної точки зору.

У процесі презентації технічної інформації смисловий взаємозв'язок абзаців у тексті може проявлятися в уточненні технічних характеристик предмета або в його порівнянні з відповідними аналогами. Наприклад, перший абзац: «Холодильна установка марки Liebherr виготовляється з металопластику. Його технічні характеристики дозволяють віднести її до класу енергетичної ефективності А+, тобто найвищого класу енергоспоживання. Тим самим економія витрати енергії забезпечується завдяки використанню сучасної електроніки у поєднанні з високоефективною системою охолодження. Другий абзац: «А тепер подивіться на цей малюнок, Ви думаєте, що це холодильник Liebherr, який тільки що описувався? Ні, це зовсім інший апарат, дуже схожий зовні на попередній: такий самий дизайн, така ж висота, але його технічні характеристики значно поступаються, тим які притаманні холодильнику Liebherr. Прийміть до уваги, це не оригінал, це підробка».

Даний приклад наочно демонструє смисловий взаємозв'язок абзаців у тексті, який проявляється у порівнянні видів рекламованих предметів.

Названі вимоги до побудови презентаційних текстів повною мірою поділяв американський вчений Д.Карнегі. Уже на етапі збору інформації він радив групувати її логічно і послідовно, так щоб кожна її наступна частина, розширювала відомості, представлені в попередній. Однак, крім цих мовних

вимог, він пропонував враховувати й інші, не менш важливі. Так, у своїй знаменитій книзі «Як оволодіти навичками ораторської майстерності» вчений запропонував максимально прості і доступні кожному практичні поради за такими аспектами: 1) підготовка тексту виступу; 2) збір матеріалу; 3) робота над поліпшенням пам'яті; 4) уміння триматися на публіці; 5) підготовка ефективного виступу та ефективного укладення промови; 6) утримання уваги аудиторії на всіх етапах публічного виступу [66].

Цілком розділяючи ці рекомендації, ми вважаємо, що збір матеріалу, тобто глибоке вивчення суті проблеми, які ми в першій частині нашої роботи назвали професійними знаннями, повинні випереджувати письмову підготовку виступу. Що стосується запам'ятовування презентаційного тексту, йому можуть сприяти наступні дії: 1) тезовий виклад написаного тексту; 2) супровід основних думок на образотворчу або предметну наочністю; 3) виголошення майбутньої промови певну (залежно від здібностей) кількість разів.

Велику роль у розвитку практики навчання публічних виступів зіграли роботи й іншого американського дослідника – П. Сопера, який випустив книгу «Основи ораторського мистецтва» («Basic Public Speaking», NewYork, 1956).

Основні відмінності даного посібника від інших робіт з риторики – це простота викладу, практична спрямованість думки, опора на реальні потреби слухачів. Книга містить практичні поради щодо відпрацювання всіх компонентів публічної промови – від конспектування і складання плану до правильної постановки голосу. При цьому, автор, виходячи з того, що його допомога є лише підготовчим ступенем для тих, хто вирішив оволодіти таємницями ораторського мистецтва, обмежується завданням вироблення в учнів первинних навичок публічного виступу та подолання укорінених недоліків мовлення. Головне, на думку автора, – це розвиток в оратора-початківця почуття зв’язку зі слухачами. Ця вимога Л. Сопера формує в нерозривне ціле складну і взаємопов'язану систему методичних правил і порад, які полегшують завдання, що стоять перед оратором-початківцем. Таким чином,

основна перевага даної роботи – це її орієнтація на ефективність публічного мовного впливу.

Науковий і громадський інтерес до риторики як до науки і навчального предмету став проявлятися в 70-і роки і в колишньому Радянському Союзі, коли риторика знайшла для себе новий науково-практичний контекст і стала однією з дисциплін філологічного циклу, що швидко і продуктивно розвивається.

Відродження науки про публічні виступи було пов'язане, насамперед, з соціальним замовленням суспільства, а саме з необхідністю підвищувати ефективність усної агітації і пропаганди. У цей період посилився інтерес до вивчення пропагандистського впливу усного слова, про що свідчать роботи Е. Адамова (1970, 1983), В. Бойко (1970), І. Зимньої (1970,1975), С. Іванової, С. Мінівої (1985), М. Кохтєва (1981) та інших. Аналіз методичної літератури та наукових досліджень про публічне мовлення опублікованих у 80-ті роки показує, що на перше місце висуваються проблеми спілкування оратора з аудиторією. Вона починає розглядатися не як пасивна маса, об'єкт діяльності лектора, а рівноправний учасник лекційного процесу [89].

Підтримуючи вищесказане сповна, хочемо лише уточнити, що ефективність презентаційного мовлення може бути перевірена в результаті бесіди з тими, кому вона була адресована, тому спілкування зі слухачами вкрай необхідне. Звідси й випливають універсальні принципи побудови презентаційної промови:

1) *принцип діалогічного подання інформації*, що полягає у дробовому викладі відомостей і в обов'язковому продовженні розмови у формі «питання-відповідь» після кожної з роздроблених, але логічно-взаємопов'язаних частин. Наприклад, презентатор описав зовнішній вид обладнання. Для активізації сприйняття інформації він звертається до слухачів і уточнює у них чи подобається їм такий дизайн, які переваги вони бачать у ньому; що їх влаштовує або не влаштовує у виборі кольору устаткування та інше. При цьому він повинен бути готовий відповідати на будь-які спонтанні запитання слухачів. Наприклад: А чи можна придбати цю техніку в іншому кольорі? або більш

компактну за розміром? Як, у такому випадку, це буде відображатися на її ціні? Така комунікативна презентація інформації не тільки підтримує увагу слухачів, а й викликає у них довіру до представленого змісту;

2) *принцип забезпечення довіри до джерела інформації*, що полягає у підтвердженні фактів, практично, кожного відрізка змісту презентаційного тексту. Так, наприклад, якщо частина презентації присвячена питанню ціни рекламованого товару, то слухачам доцільно представити зрозумілі і доступні для них способи її розрахунку; також, так само як і при реалізації попереднього принципу, бути готовим до аргументованої відповіді на будь-які можливі питання, пов'язані з оплатою рекламованого товару. Якщо ж презентатор подає інформацію про технічні характеристики продукції, що представляється, то тут для забезпечення довіри до викладу з боку слухачів доцільно використовувати посилання на результати технічних досліджень, автори яких брали участь у створенні описуваного предмета;

3) *принцип взаємопов'язаного викладу відрізків роздробленого змісту*, що полягає у логічному взаємозв'язку кожної наступної дози інформації з попередньою й у спеціальному повторі якихось попередніх відомостей при представленні нових. Наприклад, перша частина інформації зводилася до опису зовнішнього виду предмета, тому наступна повинна бути такою, яка обумовлює інші параметри товару, але лише в межах опису дизайну. Звідси третя частина відомостей про рекламований товар повинна уточнювати раніше викладені факти у другій частині. Якщо ними були характеристики приладу, то в наступній частині доцільно говорити про його переваги по відношенню до інших аналогічних приладів. При цьому повторення можуть складатися у використанні будь-якої фрази, підходящої для залучення уваги слухачів або узагальнення викладеної інформації. До таких образів можуть відноситися наступні: «Тільки на нашому підприємстві виготовляються такі стильні за дизайном і малогабаритні, але багатофункціональні морозильні камери»; «Тільки на нашому підприємстві можуть виготовлятися такі економічні, але багатофункціональні прилади»; «Тільки на нашому підприємстві можуть

наприкінці кожного кварталу існувати такі 30% знижки на пропоновану продукцію, незважаючи на її багатофункціональність»;

4) *принцип емоційного вираження інформації*, що полягає у здатності викликати позитивні емоції у людей при сприйнятті презентаційної промови. Презентатору слід враховувати, що сильніші емоції і глибші почуття сприяють активнішому сприйняттю викладеного матеріалу і тривалішого терміну його збереження у пам'яті. Цей висновок ґрунтується на результатах численних експериментів С. Рубинштейна, А.Соколова, А. Чебикіна, які переконливо довели, що чим вищий ступінь емоційного вираження матеріалу, тим вищий рівень його засвоєння, і навпаки, недостатній ступінь емоційності вираження нової інформації веде до індиферентності її сприйняття, а звідси і до низького рівня її засвоєння [152, с. 552; 181].

Вважаємо, що урахування запропонованих нами принципів сприятиме впливу презентаційної промови, не тільки на інформування слухачів, а й на їх переконання у науковій і практичній значущості прослуханої інформації.

Подальше дослідження наукової літератури в галузі мовної майстерності у презентаційних виступах ораторів показує, що викладені вище принципи співпадають із законами сучасної риторики, які були розроблені Е. Юніною і Г. Сагач і представлені формулою у такому вигляді:

$$Р = К + А + С + Т + М + ЕК + СА,$$

де Р – риторика, К – концептуальний закон, А – закон моделювання аудиторії, С – стратегічний закон, Т – тактичний закон, М – мовної закон, ЕК – закон ефективної комунікації, СА – системно-аналітичний закон.

1. *Концептуальній закон* передбачає систематизацію матеріалу, всебічний аналіз предмета мовлення і побудову знань про нього (концепція, задум).

2. *Закон моделювання аудиторії* передбачає знання аудиторії. Модель будь-якої аудиторії визначається трьома найважливішими ознаками: соціально-демографічними характеристиками (стать, вік, національність, рівень освіти, професія), соціально-психологічними характеристиками (рівень розуміння обговорюваних проблем, ставлення до предмета мовлення) та індивідуально-

особистісними ознаками (тип нервової системи, темперамент, склад розуму та інше).

3. *Стратегічний закон* передбачає вміння розробляти конкретну програму дій на основі створеної концепції з урахуванням психологічного портрета аудиторії.

4. *Тактичний закон* передбачає на основі виробленої стратегії використовувати ті чи інші тактичні прийоми для того, щоб активізувати розумову і чуттєво-емоційну діяльність аудиторії з метою створення об'єктно-суб'єктних відносин під час спілкування.

5. *Мовний закон* передбачає вміння втілювати думки в дієву словесну форму.

6. *Закон ефективної комунікації* передбачає вміння встановлювати, зберігати і закріплювати контакт з аудиторією, що є необхідною умовою успішної реалізації продукту мовленнєвої діяльності.

7. *Системно-аналітичний закон* передбачає вміння аналізувати отриманий результат (що вийшло, що не вийшло, причини, пошук рішення та інше) [186].

Дана формула, компоненти якої були сформульовані на матеріалі публічної промови, переконує, що мовлення розпочинається задовго до самої ситуації спілкування, так як свідомо чи несвідомо вона готується і організовується мовцем. Запропонована математична інтерпретація риторики, що анітрохи не суперечить сформованим в античності риторичним законам, дає можливість побачити складну систему, яку представляє собою наука про публічне мовлення. На думку Л. Анісарової, саме такий підхід певною мірою полегшує навчання студентів немовного вузу майстерності публічного виступу [13]. У роботах сучасних авторів основні етапи підготовки і проведення публічного виступу виглядають наступним чином:

1) на докомунікативній фазі публічного виступу відбувається процес активного відбору інформаційного матеріалу, що накопичується і структурується згідно теми виступу та його специфіки;

2) на комунікативній фазі утворюється комунікативна система «оратор-аудиторія», в якій обидва об'єкти поляризовані по відношенню один до одного і взаємодіють, обумовлюючи функціонування комунікативних прямих і зворотних зв'язків. У ході виступу інформаційний вплив реалізується одночасно як інформаційно-змістовний, мовний, інтонаційно-мовний та кінесичний (міміка, жести). При цьому можуть використовуватися різні наочно-образотворчі і технічні засоби.

3) на посткомунікативній фазі усного виступу оратор подумки відтворює і аналізує свою промову, пригадує які прийоми для викладу думок були найвдалішими, а які фрагменти виступу були невдалими, щоб у подальшому уникнути або переконструювати їх для коректного застосувати їх у наступних виступах.

Визначення місця самого діалогу в процесі презентації – це мистецтво презентатора. Вважаємо, що звернення до слухача є найдоцільнішим у тих місцях монологу, які являються найважчими для сприйняття чи розуміння або, в якійсь мірі, спірними щодо загальноприйнятих знань з даної проблеми.

Навчання презентаційного монологу-діалогу буде розглядатися у другій частині нашого дослідження. На нашу думку, варто назвати причини такого активного інтересу вчених до навчання риторичних виступів. Вважаємо, що до таких причин можна віднести наступні:

1) *соціально-політичного характеру*: розвиток свободи, демократії, поява ідеї свободи особистості і рівності людей;

2) *психологічного характеру*: з кінця XIX століття змінюється концепція людини у суспільстві, людина починає розглядатися як складна і різнобічна особистість у психологічному плані і вимагає диференційованого підходу. Крім того, XX століття – це століття персоніфікації особистості, тобто зростання індивідуальної неповторності особистості, збільшення несхожості кожної окремої людини з іншими, що веде до ускладнень у спілкуванні між ними, а це, в свою чергу, обумовлює потребу в навчанні ефективного спілкування, в тому числі і публічного мовного впливу;

3) *комунікативного характеру*: різке розширення сфер спілкування людей, збільшення числа ситуацій, в яких необхідно розпочинати спілкування і переконувати партнера по комунікації. Розширюється значення усного мовлення, яке починає виконувати все більш істотну роль у суспільстві, що призводить до необхідності шукати нові прийоми у спілкуванні;

4) *економічного характеру*: конкуренція, кризи надвиробництва породили необхідність у науці про рекламу, «нав'язуванні» товару, «завоюванні» покупців, що, у свою чергу, вимагає високої ораторської майстерності та мистецтва переконувати [167].

У силу цих причин «риторичний ренесанс», який відбувається на Заході (США, Західна Європа) і на Сході (Японія), охопив області не тільки філологічних, але й гуманітарних знань, знайшовши своє практичне втілення у всіх сферах життєдіяльності людини.

Отже, здатність профільного спеціаліста представити продукт своєї діяльності в його привабливому вигляді, а саме технічно-обґрунтованому, економічно-доцільний, а також доступному, цікавому і переконливому буде свідчити про прояв риторичної спроможності його презентаційної промови.

Однак, такий рівень мовної активності нам слід досягти у студентів не їхньою рідною мовою, а іноземною, що передбачає не тільки вивчення спеціальної термінології в її англомовному вираженні, а й розвитку вмінь використовувати її для емоційно-вмотивованого подання продукту своєї інженерно-виробничої практики. Тому, цілком очевидно, що предметом нашого подальшого дослідження повинна стати іншомовно-мовленнєва грамотність студентів, як в межах їх технічних знань, так і відповідно до вимог сучасної риторики.

1.3. Презентація як сформованість нормативного іншомовного мовлення

Практично у всіх дисертаційних дослідженнях останнього десятиріччя, присвячених проблемі навчання іноземної мови взагалі та іншомовного професійного мовлення зокрема, головною метою є досягнення сформованості комунікативної компетентності, яка ґрунтується на досягненні мовної компетентності: фонетичної, лексичної і граматичної.

Як відомо, комунікативна компетентність передбачає не тільки знання іншомовного матеріалу, навички та вміння оперувати ними у процесі різних видів мовленнєвої діяльності, а й суттєвий досвід іншомовної комунікації, обумовленої реально-мовленнєвим потребами спілкування. Необхідно врахувати те, що студенти технічних вузів за відведені їм 64 години практичних занять і 32 години самостійної роботи не можуть набути іншомовних мовленнєвих вмінь, відповідних до їх компетентнісного рівня. Тому, ми поставили перед собою не таку високу, але реальну для досягнення задачу: сформувати у студентів грамотність їх іншомовного презентаційного мовлення, під яким будемо розуміти володіння ними знаннями, навичками і вміннями іншомовного професійного мовлення в його презентаційній формі подачі. Тому, розглянемо надалі структуру змісту навчання такого мовлення з урахуванням специфіки його технічного характеру та необхідності його презентаційного прояву.

1.3.1. Структура змісту навчання англомовного технічного презентаційного мовлення

Услід за більшістю сучасних дидактів під «структурою змісту навчання» взагалі і «структурою змісту навчання іноземної мови» зокрема, ми розуміємо послідовну реалізацію таких компонентів змісту навчання, які призводять до засвоєння досліджуваного матеріалу більшістю студентів за фіксований навчальний час. При цьому досягається цілісність сприйнятої інформації, доступність її осмислення, можливість її запам'ятовування і здатність її застосування в умовах практичної діяльності, що поступово ускладнюються (І.Я. Лернер 1988, Ю. К. Бабанський, Р.Ю.Мартинова 2004). До таких компонентів належать знання досліджуваного матеріалу, навички та вміння його застосування: навички – у процесі тренування; вміння - у процесі мотивованих мовних дій.

Розглянемо детально кожен з названих компонентів.

Поняття «іншомовні знання» визначалися багатьма вченими. Так А. Кліментенко структуруючи зміст навчання іноземних мов у середній школі розглядає його як взаємозв'язок чотирьох елементів, перший з яких є знаннями досліджуваного матеріалу. Услід за В. Цетлін він цілком справедливо зазначає, що кожен вид мовлення – це складна і своєрідна система умінь творчого характеру, заснованих на знаннях і навичках оперування засвоєними мовними одиницями [177, с. 19; 79, с.8]. Саме тому, знання цих одиниць і здатність грамотно використовувати їх у мовленні відповідає їх знанню найвищої міри продуктивності. У більш низькому ступені продуктивності А. Кліментенко розглядає знання як практичну інформованість людини про способи мовного оформлення іншомовного мовлення. Цей вид знань є підставою для початку формування відповідних їм навичок. Більш детальну характеристику іншомовних знань ми знаходимо у дослідженнях В. Плахотника. Учений вважає, що до іншомовних знань відноситься як сам матеріал в ізольованому вигляді (у початковій формі), так і правила його граматичного перетворення для

його з'єднання один з одним у словосполучення [126]. Таке трактування поняття «іншомовні знання» було достатньо інноваційним у 80-ті роки минулого століття, коли більшість методистів тих років взагалі заперечували їх необхідність. Так П. Бех та Л. Біркун у своєму проекті державного освітнього стандарту навчання іноземних мов відзначають, що від знань фонетичних, лексичних та граматичних одиниць слід відмовитися, оскільки вони ведуть до навчання не мовлення, а мови. Реалізація цих ідеї здійснювалася тривалий час у школах і вузах України і призвела до здатності іншомовного говоріння завченими фразами, що унеможливлювало вичленення мовних одиниць для самостійного мовлення.

Найбільш детальне трактування іншомовних знань ми знаходимо у дослідженні Р.Мартинової, яка співвідносить їх зі здатністю учнів відтворювати введений мовний матеріал у початковій формі, тобто в ізольованому вигляді рідною мовою при його сприйнятті іноземною, й іноземною мовою при його сприйнятті рідною [105, с. 158). Уже в самому цьому визначенні закладено багато вимоги до характеристики іншомовних знань: 1) розуміння самого матеріалу; 2) його запам'ятовування у представленому вигляді; 3) здатність його відтворення на рецептивної і репродуктивному рівнях.

Однак навіть передбачуваний Р.Мартиновою рівень іншомовних знань не може бути прийнятним у повній мірі для тих, кому належить навчитися презентувати складне технічне обладнання.

Проблема полягає у тому, що студенти повинні знати не тільки іншомовну фонетику, лексику, граматику в обсязі запрограмованого мінімуму, але й професійний матеріал, заснований на таких складних предметах як нарисна геометрія, тепломасообмін, холодильна техніка та технологія, технічна термодинаміка, кріогенна техніка. Звідси випливає необхідність знань відповідної термінології, тобто технічної лексики, частина якої співзвучна із вивченою попередньо, але вже представленою в інших значеннях. Крім того, вони повинні володіти певними стилістичними зворотами, типовими для опису

технічних приладів, а також фразами, які впливають на емоційний стан слухачів.

Таким чином, з одного боку студентам необхідні лінгвістичні знання, а з іншого боку – знання професійні, виражені специфічними лексичними одиницями. Це дає нам підставу говорити не просто про знання іншомовного матеріалу, а про синтезовані знання професійного та мовного змісту.

Другим компонентом змісту навчання іноземної мови є – навички, які так само як і знання трактуються по-різному.

Перша розбіжність у визначенні цього поняття полягає у дефініції самої навички: мовної або мовленнєвої. Під мовною навичкою прийнято розуміти автоматизоване утворення мовних форм у перед мовленнєвих діях. Наприклад, це вживання дієслова *to do*, як смислового і допоміжного у різних видо-часових формах. Наприклад: *I always do this work. I didn`t do this work yesterday. I haven`t done this work yet. He usually does this work on Mondays and Thursdays*. При цьому мовна навичка буде вважатися сформованою, якщо всі ці мовні операції у найпростіших мовленнєвих діях будуть виконуватися без концентрації уваги на них.

Проте деякі дослідники говорять про необхідність початкового формування мовленнєвих, а не мовних навичок. Під *мовною навичкою* вони розуміють правильне і побіжне оформлення іншомовного мовлення «за відчуттям», тобто «за мовною інтуїцією». Такий вид навичок цілком реально формувати, але тільки лише в іншомовному середовищі, коли весь лінгвістичний апарат іноземної мови засвоюється у процесі реально мовної комунікації, методом «проб і помилок». При цьому увага студентів відразу концентрується на змісті промови, а не на його формі. Спочатку ж формувати навички граматичного оформлення мовлення без концентрації уваги студентів на формі, суперечить даним психології, тому що свідоме засвоєння матеріалу протікає більш продуктивно, швидше і легше, а навичка, набута таким шляхом, відзначається гнучкістю і стійкістю, а надалі вона легше застосується до мінливих умов її функціонування [152, с. 117].

Друга розбіжність у дефініції поняття «мовні навички» полягає у тому, що одні вчені співвідносять їх із здатністю побіжного відтворення досліджуваного матеріалу у його різних граматичних формах [79, с. 4, 10-11, 148].

Інші вчені уточнюють смисловий аспект відтворення навчального матеріалу у різних граматичних формах. Вони мають на увазі комунікативну потребу в утворенні цих форм і способів її реалізації. Комунікативна потреба виражається у мовленнєвій необхідності відтворення словосполучень і окремих речень з навчальним матеріалом у сукупності з вивченим попередньо. Способи реалізації нових граматичних форм полягають у з'єднанні нового і засвоєного попередньо матеріалу адекватно нормам мови, що вивчається, а мотивація відтворення таких форм обумовлюється мовленнєвою ситуацією [104]. Наприклад, на тему: «Одяг» студенти будуть комунікативно виконувати мовленнєві дії, якщо їм доведеться вирішувати наступне мовленнєве завдання: назвати англійською мовою види одягу, які вони могли би порекомендувати Ані Лорак для виступів на сцені: коротке чорне плаття з блискітками (a short black dress with shiny strass); шовкове бірюзове плаття з високими розрізами (turquoise silk dress with high slits); шифонову кофтинку з глибоким декольте (a chiffon blouse with a neckline) і спідницю-шорти з атласної тканини (a skirt of satin cloth) і тому подібне.

Третя характеристика навичок не є розбіжність для абсолютної більшості методистів, вони всі сходяться в тому, що навички є автоматизовані дії, що виконуються побіжно і безпомилково. Однак стверджувати що-небудь зовсім не тотожне його досягненню. У методиках більшості вчених відсутні вправи по досягненню побіжного і безпомилкового виконання мовних операцій і вже тим більше в них не описані засоби контролю становлення формованих навичок.

Разом з тим, методиці відомі окремі дослідження, присвячені вирішенню зазначених проблем. Так, найдетальніша характеристика процесу формування мовної навички подана у роботі Р.Мартинової. Авторка за спеціально

розробленими нею формулами встановила кількість і режим повторень кожної мовної одиниці, не тільки для її запам'ятовування, але і для можливості її вживання у темпі природного мовлення і безпомилково у словосполученнях та реченнях. Запропоновані нею кількісні та якісні характеристики методичних дій для досягнення рівня сформованості навичок вживання мовних одиниць, що вивчаються, представлені для різних вікових груп учнів з урахуванням їх попереднього лінгвістичного досвіду та мотивації вивчення іноземної мови [104].

Що стосується визначення якості сформованості іншомовних мовних навичок цілком справедливо використовувати результати Г. Горділової, в яких вона обґрунтувала правомірність вважати іншомовні мовні навички сформованими, якщо час виконання складових їхніх мовних операцій буде дорівнює часу виконання аналогічних мовних операцій на рідній мові [43]. Дане положення знайшло реалізацію у багатьох підручниках з англійської мови авторів В. Плахотника, Р. Мартинової, в яких представлені вправи, регламентовані в часі. Здатність їх виконання за вказаний час, а саме відтворення мовного матеріалу, що вивчається, у словосполученнях і реченнях іноземною мовою при їх сприйнятті рідною мовою свідчать про сформованість мовних навичок вживання матеріалу, що активізується.

Однак представлена характеристика навички лише частково співвідноситься з проблемами нашого дослідження. Майбутнім презентаторам технічного обладнання недостатньо побіжно відтворювати нові мовні одиниці з раніше засвоєними в темпі природного мовлення. На основі своїх професійних знань студентам слід розуміти, що на професійному і на побутовому рівні одні й ті ж слова можуть вживатися в різних значеннях і тому багато хто з них не може утворювати вивчені попередньо словосполучення. Наприклад, такі слова як *an early* і *spring* з'єднуються у вільне словосполучення і позначають «рання весна», а в технічному мовленні такого поєднання слів (хоча і граматично вірного) не може бути, тому слово *spring* позначає *пружина*. Відповідно вираз *«рання пружина»* позбавлене всякого сенсу. Це ж явище може бути продемонстровано

на іншому прикладі *«a beautiful plate»*, на побутовому рівні означає красива тарілка, в технічному мовленні набуває зовсім іншого значення *«красива пластинка клапана»*, що вкрай рідко вживається. Про клапан кажуть, що він *«випускний»* або *«двухвтулковий»*, що перекладається на англійську мову як «*discharge valve»* і *«butterfly valve»*.

Приклади такого типу свідчать про те, що попередні синтезовані знання необхідно вдосконалювати у процесі формування ***не простих мовних навичок, а інтегрованих***, тобто таких які передбачають автоматизоване виконання мовних операцій з лінгвістичним матеріалом відповідних змісту навчальної професійної діяльності. Саме такий професійно орієнтований зміст буде диктувати умови відбору лінгвістичного матеріалу та способів його поєднання.

Третім компонентом змісту навчання іноземної мови одні вчені називають лінгвістичні вміння (Ф.І. Шатилов, Р.Ю. Мартинова), інші – передмовленнєві вміння (Н.К. Скляренко, Г.В. Рогова). Різниця між цими вміннями полягає у тому, що в першому випадку виконуються мовленнєві дії з обов'язковим використанням мовних явищ, що вивчаються. У другому випадку виконуються мовні дії без вказівки на конкретні мовні одиниці, але з використанням опор на слова, словосполучення, речення, малюнки, представлені у вигляді плану, тобто у певній послідовності викладу думок. Розкриваючи зміст кожного елемента опори, студенти отримують зв'язану послідовну аргументовану промову.

Ми в нашому дослідженні будемо дотримуватися другої точки зору через такі причини: 1) студентів технічних вузів мало цікавить філологічний аспект їхньої іншомовної комунікації, а навпаки їх приваблює бажання вирішувати професійні завдання засобами іноземної мови; 2) у технічному вузі немає достатньо часу на розвиток всіх допоміжних видів умінь, тому можливість швидкого досягнення реальних комунікативних дій превалює над методичними правилами організації процесу навчання.

Отже, вдосконалення навичок здійснюється у процесі передмовленнєвої комунікації, виробленої за допомогою різних опор. При цьому опори

представляються таким чином, щоб кожна наступна з них вимагала все більшої самостійності у виборі та реалізації мовленнєвих дій [102].

Однак ці мовленнєві дії обумовлені не побутовими комунікативними намірами, але професійно значущими. Отже, пропоновані опори будуть являти собою не слова або словосполучення, виражені різними частинами мови, а текстами професійного спрямування, схемами, діаграмами, графіками, моделями яких-небудь приладів і тому подібне. Таким чином передмовленнєва комунікація буде носити професійний характер і виражатися на основі врахування професійно-орієнтованої лексики та відповідної їй граматики.

Вищесказане дозволяє вважати третім компонентом змісту навчання професійної презентаційної промови – ***інтегровані передмовленнєві вміння***.

Становлення передмовленнєвих умінь створює передумови для початку розвитку мовленнєвих умінь читання, письма, аудіювання, монологічного та діалогічного мовлення, що дозволяє розглядати вміння у цих видах мовленнєвої діяльності як наступний компонент змісту навчання іноземної мови.

Відомо, що названі види умінь являють собою узагальнені способи комунікації. Їх більш детальні дії проявляються у ***читанні***: в умінні переглядового, навчального і аналітичного читання; у ***письмі***: в умінні викладати свої думки на рівні словосполучень, речень, абзаців і всього тексту у цілому; в ***аудіюванні***: в умінні сприймати на слух тексти, побудовані на вивченому мовному матеріалі; на мовному матеріалі, що вміщає незнайомі мовні явища, що підлягають їх мовній та контекстуальній здогадці; на мовному матеріалі, що підлягає перекладу на рідну мову за допомогою словника; на мовному матеріалі, що міститься в автентичних друкованих джерелах; ***у монологічному мовленні***: в умінні переказувати а) прочитане б) прослухане, коментувати його і викладати власні думки засобами мови, що вивчається, у вигляді коментарів або наукових доповідей; ***у діалогічному мовленні***: в умінні вести бесіду на основі: прочитаної або прослуханої інформації; навчальної та реально мовленнєвої ситуації.

Навіть, якщо всі ці види умінь будуть установлені у студентів, це ще не означає, що вони готові до презентаційної промови з професійно-обумовленої тематики. Для вирішення зазначеного завдання їм необхідні всі види професійних знань, про які ми говорили вище. Звідси випливає необхідність у поєднанні професійних знань та іншомовних-мовленнєвих умінь. Так, наприклад, якщо презентатор, з одного боку володіє знаннями з нарисної геометрії, тепломасообміну, холодильної техніки і технології, технічної термодинаміки, кріогенної техніки, а з іншого боку вміє висловлюватися про це засобами іноземної мови, це означає, що він готовий до іншомовної презентації даної інформації. І навпаки, якщо презентатор затрудняється дати відповіді на питання: *«Який холодоагент найефективніший?»*, але при цьому вміє вживати граматичну конструкцію типу: «*The most effective construction is the following* ....», це означає, що він не готовий до іншомовної презентаційної промови.

Вищесказане, дає підставу вважати п'ятим компонентом іншомовно-технічної презентаційної промови – ***інтегровані мовленнєві вміння***.

Вважаємо, що найбільш точну характеристику таким умінням дав О.Б. Тарнопольский, і хоча він їх називає по-іншому ***«компоненти спеціальної комунікативної компетенції»***, його визначення найбільш чітко відображає вимоги до них.

Перша вимога полягає у тому, що ці вміння за своїм змістом і формою повинні носити лінгвосоціокультурний характер. Це означає, що мовлення презентатора повинне бути не тільки нормативним, а й автентичним. Для цього, витоками її навчання повинні бути автентичні професійні тексти, вибрані з Інтернет-ресурсів або англомовних технічних журналів.

Друга вимога зводиться до того, що комунікативний рівень цих умінь може бути лише мінімальним (з точки зору комунікативної достатності). Це обумовлено несприятливими умовами навчання іноземних мов у технічних вузах, які проявляються у низькій концентрації навчальних годин, у великому

інтервалі між окремими заняттями, відсутністю спеціалізованих навчальних посібників.

На нашу думку необхідно доповнити ці вимоги і назвати третю, яка виражається у необхідності практичної реалізації цих умінь, у процесі чого вони зможуть удосконалюватися і, тим самим, здобувати нові смислові та лінгвістичні характеристики. Їх поява може бути обумовлено наступним: 1) усна форма викладу тексту відрізняється від письмової у багатьох її проявах: зміною монологічної форми викладу інформації на змішану – монологічну і діалогічну; заміною стандартної лексики – експресивної, простих стверджувальних і заперечних речень на аргументовано-стверджувальні і заперечні; 2) риторика вимагає спеціальних лексикологічних і синтаксичних засобів її вираження; 3) усна презентація інформації не може бути останнім етапом роботи над нею. У більшості випадків вона веде до виникнення спонтанних питань, а отже, і спонтанних відповідей на них.

У зв'язку з цим стає очевидним той факт, що вся робота над створенням, запам'ятовуванням і представленням презентаційного тексту є багатоетапною і різноплановою. Тому, у наступній частині нашого дослідження зробимо спробу обґрунтувати ці етапи і всі психолого-педагогічні дії на кожному з них.

1.4. Психолого-педагогічне обґрунтування етапів підготовки і викладу іншомовних презентаційних текстів

Установлені нами компоненти змісту навчання іншомовного презентаційного мовлення досить різнотипні за своєю лінгвомовленнєвою характеристикою і тому не можуть розвиватися однаково протягом усього процесу навчання.

На різну основу навчання презентаційного мовлення залежно від її задуму, виробленої підготовки та усної реалізації вказувала Н. Драб. Вона пропонувала організовувати весь процес навчання у три фази: мотиваційну, виконавчу і контрольну.

На думку дослідниці, на першій фазі реалізується потреба у професійному спілкуванні. Вона виражається у постановці презентаційного завдання і необхідності його негайного вирішення. Таким чином, виникає мотивація презентації, яка породжує комунікативний намір і обумовлює певний вибір того чи іншого способу його реалізації в залежності від предмета презентації, можливих інтересів реципієнтів, а також їх здібностей зрозуміти презентаційний текст [49, с. 8].

Авторка аналізованої роботи вважає, що друга фаза відповідає за внутрішню і зовнішню предметну, структурну та мовну організацію мовленнєвої діяльності. Внутрішньо-мовленнєва діяльність полягає у програмуванні висловлювання, тобто у зародженні його значення, у визначенні його мети, у продумуванні послідовності для розкриття його змісту. Іншими словами кажучи, виникає програма взаємопов'язаних, логічних і послідовних мовленнєвих дій, що забезпечують вираження запрограмованого задуму. Ця ж фаза, на думку дослідниці, вміщає в собі письмову підготовку майбутньої усної презентації. Вона полягає у написанні плану майбутнього виступу, у розробці зорових опор відповідно до комунікативних намірів, у підборі статистичних даних та інших оригінальних документів для переконання слухачів у значимості і правоті представлених ідей. На цій фазі також здійснюється зовнішньо-мовленнєва діяльність у вигляді презентації підготовленого тексту. Оратор представляє інформацію, переконує потенційних клієнтів в її безпосередній цінності, наводить приклади вигоди рекламованого товару для слухачів, а також він робить відповідні висновки і пропонує можливі варіанти придбання, того що рекламується [49, с. 26].

На третій фазі авторка даної роботи оцінює ефективність проведеної презентації. Для цього оратор організовує бесіду зі слухачами та встановлює рівень інтересу, що у них виник у зв'язку з почутим. У разі встановлення нерозуміння якихось із представлених фактів, оратор знову пояснює їх і розсіює сумніви реципієнтів у тому, що викликало у них недовіру [49, с. 26].

Далі Н. Драб співвідносить названі фази організації презентації з рівнями мовної розумової діяльності. Так, слідом за Г. Сагач і О. Юніною вона вважає першим рівнем – стратегічний, другим – тактичний і третім – оперативний. Під стратегічним мається на увазі реалізація комунікативного плану, прояв мовної поведінки з метою досягнення загального мовного завдання спілкування. Під тактичним мається на увазі динамічне використання комунікантом наявних у нього вербальних умінь побудови мовлення відповідно до плану мовленнєвих дій, який був складений заздалегідь, та з метою досягнення комунікативних завдань говоріння. Під оперативним мається на увазі реалізація інтегративної багатовимірної мовленнєвої діяльності в комунікативній ситуації, яка активізує розумову діяльність слухачів, спонукає їх до спілкування з оратором, що в цілому впливає не тільки на їх мовленнєву поведінку, але й на прийняття будь-яких життєво-обумовлених рішень [49, с. 29].

Незважаючи на достатню логічність і психологічну коректність представленого Н.Драб процесу підготовки і відтворення іншомовної презентаційної промови, він, на наш погляд, має певні недоліки. По-перше, перша фаза підготовки презентаційного мовлення не може складатися тільки через виникнення мотиву мовленнєвої діяльності, вона, на думку багатьох психологів, повинна вміщати в собі і розгортання змісту майбутнього мовлення; в іншому випадку мотив мовленнєвої поведінки буде відірваним від передбачуваного змісту, що зумовив саму мотивацію. Наприклад, представник фірми, що відповідає за реалізацію виготовленої продукції побачив групу людей, які приїхали ознайомитися з нею. Він знає, що його робота полягає у рекламуванні цієї продукції і тому в нього виникає мотивація зустрічі і спілкування з цими людьми, але при цьому крім намірів про спілкування він не продумує змісту майбутньої розмови, а звідси, і не планує способів її проведення. Цілком очевидно, що такий варіант підготовки презентаційної промови зовсім нереальний. Якщо у людини виникла мотивація говоріння, то вона, безумовно, продумує і те, про що вона говоритиме.

Другим недоліком психолого-лінгвістичної підготовки презентаційної промови, представленої Н. Драб, є залучення до другої фази визначення мети висловлювання і, як ми вже говорили, його програми. Все це здійснюється на першому етапі, а на другому, окрім запису плану реалізації майбутнього висловлювання, людина продумує і його форму, але не ту про яку говорить Н. Драб: «візуальні опори, статистичні відомості», а лінгвістичну форму. Саме вона становить основну трудність презентаційної промови. Оратор повинен володіти не тільки іншомовною професійною лексикою, але й багатьма видами експресивних лексем і виразів для того, щоб надати своїй промові необхідної пафосності та переконливості.

Що стосується третьої фази, то ми згідні що вона названа «контрольною» і що на ній активізується розумова діяльність слухачів і вони залучаються до бесіди щодо матеріалу, що сприймався. При цьому, ми вважаємо, що активну участь слухачів необхідно починати значно раніше. Саме презентаційне мовлення має бути не суцільним монологом, а монологічним діалогом, або діалогічним монологом, де в першому випадку превалює монолог над діалогом, а в другому – діалог над монологом. Послідовність прояву цієї специфіки у презентаційній промові не є важливою. Головне, щоб слухачі з перших хвилин презентації були її активними учасниками, щоб вони контактували з презентатором за допомогою уточнюючих питань або висловлювань свого ставлення до того, що вони почули.

Всі ці та багато інших положень, про які ми будемо говорити далі, націлюють нас на представлення свого плану породження і реалізації іншомовного презентаційного мовлення і на його обґрунтування з психолого-дидактичних позицій.

Відразу відзначимо, що в даному розділі ми будемо розглядати ***не навчальний процес*** у вигляді розподілу навчального матеріалу за темами і підрахунком навчальних годин на вивчення кожної з них відповідно до навчального плану запрограмованого обсягу і виду аудиторних і самостійних занять, а ***процес навчання*** з усіма його ланками: цілями навчання професійної

та іншомовної мовленнєвої діяльності, їх предметними елементами, компонентами змісту, методами, засобами і контролем досягнутих результатів. Наша позиція обґрунтовується тим, що розробка ефективної методики навчання будь-якої складової іншомовного мовлення зводиться не стільки до лінгвотематичного планування навчальної діяльності, скільки до дослідження її структурних компонентів у вигляді знань, навичок і умінь, а також розробки системи вправ для їх досягнення.

Отже, виходячи з того, що «логіка процесу навчання – це послідовність етапів діяльності навчання, тобто послідовність етапів організованого викладачем засвоєння змісту навчального предмета» [42, с. 260], а також з того, що будь-який процес навчання починається з орієнтовної основи дії, триває виконанням самої дії і завершується контролем його результативності [38, с. 34], то основними діями з підготовки іншомовних презентаційних текстів і їх викладу можуть бути наступні: 1) програмування задуму презентаційної промови; 2) звірення змісту передбачуваного тексту з наявними іншомовними лінгво-мовленнєвими можливостями його вираження; 3) підготовка і реалізація презентаційного тексту в письмовій формі на основі попередньо засвоєного іншомовного матеріалу; 4) засвоєння нових мовних явищ для удосконалення попередньостореного тексту шляхом розширення його змісту; 5) трансформація тексту з його письмової форми в усну для його запам'ятовування і підготовки до усної форми його презентації; 6) удосконалення презентаційного тексту шляхом введення в нього риторико-емоційних виразів; 7) тренування усно-мовленнєвої форми пред'явлення тексту до рівня його вільного і риторико-емоційного вираження; 8) удосконалення усної презентаційної промови шляхом програмування можливих запитань зі сторони слухачів і можливих відповідей на них на основі використання додаткової професійно-деталізованої лексики; 9) підбір до тексту аудіо-візуальних засобів для деталізованого розкриття його змісту в процесі інтерактивної презентації; 10) бесіда зі слухачами на основі сприйнятої ними інформації та їхня агітація до прийняття бажаних презентатору рішень.

Вважаємо, що перші дві дії з вище представлених відносяться до орієнтовної основи дій, яка за визначенням П. Гальперіна, пов'язана з використанням людиною сукупності тих об'єктивних умов, які необхідні для успішного виконання заданих дій [378].

П'ята, шоста, сьома і восьма дії, запропоновані нами, являють собою виконавчу частину програми; вони забезпечують задані перетворення (ідеальні і матеріальні).

Дев'ята і десята дії складають контрольну частину у підготовці та реалізації іноземного презентаційного мовлення. Вони направлені на спостереження за ходом розгортання всього процесу навчання і на зіставлення отриманих результатів із заданими зразками. За допомогою цих дій проводиться необхідне коригування, як у орієнтовній, так й у виконавчій частинах всієї структури навчання.

Розглянемо детально кожну із названих дій і зіставимо їх з вище встановленими компонентами змісту навчання іншомовного презентаційного мовлення.

1. Будь-яке усне або писемне мовлення починається з програмування його задуму. А задум мовлення обумовлюється його мотивом. Іншими словами кажучи, виникнення задуму є етапом, що визначає його зміст; на ньому закладається основна тема майбутнього висловлювання, коли вона вперше осмислюється без реми, а потім синтезується з нею, утворюючи новий розширений блок інформації. Психологічно цей етап можна охарактеризувати як етап формування загального суб'єктивного змісту висловлювання. Для реалізації описаної мовленнєвої дії у студентів повинні бути встановлені внутрішньо-мовленнєві вміння, тобто вони повинні осмислювати нову професійну інформацію на основі наявних знань. У цьому випадку, внутрішнє мовлення гранично згорнуте і людина мислить не лінгвістично наповненими фразами, а символами «предметно-образного коду, позбавленого від надмірності конкретних мовних елементів» [54, с. 28] вона може максимально зосередитися на плануванні послідовності у викладі передбачуваного змісту.

Так як ця внутрішньо-мовленнєва діяльність перша на шляху до створення презентаційної промови, назвемо вміння, які реалізують її – *внутрішньо-мовленнєвими вміннями першого порядку*.

2. Якби задум презентаційної промови, що виник, необхідно було би висловлювати рідною мовою, то другий етап її створення являв би собою трансформацію внутрішнього мовлення в зовнішнє, тобто трансформацію символів предметно-образного коду у відповідні їм лінгвістичні елементи рідної мови. У нашому ж випадку, запрограмованому внутрішньому мовленні передбачається смислове скорочення через обмежені іншомовні лінгвістичні можливості студентів. Тому, такі мовленнєві дії будуть полягати не у втіленні мовленнєвих намірів мовними засобами, а в їх пристосуванні до обмежених іншомовних знань студентів. Таким чином, ми отримуємо усічене, в смисловому плані, внутрішнє мовлення, але готове для його повного іншомовного лінгвістичного оформлення. Реалізація таких дій буде відповідати наступним внутрішньо-мовленнєвим умінням, що, на відміну від перших, будуть інтегровані, так як згорнуте внутрішнє мовлення не тільки розгортається у своєму розумовому процесі, але і готується до вираження засобами іноземної мови. Тому, ці вміння будуть називатися – *внутрішньо-мовленнєвими іншомовними інтегрованими вміннями другого порядку*.

3. Розгорнуте внутрішнє промовляння презентаційного тексту іноземною мовою являє собою внутрішньо мовленнєве з’єднання кожного речення в його повному лексичному і граматичному оформленні. А так, як утримати в пам'яті всі мовні одиниці і способи їх з'єднання у речення, які важко пригадувалися, практично неможливо, презентатору необхідно записувати кожну з них.

Для реалізації цієї діяльності внутрішнє мовлення трансформується у зовнішнє, але відразу у письмовій формі. Тому, такі вміння не є внутрішньо-мовленнєвими, а зовнішньо-мовленнєвими. При цьому вони, як і попередні є іншомовними і інтегрованими, оскільки задум представляється іноземною мовою і передбачає наявність певних професійних і лінгвістичних знань, які ми будемо називати «мовні знання першого порядку». По відношенню до

попередніх умінь вони будуть наступними, але не внутрішньо-мовленнєвими, а першими і тому будуть називатися *зовнішньо-мовленнєвими іншомовними інтегрованими вміння першого порядку*.

4. Складений таким чином письмовий текст прочитується мовчки і оцінюється, як у смисловому, так і в лінгвістичному відношенню.

Початком вдосконалення отриманого письмового мовлення є його смислове розширення до рівня досягнення максимального впливу на слухачів. Для цього презентатор знову програмує весь необхідний зміст у внутрішньому мовленні, повертаючись, таким чином, до реалізації внутрішньо-мовленнєвого вміння першого порядку, але в розгорнутому вигляді, так щоб подумки проговорити кожне речення з усіма його лінгвістичними проявами: спочатку на рідній мові, а потім на іноземній. В останньому випадку виявиться неможливість повноцінного лінгвістичного оформлення внутрішнього мовлення. У ньому будуть прогалини невідомих для презентатора мовних одиниць, які зможуть бути заповнені словами і виразами, вибраними з двомовних словників.

На перший погляд, здається, що ця внутрішньо-мовленнєва діяльність не просуває студентів на шляху створення повноцінного іншомовного презентаційного тексту. Але при детальному психологічному аналізі описуваного процесу не можна не враховувати існуючі формули розвитку мовної поведінки людини, про яку говорить І.Румянцева. Однією з таких формул дослідниця називає «синтез – аналіз – синтез», яка позначає те, що людина спочатку сприймає і створює мовлення цілком, потім розчленовує його на складові, аналізує їх і знову складає в єдине ціле. При цьому слід враховувати, що кожен наступний синтез здійснюється на новому витку свого розвитку, тобто він припускає з'єднання складніших елементів, ніж його попередній аналог [153, с. 166].

Тому, той факт, що ми повертаємо наших студентів до реалізації внутрішньо-мовленнєвих умінь першого порядку, свідчить лише про те, що ці вміння не повинні усікатися у смисловому плані, а проявлятися в їх повному

змістовному обсязі. У свою чергу, відсутні для них лінгвістичні елементи будуть набуватися студентами у вигляді додаткових лінгвістичних знань.

Так як ці знання співвідносяться з мовними одиницями, які компенсують відсутність у словниковому запасі студента професійну лексику, назвемо їх професійно-компенсаторними і будемо вважати їх *мовними знаннями першого порядку*.

Вся ця складна розумова діяльність буде складатися з наступних розумових дій: а) створення розгорнутого внутрішнього мовлення рідною мовою, тобто *внутрішньо-мовленнєвих україномовних умінь четвертого порядку*; б) створення розгорнутого внутрішнього мовлення іноземною мовою з прогалинами відсутніх лінгвістичних явищ, тобто *внутрішньо-мовленнєвих іншомовних інтегрованих умінь п'ятого порядку*; в) набуття мовних знань першого порядку відсутнього лінгвістичного матеріалу шляхом запису кожного з них з перекладом, тобто знань першої групи мовних одиниць (професійно-компенсаторних) – мовних знань першого порядку; г) створення кожного речення передбачуваного висловлювання у внутрішньому мовленні іноземною мовою із врахуванням обраних мовних засобів, тобто *внутрішньо-мовленнєвих іншомовних інтегрованих умінь шостого порядку*; д) створення зовнішнього іншомовного інтегрованого мовлення шляхом запису кожного речення, яке необхідно вимовити, тобто зовнішньо-мовленнєвих іншомовних інтегрованих умінь сьомого порядку.

5. Удосконалення письмового мовлення не є останнім етапом створення презентаційного іншомовного тексту, так як презентація здійснюється в усній формі и представляє собою відтворений монолог. Для реалізації такої форми презентації створений текст слід запам'ятати. При цьому запам'ятовуванню підлягає не тільки зміст, а й форма його викладу у вигляді кожного записаного речення. Як відомо, запам'ятовування може бути довільнім і мимовільним. Перше здійснюється з мнемічною метою, а друге з метою виконання презентаційної дії. Так як, у даному випадку, запам'ятовувати необхідно, як мовні явища, самостійно введені в текст із двомовних словників, граматичні

способи оперування ними, тобто з'єднання їх між собою в різнотипних реченнях, а також послідовність всіх написаних речень, ми пропонуємо використовувати змішаний тип запам'ятовування: спочатку – довільне, а потім – мимовільне.

Довільне запам'ятовування може здійснюватися шляхом виконання імітаційніх трансформаційніх підстановчих вправ, що забезпечують багаторазове повторення нового матеріалу в звичайних навчальних умовах. Первинна комунікатизація мовленнєвих завдань, що спонукає вживати той самий матеріал, але вже в навчально-комунікативних цілях, забезпечить його подальше повторення, а значити і запам'ятовування на перехідному рівні: від довільного до мимовільного [106, с. 63-69].

Мимовільне запам'ятовування може здійснюватися при виконанні мовних дій із використанням досліджуваних мовних явищ, але з реально комунікативною метою. Наприклад: щоб переконати когось у чомусь; щоб пояснити економічну вигоду чого-небудь на основі існуючих законів; щоб вселити впевненість слухачам, що вони зроблять правильний вибір, якщо придбають рекламовану продукцію. Загалом, мимовільне запам'ятовування може здійснюватися шляхом презентації виготовленого обладнання своїм однокурсникам. А постійна зміна ролей слухачів і презентаторів з деякою інтерпретацією представленого тексту призведе до його запам'ятовування.

Зі сказаного вище випливає, що на даному етапі у студентів має розвиватися наступне за порядком уміння, а саме *зовнішньо мовленнєве іншомовне інтегроване вміння восьмого порядку*.

6. Варіант удосконаленого письмового мовлення, що запам'ятався, не є еталоном презентаційного подання інформації, так як на письмі не вживаються мовні явища, що виражають ораторську майстерність. В усній же формі презентаційний текст повинен бути представлений з урахуванням його переконливого й емоційного впливу. Такого впливу можна досягнути, як ми вже говорили, шляхом використання спеціальних риторичних мовних засобів, які слід уводити в усне мовлення в міру його продукування. До них відносяться

такі стилістичні явища як: гіперболи, епітети, повторення, порівняння, риторичні питання, інверсії, вигуки тощо.

Однак, розраховувати на те, що ці мовні явища перебувають у словниковому запасі студентів немовних спеціальностей навряд чи варто. Знання цих виразів повинні набуватися студентами самостійно шляхом роботи з фразеологічними словниками, словниками синонімів і антонімів, а також словниками крилатих виразів, прислів'їв та приказок.

Так як названі мовні явища не є типовими для письмового мовлення, їх уводити у письмовий текст вважаємо не доцільним. Використовувати ж їх ми рекомендуємо шляхом уживання такого матеріалу в певних заздалегідь позначених частинах письмового тексту при його усному представленні.

Вищесказане дозволяє вважати наступним етапом підготовки презентаційного тексту – набуття знань наступної групи мовних одиниць. Так як ці знання співвідносяться з мовними одиницями, що забезпечують риторико-емоційний характер мовлення, назвемо їх риторико-емоційними і будемо вважати їх *мовними знаннями другого порядку.*

7. Реалізація знань другого порядку може здійснюватися технічно – у процесі складання і відтворення окремих речень з риторично забарвленими виразами і практично – у процесі презентаційних дій.

Наприклад: передмовленнєве вміння переконати клієнта у необхідності дотримуватися правил техніки безпеки при використанні обладнання шляхом вживання риторичного виразу «Do not clean glass shelves or covers with warm water when they are cold. Shelves and covers may break if exposed to sudden temperature changes or impact, such as bumping.». Або передмовленнєве вміння підтримати увагу слухачів шляхом використання такого виразу «I hope this was what you wanted to hear».

Подальше вдосконалення передмовленнєвих іншомовних інтегрованих умінь у великих за обсягом презентаційних висловлюваннях, трансформує їх у *зовнішньо-мовленнєві іншомовні інтегровані вміння дев'ятого порядку*. Така мовна діяльність буде відповідати практичній реалізації мовних знань другого

порядку, але здійснюватися ця мовна практика, насамперед, повинна у навчальному процесі, а не в реально мовленнєвому, так як до відтворення риторично забарвленого презентаційного наукового мовлення необхідно спеціально готуватися. Учасниками здійснення такої підготовки повинні бути студенти, які по черзі міняються ролями: кожен слухач стає презентатором, а кожен презентатор – слухачем.

У цьому процесі відбувається подальше запам'ятовування презентаційної промови, але вже ускладненої, у порівнянні з попередньою, риторичними та емоційними засобами вираження.

8. Проте навіть така повне за обсягом і риторично забарвлене мовлення іноземною мовою не є готовим до його продукування перед споживачами рекламованих товарів і послуг. Це обумовлюється тим, що характерною ознакою природного мовлення презентатора є його мимовільна діалогічна форма спілкування зі слухачами, що переводить їх зі статусу пасивних реципієнтів у статус активних споживачів інформації. Для цього форма викладу презентаційної промови повинна трансформуватися від доповіді в реально мовне спілкування. А воно, як відомо, можливе при зверненні лектора до слухачів шляхом спонукання їх до відповідей на різні питання, а також шляхом провокування аудиторії до постановки питань по ходу викладу інформації. Ці мовні дії, не становили би проблеми, якби вони здійснювалися на рідній мові. Але необхідність їх продукування іноземною мовою вимагає спеціальної підготовчої роботи зі сторони презентатора.

У внутрішньому мовленні він моделює ситуації, в яких слухачі могли б бути найбільш активними. Беручи до уваги тему нашого дослідження, питання з боку слухачів можуть стосуватися ціни товару, умов його експлуатації, доказів його переваг перед іншими подібними аналогами. Тому, наступний етап внутрішньо-мовленнєвої роботи буде полягати у продумуванні можливих спонтанних питань на передбачувані теми і відповідно відповідей на них. Ці внутрішньо мовленнєві дії знову приведуть до розгортання внутрішнього мовлення, тобто до його промовляння мовчки у повному обсязі всіх

лінгвістичних засобів. Відсутність будь-якого з них в іншомовному словниковому запасі презентатора обумовлюють перехід внутрішнього мовлення у зовнішнє і при цьому у письмове. Останнє проявляється у самостійному виборі з двомовного словника відсутніх лінгвістичних явищ, їх запису і побудови з ними передбачуваних питань і відповідей на них. А для цього презентатору знадобляться знання наступної групи лексичних одиниць. Так як ці знання співвідносяться з мовними одиницями, що деталізують професійний зміст презентаційної промови, назвемо їх професійно-деталізованими, і будемо вважати їх *мовними знаннями третього порядку*.

9. Вважаємо, що професійно-деталізована група знань зможе забезпечити не тільки емоційну презентацію розробленого технічного обладнання з усіма вимогами її комунікативної взаємодії зі слухачами, але й додатковими коментарями за описом супутніх графіків, схем, таблиць, малюнків та інших засобів, що поглиблюють представлений зміст.

Використання зорово-графічної наочності в її супроводі аудіовізуальними засобами є особливо важливим при поданні технічного обладнання, що вимагає осмислення фізичних і механічних законів роботи складних інноваційних установок.

При цьому презентатору слід враховувати, що зорово-графічна наочність, що демонструє представлений зміст, може викликати у слухачів найбільшу кількість спонтанних питань. Результати психологічних досліджень говорять про те, що якщо людина не розуміє представлений зміст, то у неї навряд чи може виникнути бажання уточнювати що-небудь; і навпаки – чим більше людині стає зрозумілим те, що вона сприймає, у неї виникає бажання поглибити ці знання і більш детально розібратися в описанні явищ або подій. Це психологічне положення С. Рубінштейн представляє наступним чином: «... коли у дитини в якійсь мірі склалося вже уявлення про деякий ... порядок речей у довколишньому світі, коли у неї встановилася якась класифікація оточуючих його предметів і накопичився певний запас спостережень про звичайну послідовності подій, тоді-то вона і починає ставити найнесподіваніші питання,

уточнюючи ті знання, які вже є в його свідомості». Саме в цей період ... «у дитини вперше пробуджується свідомість незрозумілості того, що вона сприймає і зароджується потреба у поясненні і прагненні до розуміння» [152, с. 350). І хоча в даному випадку мова йде про виникнення інтересу як способу поглиблення наявних знань у дітей, у дорослої аудиторії спостерігається та ж форма активізації їхньої свідомості і потреби отримати додаткову інформацію; тим більше, що ставити питання до конкретних зорово-графічних засобів, що розкривають зміст конкретної теми, легше, ніж до будь-яких складним теоретичних постулатів.

Разом з тим, презентатор повинен мати на увазі, що надлишок таких засобів так само, як і їх нестача не вдосконалять презентаційну промову оратора. Зайва наочність може перевести увагу слухачів з суті на швидкозмінну форму її подання. В результаті образи на слайді можуть виявитися важливішими, ніж той зміст, який вони розкриває.

Здатність презентатора усно представляти підготовлену промову в її риторико-емоційній формі і з готовністю відповідати на будь-які спонтанні питання слухачів, викликані наочною демонстрацією ідей, що висловлюються, буде співвідноситься з *іншомовними зовнішньо мовленнєвими інтегрованими вміннями десятого порядку.*

При цьому слід зазначити, що внутрішнє мовлення, програмуюча ці мовні дії, прийме свій природний згорнутий вигляд і формуватиметься на основі описаного М. Жинкіним схематичного коду, незважаючи на те, що у своєму розгорнутому вигляді у зовнішньому мовленні воно буде висловлене на іноземній мові. Такий рівень іншомовного говоріння за результатами досліджень І.Зимньої, забезпечується сформованістю розмовного механізму над фразової єдності, що полягає у тому, що в ньому кожна наступна фраза готова до реалізації у момент закінчення попередньої [59].

Якщо вся підготовча робота до презентації здійснювалася у вищеописаному вигляді та на основі вищеописаних мовних і мовленнєвих дій, як у внутрішньому, так і у зовнішньому мовленні, то сама презентація може

здійснитися досить якісно у професійному та іншомовно-мовленнєвому відношенні.

10. Завершальним етапом презентації є бесіда зі слухачами щодо представленого змісту і їх агітація до прийняття бажаних презентатору рішень. Цей етап післяпрезентаційних дій особливо важливий, як для презентатора, так і для слухачів, так як під час нього учасники презентації стають найвідвертіші. Далеко не всі люди можуть ставити уточнюючі питання у присутності всієї групи слухачів. Зазвичай, те, що їх цікавить найбільше, з'ясовується у приватній бесіді після загальної лекції. Тут важливо, щоб презентатор був готовий вести таку бесіду з найбільш зацікавленими членами презентаційного заходу іноземною мовою. Слід пам'ятати, що переконувати будь-кого в чому-небудь можливо лише у процесі впевнених мовних дій. Будь-яке заминка презентатора може привести до формування недовіри тих, хто вступив з ним у відверту бесіду. Тому, елементи такої передбачуваної бесіди повинні продумуватися заздалегідь, як у смисловому, так і в лінгвістичному відношенні.

Враховуючи, що описані мовні дії є кульмінаційними у структурі іншомовної презентаційної промови і вимагають складної мовної підготовки до невизначеної за формою і лише передбачуваної за змістом бесіди, вони вимагають виконання найбільш складних внутрішньо-мовленнєвих і зовнішньо-мовленнєвих іншомовних інтегрованих дій. Перші, тобто внутрішньо-мовленнєві дії полягають у розгортанні внутрішнього мовлення у момент його смислового і лінгвістичного продумування до рівня його повної згорнутості. А зовнішньо-мовленнєві дії, пробні під час їх підготовки, стають високорівневими у момент їх мотиваційно-обумовленого виконання. У зовнішньому мовленні такі вміння, які забезпечують можливість спонтанного іншомовного професійного, але вже після презентаційного спілкування з його учасниками, ми будемо називати *зовнішно-мовленнєвими іншомовними інтегрованими вміннями одинадцятого порядку*. Ще раз уточнимо, що ці вміння, як і попередні, будуть ґрунтуватися на згорнутій мовленнєво-мислительній активності презентатора і максимально розгорнутого його зовнішнього

мовлення, яке виражається нормативними іншомовними лінгвістичними засобами.

Сказане вище дає підставу припустити, що запропоновані нами етапи підготовки та представлені іншомовні презентаційні тексти є достатньо ефективними віхами у всій іншомовно-презентаційній діяльності, так як дії, що виконуються на кожному з них, приведуть до можливості переходу згорнутої внутрішньо-мовленнєвої діяльності, що миттєво втілюється у розгорнуте зовнішнє мовлення рідною мовою, до згорнутої внутрішньо-мовленнєвої розумової діяльності, що миттєво втілюється у розгорнуте зовнішнє мовлення іноземною мовою.

Висновки до першого розділу

Досліджені теоретичні засади навчання майбутніх інженерів англомовної презентації технічного обладнання дозволили встановити наступне:

1. Презентація технічного обладнання іноземною мовою являє собою триаспектний мовленнєвий процес: прояв професійно-технічної грамотності, риторичної спроможності та іншомовно-мовленнєвої нормативності.

2. Професійно-технічна грамотність проявляється у здатності презентатора інформувати слухачів, як у галузі технічних процесів створення та функціонування презентованого обладнання, так і в галузі маркетингових відносин. При цьому без допуску будь-яких технічних неточностей, некоректного вживання професійних термінів і невпевненості у представленні професійної інформації.

3. Публічно-риторична спроможність виражається у прояві презентатором умінь викладу актуальної, об'єктивної, повністю адекватній темі інформації в її емоційній і привабливій формі, а також умінь переконання слухачів шляхом нівелювання напруженості в аудиторії, стимулювання уяви реципієнтів, досягнення взаємоповаги між оратором і слухачами, самокритичності при

допущенні будь-яких неточностей, коректною, але впевненою позиції у викладі думок.

4. Іншомовна нормативність полягає у безпомилковому використанні: *загальновживаної і технічної лексики* для викладу професійно-технічної інформації; *граматичних явищ* для представлення інформації у порівняльних, констатувальних заперечних, умовно-діяльнісних та питально-риторичних формах; *стилістичних прийомів* для забезпечення технічної точності у викладі думок, їх ґрунтовності, емоційності, привабливості, тактовності та безперечності.

5. Структура змісту навчання англомовного технічного презентаційного мовлення випливає із сутності процесу навчання, який є інтегрованим. З одного боку, студенти набувають технічні професійні знання, а з іншого – знання лінгвістичного матеріалу і засобів оперування ним для викладу професійної інформації іноземною мовою. Саме тому структура змісту навчання презентації технічного обладнання англійською мовою зводиться до надбання: 1) інтегрованих понятійних знань, тобто знань професійної термінології в її іншомовному вираженні; 2) інтегрованих навичок, тобто автоматизованих виконань мовленнєвих операцій з лінгвістичним матеріалом, відповідним до змісту технічної інформації, що вивчається; 3) інтегрованих передмовленнєвих умінь, тобто іншомовних мовленнєвих дій, що виконуються за допомогою опор, а саме: схем, діаграм, графіків, моделей будь-яких приладів; 4) інтегрованих мовленнєвих умінь, тобто викладу професійної інформації засобами англійської мови, які спочатку реалізуються у письмовій підготовчій, а потім в усній презентаційній формі подання розробленої технічної продукції.

6. Виходячи з психологічної теорії поетапного формування розумових дій і автоматизації операцій, що входять до них, а також з дидактичної логіки організації процесу навчання, що являє собою поступове ускладнення кожного наступного педагогічного кроку відносно попереднього; обов'язкового повторення попередньо вивченого матеріалу при опануванні наступного, – ми встановили десять видів психолого-педагогічних дій для досягнення

встановлених компонентів змісту навчання: 1) програмування задуму презентаційної промови; 2) звірення змісту передбачуваного тексту з наявними іншомовними лінгво-мовленнєвими можливостями його вираження; 3) підготовка і реалізація презентаційного тексту в письмовій формі на основі попередньо засвоєного іншомовного матеріалу; 4) засвоєння нових мовних явищ для удосконалення попередньостореного тексту шляхом розширення його змісту; 5) трансформація тексту з його письмової форми в усну для його запам'ятовування і підготовки до усної форми його презентації; 6) удосконалення презентаційного тексту шляхом введення в нього риторико-емоційних виразів; 7) тренування усно-мовленнєвої форми пред'явлення тексту до рівня його вільного і риторико-емоційного вираження; 8) удосконалення усної презентаційної промови шляхом програмування можливих запитань зі сторони слухачів і можливих відповідей на них на основі використання додаткової професійно-деталізованої лексики; 9) підбір до тексту аудіо-візуальних засобів для деталізованого розкриття його змісту в процесі інтерактивної презентації; 10) бесіда зі слухачами на основі сприйнятої ними інформації та їхня агітація до прийняття бажаних презентатору рішень.

Вважаємо, що саме ці дії забезпечать прояв професійної грамотності студентів, риторичної спроможності їх мовлення та його граматичної нормативності. Основні положення цього розділу, викладені в публікаціях автора [129, 130, 131, 132, 137, 138].

РОЗДІЛ 2
МЕТОДИКА НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ АНГЛОМОВНОЇ ПРЕЗЕНТАЦІЇ ТЕХНІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ

Установлення компонентів змісту навчання іншомовного презентаційного мовлення, що зводяться до чотирьох видів умінь і які поступово ускладнюються, дозволяє нам приступити до розробки системи вправ з їх набуття. Однак, для визначення послідовності виконання мовних операцій і мовленнєвих дій з набуття відповідних їм знань і умінь необхідно представити весь процес навчання у взаємозв'язку та реалізації всіх його ланок, так як обумовлені цілями елементи предмета, методи і засоби навчання припускають відповідну їм систему вправ. Тому, наступною дією нашого методичного дослідження буде моделювання процесу навчання англомовної презентації технічного обладнання майбутніх інженерів.

Для досягнення найвищого рівня застосування передбачуваної системи вправ запропонуємо методичні рекомендації щодо їх виконання.

Вирішенню означених проблем буде присвячена наступний розділ нашого дослідження.

2.1. Лінгводидактична модель процесу навчання англомовної презентації технічного обладнання

Встановлений у попередньому розділі зміст мовленнєвих дій сам по собі представляє лише план розвитку презентаційних умінь досліджуваного виду, але не містить в собі обґрунтованих способів його реалізації. Іншими словами кажучи, у нас поки відсутня система вправ, здатна забезпечити досягнення виявлених умінь.

Для розробки такої системи вправ звернемося до структури всього процесу навчання, оскільки саме його специфіка, пов'язана з досліджуваним предметом, дозволить виявити найбільш раціональні методичні дії по досягненню кожної з його цілей. Останнє обґрунтовується тим, що конкретні цілі навчання співвідносяться з елементами предмета навчання, а вони у свою чергу з відповідними їм компонентами змісту і засобами навчання [56, с. 142-171].

Результативність динаміки всіх вищеназваних ланок процесу навчання перевіряється поетапно, тобто після завершення дій, що ведуть до реалізації кожної мети навчання; при цьому досягнення попередніх конкретних цілей навчання дає підставу до висунення і реалізації наступних [105].

Правомірність визначення системи вправ, виходячи із суті названих ланок процесу навчання, підтверджується також результатами психологічних досліджень. Ось як про це говорить С.Л. Рубінштейн: «вправа не збігається з навчанням у цілому, а є лише однією стороною або моментом його, але ця сторона невідривна від процесу навчання в цілому. Ми, таким чином, знову приходимо до об'єднання навчання і вправи. Але це твердження має у нас зовсім інший зміст, ніж у прихильників механістичної теорії. Ми не зводимо навчання до вправи, а підпорядковуємо друге першому і включаємо вправу у процес навчання як його органічну частину. Лише всередині нього, в осмисленій єдності всіх його сторін, вправа може здійснюватися в його вищих, специфічних формах [152, с. 459].

Зі сказаного цілком очевидно, що передбачувана система вправ повинна виходити із суті того дидактичного процесу, який буде найприйнятнішим для структури досліджуваного предмета.

Що стосується теми нашого дослідження, то нам необхідно розробити не монодидактичний процес, а інтегрований, так як до презентації відносяться професійно-спрямовані тексти, побудовані на реалізації насамперед професійних, а потім вже риторичних та іншомовних знань.

Найкращий спосіб представлення будь-якого процесу навчання в динаміці його реалізації і тим більше інтегрованого, що включає синтез всіх його ланок, є його *дидактична модель*.

Модель, за визначенням А.Н. Дахіна - це «штучно створений об'єкт у вигляді схеми, фізичних конструкцій, знакових форм або формул, який, будучи подібним до досліджуваного об'єкта (або явища), відображає і відтворює в більш простому і узагальненому вигляді структуру, властивості , взаємозв'язки і відносини між елементами цього об'єкта» [48, с. 22-26].

Специфіка педагогічного моделювання, а значить і нашої моделі, складатиметься в їх основі за наступними принципами: 1) відповідності змісту навчання у всіх його компонентах висунутим цілям навчання; 2) обліку єдності змістовної і процесуальної сторін навчання; 3) структурної єдності змісту навчання на різних рівнях його формування: від узагальненого до конкретнішого, а потім до одиничних доз його засвоєння [92, с. 57-58].

Вважаємо, що облік цих принципів створить передумови досягнення валідності передбачуваної моделі. Отже, ланками нашої дидактичної моделі будуть: синтезовані елементи двох різнозмістових предметів навчання, якими є «енергетика» та «іноземна мова»; синтезовані компоненти змісту навчання, синтезовані засоби і контроль результатів навчання.

Суть кожної з названих ланок розглянемо далі. При цьому вважаємо за необхідне зазначити, що синтезувати досліджувані предмети навчання в рамках кожної з ланок ми будемо на основі науково-обґрунтованої структури інтегрованого процесу навчання будь-якої професійної діяльності та іноземної мови, розробленої Р.Ю. Мартиновою [106].

1. За визначенням Р.Ю. Мартинової «синтез у висуванні цілей навчання полягає у плануванні засвоєння кожної частини професійного матеріалу шляхом планування засвоєння відповідної їй частини мовного і мовленнєвого матеріалу іноземної мови. Наприклад, якщо планується освоїти значення деяких професійних термінів, то це означає, що необхідно засвоїти іншомовний матеріал, за допомогою якого ці терміни виражаються» [106].

Стосовно теми нашого дослідження, яка полягає у розвитку іншомовних презентаційних умінь, синтез цілей навчання складатиметься з розвитку здатності виконання поступово ускладнюючих професійних презентаційних дій засобами мови, що вивчається. Наприклад, якщо презентатору необхідно навчитися представляти технічні характеристики рекламованого пристрою англійською мовою, то йому слід вивчити з одного боку класифікації холодильних машин та їх термодинамічні характеристики, а з іншого боку, вивчити іншомовленнєві мовні засоби для вираження даної інформації.

2. За визначенням Р.Ю. Мартинової «синтез у встановленні елементів предметів навчання полягає у виділенні таких частин професійного матеріалу, які за своїм значенням співвідносяться з частинами іншомовного матеріалу. Наприклад, якщо елементом предмета професійного матеріалу є фізичний закон, то елементом предмета іншомовного мовного матеріалу є речення, за допомогою яких цей закон виражається» [106].

Стосовно теми нашого дослідження, синтез елементів предметів навчання складатиметься з англомовного тексту такого технічного змісту, який буде відповідати наявній технічній інформації у свідомості студента. Наприклад, якщо елементом предмета навчання професійної діяльності є компресор холодильної установки, то елементом предмета іншомовного навчання є текст, що описує складові даного компресора і їх роботу англійською мовою.

3. За визначенням Р.Ю. Мартинової «синтез в обґрунтуванні компонентів змісту навчання полягає у набутті знань і вмінь професійної діяльності шляхом набуття знань, навичок і вмінь іншомовної мовленнєвої діяльності. Наприклад, якщо у професійній діяльності студенти набувають вміння виконувати лабораторні роботи на основі конкретних професійних знань, то в іншомовній мовленнєвій діяльності, студенти набувають вміння планувати, описувати і визначати якість виконаної лабораторної роботи засобами іноземної мови» [106].

Стосовно теми нашого дослідження, синтез у визначенні та реалізації компонентів змісту навчання полягає у набутті технічних знань і вмінь

професійної діяльності шляхом набуття таких лексичних та граматичних знань і вмінь їх реалізації, які забезпечать досягнення відповідних технічних знань і вмінь. Наприклад, для того, щоб студенти набули знання про те, що холодоагент – це робоча речовина холодильної машини, яка при кипінні і в процесі випаровування забирає тепло від охолоджуваного об'єкта, а потім після конденсації передає його навколишньому середовищу. Найбільш поширеними холодоагентами є хладон і аміак. Студенти повинні набути наступні знання: а) *лексичні*: refrigerant - холодильний агент, to vaporize - віпаровуваті, thermodynamic - термодінамічній, property - властівість, working fluid- робоча рідина, б) *граматичні*: for measuring (gerund) the atmospheric pressure-для вимірювання атмосферного тиску; a barometer is used (passive voice) - використовується барометр, computers are known to perform one million operations per second (the subjective infinitive construction) - Відомо, комп'ютери виконують мільйон операцій за секунду; в) *стилістичні*: to meet the requirements-відповідати вимогам, running time - час роботи, spring loading - навантаження пружини, cooling agent-холодоагент. А для того, щоб розвинути у студентів вміння вибору холодоагенту, у них слід розвинути вміння читання і розуміння англомовного тексту, в якому йдеться про вибір цієї речовини.

4. За визначенням Р.Ю. Мартинової «синтез у застосуванні методів навчання полягає у виконанні одних і тих самих прав для засвоєння знань і вмінь професійної іншомовної мовленнєвої діяльності. Наприклад, якщо студентам необхідно продемонструвати свої знання з будь-якої професійної проблеми, їм пропонується відповісти на питання з вивченого змісту. Одна й та ж вправа, тобто відповіді на питання іноземною мовою, виконується студентами для перевірки їх іншомовних умінь за темою, яка вивчається» [106].

Стосовно теми нашого дослідження, методи навчання презентації технічного обладнання засобами іноземної мови також полягають у виконанні одних і тих самих вправ у різних видах діяльності: технічної та іншомовної мовленнєвої. Наприклад, якщо студентам необхідно продемонструвати свої знання з теми «Цикл стиснення поршневого компресора», то їм пропонується

відповісти на наступні питання: 1. Які види повітряних компресорів, що використовуються при охолодженні ви знаєте? – Існує три види повітряних компресорів, що використовуються при охолодженні: поршневий, роторний і відцентровий; 2. Що ви знаєте про поршневий компресор? – Поршневий компресор – це машина, яка використовує внутрішній механізм для стиснення газу за допомогою позитивного зсуву.

Саме відповіді на ці питання дозволять викладачеві виявити їх технічні знання, але так як ці ж методичні дії будуть виконуватися засобами іноземної мови, то студент одночасно продемонструє іншомовні знання та іншомовні мовленнєві вміння. Він буде говорити наступне іноземною мовою відповідно до нижче поданих питань: 1. What types of vapor-compressors used in refrigeration do you know? – Vapor-compressors used in refrigeration are of three principal types: reciprocating, rotary and centrifugal; 2. What do you know about a reciprocating compressor? – A reciprocating compressor is a machine that makes use of an internal mechanism to compress a gas by means of positive displacement.

Представлені приклади наочно демонструють ідентичність методів навчання професійної та іншомовної мовленнєвої діяльності.

5. За визначенням Р.Ю. Мартинової «синтез у використанні засобів навчання полягає у застосуванні одних і тих самих засобів для набуття знань і вмінь у професійній та іншомовній мовленнєвій діяльності. Наприклад, якщо для поглиблення знань професійної діяльності студентам пропонується звернутися до Інтернет-ресурсів для вибору додаткової тематичної інформації з іншомовних першоджерел, то ці самі дії з цим же матеріалом виконують студенти для вдосконалення набутих іншомовних мовленнєвих умінь [106].

Стосовно теми нашого дослідження, синтез у визначенні та використанні засобів навчання також полягає у застосуванні одних і тих самих засобів для набуття знань і вмінь у професійній та іншомовній мовленнєвій діяльності. Наприклад, якщо студентам необхідно продемонструвати знання про цикл стиснення, то їм пропонується діаграма. Але у зв'язку з тим, що текстовий коментар до цієї діаграмі написаний іноземною мовою, вона одночасно є

засобом поглиблення як професійних, так і іншомовних знань. Прикладом такої діаграми може бути наступна:

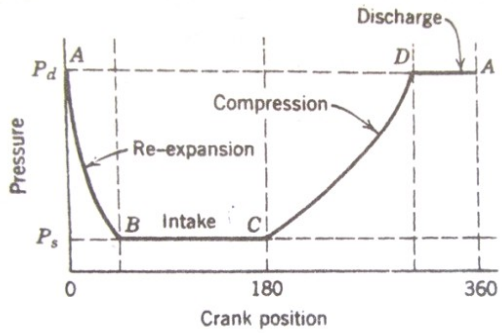


Fig. 7.2. Theoretical time-pressure diagram of compression cycle in which cylinder pressure is plotted against crank position.

Представимо опис цієї діаграми англійською мовою:

The expansion takes place along line A-B so that the pressure in the cylinder decreases as the volume of the clearance vapor increases. When the piston reaches point B, the pressure of the re-expanded clearance vapor in the cylinder becomes slightly less than the pressure of the vapor in the suction line; whereupon the suction valves are forced open by the higher pressure in the suction line and vapor from the suction line flows into the cylinder. The flow of the suction vapor into the cylinder begins when the suction valves open at point B and continues until the piston reaches the bottom of its stroke at point C.

Як видно з представленого прикладу, дана діаграма дозволяє студентам побачити, як відбувається розширення повітря уздовж ліній А-Б, так що тиск у циліндрі починає знижуватися, тоді, як обсяг мертвого пара збільшується. При цьому у даній діаграмі студенти бачать назву основних характеристик руху поршня англійською мовою. Розглядаючи цей малюнок і розмірковуючи над технічними процесами, зображеними на ньому, студенти запам'ятовують англомовні способи вираження цих процесів, а представлений нижче опис не лише закріплює навички вживання таких мовних одиниць як *clearance vapour, expansion, suction line, piston, to flow, expansion, valve*, але й розвиває вміння викладати представлену в діаграмі інформацію англійською мовою.

Описаний інтегрований процес навчання експлуатації технічного обладнання англійською мовою необхідно перевірити. Це означає, що необхідно встановити його ефективність, як в плані набуття технічних, так й іншомовних знань і умінь.

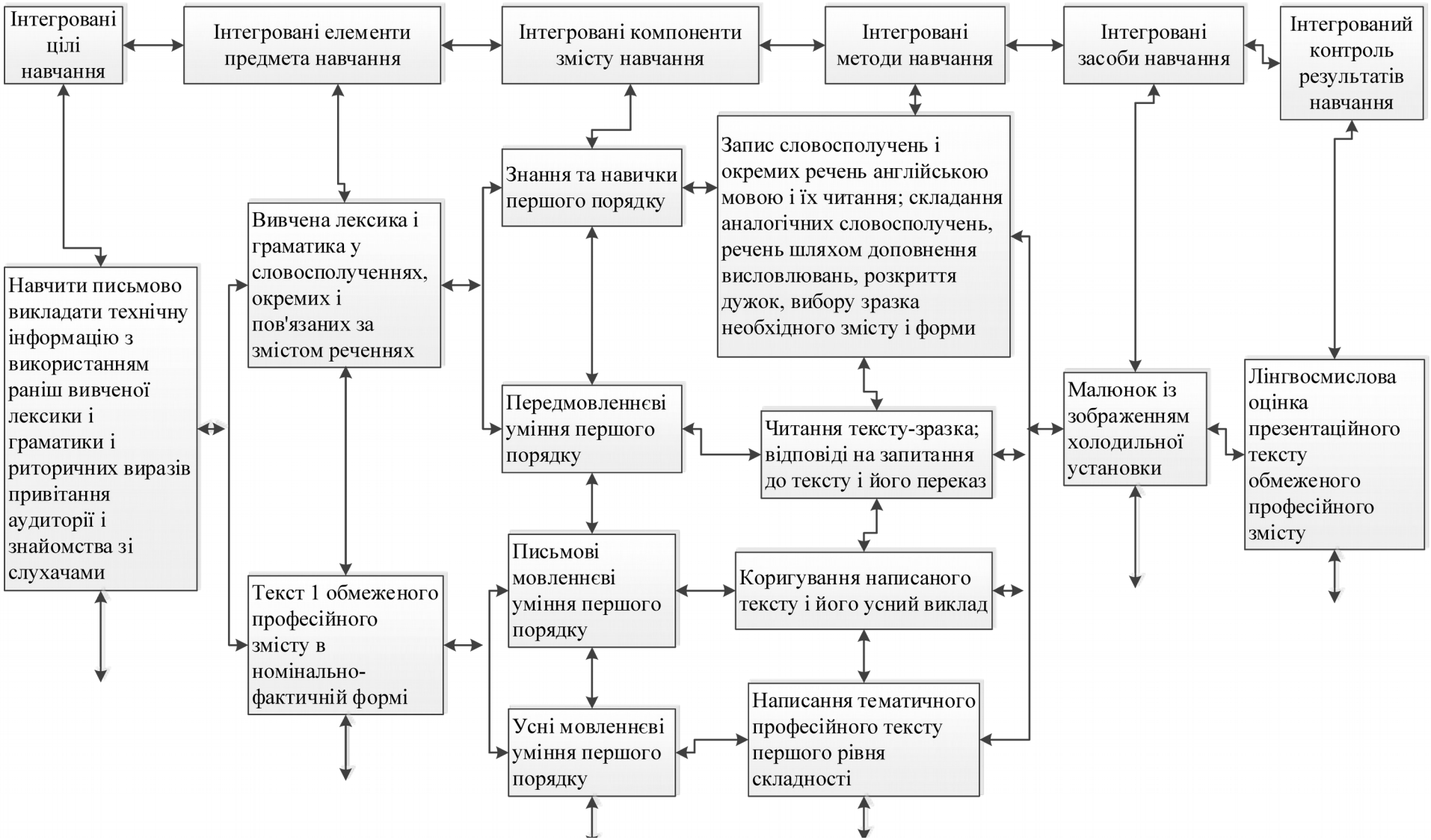
6. За визначенням Р.Ю. Мартинової «синтез у проведенні контролю результатів навчання полягає у визначенні приросту професійних та іншомовних знань і вмінь з кожної вивченої частини професійного та іншомовного матеріалу. Наприклад, якщо при вивченні нового фізичного закону студенти здобули п'ять одиниць нової професійної інформації: назва закону, автор закону, сутність закону, формули закону, засоби їх трансформації, то це означає, що студенти здобули той самий обсяг іншомовної інформації, оскільки вона вся представлялася і засвоювалася іноземною мовою [106].

Стосовно теми нашого дослідження, синтез у проведенні контролю результатів навчання полягає у визначенні приросту знань про пристрій холодильників і вмінь їх конструювати, а також у визначенні приросту відповідних їм іншомовних знань і вмінь. Наприклад, якщо при вивченні такого пристрою, як «насос», студенти здобули 4 одиниці нової професійної інформації: 1) назву насоса; 2) деталі, складові його; 3) функції насоса; 4) правила експлуатації насоса, - то це означає, що студенти здобули той самий обсяг іншомовної інформації.

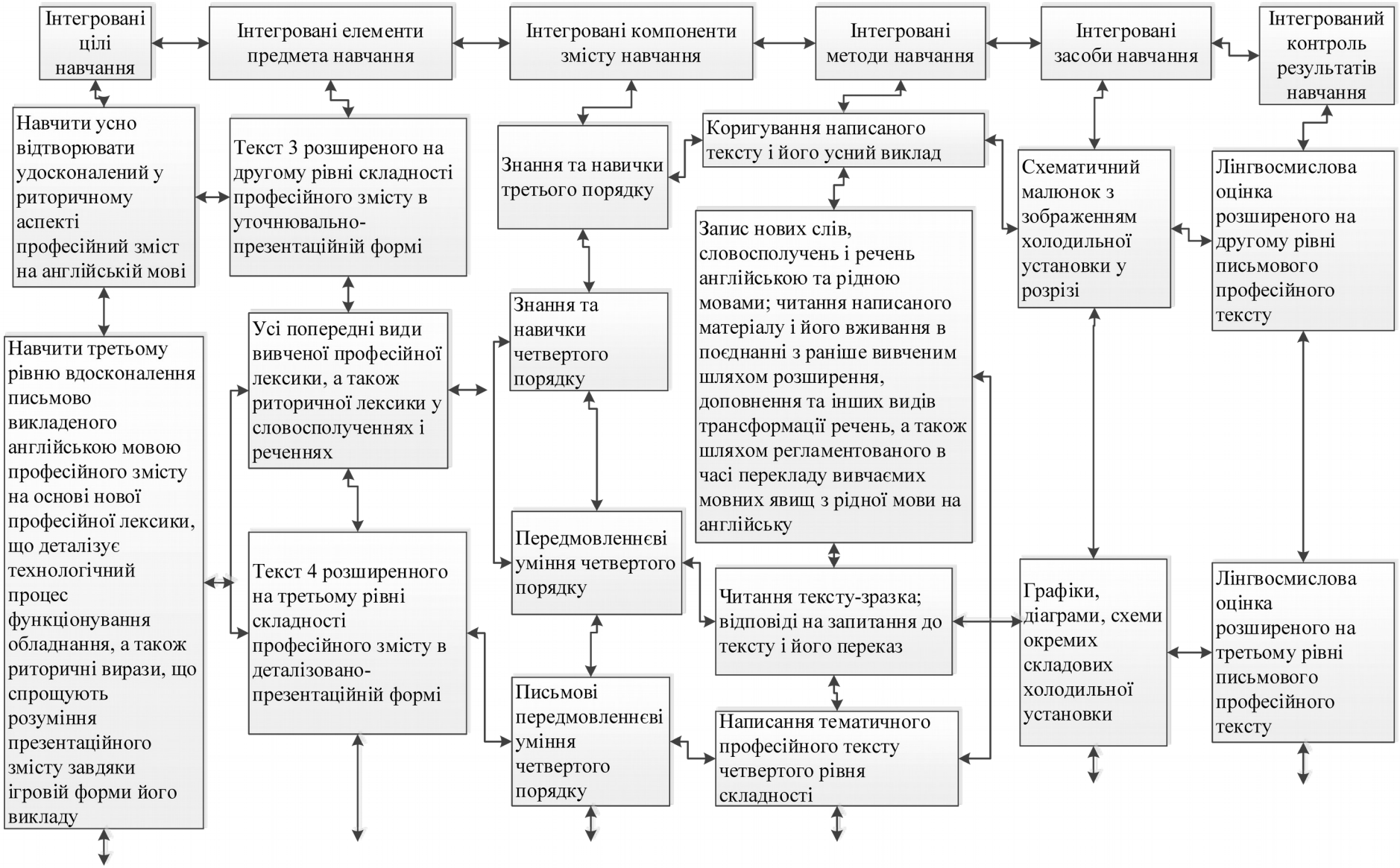
Вище обґрунтовані синтезовані ланки процесів навчання предметів «Холодильні машини і установки» й «Англійська мова» дозволяють представити лінгводидактичну модель навчання англомовної презентації технічного обладнання (с. 71-76).

Схема 2.1

Лінгводидактична модель інтегрованого процесу навчання майбутніх інженерів англомовної презентації технічного обладнання



Інтегровані цілі навчання
Інтегровані елементи предмета навчання
Інтегровані компоненти змісту навчання
Інтегровані методи навчання
Інтегровані засоби навчання
Інтегрований контроль результатів навчання
Навчити усно відтворювати вдосконалений у термінологічному аспекті професійний зміст англійською мовою
Навчити другому рівню вдосконалення письмово викладеного англійською мовою професійного змісту на основі нової професійної лексики, що дозволяє уточнювати деталі обладнання, а також риторичним виразам, які забезпечують виклад презентаційного змісту у привабливій формі
Текст 2 розширеного першому рівні складності професійного змісту у оповідально-презентаційній формі
Усі попередні види вивченої професійної лексики, а також риторичної у словосполученнях і реченнях
Текст 3 розширеного на другому рівні складності професійного змісту в уточнювально-презентаційній формі
Знання та навички другого порядку
Знання та навички третього порядку
Передмовленнєві уміння третього порядку
Письмові мовленнєві уміння третього порядку
Коригування написаного тексту і його усний виклад
Запис нових слів, словосполучень і речень англійською та рідною мовами; читання написаного матеріалу і його вживання в поєднанні з раніше вивченим шляхом розширення, доповнення та інших видів трансформації речень, а також шляхом регламентованого в часі перекладу вивчаємих мовних явищ з рідної мови на англійську
Окремі складові холодильної установки
Схематичний малюнок з зображенням холодильної установки
Написання тематичного професійного тексту третього рівня складності
Читання тексту-зразка; відповіді на запитання до тексту і його переказ
Лінгвосмилова оцінка розширеного на першому рівні письмового професійного тексту
Лінгвосмилова оцінка розширеного на першому рівні письмового професійного тексту


Інтегровані цілі навчання
Інтегровані елементи предмета навчання
Інтегровані компоненти змісту навчання
Інтегровані методи навчання
Інтегровані засоби навчання
Інтегрований контроль результатів навчання
Навчити усно відтворювати удосконалений у риторичному аспекті професійний зміст на англійській мові
Текст 3 розширеного на другому рівні складності професійного змісту в уточнювально-презентаційній формі
Знання та навички третього порядку
Коригування написаного тексту і його усний виклад
Схематичний малюнок з зображенням холодильної установки у розрізі
Лінгвосмислова оцінка розширеного на другому рівні письмового професійного тексту
Навчити третьому рівню вдосконалення письмово викладеного англійською мовою професійного змісту на основі нової професійної лексики, що деталізує технологічний процес функціонування обладнання, а також риторичні вирази, що спрощують розуміння презентаційного змісту завдяки ігровій форми його викладу
Усі попередні види вивченої професійної лексики, а також риторичної лексики у словосполученнях і реченнях
Знання та навички четвертого порядку
Запис нових слів, словосполучень і речень англійською та рідною мовами; читання написаного матеріалу і його вживання в поєднанні з раніше вивченим шляхом розширення, доповнення та інших видів трансформації речень, а також шляхом регламентованого в часі перекладу вивчаємих мовних явищ з рідної мови на англійську
Текст 4 розширенного на третьому рівні складності професійного змісту в деталізовано-презентаційній формі
Передмовленнєві уміння четвертого порядку
Читання тексту-зразка; відповіді на запитання до тексту і його переказ
Графіки, діаграми, схеми окремих складових холодильної установки
Лінгвосмислова оцінка розширеного на третьому рівні письмового професійного тексту
Письмові передмовленнєві уміння четвертого порядку
Написання тематичного професійного тексту четвертого рівня складності

Інтегровані цілі навчання
Навчити усно відтворювати вдосконалене в деталізованому і контактно-мовленнєвому аспекті професійний зміст англійською мовою
Навчити четвертому рівню вдосконалення письмово викладеного англійською мовою професійного змісту на основі використання слайдового матеріалу
Інтегровані елементи предмета навчання
Текст 4 розширеного на третьому рівні складності професійного змісту в деталізовано-презентаційній формі
Змістове наповнення слайдів
Текст 5 розширеного на третьому рівні складності професійного змісту в інтерактивно-презентаційній формі
Інтегровані компоненти змісту навчання
Усні мовленнєві уміння четвертого порядку
Письмові передмовленнєві уміння п'ятого порядку
Письмові мовленнєві уміння п'ятого порядку
Інтегровані методи навчання
Коригування написаного тексту і його усний виклад
Письмовий виклад основних положень презентаційного тексту в слайдах та його читання
Коригування письмової презентаційної мови з використанням слайдового матеріалу та її письмове відтворення
Інтегровані засоби навчання
Графіки, діаграми, схеми окремих складових холодильної установки
Слайди текстового наповнення і слайди зображально-графічного наповнення
Інтегрований контроль результатів навчання
Лінгвосмислова оцінка розширеного на третьому рівні усного професійного тексту
Лінгвосмислова оцінка технічно удосконаленого на четвертому рівні письмового презентаційного тексту

Інтегровані цілі навчання
Навчити усно відтворювати вдосконалений в слайдовому пред'явленні професійний зміст
Навчити розмовляти зі слухачами англійською мовою по викладеному змісту і агітувати їх до прийняття бажаного рішення
Інтегровані елементи предмета навчання
Уточнене наповнення слайдів
Текст 5 технічно-удосконаленого на четвертому рівні складності професіонального змісту в презентаційно-інтерактивній формі
План проведення бесіди
Бесіда зі слухачами у професійно-презентаційній формі
Інтегровані компоненти змісту навчання
Усні передмовленнєві навички п'ятого порядку
Усні мовленнєві уміння п'ятого порядку
Письмові мовленнєві уміння шостого порядку
Усні мовленнєві уміння шостого порядку
Інтегровані методи навчання
Тренувальне усне відтворення презентаційного тексту з використанням слайдового матеріалу
Усне відтворення презентаційного тексту с використанням слайдого матеріалу
Написання плану проведення бесіди зі слухачами та письмове прогнозування можливих відповідей на спонтанно виникаючі питання
Проведення бесіди зі слухачами по сприйнятому ними змісту з висловленням агітаційних намірів
Інтегровані засоби навчання
Слайди текстового наповнення і слайди зображально-графічного наповнення
Рекламні брошури, листівки, анкеті та інші види друкованої агітації
Інтегрований контроль результатів навчання
Лінгвосмислова оцінка професійно вдосконаленого на четвертому рівні усного презентаційного тексту
Визначення приросту професійних і лінгвістичних знань в учасників презентації

Як видно з представленої моделі досягнення умінь готувати і представляти іншомовну інформацію технічного змісту можливо шляхом послідовного досягнення десяти навчальних цілей. Кожна з них ґрунтується на попередній і програмує подальшу; при цьому складність навчальних дій студентів поступово зростає. Це положення випливає з того, що кожна навчальна мета співвідноситься з конкретним елементом інтегрованого предмета навчання, яким є «Холодильні машини і установки», що викладається англійською мовою мовою.

Із представленої моделі також видно зростання складності елементів інтегрованого предмету, яке проявляється у тематичному відношенні – у поглибленні і розширенні технічної інформації, а в лінгвістичному аспекті – у накопиченні словникового запасу і тим самим розширенні мовних можливостей студентів: від систематично повторюваної кожної нової дози лексичної інформації у поєднанні зі всіма раніше вивченими і відповідно від обмежених текстів у професійному змісті до реально презентаційних з використанням слайдового матеріалу.

Деталізація способу наростання складності елементів інтегрованого предмета навчання представлена в моделі у вигляді: 1) раніше вивченої загальновживаної лексики та її реалізації у тексті №1 обмеженого професійного змісту у номінально-фактичній письмовій та усній формах, що випливає з мети навчання 1; 2) раніше вивченої загальновживаної і термінологічної лексики реалізованих у тексті №2 розширеного професійного змісту в оповідально-презентаційній письмовій формі на один порядок вище по відношенню до попереднього, тобто тексту №1, що випливає з цілей навчання 2, 1; 3) раніше вивченої загальновживаної лексики, стандартної лексики термінологічного змісту, що дозволяє уточнювати деталі обладнанняі його устрій, а також нові риторичні засоби, що забезпечують виклад основного змісту презентаційного тексту у привабливій формі з використанням порівнянь, метафор, гіпербол, реалізованої в тексті №3 розширеного професійного змісту в уточнювально-презентаційній письмовій формі на один порядок вище по відношенню до

попереднього, тобто тексту №2, що випливає з цілей 4, 5; 4) раніше вивченої лексики, стандартної лексики термінологічного змісту, емоційно-забарвленої, а також професійно-деталізованої, реалізованої у тексті №4 розширеного професійного змісту у деталізовано-презентаційній формі на один порядок вище по відношенню до попереднього, тобто тексту №3, що випливає з цілей 6, 7; 5) раніше вивченої лексики, стандартної лексики термінологічного змісту, емоційно-забарвленої, професійно-деталізованої, а також лексики, використовуваної у різних засобах навчання: слайдах, діаграмах, таблицях, графіків, схем, реалізованої у тексті №5 розширеного професійного змісту інтерактивно- презентаційній формі на один порядок вище по відношенню до попереднього, тобто тексту №4, що випливає з цілей 8, 9. І нарешті, найбільш складними елементами інтегрованого предмета навчання є план проведення бесіди і сама бесіда з учасниками презентації з прослуханої реклами технічного обладнання засобами англійської мови у професійно-презентаційній формі.

Поступово ускладнюючі компоненти змісту інтегрованого навчання засвоюються шляхом набуття відповідних їм знань і формування відповідних знанням навичок вживання лексичного матеріалу, що постійно зростає. Сформовані мовні навички, як видно з моделі, удосконалюються у процесі передмовленнєвих та мовленнєвих умінь, що ускладнюються. Причому, як перші, так і другі розвиваються спочатку у письмовій, а потім в усній формі, що обумовлюється численними психологічними експериментами І.Є.Синиці, який довів, що усне мовлення, яке базується на обставинно-продуманому письмовому мовленні, вміщає в собі його найбільш якісні зразки і тим самим створює умову для його постійного вдосконалення [158].

Таким чином, відповідно до нашої моделі, студентам необхідно навчитися створювати презентаційні тексти за *шість етапів*. Кожний наступний етап ускладнюється відповідно до попереднього у трьохвимірному форматі: технічному, лінгвістичному і риторичному. *На першому, номінально-фактичному, етапі* студенти викладають лише ту технічну інформацію відносно теми презентації, яку можуть висловити попередньо вивченими

мовними засобами. Презентаційна привабливість таких текстів є мінімальною, тому що в них використовуються відомі риторичні вирази привітання аудиторії і знайомства зі слухачами. *На другому, оповідально-презентаційному, етапі* словниковий запас студентів збільшується опануванням нової загальновживаної і термінологічної лексики, що дозволяє їм викласти більш розширену технічну інформацію. Риторичні вирази, що використовуються на цьому етапі, дозволяють студентам об'являти тему і мету презентації у привабливій формі. *На третьому, уточнювально-презентаційному, етапі* студенти опановують нову лексику, що дозволяє уточнювати деталі обладнання і його устрій, а також нові риторичні засоби, що забезпечують виклад основного змісту презентаційного тексту у привабливій формі з використанням порівнянь, метафор, гіпербол. *На четвертому, деталізовано-презентаційному, етапі* студенти опановують нову лексику, що дозволяє деталізувати технологічний процес функціонування обладнання і такі риторико-емоційні вирази, що спрощують розуміння змісту презентаційного тексту завдяки ігровій формі його викладу, але зберігають його технічну достовірність. *На п'ятому, інтерактивно-презентаційному, етапі* студенти опановують нову лексику, що дозволяє описувати схеми, графіки, діаграми, малюнки, які поглиблюють сприйняття технічної інформації за рахунок інтерактивної форми її представлення. *На шостому, професійно-презентаційному, етапі* студенти проводять презентацію технічного обладнання в її англомовному супроводі. Вони представляють його таким чином, щоб точно, доступно і привабливо викласти його технічні характеристики, функціональні можливості і економічні переваги. Тому їх іншомовно-мовленнєві дії виконуються із залученням риторичних і інтерактивних засобів надання інформації, а завершується проведенням бесіди зі слухачами для їх остаточного переконання в перевагах презентованої продукції.

Досягнення представлених у моделі знань, навичок і вмінь забезпечується виконанням спеціальних вправ. Так, *знання здобуваються* шляхом запису досліджуваного мовного матеріалу у словосполученнях і окремих реченнях, їх

читання і складання своїх мовних зразків за аналогією з представленими. *Навички формуються* шляхом багаторазового повторення кожного нового досліджуваного мовного матеріалу у поєднанні з раніше вивченим у реченнях різних граматичних структур, а також регламентованого у часі перекладу таких речень з рідної мови на іноземну. *Розвиток передмовленнєвих умінь* забезпечується шляхом продукування підготовленої презентаційної промови на основі мовних зразків і з різними мовними опорами, такими як текст, питання до тексту, малюнки до тексту і т.п. *Розвиток мовленнєвих умінь* забезпечується шляхом попереднього викладу презентаційних текстів, що поступово ускладнюються, спочатку у письмовій, а потім в усній формах.

Беручи до уваги риторичні вимоги до продукування презентаційних текстів технічного змісту і складності представлення технічної інформації, у студентів розвиваються вміння налагоджувати мовленнєві контакти зі слухачами шляхом спеціальної тактики і стратегії мовленнєвої поведінки, а також з урахуванням вимог мовного етикету.

Названі методи навчання презентаційного мовлення у вигляді представленої системи вправ, реалізуються за допомогою певних технічних засобів, кожен з яких дозволяє продемонструвати лінгвомовленнєвий зміст, що ускладнюється. Для цього самі засоби, як видно з моделі, також поступово ускладнюються. Так, кожен наступний дозволяє представити рекламований товар детальніше. Наприклад, якщо при представленні обмеженого за змістом тексту використовується малюнок із зображенням зовнішнього вигляду холодильної установки, то наступний засіб вже являє собою його окремі складові. Останнє стає можливим завдяки вивченню студентами нової термінологічної лексики, яка дозволяє зрозуміти їм такі англомовні слова, які відповідають назві певних деталей холодильника. У міру подальшого розширення лінгвістичної бази студентів, ускладнюється презентаційний текст і його зміст, який вже можна продемонструвати детальнішими технічними засобами, такими як зображення рекламованої установки схематично в її

розрізі. Таким чином, кожен названий технічний засіб допомагає послідовно розширити уявлення слухачів про рекламоване технічне обладнання.

Представлена модель також наочно демонструє можливість переходу до постановки та реалізації кожної наступної навчальної мети лише за умови повного досягнення попередньої. Визначається це досягнення шляхом лінгвосмислової оцінки якості презентаційного тексту. Останнє здійснюється за спеціально розробленими критеріями, про які ми будемо говорити у третьому розділі нашої роботи.

Підсумкова оцінка всієї іншомовної професійної презентаційної діяльності установлюється шляхом визначення приросту професійних і лінгвістичних знань учасників презентації. Так, якщо виявлено, що після закінчення презентації, проведеної англійською мовою, слухачі здобули нові професійні знання і прийняли точку зору презентатора з приводу рекламованої продукції, значить, сама презентаційна діяльність пройшла успішно.

Отже, вважаємо, що розроблена лінгводидактична модель іншомовних презентаційних умінь у майбутніх інженерів-енергетиків значною мірою відповідає їх реальним можливостям здобути установлені вміння шляхом виконання певної системи вправ, про які ми будемо говорити далі.

2.2. Система вправ з опанування англомовних презентаційних умінь

Наша система вправ, виходячи з розробленої лінгводидактичної моделі процесу навчання англомовної презентації технічного обладнання майбутніх інженерів, складатиметься у виконанні таких навчальних дій, які зможуть забезпечити досягнення кожної з намічених цілей навчання. Однак цілком зрозуміло, що жодну з обґрунтованих десяти цілей навчання, представлених в моделі, не можна досягти шляхом виконання однієї вправи. Кожна з названих цілей зможе бути досягнута шляхом виконання таких вправ і такої їх кількості, які будуть відповідати встановленим компонентам змісту навчання, а також встановленим методам, засобам і контролю результатів навчання.

Отже, **перша мета навчання** по досягненню англомовних презентаційних умінь полягає в необхідності навчити студентів письмово викладати технічну інформацію з використанням раніш вивченої загальтехнічної лексики і риторичних виразів знайомства презентатора зі слухачами. Вона може бути досягнута шляхом виконання наступних вправ:

Вправа 1 - мовна, спрямована на відновлення в пам'яті студентів раніше вивчених лексико-граматичних одиниць, що відповідають *знанням першого порядку: Завдання:* а) прочитайте слова і словосполучення англійською мовою за б) закрийте праву частину сторінки і переведіть ці слова і словосполучення на рідну мову; в) закрийте ліву частину сторінки і переведіть ці слова і словосполучення на англійську мову.

1. application	використання
2. to develop	розвивати
3. discovery	відкриття
4. refrigeration	охолодження
5. inventor	винахідник
6. heat	тепло
7.to use equipment	використовувати обладнання
8. to preserve food	зберігати їжу
9. ancient culture	стародавньа культура
10. sufficient amount	достатня кількість
11. properties of the substance	властивості речовини
12. insulating material	ізоляційний матеріал

Вправа 2 - мовна, спрямована на вдосконалення навичок вживання раніш вивченого мовного матеріалу, що відповідає *навичкам першого порядку*. Завдання: а) прочитайте речення англійською мовою, вживаючи дієслова, дані в дужках, у потрібній формі.

1. The use of ice to refrigerate and thus preserve food *(to go back)* to prehistoric times.

2. They *(to determine)* the main properties of the substance.

3. In Europe, America and Iran a number of icehouses *(to build)* to store ice.

4. An American inventor, Oliver Evans, (design) the first refrigeration machine.

5. One of the most important applications of refrigeration *(to be)* the preservation of food products.

6. A refrigerator *(to use)* the evaporation of a liquid to absorb heat.

Вправа 3 - мовна, спрямована на вдосконалення навичок вживання мовного матеріалу, який повторюється. Завдання: а) прочитайте речення англійською мовою, закінчуючи їх одним з нижче представлених варіантів.

1. Refrigeration as it is known these days is …

2. Certain substances such as common salt, …

3. Cork was used…

4. Another necessity of refrigeration and air-conditioning lies in the…

5. There are two general sources of energy supply to the refrigeration systems: ……..

а) коли додається у воду, розчиняється в ній;б) виробляється штучними способами; в) як ізоляційний матеріал; г) механічна і теплова енергія; д) розвитку наукового обладнання

Вправа 4 - мовна, спрямована на вдосконалення навичок вживання повторюваного мовного матеріалу. Завдання: переведіть речення на англійську мову а) усно за 30 секунд б) письмово за 2 хвилини.

1. Використання льоду для охолодження і, таким чином, збереження харчових продуктів йде корінням до доісторичних часів.

2. Вони визначили основні властивості речовини.

3. В Європі, Америці та Ірані цілий ряд льдохраніліщ був побудований для зберігання льоду.

4. вчені розробили нове обладнання для нашого заводу.

5. Одним з найбільш важливих застосувань охолодження було збереження харчових продуктів.

6. Американський винахідник спроектував першу холодильну машину.

Вправа 5 - передмовленнєва, спрямована на навчання читання технічного тексту, що складається з раніш вивченого лексико-граматичного матеріалу, що відповідає *передмовленнєвому вмінню першого порядку*. Завдання: а) прочитайте текст; б) дайте відповідь на запитання до тексту; в) перекажіть прочитаний текст, використовуючи запитання, як план.

The History of Refrigeration

The use of ice to refrigerate and thus preserve food goes back to prehistoric times. Through the ages, the seasonal harvesting of snow and ice was a regular practice of most of the ancient cultures: Chinese, Hebrews, Greeks, Romans, Persians. Ice and snow were stored in caves or dugouts lined with straw or other insulating materials. The Persians stored ice in pits called yakhchals. Rationing of the ice allowed the preservation of foods over the warm periods. This practice worked well down through the centuries, with icehouses remaining in use into the twentieth century.

In the 16th century, the discovery of chemical refrigeration was one of the first steps toward artificial means of refrigeration. During the first half of the 19th century, ice harvesting became big business in America. New Englander Frederic Tudor, who became known as the “Ice King”, worked on developing better insulation products for the long distance shipment of ice, especially to the tropics.

The first known method of artificial refrigeration was demonstrated by William Cullen at the University of Glasgow in Scotland in1756. However, he did not use his discovery for any practical purpose.

In 1805, an American inventor, Oliver Evans, designed the first refrigeration machine. The first practical refrigerating machine was built by Jacob Perkins in 1834; it used ether in a vapor compression cycle. An American physician, John Gorrie, built a refrigerator based on Oliver Evans' design in 1844 to make ice to cool the air for his yellow fever patients. German engineer Carl von Linden, patented not a refrigerator but the process of liquifying gas in 1876 that is part of basic refrigeration technology.

Refrigerators from the late 1800s until 1929 used the toxic gases ammonia (NH3), methyl chloride (CH3Cl), and sulfur dioxide (SO2) as refrigerants. Several

fatal accidents occurred in the 1920s when methyl chloride leaked out of refrigerators. Three American corporations launched collaborative research to develop a less dangerous method of refrigeration; their efforts lead to the discovery of Freon. In just a few years, compressor refrigerators using Freon would became the standard for almost all home kitchens. Only decades later, would people realize that these chlorofluorocarbons endangered the ozone layer of the entire planet.

dugout - землянка, сховище

straw - солома

yakhchal- *якчал, що перекладається з персидського крижана яма, являє собою найперший холодильник людства.*

ammonia – аміак

methyl chloride – хлористий метил

sulfur dioxide – двоокис сірки, сірчистий газ

refrigerant - хладагент

endanger – піддавати небезпеці

б) 1. How did ancient people preserve their food?

2. Where did the Persians store ice?

3. What was the first step toward artificial means of refrigeration?

4. Who is called the “Ice King”?

5. What did Carl von Linden patent in 1876?

5. What refrigerants were used in refrigerators from the late 1800s until 1929?

6. To what do you attribute the rapid growth of refrigeration technology over the last century?

Вправа 6 - мовленнєва, спрямована на розвиток уміння написання тематичного презентаційного тексту, заснованого на вивченому мовному матеріалі, що відповідає *письмовому мовному вмінню першого порядку*. Завдання: а) розгляньте три холодильника, зображені в табл. 1.1 на с. 81 і порівняйте їх вживаючи вирази: сучасніше, ніж - more modern than; більше, ніж - bigger than; економніше, ніж - more economic than; вище, ніж - higher than; ергономічній, ніж - more ergonomic; автоматичній, ніж - more automatic; багато функциональній, ніж - more multifunctional; прочитайте отримані пропозиції

б) напишіть порівняльну характеристику цих холодильників у вигляді презентаційного тексту, вживаючи такі вирази: Good morning / afternoon, ladies and gentlemen

Let me introduce myself. I`m Dave Elwood from…..

Let me just start by introducing myself. My name is….

For those of you who don`t me, my name`s….

First of all, let me thank you all for coming here today.

I`m happy/ delighted that so many of you could make it today

It`s a pleasure to welcome you today.

Таблиця 1.1

Сучасні холодильники

Холодильник NORD 428-7-0 *Опис:* *Тип: холодильник з морозильником* *Колір / Матеріал покриття: білий / фарба* *Управління: електромеханічне* *Енергоспоживання: клас А (168 кВтг / рік)* *Кількість компресорів: 1* *Хладагент: R600a (ізобутан)* *Кількість камер: 1; Кількість дверей: 1* *Розташування морозильної камери: зверху* *Габарити (ШхГхВ): 57.4x61x85 см* *Обсяг* *Загальний об'єм: 144 л;* *Об'єм холодильної камери: 127 л* *Об'єм морозильної камери: 17 л* *Розморожування морозильної камери: ручне;* *Розморожування холодильної камери: ручне* *Мінімальна температура у морозильній камері-12 ° C*	 Холодильник INDESIT TT85 *Опис* Тип: холодильник с морозильником Исполнение: отдельно стоящий Габариты (ШхВхГ) : 600x850x620 Количество дверок: 2 Расположение морозильной камеры : нижнее Цвет: под дерево Общий полезный объем: 119 Объём морозильного отделения: 14 Объём холодильного отделения: 105 Размораживание морозильной камеры: ручное Размораживание холодильной камеры: ручное	 Холодильник WHIRLPOOL WRT126 INOX *Опис*: Тип: *холодильник з морозильником* Исполнение: отдельностоящий Габариты (ШхВхГ): 540x860x480 Количество дверок: 1 Цвет: нержавейка Общий полезный объем: 116 Объем холодильной камеры: 112 Объем морозильной камеры: 4 Климатический класс: T Количество компрессоров: 1 Мощность замораживания: 4 кг/сутки Отделений в морозильной камере: 1 Полок на двери холодильной камеры: 4 Хладагент: R134

Вправа 7 -мовленнева, спрямована на розвиток уміння коригування написаного тексту і його усного викладу, що відповідає *усному мовленнєвому вмінню першого порядку.* Завдання: а) перегляньте свій письмовий опис таблиці і відкоригуйте його в лінгвістичному та смисловому аспектах; б) викладіть зміст написаного презентаційного тексту вашим однокурсникам.

Друга мета навчання по досягненню англомовних презентаційних умінь полягає в необхідності навчити студентів першого рівня вдосконалення письмово викладеному англійською мовою професійного змісту на основі використання загальновживаної ї термінологічної лексики і риторичних виразів, які дозволяють студентам об`являти тему і мету презентації. Вона може бути досягнута шляхом виконання наступних вправ:

Вправа 1 - мовна, спрямована на набуття знань нового лексичного матеріалу, а саме загальновживаної і термінологічної лексики, а також риторичних виразів, які дозволяють студентам об`являти тему і мету презентації. що відповідає *знанням другого порядку*. Завдання: а) прочитайте слова і словосполучення англійською мовою; б) закрийте праву частину сторінки і переведіть ці слова і словосполучення на рідну мову; в) закрийте ліву частину сторінки і переведіть ці слова і словосполучення на англійську мову.

1. hydrogen	водород
2. carbon freezing	заморожування вуглекислотою
4. conduction	провідність
5. convection	конвекція
6. transfer of heat	теплопередача
6. .BTU (British Thermal Unit)	британська теплова одиниця
7. solid	твердий
8. liquid	рідкий
9. to indicate the intensityof heat	показувати інтенсивність тепла
10 The aim of this presentation is	Мета даної презентації……
11. Our goal is to determine how/ the best way to…..	Наша мета визначити, як / найкращий шлях до……
12. What I`d like to present to	Що мені б хотілося представити

you today is…..	вам сьогодні це …..
13.My topic is/ will be very important for you because…..	Моя тема є / буде дуже важливо для вас, тому що ... ..

Вправи 2 (3, 4, 5) - мовні, спрямовані на формування навичок вживання загальновживаної і термінологічної лексики, а також риторичних виразів в поєднанні з раніш вивченим матеріалом, що відповідає *навичкам другого порядку.* Завдання: Прочитайте речення, вживаючи дані в дужках слова і словосполучення англійською мовою.

1. Some kinds of energy include (*світло і тепло)*.

2. The history of (*штучне охолодження*) began in the year 1755.

3. In those early days the (*обладнання*) then available was bulky, expensive and not too efficient.

4. The (*домашній холодильник, який використовує*) natural ice was invented in 1803.

5. Some substances, e.g. metals are (*хороші провідники тепла)***.**

6. The basis of modern refrigeration is (*здатність рідин поглинати*) enormous quantities of heat.

7. This process involves two thermodynamic concepts, (*давление пара и скрытая теплота).*

8. The water (*кипить)*at higher temperature.

9. The (*випаровування рідини)* requires latent heat during evaporation.

10. When air is warmed it (розширюється) and becomes lighter.

11. As you can see on the screen, our topic today is air-conditioning. (Моя тема дуже важлива для вас),as for future engineers.

12. What I`d like (презентувати вам сьогодні це холодильні установки) of new generation.

Вправа 3. *Завдання***:** Прочитайте речення, підбираючи початок кожного з них з варіантів даних нижче.

1…as it is known these days is produced by artificial means.

2…designed the first refrigeration machine.

3…can be classified as vapour compression systems, vapour absorption systems, gas cycle systems etc.

4…requires heat rejection to the surroundings.

5…: evaporator, compressor, condenser, and expansion (or throttle) valve.

a) Refrigeration b) an American inventor, Oliver Evans c) Based on the working principle, refrigeration systems d) The condensation process e) The vapor-compression refrigeration cycle has four components

Вправа 4. *Завдання:* Прочитайте речення, підбираючи закінчення кожного з них з варіантів даних нижче.

1. Liquids absorb heat when …

2**.** Temperature is a measure of the degree of heat …

3. As the refrigerant evaporates it absorbs …

4. Modern refrigeration units use the evaporation principle to produce …

5. Compression of a gas …

a) changed from liquid to gas b) contained in a substance c) energy from its surroundings d) the low temperatures necessary to do the job required e) causes its temperature to increase.

Вправа 5. Завдання: а) прочитайте словосполучення і речення по-англійськи за певний час; б) закрийте ліву частину сторінки і переведіть ці словосполучення і речення на англійську за певний час; в) напишіть диктант-переклад цих, словосполучень і речень.

1.	to contain in some extent	містити в деякій мірі
2.	Heat is a form of energy contained to some extent in every substance on the Earth.	Тепло є однією з форм енергії, що міститься в деякій мірі у кожній речовині на землі.
3.	carbon dioxide and hydrogen chloride	вуглекислий газ і хлористий водень
4.	Carbon dioxide and hydrogen chloride in certain combinations form sugar and in others they form alcohol.	Вуглекислий газ і хлористий водень в певних сполуках утворюють цукор, а в інших утворюють спирт.
5.	to exist in three different states	існувати (перебувати) в трьох різних станах
6.	Substance exists in three different states: solid, liquid, and gaseous.	Речовина існує (знаходиться) в трьох різних станах: твердому, рідкому і газоподібному.

7.	to warm and expand	нагрівати і розширювати
8.	When air is warmed it expands and becomes lighter.	Коли повітря нагрівається, він розширюється і стає легше.
9.	to increase the heat transfer intensity	збільшувати інтенсивність теплопередачі
10.	This increase in intensity allows proper mixing of the fluid, which enhances heat transfer coefficien t for the same flow rate.	Це збільшення інтенсивності забезпечує правильне змішування рідини, що підвищує коефіцієнт теплопередачі для однієї і тієї ж швидкості потоку.
11.	to measure heat	вимірювати тепло
12.	The unit of heat measurement is the British Thermal Unit (BTU).	Одиницею виміру тепла є Британська Теплова Одиниця
13.	modes of heat transfer	способи теплопередачі
14.	There are three modes of heat transfer: radiation, conduction and convection.	Існує три способи теплопередачі: випромінювання, теплопровідність і конвекція.
15.	Today`s topic of presentation is air conditioning of residential and official buildings.	Сьогоднішня тема презентації – воздушне кондиціювання житлових і офісних приміщень
16.	The subject of my presentation is refrigeration in chemical industry.	Тема моєї презентації охолодження в хімічній промисловості.

Вправа 6 - передмовленнєва, спрямована на розвиток уміння читання і переказу технічного тексту, що включає загальновживану і термінологічну лексику, і риторичні вирази, що дозволяють об`являти тему і мету презентації, що відповідає *передмовленнєвому вмінню другого порядка*. Завдання: а) прочитайте текст розширеного професійного змісту, відповідного першого рівня складності; б) дайте відповідь на запитання за змістом прочитаного; в) перекажіть текст, використовуючи запитання як план.

NATURE OF HEAT

Good morning ladies and gentlemen! Let me introduce myself. My name`s Alex. What I`d like to present to you today is three modes of heat transfer. My topic is very important for you because by the end of this talk you will be familiar with different states of matter. You`ll be able to give definition to the solid state and define how liquid state differs from gaseous state. What is heat? Heat is a form of energy

contained to some extent in every substance on earth. All known elements are made up of very small particles, known as atoms, which, when joined together, form molecules. These molecules are particular to the form they represent. For example, carbon and hydrogen in certain combinations form sugar and in others form alcohol. Molecules are in a constant state of motion. Heat is a form of molecular energy that results from the motion of these molecules. The temperature of the molecules dictates to a degree the molecular activity within a substance. For this reason, substances exist in three different states or forms—solid, liquid, and gas. Water, for example, may exist in any one of these states. As ice, it is a solid; as water, it is a liquid; and as steam, it is a gas (vapor).

When heat is added to a substance, the rate of molecular motion increases, causing the substance to change from a solid to a liquid, and then to a gas (vapor). For example, in a cube of ice, molecular motion is slow, but as heat is added, molecular activity increases, changing the solid "ice" to a liquid "water" (Fig. 6-1). Further application of heat forces the molecules to greater separation and speeds up their motion so that the water changes to steam. The steam formed no longer has a definite volume, such as a solid or liquid has, but expands and fills whatever space is provided for it.

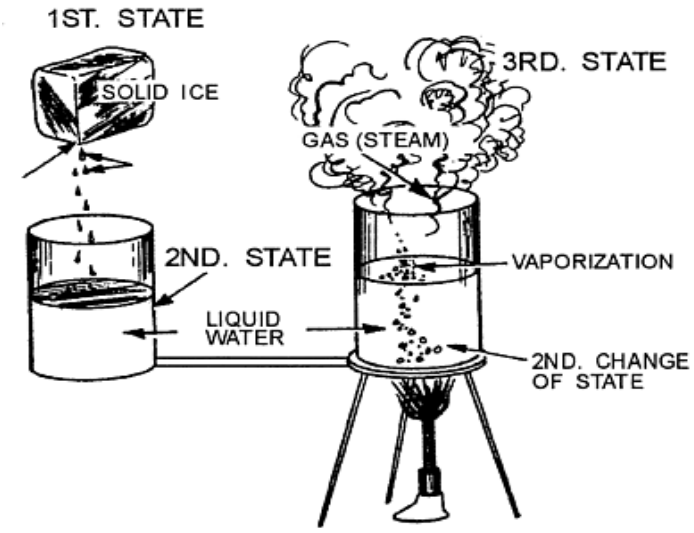


Figure 1 - The three states of matter

Heat cannot be destroyed or lost. However, it can be transferred from one body or substance to another or to another form of energy. Since heat is not in itself a substance, it can best be considered in relation to its effect on substances or bodies.

When a body or substance is stated to be cold, the heat that it contains is less concentrated or less intense than the heat in some warmer body or substance used for comparison.

Units of Heat

In the theory of heat, the speed of the molecules indicates the temperature or intensity of heat, while the number of molecules of a substance indicates the quantity of heat. The intensity and quantity of heat may be explained in the following simple way. The water in a quart jar and in a 10-gallon container may have the same intensity or temperature, but the quantity of heat required to raise these amounts of water to a higher uniform temperature (from their present uniform temperature) will differ greatly. The 10 gallons of water will absorb a greater amount of heat than the quart jar of water.

The amount of heat added to, or subtracted from, a body can best be measured by the rise or fall in temperature of a known weight of a substance. The standard unit of heat measure is the amount of heat necessary to raise the temperature of 1 pound of water 1°F at sea level when the water temperature is between 32°F and 212°F. Conversely, it is also the amount of heat that must be extracted to lower by 1 o F the temperature of a pound of water between the same temperature limits. This unit of heat is called a British thermal unit (Btu). The Btu's equivalent in the metric system is the calorie, which is the amount of heat required to raise one gram of water 1 o Celsius. Suppose that the temperature of 2 pounds of water was raised from 35°F to 165°F. To find the number of Btu required to increase the temperature, subtract 35 from 165. This equals a 130° temperature rise for 1 pound of water. Since 2 pounds of water were heated, multiply 130 by 2, which equals 260 Btu required to raise 2 pounds of water from 35°F to 165°F.

Transfer of Heat

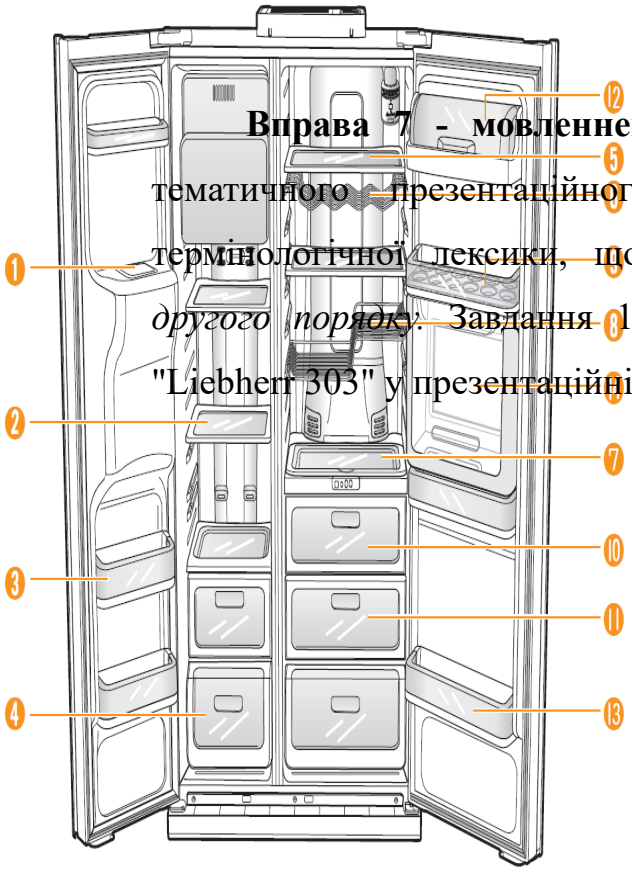
Heat flows from a substance of higher temperature to bodies of lower temperature in the same manner that water flows down a hill, and like water, it can be raised again to a higher level so that it may repeat its cycle.

When two substances of different temperatures are brought in contact with each other, the heat will immediately flow from the warmer substance to the colder substance. The greater the difference in temperature between the two substances, the faster the heat flow. As the temperature of the substances tends to equalize, the flow of heat slows and stops completely when the temperatures are equalized. This characteristic is used in refrigeration. The heat of the air, of the lining of the refrigerator, and of the food to be preserved is transferred to a colder substance, called the refrigerant.

Three methods by which heat may be transferred from a warmer substance to a colder substance are conduction, convection, and radiation.

Heat flows from a substance of higher temperature to bodies of lower temperature in the same manner that water flows down a hill, and like water, it can be raised again to a higher level so that it may repeat its cycle.

1. What is heat?
2. Heat can flow between two bodies. What is required for the flow of heat?
3. What three states of matter do you know?
4. Can you give definition to the solid state?
5. How does liquid state differ from gaseous state?
6. Can you describe the gaseous state?
7. What other states of matter do you know?
8. Can you describe how heat is transferred by convection?
9. Can you describe how heat is transferred by radiation?
10. What are the units of heat?
11. What do carbon and hydrogen form in certain combinations?
12. In what states may water exist?
13. What is latent heat?



. Ice Chute
. Shelves
. Door Bins
. Drawers
. Shelves
. Wine Shelf (optional)
. Moving Shelf (optional)
. Z-Shelf (optional)
. Egg Tray
. Coolselect zone Drawer (optional)
. Fruit & Vegetable Drawer
. Dairy Bin
. Door Bins
. Beverages Station (optional)

Вправа 7 - мовленнева, спрямована на розвиток уміння написання тематичного презентаційного тексту з вживанням загальновживаної і термінологічної лексики, що відповідає *письмовому мовленнєвому вмінню другого порядку*. Завдання 1: Опишіть усі складові холодильної установки "Liebherr 303" у презентаційній формі викладу.

Третя мета навчання по досягненню англомовних презентаційних умінь полягає в необхідності навчити студентів усно відтворювати вдосконалене в термінологічному аспекті професійний зміст англійською мовою. Вона досягається шляхом виконання наступних вправ.

Вправи 1 (2, 3) - мовлєнневі, спрямовані на розвиток уміння коригування написаного тексту і його усного викладу, що відповідає *усному мовленнєвому вмінню другого порядку*. Завдання 1: а) перегляньте написаний тематичний текст і відкоригуйте його в лінгвістичному та смисловому аспектах; б) викладіть написаний зміст своїм однокурсникам.

Вправа 2. *Завдання:* Прослухайте підготовлені вашими однокурсниками презентаційні тексти і задайте до кожного з них уточнюючі питання.

Вправа 3. Завдання: Поясніть прослухану інформацію про холодильні установки, які рекламували ваші однокурсники з власними коментарями. Наприклад: 1) Його презентаційна промова була правильною, але не переконливою. His presentation speech was correct, but not convincing.

2) Він описав холодильну установку в повному (неповному) обсязі.

He described the refrigeration unit in full(not full) volume.

3) Думаю, що в його промові слід було звернути більше уваги на форму описуваних деталей.

I think that he should pay more attention to the form of the described details.

4) Мені сподобалася презентація, тому що доповідь була логічной і цікавой. I like his presentation, as report was logical and interesting.

Четверта мета навчання по досягненню англомовних презентаційних умінь полягає в необхідності навчити студентів другого рівня вдосконалення письмово викладаємого англійською мовою професійного змісту,що дозволяє деталізувати технологічний процес функціонування обладнання на основі використання риторичних засобів, що забезпечують виклад основного змісту презентаційного тексту у привабливій формі. Вона може бути досягнута шляхом виконання наступних вправ:

Вправа 1 - мовна, спрямована на набуття знань нового професійного лексичного матеріалу, який уточнює деталі обладнання і його устрій, а також риторичних виразів, що дозволяють виклад основного змісту презентаційного тексту у привабливій формі використовуючи порівняння, метафори, гіперболи, що відповідає *знанням третього порядку.* Завдання: а) прочитайте слова і словосполучення англійською мовою; б) закрийте праву частину сторінки і переведіть ці слова і словосполучення на рідну мову; в) закрийте ліву частину сторінки і переведіть ці слова і словосполучення на англійську мову.

1. to absorb	поглинати
2. evaporator	випарник
3. bulb	балон, колба
4. loop	петля
5. orifice	отвір; вхід або вихід

6. to maintain	підтримувати
7. condenser coil	змійовик конденсатора
8. refrigerant flow	потік хладоагенту
9. spring loading	навантаження пружини
10. capillary tube	капілярна трубка
11. expansion valve	розширювальний клапан
12. metering device	дозатор, вимірювальний пристрій
13. suction line	всмоктувальний трубопровід
14. I could give you hundreds of examples of….	Я можу дати вам сотні прикладів…….
15. In my opinion……	На мою думку…..
16. I agree with you entirely.	Я з вами повністю згоден.
17. This is one of our latest designs	Це одна з наших новітніх розробок

Вправи 2 (3, 4, 5) - мовні, спрямовані на формування навичок вживання риторичної лексики в поєднанні зі загальновживаною і термінологічною лексикою і раніш вивченим матеріалом, що відповідає *навичкам третього порядку.* Завдання: Прочитайте речення, вживаючи дані в дужках слова і словосполучення англійською мовою.

1. The (хладоагенти, які використовувались) in the earlier days were either toxic, flammable or smelled horrible.

2. The (конденсатор це теплообмінник) which removes heat from the hot compressed gas and allows it to condense into a liquid.

3. Domestic refrigerators, freezers, room air conditioners, and small commercial installations (зазвичай використовують капілярну трубку).

4. The compressor is the (серце кожної компресорної холодильної системи).

5. (Висока критична температура) is desirable as it is impossible to condense the refrigerant at a temperature above the critical.

6. (На мою думку) the temperature of the high-pressure vapor determines the temperature at which the condensation begins.

7. (Я з вами повністю згоден), that within the refrigeration system, the expansion valve is located at the end of the liquid line, before the evaporator

Вправа 3. *Завдання:* Прочитайте речення, підбираючи початок кожного з них з варіантів даних нижче.

1. …for providing cooling and dehumidification in summer for personal comfort.

2. …of refrigerants which are non-flammable and non-toxic too.

3 …low volume per/kg when in gaseous state.

4. …surfaces, refrigerant should possess a high value of thermal conductivity.

5… of a refrigerant is important.

6. …..where this system has worked.

a) Refrigeration systems are also used b) The halocarbon family is comprised c) A refrigerant should have d) For efficient use of evaporator and condenser e) The electrical resistance f) I could give you hundreds of examples of

Вправа 4. Завдання: Прочитайте речення, підбираючи закінчення кожного з них з варіантів даних нижче.

1. Other refrigerants in use are naturally occurring substances such as…

2. Refrigeration and air conditioning provide a broad range of benefits to society, including the preservation of food, comfort conditioning of …

3. Thermostatic expansion valve is required to create the necessary pressure…

4. The vapor-compression refrigeration cycle is a repeating cycle, consisting of

5. The refrigerant in the evaporator …

a) ammonia, carbon dioxide (CO2), water, air, and hydrocarbons (e.g. propane, butane, isobutane) b) living spaces and work places, and temperature control of industrial processes c) differential between the condenser and the evaporator d) a compressor, a condenser, a metering device, and an evaporator.e) absorbs heat into the refrigeration system.

Вправа 5. *Завдання:* а) прочитайте словосполучення і речення по-англійськи; б) закрийте ліву частину сторінки і переведіть ці словосполучення і

речення на англійську мову; в) напишіть диктант-переклад цих словосполучень і речень.

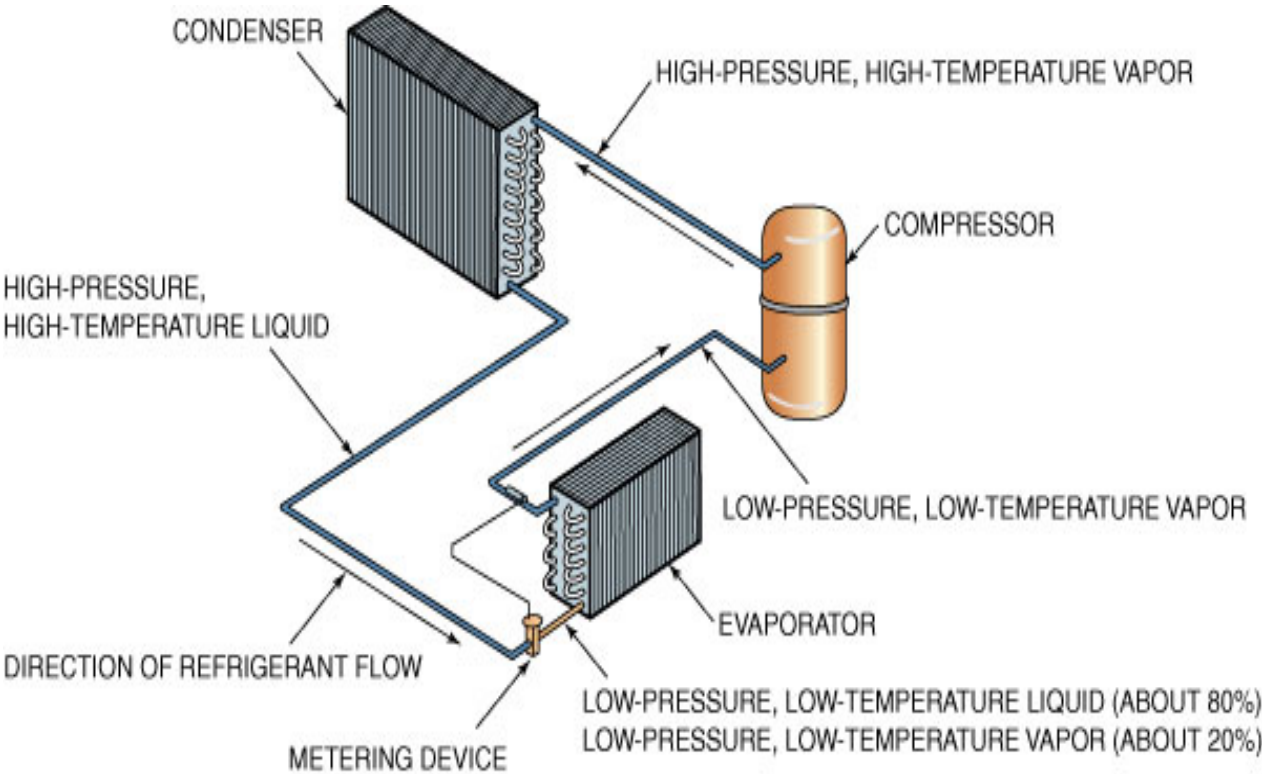
1.	compressor, evaporator, condenser, thermostatic expansion valve, refrigerant	компресор, випарник, конденсатор, терморегулюючий вентиль, хладоагент
2.	The main components of a refrigeration system are: compressor which creates the necessary pressure difference; evaporator which absorbs heat from the inner volume of the refrigerator; condenser which gives off heat to the environment; thermostatic expansion valve, maintaining the pressure difference due to the throttling of the refrigerant; Refrigerant – the substance transporting heat from the evaporator to the condenser.	Основними складовими частинами холодильної системи є:компресор, що створює необхідну різницю тисків; випарник, що забирає тепло з внутрішнього обсягу холодильника; конденсатор, який віддає тепло в навколишнє середовище; терморегулірующий вентиль, що підтримує різниця тисків за рахунок дроселювання хладоагенту; хладоагент - речовина, що переносить тепло від випарника до конденсатора.
3.	to suck the refrigerant from the evaporator	засмоктувати хладоагент з випарника
4.	The compressor sucks the refrigerant from the evaporator as a vapor, compresses it (the temperature of the refrigerant increases) and ejects it into the condenser.	Компресор засмоктує з випарника холодоагент у вигляді пари, стискає його (при цьому температура холодоагенту підвищується) і виштовхує в конденсатор.
5.	heated as a result of compression refrigerant	нагрітий у результаті стиску хладоагент
6.	In the condenser heated as a result of compression refrigerant	У конденсаторі нагрітий у результаті стиску холодоагент остигає, віддаючи

	cools down, giving heat off to the outside environment, and thus it is condensed, i.e. becomes a liquid flowing into the capillary.	тепло в зовнішнє середовище, і при цьому конденсується, тобто перетворюється у рідину, яка поступає в капіляр.
7.	to create the necessary pressure differential	створити необхідну різницю тисків
8.	Thermostatic expansion valve is required to create the necessary pressure differential between the condenser and the evaporator, at which the heat transfer cycle takes place.	Терморегулюючий розширювальний вентиль необхідний для створення необхідної різниці тиску між конденсатором і випарником, при якій відбувається цикл теплопередачі.
9.	to equalize a temperature at the outlet	вирівняти температуру на виході
10.	In my opinion there is also the simplest heat exchanger, equalizing a temperature at the outlet from the condenser and the evaporator.	На мою думку, є також найпростіший теплообмінник, який зрівнює температуру на виході з конденсатора і випарника.
11.	intended for the compression and pumping	призначений для стиснення і перекачування
12.	The refrigerating compressor - compressor intended for the compression and pumping of refrigerant vapors in refrigeration systems.	Холодильний компресор - компресор, призначений для стиснення і перекачування парів хладоагенту в холодильних установках.

Вправа 6 - передмовленнєва, спрямована на розвиток уміння читання і переказу технічного тексту, що включає риторико-емоційну, термінологічну і стандартну лексику, що відповідає передмовленнєвому умінню третього порядку. Завдання) прочитайте текст розширеного професійного змісту

відповідно до другого рівню складності; б) дайте відповідь на запитання за змістом прочитаного; в) перекажіть текст, використовуючи запитання як план.

REFRIGERATION SYSTEM COMPONENTS



There are five basic components of a refrigeration system, these are:

- Evaporator; - Compressor; - Condenser; - Expansion Valve; - Refrigerant (to conduct the heat from the product).

In order for the refrigeration cycle to operate successfully each component must be present within the refrigeration system.

The Evaporator

The purpose of the evaporator is to remove unwanted heat from the product, via the liquid refrigerant. The liquid refrigerant contained within the evaporator is boiling at a low-pressure. The level of this pressure is determined by two factors:

– the rate at which the heat is absorbed from the product to the liquid refrigerant in the evaporator; – the rate at which the low-pressure vapor is removed from the evaporator by the compressor.

To enable the transfer of heat, the temperature of the liquid refrigerant must be lower than the temperature of the product being cooled. Once transferred, the liquid refrigerant is drawn from the evaporator by the compressor via the suction line.

When leaving the evaporator coil the liquid refrigerant is in vapor form.

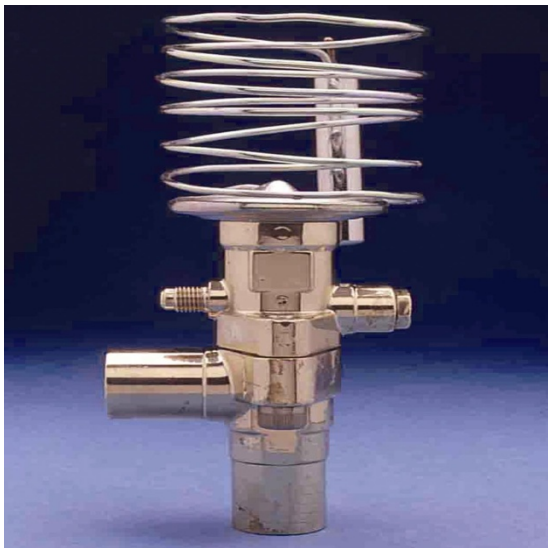
The Compressor

The purpose of the compressor is to draw the low-temperature, low-pressure vapor from the evaporator via the suction line. Once drawn, the vapor is compressed. When vapor is compressed it rises in temperature. Therefore, the compressor transforms the vapor from a low-temperature vapor to a high-temperature vapor, in turn increasing the pressure. The vapor is then released from the compressor in to the discharge line.

The Condenser

The purpose of the condenser is to extract heat from the refrigerant to the outside air. The condenser is usually installed on the reinforced roof of the building, which enables the transfer of heat. Fans mounted above the condenser unit are used to draw air through the condenser coils.

The temperature of the high-pressure vapor determines the temperature at which the condensation begins. As heat has to flow from the condenser to the air, the condensation temperature must be higher than that of the air; usually between - 12°C and -1°C. The high-pressure vapor within the condenser is then cooled to the point where it becomes a liquid refrigerant once more, whilst retaining some heat. The liquid refrigerant then flows from the condenser in to the liquid line.



The Expansion Valve

Within the refrigeration system, the expansion valve is located at the end of the liquid line, before the evaporator. The high-pressure liquid reaches the expansion valve, having come from the condenser. The valve then reduces the pressure of the refrigerant as it passes through the orifice, which is located inside the valve. On reducing the pressure, the temperature of the refrigerant also decreases to a level below the surrounding air. This low-pressure, low-temperature liquid is then pumped in to the evaporator.

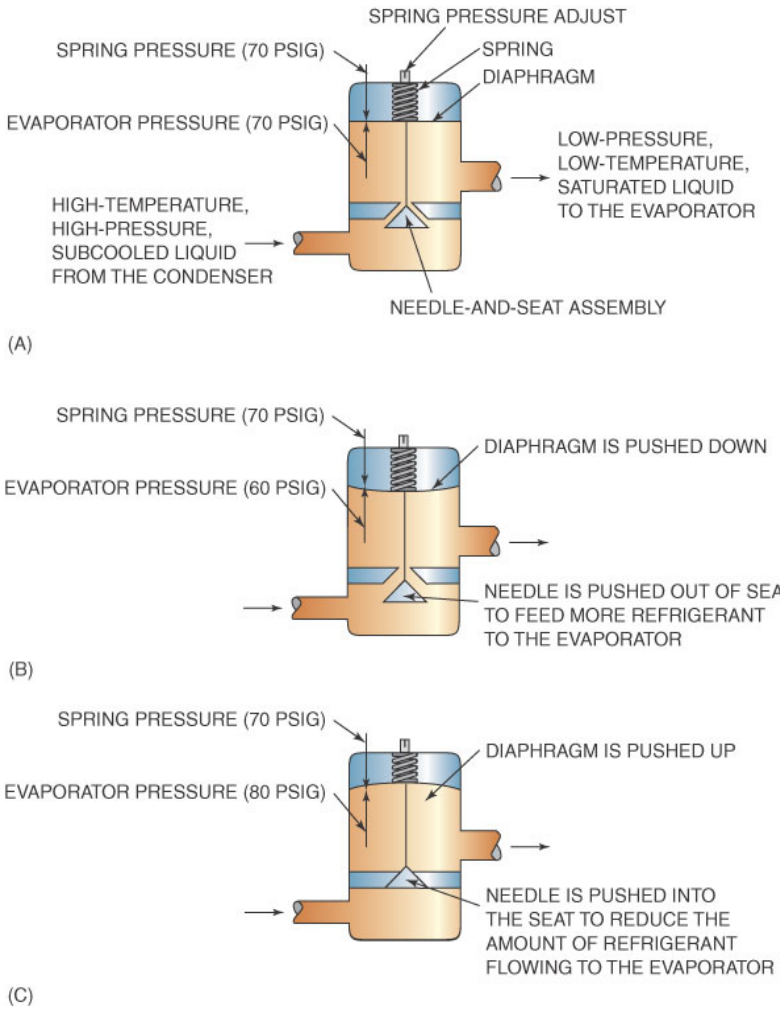
A **refrigerant** is a compound used in a heat cycle that reversibly undergoes a phase change from a gas to a liquid. Traditionally, fluorocarbons, especially chlorofluorocarbons were used as refrigerants, but they are being phased out because of their ozone depletion effects. Other refrigerants are ammonia, sulfur dioxide, carbon dioxide, and non-halogenated hydrocarbons such as methane.

Metering Devices

Metering Devices are responsible for reducing the pressure and temperature of the refrigerant in a refrigeration system. They restrict the flow of refrigerant from the condenser.

They also change a high-pressure, high-temperature liquid into a low-pressure, low-temperature liquid.

There are three types of metering devices:

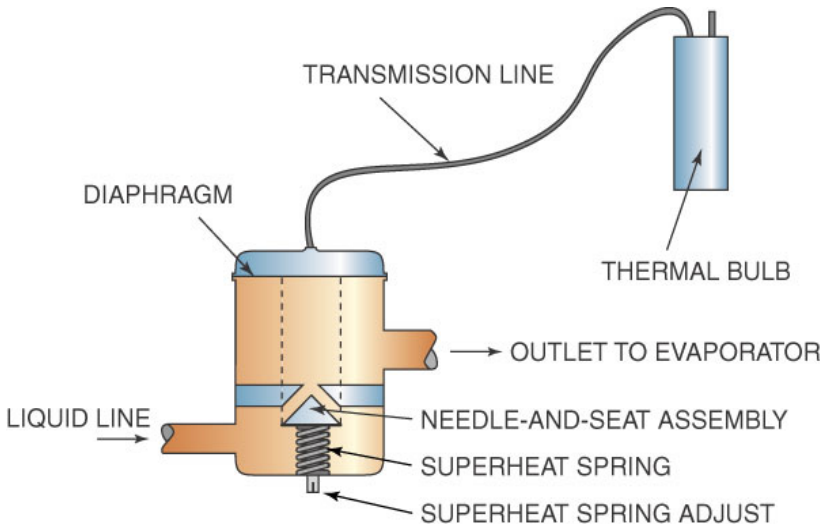


Capillary tube (Fixed bore metering device; Does not respond well to load changes).

Automatic expansion valve (Maintains a constant evaporator pressure; Evaporator and spring pressure control valve operation).

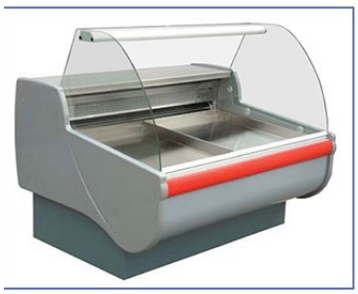
Thermostatic expansion valve (Maintains constant superheat in the evaporator; spring, bulb, and evaporator pressure control valve operation).

Вправа 7 - мовленнєва, спрямована на розвиток уміння написання тематичного професійного тексту з вживанням риторичних виразів, що дозволяють у доступній, привабливій формі викладати основний зміст, а



також стандартної і термінологічної лексики, що відповідає *письмовому мовленнєвому умінню третього порядку.* Завдання: а) опишіть письмово холодильну установку, зображену у таблиці 2 на сторінці 98 у презентаційній формі викладу, яка повинна складатися з наступних розділів: 1) привітання (welcoming), 2) представ-лення себе (introducing yourself) 3) подання вашої презентації: мета, план (introducing your presentation: purpose, plan). Наприклад:

Good morning ladies and gentlemen. First of all, let me thank you all for coming here today. My name`s Gordon Selfridge. I`m a specialist in refrigeration techniques. My topic is very important for you because by the end of this talk you will be familiar with four components of the basic refrigeration cycle: compressor, condenser, metering device, and evaporator. Did you know that the compressor is the heart of every compression refrigeration systems? I could give you hundreds of examples of where this system has worked. It takes refrigerant in vapour form from a low pressure level to a high level. An evaporator is used to allow a compressed cooling chemical, such as R-22 (Freon) or R-410A, to evaporate from liquid to gas while absorbing heat in the process.



П`ята мета навчання по досягненню англомовних презентаційних умінь полягає в необхідності навчити студентів усно відтворювати вдосконалене в риторичному аспекті професійний зміст англійською мовою. Вона досягається шляхом виконання наступних прав.

Вправи 1 (2, 3) -мовленнєві, спрямовані на розвиток уміння коригування написаного тексту і його усного викладу, що відповідає усному *мовленнєвому вмінню третього порядку.* Завдання: а) перегляньте написаний презентаційний текст і відкоригуйте його в лінгвістичному та смисловому аспектах; б) викладіть написаний зміст своїм однокурсникам.

Вправа 2. *Завдання:* Виберіть з підготовленого вами презентаційного тексту три групи пропозицій: 1) ті, які інформують слухачів про рекламовану холодильну установку; 2) ті, які мотивують необхідність їх знання цієї

холодильної установки, як майбутніх інженерів; 3) ті, які переконують їх як клієнтів в необхідності придбання холодильної установки цієї марки.

Вправа 3. *Завдання:* Обговоріть з передбачуваним клієнтом необхідність придбання ним прорекламованої вами технічної продукції.

Шоста мета навчання по досягненню англомовних презентаційних умінь полягає в необхідності навчити студентів третього рівня вдосконалення письмово викладеного англійською мовою професійного змісту на основі використання додаткової професійно-деталізованої лексики, а також риторичних виразів, що спрощують розуміння змісту завдяки ігровій формі. Вона може бути досягнута шляхом виконання наступних вправ:

Вправа 1 - мовна, спрямована на набуття знань нового лексичного матеріалу, а саме професійно-деталізованої лексики, а також нових риторичних виразів що *відповідають знанням четвертого порядку.* Завдання: а) прочитайте слова і словосполучення англійською мовою; б) закрийте праву частину сторінки і переведіть ці слова і словосполучення на рідну мову; в) закрийте ліву частину сторінки і переведіть ці слова і словосполучення на англійську мову.

1. crankshaft	колінчастий вал
2. combustion	горіння
3. to liquefy	розріджувати
4. rotary compressor	обертальний компресор
5. scroll compressor	ротаційний компресор
6. reciprocating compressor	поршневий компресор
7. intake and discharge valve	впускний и випускний клапан
8. dead space	мертвий простір
9. This is an area where we're finally starting to make real progresss.	Це область, де ми, нарешті, починаємо робити реальний прогрес.
10. What conclusion can we draw from this?	Який висновок ми можемо зробити з цього?
11. Imagine you had to….What would be your first step?	Уявіть, що вам було необхідно ... Який був би ваш перший крок?

Вправи 3 (4, 5, 6) - мовні, спрямовані на формування навичок вживання професійно-деталізованої лексики, стандартної і термінологічної у поєднанні з раніш вивченим матеріалом, а також риторичних виразів, що відповідають *навичкам четвертого порядку*. *Завдання:* прочитайте речення, вживаючи дані в дужках слова і словосполучення англійською мовою.

1. Гвинтовий компресор is a type of gas compressor which uses a rotary type positive displacement mechanism.

2. Поршневі компресори use pistons driven by a crankshaft.

3. Typically, they are used постачати стиснене повітря for general industrial applications.

4. A refrigerator is a reversed heat engine or a *тепловий насос.*

5. The condensed *рідкий хладоагент* from the condenser is stored in a vessel known as receiver.

6. Oil-free reciprocating compressors offer several advantages over oil-lubricated compressors: They are more environmentally friendly – there are no leakages and spillages of oil. Safety is improved because of reduced risks of fires associated with oil spillages near electrical cables. Який висновок ми можемо зробити з цього?

Вправа 4. *Завдання: Прочитайте речення, підбираючи початок кожного з них з варіантів даних нижче.*

1… the compressor is replaced by an absorber and generator.

2…is primarily an application of thermodynamics.

3…, it became possible to produce smaller, more efficient equipment.

4…and water is drained by gravity to a generator.

5… 2 functions: it compresses the gas and it moves the refrigerant around the loop.

6. …is to extract the gaseous refrigerant at low pressure and temperature from the evaporator.

7. …and air conditioning systems and a few automotive air conditioning systems employ a scroll compressor

a) In an absorption refrigeration cycle b) Refrigeration c) First, with the development of precision manufacturing methods d) The strong solution of alcohol e) The compressor performs e) The purpose of the compressor f) Many residential central heat pump

Вправа 5. *Завдання:* Прочитайте речення, підбираючи закінчення кожного з них з варіантів даних нижче

1. There are 4 main components…

2. The definition of refrigeration is…

3. The vapor-compression refrigeration cycle can also be used …

4. This working fluid moves through the air conditioner's three main components,…

5. In order to accomplish heat transfer from cold to hot…

6. They can be either stationary or portable, can be single or multi-staged, and…

a) in a mechanical refrigeration system b) the removal and relocation of heat c) to liquefy gases d) the compressor, the condenser, and the evaporator in a continuous cycle e) you need a device, like a heat pump f) can be driven by electric motors or internal combustion engines

Вправа 6. *Завдання*: а) прочитайте словосполучення і речення по-англійськи; б) закрийте ліву частину сторінки і переведіть ці словосполучення і речення на англійську мову; в) напишіть диктант-переклад цих словосполучень і речень.

1. piston compressor.	поршневий компресор
2. The most frequently used compressor in air conditioning is the piston compressor. 3. bulb	Найбільш часто використовуваний компресор у системі кондиціювання це поршневий компресор
3. a rotary screw compressor	ротаційний гвинтовий компресор
4. A rotary screw compressor is a type of gas compressor which uses a rotary type positive displacement mechanism.	Ротаційний гвинтовий компресор це тип газового компресору, який використовує ротаційний об’ємний механізм.

5. Typically, they are used to supply compressed air for general industrial applications.	Як правило, вони використовуються для подачі стисненого повітря для загальнопромислового застосування.
6. Reciprocating compressors use pistons driven by a crankshaft.	У поршневому компресорі поршні приводяться в дію за допомогою коленвала.
7. A scroll compressor is a device for compressing air or refrigerant. It is used in air conditioning equipment, as an automobile supercharger.	Гвинтовий компресор є пристроєм для стиснення повітря або хладоагенту. Він використовується в системах кондиціонування повітря, в якості автомобільного нагнітача.
8. What conclusion can we draw from this? Many residential central heat pump and air conditioning systems and a few automotive air conditioning systems employ a scroll compressor instead of the more traditional rotary, reciprocating compressors.	Який висновок ми можемо зробити з цього? Багато житлові центральні теплові насоси та системи кондиціонування повітря і кілька автомобільних систем кондиціонування повітря використовують гвинтовий компресор замість більш традиційних роторних, поршневих компресорів.
9. This is an area of air-conditioning where we're finally starting to make real progresss.	Це система кондиціонування повітря, де, нарешті, ми починаємо робити реальний прогрес.

Вправа 7 – передмовленнєва, спрямована на розвиток уміння читання і переказу технічного тексту, що включає раніш вивчену лексику, два види термінологічної лексики: представлену викладачем і самостійно обрану з автентичних першоджерел, а також риторико-емоційну лексику, що відповідає передмовленнєвому вмінню четвертого порядку. Завдання: Прочитайте текст розширеного професійного змісту відповідно до третього рівня складності;

б) дайте відповідь на запитання за змістом прочитаного; в) перекажіть текст, використовуючи запитання як план.

Compressor types.

The purpose of the compressor is to extract the gaseous refrigerant at low pressure and temperature from the evaporator and to compress it in order to bring it to a higher temperature and pressure at which it can be liquefied again. Compressors can be found in almost all homes and in most industries. The most common use for compressors in the home is for the mechanical refrigeration cycle in refrigerators, heat pumps and air conditioners, but home air compressors are increasingly used for pneumatic tools, tire inflation, etc. Industrial uses for compressors are too numerous to list, yet for all these uses there are only three basic types of compressors: the reciprocating, the rotary screw and the centrifugal compressor.

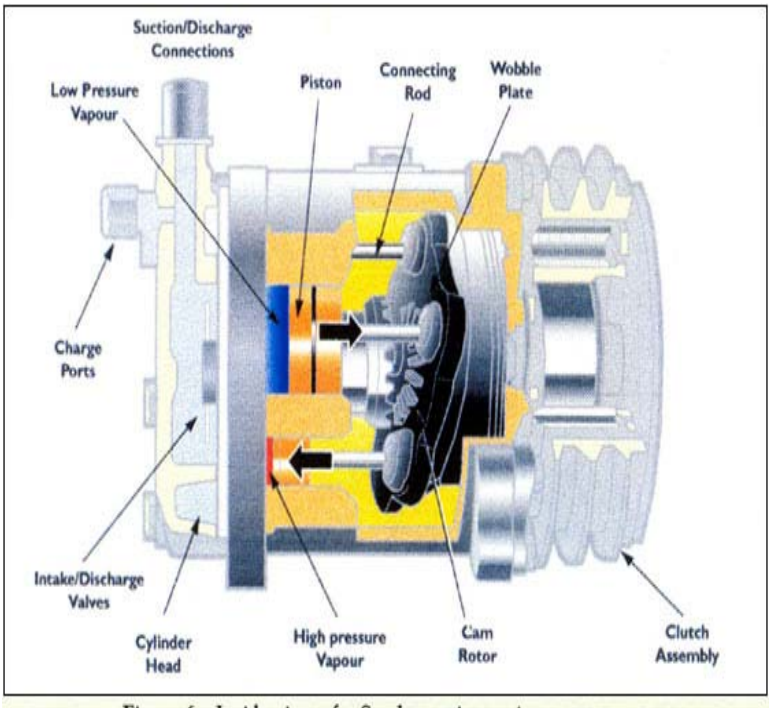
Reciprocating compressors are basically made of pistons on an eccentric cam shaft that moves forward and back inside cylinders. The fluid is admitted through an automatic inlet valve on the back stroke and is compressed on the forward stroke. The pressurized fluid is then released by an automatic outlet valve. Their characteristics suit them for applications that require a high compression ratio, that is to say a large step-up in the pressure of the discharge from the inflow. They are typically cheaper than centrifugal compressors, although the maintenance costs are higher due to the routine maintenance required for the valves, rings, etc.

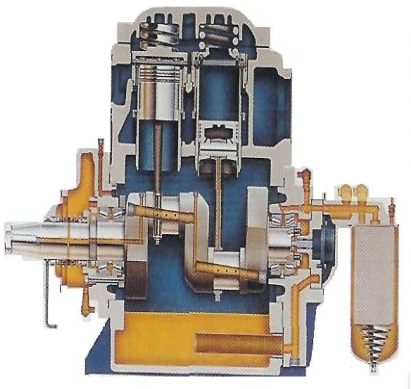
A common use for compressors is mechanical refrigeration.A centrifugal compressor increases the pressure of a fluid by means of an impeller which accelerates the flow and a diffuser which restricts its flow. This increased flow into a restricted space produces the pressure. Centrifugal compressors provide more flow than reciprocating compressors, and like the rotary screw compressor, require less maintenance. In order to provide a compression ratio as high as a reciprocating compressor, however, they have to use multiple stages. They are best suited for continuous operation applications requiring a relatively low compression ratio.

A rotary screw compressor is a type of gas compressor which uses a rotary type positive displacement mechanism. The mechanism for gas compression utilizes

either a single screw element or two counter rotating intermeshed helical screw elements housed within a specially shaped chamber. As the mechanism rotates, the meshing and rotation of the two helical rotors produces a series of volume-reducing cavities. Gas is drawn in through an inlet port in the casing, captured in a cavity, compressed as the cavity reduces in volume, and then discharged through another port in the casing. The effectiveness of this mechanism is dependent on close fitting clearances between the helical rotors and the chamber for sealing of the compression cavities.

Rotary screw compressors are used in a diverse range of applications. Typically, they are used to supply compressed air for general industrial applications. Trailer mounted diesel powered units are often seen at construction sites, and are used to power air operated construction machinery.

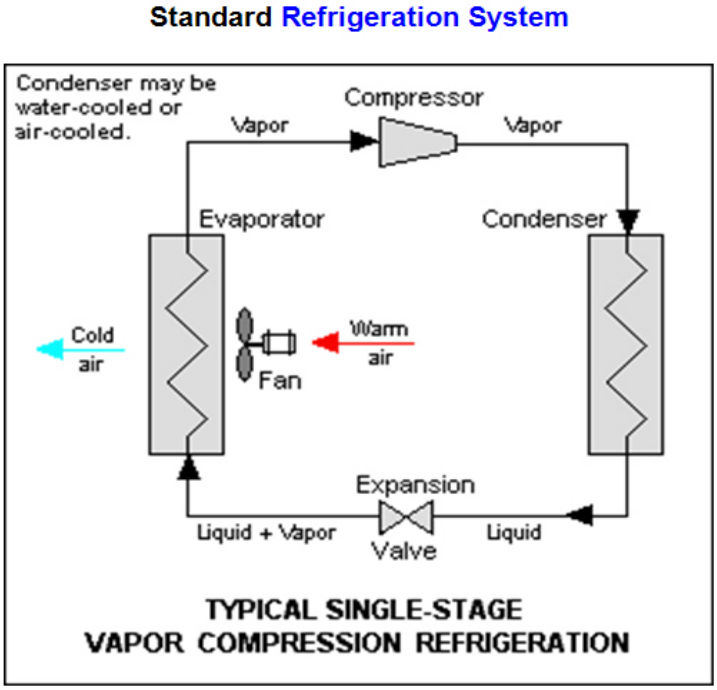




1. What types of compressors do you know?
2. Can you describe the work of reciprocating compressor?
3. What is the difference between scroll compressor and screw compressor?
4. Where is a rotary compressor used?
5. How does the refrigerant vapor circulate in an absorbing chamber?
6. In what way do domestic refrigerators differ from commercial ones?

Вправа 7, 8 - мовленнєві, спрямовані на розвиток уміння написання тематичного презентаційного тексту з вживанням професійно-деталізованої, термінологічної, стандартної лексики і риторичних виразів, що відповідають письмовому мовленнєвому *вмінню четвертого порядку*. *Завдання:* Опишіть холодильну схему одноступінчастою парокомпресійної машини, в якій уточніть, як працює випарник.

Вправа 8. *Завдання:* складіть письмово питання за схемою і задайте їх своїм одногрупникам. Напишіть відповіді на запитання.



Сьома мета навчання по досягненню англомовних презентаційних умінь полягає в необхідності навчити студентів усно вдосконалене в деталізованому, контактно-мовленнєвому і риторичному аспекті професійний зміст англійською мовою. Вона досягається шляхом виконання наступних вправ.

Вправи 1 (2, 3) - мовленнєві, спрямовані на розвиток уміння коригування написаного тексту і його усного викладу, що відповідає усному *мовленнєвому вмінню четвертого порядку*. Завдання: а) перегляньте свій письмовий опис холодильної схеми одноступінчастою парокомпресійною машини, і відкоригуйте його в лінгвістичному та смисловому аспектах; б) викладіть написаний зміст своїм однокурсникам.

Вправа 2. *Завдання: Продумайте, запишіть, а потім скажіть два варіанти початку презентації холодильної установки: 1) офіційний, без використання риторичної лексики; 2) з використанням риторичної лексики. Наприклад:* «Hello, my name is John Smith. My leadership has not found any one

who could make this presentation, so that it will do me. I hope that you are not too tired. You probably think I'm nervous, and it's true. "

2) «Good morning-and I think it's really good! My name is John Smith,and today I am going to share some interesting information with you, which I'm sure can change the way you think about air-conditioning»

Вправа 3. *Завдання:* продумайте, запишіть, а потім скажіть два варіанти продовження презентації холодильної установки: 1) офіційний, без використання риторичної лексики; 2) з використанням риторичної лексики.

Вправа 4. *Завдання:* перевірте ефективність викладеної вами презентації холодильної установки в офіційній формі і з використанням риторичної лексики, шляхом відповідей слухачів на наступні питання, і фіксацією кількості людей, які підтримують різні форми презентаційної промови.

Восьма мета навчання по досягненню англомовних презентаційних умінь полягає в необхідності навчити студентів четвертому рівню вдосконалення письмово викладеного англійською мовою професійного змісту на основі використання слайдового матеріалу. Вона може бути досягнута шляхом виконання наступних вправ:

Вправа 1 - передмовленнєва, спрямована на розвиток уміння читання і переказу технічного тексту, що включає всі раніш вивчені види професійної та риторичної лексики; при цьому сам текст є коментарем до слайдів, детально-изображающем холодильну установку. Самостійне написання такого тексту на основі готового зразка відповідає письмовому передмовленнєвому вмінню п'ятого порядку. Завдання: а) розгляньте слайди і прочитайте речення під кожним з них б) закрийте речення під слайдами і самостійно письмово опишіть кожен з них, так щоб вийшла презентація даної холодильної установки.

Main Components of Refrigeration plants

Any refrigeration unit works with different components inline to each other in series.

The main components are:

1. Compressor: Reciprocating single or two stage compressor is commonly used for compressing and supplying the refrigerant to the system.
2. Condenser: Shell and tube type condenser is used to cool down the refrigerant in the system.
3. Receiver: The cooled refrigerant is supplied to the receiver, which is also used to drain out the refrigerant from the system for maintenance purpose.
4. Drier: The drier connected in the system consists of silica gel to remove any moisture from the refrigerant
5. Solenoids: Different solenoid valves are used to control the flow of refrigerant into the hold or room. Master solenoid is provided in the main line and other solenoid is present in all individual cargo hold or rooms.
6. Expansion valve: An Expansion valve regulates the refrigerants to maintain the correct hold or room temperature.
7. Evaporator unit: The evaporator unit act as a heat exchanger to cool down the hold or room area by transferring heat to the refrigerant.
8. Control unit: The control unit consist of different safety and operating circuits for safe operation of the refer plant.

Вправи 2-3 - мовленнєві, спрямовані на розвиток уміння самостійного письмового опису слайдів із зображенням деталей рекламованої холодильної установки, що відповідає *письмовому мовленнєвому вмінню п'ятого порядку*. Завдання: Розгляньте слайди холодильної установки "Indesit". Опишіть письмово її роботу, детально викладаючи інформацію по кожному з представлених слайдів, використовуючи наступні вирази:

This graph shows you…
Take a look at this table.
Here we can see quite clearly that…
If you look at this, you will see…
This chart illustrates the figures…
The following table gives typical values of …
In this graph we have plotted … with …

As it can be seen from the next slide/diagram/table …

Вправа 3. *Завдання:* Відкоригуйте письмовий презентаційний текст в лінгвістичному та смисловому аспектах і підготуйте рекламну брошуру для споживачів даної технічної продукції.

Дев'ята мета навчання по досягненню англомовних презентаційних умінь полягає в необхідності навчити студентів усно відтворювати вдосконалене в слайдовом поданні професійний зміст англійською мовою. Вона досягається шляхом виконання наступних вправ.

Вправа 1 - передмовленнєва, спрямована на розвиток уміння усно відтворювати презентаційний текст з використанням слайдового матеріалу, що відповідає *усному передмовленнєвому вмінню п'ятого порядку*. Завдання: Подивіться опис кожного слайда в підготовленій вами брошурі і усно представте їх зміст передбачуваним клієнтам таким чином, щоб вони зацікавилися рекламованим вами технічним обладнанням.

Вправа 2 - мовленнєва, спрямована на розвиток уміння усно відтворювати презентаційний текст з використанням графічного зображення механізмів холодильної установки, що відповідає *усному мовленнєвому вмінню п'ятого порядку. Завдання:* Уявіть слухачам схему поетапного конструювання механізмів в холодильній установці і усно викладіть зміст роботи кожного її блоку. Доведіть у своєму виступі економічну доцільність описуваного приладу і його технічну надійність. Можете використовувати такі фрази в якості додаткової інформації.

So I hope that you're a little clearer on how we can achieve sales growth of 20%.

Так що я сподіваюся, що вам трохи ясніше, як ми можемо досягти зростання продажів на 20%.

So just to round the talk off, I want to go back to the beginning when I asked you…

Для того, щоб завершити розмову, я хочу, щоб повернутися до початку, коли я запитав вас ...

I hope that my presentation today will help you with what I said at the beginning…

Я сподіваюся, що мій виступ сьогодні, допоможе вам з тим, що я сказав на початку……

What are the advantages? …Які переваги? *There are, however, some disadvantages…* Є, однак, деякі недоліки …..*The benefit of… is….* Перевага цього ... це .... *On the other hand, there are some problems too*… З іншого боку, є також деякі проблеми,...

*I will be glad to answer any questions that you may have at the end.*Я буду радий відповісти на будь-які питання, які ви, можливо,будете мати в кінці .

Right then, let`s sum up, shall we? Тоді, давайте підводити підсумки, чи не так?

It just remains for me to say, thank you very much for coming and I hope you have found this presentation useful. Мені залишається тільки сказати спасибі за те, що прийшли і я сподіваюся, що ви знайшли цю презентацію для вас корисною

*Unfortunately, I seem to have run out of time, so I'll conclude very briefly by saying that...*На жаль, мені здається, часу не залишається, так що я зроблю висновок, дуже коротко, сказавши, що ...

Десята мета навчання по досягненню англомовних презентаційних умінь полягає в необхідності навчити студентів усно відтворювати вдосконалене в бесіді зі слухачами англійською мовою і агітувати їх до прийняття бажаного рішення. Вона досягається шляхом виконання наступних вправ.

Вправи 1, 2 - мовленнєві, спрямовані на розвиток письмових мовленнєвих умінь, підготовки до проведення бесіди зі слухачами, що відповідає *письмовим мовленнєвим вмінням шостого порядку.* Завдання: Напишіть план проведення бесіди у вигляді питань.

Вправа 2. Завдання: Спрогнозуйте відповіді на ці питання і запишіть їх. Для цього дайте по три варіанти відповідей на кожне питання.

Вправи 3, 4, 5, 6 - мовленнєві, спрямовані на розвиток уміння проводити бесіду зі слухачами по сприйнятим ними змістом з виразом агітаційних

намірів, що відповідає усному мовленнєвому вмінню шостого порядку. Завдання: розподілиться по парам і приготуйтеся до драматизації діалогу по прослуханої презентації. Намагайтеся задавати один одному питання, що поглиблюють інформаційний зміст презентаційної промови.

Вправа 4. Завдання: Проведіть з однокурсниками презентацію на тему: «Rotary evaporators» і поговоріть з ними по прослуханому змісту. Спробуйте в бесіді переконати їх у доцільності ваших переконань. Наприклад: **Presentator:** This afternoon I would like to talk to you about rotary evaporators. Rotary evaporators are especially used for standard distillations, crystallization, product concentration, powder drying and separation of one or several solvents. **Recipient:** What are the advantages of these evaporators? **Presentator:** Modular system including vacuum pumps and chiller, unique environmentally friendly vacuum control system, high distillation rates even with low boiling solvents, long life graphite filled PTFE vacuum seal, non-sticking quick release vapor tube and competitive prices. **Recipient:** How many years of warranty? **Presentator:** Our company guarantees after sale service of two years. If there are some problems with the evaporator, don`t worry, we will offer you replacement for defective detail. Free service and repair from our company. **Recipient:** What is the price of this evaporator? **Presentator:** Only now you have the opportunity to buy this evaporator with 15% discount and free delivery and installation. I hope you`ve made your choice.

Вправа 5. Завдання: Роздайте слухачам рекламні брошури і доведіть їм пріоритет, зображений у них технічної продукції.

Вправа 6. Завдання: Роздайте слухачам анкети з метою з'ясування їх ставлення до рекламованої Вами технічної продукції.

Методичні рекомендації щодо виконання представленої системи вправ з навчання англомовної презентації майбутніх інженерів дані в наступній частині нашої роботи.

2.3. Методичні рекомендації щодо виконання розробленої системи вправ

Розроблена система вправ характеризується наступною новизною:

1) структурним програмуванням процесу навчання, який починається з повторення знань мовних одиниць загальнотехнічної лексики; триваючим формуванням мовних навичок вживання вивченого мовного матеріалу у зразках технічного мовлення, і завершується розвитком умінь підготовленої презентаційної промови з її системним, лінгвістичним і смисловим розширенням, а також розвитком умінь спонтанного технічного презентаційного мовлення;

2) послідовністю, доступністю і міцністю набутих знань і вмінь, оскільки у процесі навчання відбувається поступове ускладнення не тільки мовленнєвих умінь, що розвиваються (кожне наступне вміння розвивається на основі становлення попереднього), а й навчального матеріалу (кожна наступна частина нового навчального матеріалу вміщає в собі найважливішу інформацію з попередньої частини);

3) опануванням презентаційним стилем англомовного мовлення на основі вивчення автентичного мовного професійного матеріалу, вибраного з реальних англомовних фахових першоджерел;

4) різнотипними мовними вправами, спрямованими на засвоєння досліджуваної професійної та презентаційної лексики, і мовленнєвими завданнями, спрямованими на розвиток умінь вживання цих одиниць у монологічному та діалогічному мовленні та листуванні.

Беручи до уваги вищевикладені фактори новизни розробленої нами системи вправ, вважаємо за необхідне дотримуватися точних рекомендацій щодо виконання даних вправ з метою досягнення оптимальних результатів навчання. Представимо рекомендації щодо виконання кожного з трьох блоків вправ у послідовності їх подання.

Методичні рекомендації щодо виконання вправ

Відповідно *до першої цілі* навчання студенти виконують вправи, спрямовані на відновлення у пам'яті вивченої раніше загальнотехнічної лексики і часто вживаної граматики. Розглянемо методику виконання подібних вправ.

Методика виконання вправи 1 (ціль 1). Викладач пропонує студентам відновити у пам'яті вивчений лексичний та граматичний матеріал для вживання у професійно-спрямованих текстах. Для цього він просить студентів виконати кілька завдань: 1) записати слова англійською мовою у лівій частині сторінки, а в правій частині – відповідний переклад рідною мовою; 2) закрити праву частину сторінки і перекласти ці ж слова і вирази на рідну мову за 40 секунд; 3) закрити ліву частину і перекласти цей же матеріал з рідної мови на іноземну за ті ж 40 секунд. Для того, щоб кожен студент міг взяти участь у кожному виді роботи, викладач пропонує виконувати названі завдання або по черзі (кожен студент читає або перекладає по 2-3 речення, а наступний, що сидить за ним, його змінює), або у парах. Дані завдання вважаються виконаними, якщо студенти не тільки вклалися у зазначений час, але й у своїх відповідях допустили не більше трьох помилок.

Методика виконання вправи 2 (мета 1). Викладач обґрунтовує необхідність вдосконалення навичок вживання раніше вивченого мовленнєвого матеріалу. Для цього він пропонує студентам прочитати речення англійською мовою, вживаючи дієслова, подані в дужках, у потрібній формі. Студенти складають і записують речення, а потім читають їх по черзі.

Методика виконання вправи 3 (ціль 1). Викладач звертає увагу студентів на необхідність навчити їх завершувати представлену інформацію. Для цього один із студентів читає початок речення англійською мовою, розташоване над рисою у вправі 3, а решта мовчки зі списку під рискою підбирають таке його закінчення на рідній мові, яке могло би підійти під загальний зміст прослуханого початку; при цьому здійснюється його переклад на англійську мову. Потім викладач пропонує студентам по черзі прочитати побудовані речення: якщо слова в них об'єднані загальним змістом і переклад виконаний вірно, викладач високо оцінює таку роботу.

Методика виконання вправи 4 (ціль 1). Викладач обґрунтовує необхідність повторити введений вивчений мовний матеріал. Для цього він просить студентів перекласти речення з рідної мови на англійську, в усній формі за 1 хв., у письмовій - за 2 хв. Спочатку студенти виконують дане завдання у письмовій формі, потім піднімають руки і читають по черзі свій варіант перекладу. Прослухавши відповіді студентів, викладач називає правильний варіант перекладу. Студенти порівнюють свій переклад з тим, який запропонував викладач, і якщо переклад не збігається, то вони записують правильний варіант, а якщо збігається, то нічого не пишуть. Потім викладач просить студентів по черзі прочитати отримані речення за певний час і оцінює роботу студентів.

Методика виконання вправи 5 (ціль 1). Викладач пропонує студентам ознайомитися з професійно-спрямованим текстом і навчитися переказувати прочитану інформацію у послідовності її викладу. Текст містить раніше вивчену загальнотехнічну лексику і граматику. Студенти по черзі читають кожну частину професійно-спрямованого тексту і відповідають на питання до нього, потім у парах переказують цей текст один одному, використовуючи питання як план.

Методика виконання вправи 6 (ціль 1). Викладач пропонує студентам перевірити знання раніше вивченого мовного матеріалу в усній і письмовій формах. Для цього він просить студентів виконати кілька завдань: а) прочитати вголос представлені словосполучення і речення, а потім перекласти їх усно на рідну мову; б) прочитати вголос представлені словосполучення і речення, а потім перекласти їх усно на англійську мову. Для того щоб кожен студент міг взяти участь у кожному виді роботи, викладач пропонує виконувати названі завдання або по черзі, або в парах. Названі завдання вважаються виконаними, якщо студенти у своїх відповідях допустили не більше трьох помилок.

Останнім контрольним завданням (в) є диктант-переклад мовного матеріалу, що вивчається. Викладач диктує кожен вираз / речення рідною мовою, а студенти пишуть іноземною, при цьому все записується у стовпчик, для того, щоб у студентів була можливість у правій частині листка записати

правильний варіант у разі допущення помилки. Після диктанту викладач збирає зошити студентів для перевірки. Під час перевірки робіт студентів помилки не виправляються, а лише підкреслюються.

Слід зазначити, що цей і всі наступні диктанти знайомі студентам за змістом, тому являють собою домашні завдання, що вимагають швидкого відтворення досліджуваного матеріалу з іноземної мови на рідну і навпаки. Таким чином, студенти знають, що саме їм будуть диктувати. Щоб запобігти будь-яким «заготовкам» контрольних робіт, пропонуємо у процесі виконання цього завдання диктувати підготовлений домашній переклад мовних явищ у довільній послідовності.

Методика виконання вправи 6 (ціль 1). Викладач обґрунтовує необхідність розвитку вміння написання тематичного презентаційного тексту. Для цього студентам пропонується розглянути три холодильних пристрої, зображені на малюнку і порівняти їх за зовнішнім виглядом, економічністю, функціональністю. Складені речення студенти записують у вигляді презентаційного тексту, вживши вирази, подані викладачем. Викладачеві необхідно звернути увагу студентів на вживання фраз, за допомогою яких вони можуть скласти презентаційний текст. Отже, виконуючи цю вправу, студенти повторюють у реченнях керуючі слова і вирази презентаційного тексту.

Методика виконання вправи 7 (ціль 1). Викладач обґрунтовує необхідність розвитку вміння коригування написаного тексту і його усного викладу. Студенти переглядають свій письмовий опис малюнка, коректують його як в лінгвістичному, так і смисловому аспектах, і представляють даний презентаційний текст своїм однокурсникам.

У відповідності з другою ціллю навчання студенти виконують вправи, спрямовані на засвоєння нової стандартної термінологічної лексики, вибраної з навчального професійно спрямованого тексту і розвитку англомовних презентаційних умінь. Розглянемо методику виконання подібних вправ.

Методика виконання вправи 1 (ціль 2). Викладач повідомляє студентів про те, що вони зможуть читати і відтворювати професійний текст англійською

мовою, якщо ознайомляться з новим мовним матеріалом, вибраним з нього. Для цього студенти читають мовчки нові слова і вирази по-англійськи, розташовані в лівій колонці підручника, а також знайомляться з їх перекладом на рідну мову в колонці справа. Потім викладач читає вголос, а студенти хором повторюють за ним. Після цього викладач просить студентів закрити праву колонку і перекласти слова з англійської мови (ліва частина сторінки підручника) на рідну, і навпаки – закрити ліву колонку і перекласти слова з рідної мови (права частина сторінки підручника) на англійську.

Методика виконання вправи 2 (ціль 2). Викладач вказує на необхідність закріпити вживання стандартної і термінологічної лексики в поєднанні з раніше вивченою. Студенти по черзі читають речення по-англійськи, вживаючи подані в дужках слова і вирази англійською мовою за вказаний час.

Методика виконання вправи 3 (ціль 2). Викладач пропонує студентам закріпити вживання лексики, що вивчається, у правильній формі. Дана вправа виконується за методикою, описаною у вправі 3 (ціль 1).

Методика виконання вправи 4 (ціль 2). Викладач обґрунтовує необхідність навчити студентів завершувати представлену інформацію. Дана вправа виконується за методикою, описаною у вправі 4 (ціль 1).

Методика виконання вправи 5 (ціль 2). Викладач пропонує студентам оцінити якість запам'ятовування вивчених ними мовних явищ. Для цього він просить студентів виконати кілька завдань: 1) прочитати вголос представлені слова і вирази за 50 секунд; 2) закрити праву частину сторінки і перекласти ці ж слова і вирази на рідну мову за той самий час; 3) закрити ліву частину і перевести цей самий матеріал з рідної мови на іноземну за 50 секунд. Для того, щоб кожен студент міг взяти участь у кожному виді роботи, викладач пропонує виконувати названі завдання або по черзі (кожен студент читає або перекладає по 2-3 речення, а його змінює наступний, що сидить за ним), або в парах. Названі завдання вважаються виконаними, якщо студенти не тільки вклалися в зазначений час, але й у своїх відповідях допустили не більше трьох помилок.

Методика виконання вправи 6 (ціль 2). Викладач пропонує студентам ознайомитися з технічним текстом розширеного професійного змісту, що вміщає термінологічну і стандартну лексику. Студенти по черзі читають кожну частину тексту і відповідають на питання, використовуючи ключові слова і вирази, після чого в парах переказують його один одному, використовуючи питання як план.

Методика виконання вправи 7 (ціль 2). Викладач обґрунтовує необхідність розвитку вміння написання тематичного презентаційного тексту з уживанням стандартної і термінологічної лексики. Для цього студентам пропонується розглянути складові холодильної установки і скласти презентаційний текст. Дана вправа виконується за методикою, описаною у вправі 6 (ціль 1).

Відповідно до третьої цілі навчання студенти виконують вправи, що дозволяють їм усно відтворювати вдосконалений в термінологічному аспекті професійний зміст. Розглянемо методику виконання подібних вправ.

Методика виконання вправи 1 (ціль 3). Викладач повідомляє студентам, що вони продовжують розвивати вміння коригування написаного презентаційного тексту. Для цього він просить студентів відкоригувати написаний презентаційний текст в лінгвістичному та смисловому аспектах і представити написаний зміст своїм однокурсникам.

Методика виконання вправи 2 (ціль 3). Викладач повідомляє студентам про необхідність розвивати вміння усно викладати презентаційний текст. Студентам пропонується виступити перед однокурсниками з підготовленим презентаційним текстом. Після виступу, студенти задають питання щодо представленої інформації.

Методика виконання вправи 3 (ціль 3). Викладач пропонує студентам навчитися представляти прослухану інформацію з власними коментарями відповідно до її змісту. Перед тим як приступити до виконання завдання даної вправи, ми рекомендуємо згадати зі студентами додаткові фрази, за допомогою яких вони можуть висловити власну думку (*I believe; it is certain that; it seems clear that; I would argue that, etc.*).

Відповідно до четвертої цілі навчання студенти виконують вправи, що дозволяють навчитися письмово викладати англійською мовою професійний текст на основі використання риторико-емоційної лексики. Розглянемо методику виконання подібних вправ.

Методика виконання вправи 1 (ціль 4). Викладач каже студентам про те, що вони зможуть читати і відтворювати професійний текст англійською мовою, якщо ознайомляться з новим мовним матеріалом, обраним з нього. Для цього студенти читають мовчки нові слова і вирази по-англійськи, розташовані в лівій колонці підручника, а також знайомляться з їх перекладом на рідну мову в колонці справа. Потім викладач читає вголос, а студенти хором повторюють за ним. Дана вправа виконується за методикою, описаною у вправі 1 (ціль 2). Ще одним методом обов'язкового опитування кожного студента, при виконанні названих трьох завдань, може бути метод активної асистенції (Ш. О. Амонашвілі, Р. Ю. Мартинова). Коли перші опитані студенти прочитали безпомилково і за вказаний час весь матеріал і виконали їх прямий і зворотний переклад також бездоганно, вони прикріплюються до 2-3 студентам для роботи з ними відповідно до зазначених завдань. При цьому виявляється, що студенти-контролери навіть більш вимогливі до своїх однокурсників, ніж викладач. У такому випадку час на оцінювання якості запам'ятовування мовних явищ, що вивчаються, у викладача вивільняється, і він працює з групою студентів, які найчастіше зазнають труднощів у засвоєнні іншомовного мовленнєвого матеріалу.

Методика виконання вправи 2 (ціль 4). Дана вправа виконується за методикою, описаною у вправі 1 (ціль 2).

Методика виконання вправи 3 (ціль 4). Викладач вказує на необхідність закріпити вживання нової лексики в пропозиціях. Студенти по черзі читають пропозиції, розкриваючи дужки.

Методика виконання вправи 4 (ціль 4). Викладач звертає увагу студентів на необхідність закріпити активізовану лінгвістичну інформацію в їх оперативній пам'яті. Для цього студенти читають мовчки слово або вираз

англійською мовою і підбирають його переклад, запропонований під рискою. Потім, студенти навпроти номера кожного слова або виразу ставлять номер слова, даного у перекладі. Отримавши таблицю співвіднесених номерів, викладач пропонує студентам перевірити її достовірність. Для цього студенти по черзі читають по одній групі чисел і у тих, у кого вони не співпали, читають свій варіант, як в числовий, так і в словесній формі. Викладач оцінює прослухане і дає йому семантичну характеристику. Виявлені помилки виправляються в цифровому і словесному вираженні.

Методика виконання вправи 5 (ціль 4). Дана вправа виконується за методикою, описаною у вправі 5 (ціль 2).

Методика виконання вправи 6 (ціль 4). Викладач пропонує студентам ознайомитися з професійно-спрямованим текстом, що включає риторико-емоційну, термінологічну і стандартну лексику, навчитися переказувати прочитану інформацію у послідовності її викладу. Студенти по черзі читають кожну частину професійно-спрямованого тексту і відповідають на питання до нього, потім у парах переказують цей текст один одному, використовуючи питання як план.

Методика виконання вправи 7 (мета 4). Викладач повідомляє студентам, що вони продовжують розвивати вміння написання тематичного професійного тексту з вживанням риторико-емоційної, стандартної і термінологічної лексики. Студентам варто описати письмово холодильну установку у презентаційній формі викладу, яка повинна складатися з наступних розділів: 1) привітання (welcoming), 2) представлення себе (introducing yourself), 3) подання своєї презентації: мета, план (introducing your presentation: purpose, plan). Перед тим як приступити до виконання завдання даної вправи, ми рекомендуємо викладачеві заздалегідь підготувати приклад презентації та ознайомити студентів.

Відповідно до п'ятої цілі навчання студенти виконують вправи, спрямовані на вдосконалення презентаційних умінь усно відтворювати

професійний зміст в риторичному аспекті англійською мовою. Розглянемо методику виконання подібних вправ.

Методика виконання вправи 1 (мета 5). Викладач повідомляє студентам, що вони продовжують розвивати вміння коригування написаного презентаційного тексту. Для цього він просить студентів відкоригувати написаний презентаційний текст в лінгвістичному та смисловому аспектах і представити написаний зміст своїм однокурсникам.

Методика виконання вправи 2 (ціль 5). Викладач звертає увагу студентів на те, що мовні явища, що вивчаються, не обмежуються однією тематикою, тому у даній вправі він демонструє можливість вживання мовних явищ у різноманітних ситуаціях. Для цього студенти ділять сторінку в зошитах на три однакові колонки і виписують зі свого презентаційного тексту три групи речень: 1) ті, які інформують слухачів про рекламовану холодильну установку; 2) ті, які мотивують необхідність їх знань цієї холодильної установки, як майбутніх інженерів; 3) ті, які переконують їх як клієнтів у необхідності придбання холодильної установки цієї марки. Потім один із студентів читає першу групу речень і називає теми, в яких вони можуть бути вжиті. У цей час інші студенти придумують ситуацію для кожної з груп, в якій можна було б вжити дані речення.

Методика виконання вправи 3 (ціль 5). Викладач пояснює студентам необхідність вдосконалення презентаційних умінь. Студентам пропонується розбитися на групи і скласти презентацію, в якій вони обговорюють з передбачуваним клієнтом необхідність придбання ним рекламованої технічної продукції. Високі оцінки отримує та група студентів, мова яких була грамотною, технічно правильною і стилістично забарвленою.

Відповідно до шостої цілі навчання студенти виконують вправи, спрямовані на вдосконалення письмово викладати англійською мовою професійний зміст на основі використання додаткової професійно-деталізованої лексики, самостійно вибраної з автентичних першоджерел. Розглянемо методику виконання подібних вправ.

Методика виконання вправи 1 (ціль 6). Викладач обґрунтовує студентам необхідність розвитку вмінь переглядового читання, тобто вибору з переглянутого автентичного тексту необхідної смислової та лінгвістичної інформації, що виражає додаткові технічні знання незнайомими технічними термінами. Для цього студенти з переглянутого тематичного автентичного англомовного тексту в одну колонку виписують незнайому термінологію, а в іншу, ту інформацію, яка б розширила їх професійні знання.

Методика виконання вправи 2 (ціль 6). Викладач пропонує студентам перекласти з допомогою технічного словника виписані технічні вираження на рідну мову і переклад записати у другу колонку; б) закрити праву частину сторінки і перекласти ці вирази на рідну мову.

Методика виконання вправи 3 (ціль 6). Викладач пропонує студентам закріпити вживання професійно-деталізованої, стандартної і термінологічної лексики у поєднанні з раніше вивченим матеріалом. Для цього студенти по черзі читають речення по-англійськи, розкриваючи дужки.

Методика виконання вправи 4 (ціль 6). Викладач повідомляє студентам, що вони продовжують закріплювати, як нову, так і всі попередні види лексики. Студентам пропонується скласти речення самостійно, використовуючи нову і раніше вивчену професійно-деталізовану, стандартну і термінологічну лексику.

Методика виконання вправи 5 (ціль 6). Викладач пропонує студентам оцінити якість запам'ятовування мовних явищ, що вивчались. Для цього він просить студентів виконати кілька завдань: 1) прочитати вголос представлені слова і вирази за 55 секунд; 2) закрити праву частину сторінки і перекласти ці самі слова і вирази на рідну мову за той самий час; 3) закрити ліву частину і перекласти той самий матеріал з рідної мови на іноземну за 55 секунд. Для того щоб кожен студент міг взяти участь у кожному виді роботи, викладач пропонує виконувати названі завдання або по черзі (кожен студент читає або перекладає по 2-3 вираження і його змінює наступний, що сидить за ним), або в парах. Названі завдання вважаються виконаними, якщо студенти не тільки вклалися в зазначений час, але й у своїх відповідях допустили не більше трьох помилок.

Останнім контрольним завданням є диктант-переклад навчального мовного матеріалу. Викладач диктує кожен вираз рідною мовою, а студенти пишуть іноземною, при цьому все записується у стовпчик, для того, щоб у студентів була можливість у правій частині листка записати правильний варіант у разі допущення помилки. Після диктанту він збирає зошити студентів для перевірки (перевіряючи роботи студентів, не слід виправляти помилки, а лише підкреслювати їх).

Методика виконання вправи 6 (ціль 6). Викладач пропонує студентам ознайомитися з професійно-спрямованим текстом, що включає два види термінологічної лексики: представлену викладачем і самостійно вибрану з автентичних першоджерел. Студенти по черзі читають кожну частину професійно-спрямованого тексту і відповідають на питання до нього, потім у парах переказують цей текст один одному, використовуючи питання як план.

Методика виконання вправи 7 (ціль 6). Викладач обґрунтовує студентам необхідність розвитку вміння написання тематичного презентаційного тексту з уживанням професійно-деталізованої, термінологічної, стандартної і риторико-емоційної лексики. Для цього викладач пропонує студентам письмово описати схему або малюнок, наприклад, схему одноступінчастою парокомпресорної машини і при цьому детально зупинитися на роботі однієї з вузлових частин, наприклад, випарника. Викладач вибірково просить кількох студентів зачитати написане і оцінює їх відповіді.

Методика виконання вправи 8 (мета 6). Викладач повідомляє студентам, що вони продовжують закріплювати всі види вивченої лексики у письмовій формі. Для цього він пропонує студентам письмово скласти питання за технічним кресленням або схемою (наприклад, одноступінчастої холодильної машини) і задати їх своїм однокурсникам. Відповіді на питання записати в зошит. Потім, викладач просить студентів по черзі прочитати записані в зошитах відповіді.

Відповідно до сьомої цілі навчання студенти виконують вправи, спрямовані на вдосконалення вміння усно відтворювати у деталізую чому,

контактно-мовленнєвому і риторичному аспекті професійний зміст англійською мовою. Розглянемо методику виконання подібних вправ.

Методика виконання вправи 1 (мета 7). Викладач повідомляє студентам, що вони продовжують розвивати вміння коригування написаного презентаційного тексту. Для цього він просить студентів переглянути свій письмовий опис технічного креслення, схеми або малюнка і відкоригувати його в лінгвістичному та смисловому аспектах, а потім представити написане зміст своїм однокурсникам.

Методика виконання вправи 2 (мета 7). Викладач пояснює студентам, що як письмова, так і усна презентаційна промова повинна бути переконливою, емоційною, логічною послідовною. Тому, в кожній презентації слід вживати риторико-емоційну лексику. Для цього він пропонує студентам записати два варіанти початку презентації рекламованої продукції (наприклад, холодильної установки): 1) офіційний, без використання риторико-емоційної лексики; 2) з використанням риторико-емоційної лексики. Обидва варіанти слід представити своїм однокурсникам.

Методика виконання вправи 3 (ціль 7). Викладач пропонує студентам продовжити роботу зі складання презентації з використанням риторико-емоційної лексики і без неї. Для цього студенти записують два варіанти продовження презентації рекламованої продукції (наприклад, нової моделі холодильника).

Методика виконання вправи 4 (ціль 7). Викладач обґрунтовує необхідність перевірки ефективності викладеної студентами презентації рекламованої продукції (наприклад, холодильної установки) в офіційній формі і риторико-емоційній, шляхом відповідей слухачів на питання і фіксацією кількості людей, що підтримують різні форми презентаційної промови.

Відповідно до восьмої цілі навчання студенти виконують вправи, спрямовані на вдосконалення вміння письмово викладати англійською мовою професійний зміст на основі використання слайдового матеріалу. Розглянемо методику виконання подібних вправ.

Методика виконання вправи 1 (ціль 8). Викладач обґрунтовує необхідність розвитку вміння читання і переказу технічного тексту, що включає всі раніше вивчені види професійної та риторичної лексики; при цьому сам текст є коментарем до слайдів, що детально зображують продукцію, яка рекламується (наприклад, холодильну установку). Для цього викладач просить студентів розглянути слайди, які представлені на інтерактивній дошці і прочитати речення під кожним із них. Потім викладач знову показує ті самі слайди, але без речень і пропонує студентам письмово описати кожен слайд, так щоб вийшла презентація даної холодильної установки. Викладач просить кількох студентів прочитати написане і оцінює їх відповіді за п'ятибальною шкалою.

Методика виконання вправи 2 (ціль 8). Викладач повідомляє студентам, що вони продовжують розвивати вміння самостійно письмово описувати слайди із зображенням деталей рекламованої холодильної установки. (Наприклад, на інтерактивній дошці розміщені слайди з описом холодильника «Indesit»). Студенти письмово описують його роботу, детально викладаючи інформацію по кожному з представлених слайдів.

Методика виконання вправи 3 (ціль 8). Вправа рекомендується для виконання в якості домашнього завдання. Викладач заздалегідь готує приклад виконання цього завдання і роздає його студентам. Удома студенти коректують письмовий презентаційний текст, виконаний на минулому занятті в лінгвістичному та смисловому аспектах і готують текст рекламного буклету для споживачів даної технічної продукції.

Відповідно до дев'ятої цілі навчання студенти виконують вправи, спрямовані на вдосконалення усно відтворювати англійською мовою професійний зміст на основі використання слайдового матеріалу. Розглянемо методику виконання подібних вправ.

Методика виконання вправи 1 (ціль 9). Викладач обґрунтовує необхідність розвитку у студентів уміння усно відтворювати презентаційний текст з використанням слайдового матеріалу. Для цього він пропонує переглянути опис кожного слайда в підготовленому рекламному буклеті і усно представити його

зміст передбачуваним клієнтам таким чином, щоб вони зацікавилися рекламованим технічним обладнанням. Кожен студент виходить перед аудиторією і презентує своє технічне обладнання.

Методика виконання вправи 2 (ціль 9). Викладач повідомляє студентам, що вони продовжують розвивати вміння усно відтворювати презентаційний текст. На інтерактивній дошці представлене графічне зображення механізмів (наприклад, холодильної установки). Викладач пропонує студентам представити слухачам схему (наприклад, поетапного конструювання механізмів у холодильній установці) й усно викласти зміст роботи кожного її блоку. У своєму виступі рекомендується довести економічну доцільність описуваного приладу і його технічну надійність. Викладач регламентує час на підготовку завдання в 10 хвилин, а студенти за вказаний час повинні скласти презентацію. Після закінчення 10 хвилин, викладач вибірково викликає студентів до дошки і просить представити свою презентацію в усному вигляді.

Відповідно до десятої цілі навчання студенти виконують вправи, спрямовані на вдосконалення презентаційних умінь усно відтворювати вдосконалене в бесіді зі слухачами англійською мовою і агітувати їх до прийняття бажаного рішення.

Методика виконання вправи 1 (ціль 10). Викладач обґрунтовує необхідність розвитку у студентів письмових мовних умінь для підготовки проведення бесіди зі слухачами. Для цього він просить студентів скласти і записати план проведення бесіди у вигляді питань.

Методика виконання вправи 2 (ціль 10). Викладач повідомляє студентам, що їм потрібно спрогнозувати відповіді на питання, які вони склали як план і записати їх. Рекомендується представити по три варіанти відповідей на кожне питання. Викладач просить кількох студентів зачитати написане і оцінює їх відповіді за п'ятибальною шкалою.

Методика виконання вправи 3 (ціль 10). Викладач обґрунтовує необхідність розвитку у студентів уміння проводити бесіду зі слухачами щодо прослуханого ними змісту з вираженням агітаційних намірів. Викладач просить

студентів розбитися на пари і приготуватися до драматизації діалогу щодо прослуханої презентації. Студенти повинні задавати один одному питання, що поглиблюють інформаційний зміст презентаційної промови.

Методика виконання вправи 4 (ціль 10). Викладач повідомляє студентам, що вони зараз перевірять і закріплять свої вміння англомовної презентаційної промови. Ми рекомендуємо викладачеві заздалегідь підготуватися до виконання даного завдання, попередньо роздрукувавши на окремих аркушах теми презентацій. Студенти розбиваються на пари, і кожна пара витягує листок з назвою своєї презентації. Викладач регламентує час на підготовку завдання в 7-10 хвилин, а студенти за вказаний час повинні скласти власні презентації. Після закінчення 10 хвилин, кожна пара студентів виходить до дошки, проводить презентацію і розмовляє з однокурсниками щодо прослуханого змісту.

Методика виконання вправи 5 (ціль 10). Викладач пропонує студентам оцінити вміння, набуті одногрупниками в процесі навчання. Студентів просять роздати слухачам уявної аудиторії (роль клієнтів виконують одногрупники) рекламні буклети, підготовлені раніше і розповісти їм про переваги зображеної на них технічної продукції, порівнявши її при цьому з іншими зразками.

Методика виконання вправи 6 (ціль 10). З метою з'ясування ставлення клієнтів до рекламованої технічної продукції, студентам, які виступали, рекомендується роздати аудиторії анкети з раніше розробленими питаннями, в яких відображається зміст презентації. В анкету рекомендується включити питання, що стосуються загальної оцінки виступу, зауваження щодо проведення презентації та пропозиції. Окремо аналізуються враження від виступу та презентації в цілому, позитивні / негативні емоції. Якщо більше 55 відсотків слухачів схвалили презентацію, її слід вважати задовільною.

Висновки до другого розділу

Розробка методики навчання англомовної презентації технічного обладнання майбутніх інженерів дозволило встановити наступне:

1. Правомірність системи вправ по досягненню умінь англомовної презентаційної мовленнєвої діяльності обумовлюється урахуванням особливостей всіх структурних складових процесу професійно-мовленнєвої підготовки інженерів. Структурними одиницями цього процесу є: цілі навчання, елементи предмета і компоненти змісту навчання, методи, засоби і контроль результатів навчання. Саме вони є ланки лінгводидактичної моделі процесу навчання англомовного презентаційного мовлення майбутніх інженерів. Лінгводидактична модель навчання англомовної презентації технічного обладнання являє собою шестиетапний процес. Кожний наступний етап ускладнюється відповідно до попереднього у трьохвимірному форматі: технічному, лінгвістичному і риторичному. *На першому, номінально-фактичному, етапі* студенти викладають лише ту технічну інформацію відносно теми презентації, яку можуть висловити попередньо вивченими мовними засобами. Презентаційна привабливість таких текстів є мінімальною, тому що в них використовуються відомі риторичні вирази привітання аудиторії і знайомства зі слухачами. *На другому, оповідально-презентаційному, етапі* словниковий запас студентів збільшується опануванням нової загальновживаної і термінологічної лексики, що дозволяє їм викласти більш розширену технічну інформацію. Риторичні вирази, що використовуються на цьому етапі, дозволяють студентам об’являти тему і мету презентації у привабливій формі. *На третьому, уточнювально-презентаційному, етапі* студенти опановують нову лексику, що дозволяє уточнювати деталі обладнання і його устрій, а також нові риторичні засоби, що забезпечують виклад основного змісту презентаційного тексту у привабливій формі з використанням порівнянь, метафор, гіпербол. *На четвертому, деталізовано-презентаційному, етапі* студенти опановують нову лексику, що дозволяє деталізувати технологічний процес функціонування обладнання і такі риторико-емоційні вирази, що спрощують розуміння змісту презентаційного тексту завдяки ігровій формі його

викладу, але зберігають його технічну достовірність. *На п'ятому, інтерактивно-презентаційному, етапі* студенти опановують нову лексику, що дозволяє описувати схеми, графіки, діаграми, малюнки, які поглиблюють сприйняття технічної інформації за рахунок інтерактивної форми її представлення. *На шостому, професійно-презентаційному, етапі* студенти проводять презентацію технічного обладнання в її англомовному супроводі. Вони представляють його таким чином, щоб точно, доступно і привабливо викласти його технічні характеристики, функціональні можливості і економічні переваги. Тому їх іншомовно-мовленнєві дії виконуються із залученням риторичних і інтерактивних засобів надання інформації, а завершується проведенням бесіди зі слухачами для їх остаточного переконання в перевагах презентованої продукції.

2. Процес іншомовної підготовки таких фахівців в повній мірі залежить від процесу набуття ними професійних знань і розвитку відповідних професійних навчань. Ця залежність проявляється по-перше в необхідності оволодіння тим іншомовним мовним матеріалом, який забезпечує отримання та продаж професійної інформації; а по-друге, у можливості виконати ті іншомовні мовленнєві дії, які випливають з професійно-виробничої необхідності фахівця даного профілю. Саме тому процес навчання іншомовної презентації технічного обладнання майбутніх інженерів є інтегрованим.

3. Інтегрований процес навчання англомовної презентації технічного обладнання майбутніх інженерів припускає інтеграцію, тобто синтез всіх його ланок. Синтез цілей навчання полягає у розвитку здатності виконання поступово ускладнюються професійних презентаційних дій засобами вивчається. Синтез елементів предметів навчання полягає в англомовному матеріалі такого технічного змісту, який відповідає наявній в свідомості учня технічної інформації. Синтез компонентів змісту навчання полягає в придбанні таких англомовних знань і розвитку таких мовних умінь їх застосування, які відповідають здобувається технічних знань і розвитку відповідної їм професійним технічним вмінням. Синтез методів навчання полягає у виконанні

одних і тих же завдань для набуття знань і розвитку вмінь професійної та іншомовної-мовленнєвої діяльності. Синтез засобів навчання полягає у використанні одних і тих же схем, графіків, малюнків і слайдів для навчання професійної та іншомовної-мовленнєвої діяльності. Синтез контролю результатів навчання полягає у визначенні приросту знань і умінь професійної та іншомовної-мовленнєвої діяльності, а також у визначенні коефіцієнта кореляції між ними.

4. Система вправ по досягненню названих цілей навчання являє собою: мовні, спрямовані на набуття знань з лексики, що виражає нову технічну інформацію та формування навичок її вживання в передмовленнєвій практиці; передмовленнєві, спрямовані на розвиток підготовчих умінь іншомовної презентаційної промови, що представляють собою продукування підготовлених поступово ускладнюються в лінгвістичному та смисловому відношеннях презентаційних текстів; мовні - спрямовані на розвиток реально-мовних іншомовних презентаційних умінь, зумовлених виробничою необхідністю професійної діяльності інженерів-енергетиків.

Основні положення цього розділу, викладені в публікаціях автора [133, 134, 135, 139, 140].

РОЗДІЛ 3.
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА АПРОБАЦІЯ РОЗРОБЛЕНОЇ МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ АНГЛОМОВНОЇ ПРЕЗЕНТАЦІЇ ТЕХНІЧНОГО ОБЛАДНАННЯ

Експериментальна апробація розробленої методики здійснювалася на шістьох етапах. Вона проходила протягом одного навчального року.

На першому етапі розроблялися критерії перевірки рівня засвоєння англомовного матеріалу студентами, які поступили на перший курс Одеської національної академії харчових технологій та Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя, а також критерії рівня оволодіння ними мовними вміннями в межах вивченої в середній школі тематики. На підставі цих критеріїв оцінювався вихідний рівень володіння ними англійською мовою, який дозволив надалі розділити всіх студентів І курсу на контрольні та експериментальні групи (КГ та ЕГ). У контрольні групи запрошувалися студенти з вищим рівнем знань, а в експериментальні – з нижчим для посилення коефіцієнта міцності у доказі ефективності розробленої методики.

На другому етапі розроблявся критеріальний апарат дослідження і представлявся всім учасникам експерименту, щоб вони заздалегідь знали вимоги кінцевого результату навчання.

На третьому етапі здійснювалося навчання студентів контрольних груп за чинним підручником автора Л. Олійник, а студентів експериментальних груп по експериментальному підручнику авторів Р. Мартинової, О. Попель "Fundamentals of Refrigeration". Всі інші параметри процесу навчання для студентів і викладачів були однаковими.

На четвертому етапі проводився постекспериментальний зріз знань і умінь студентів КГ й ЕГ, що призвело до можливості не тільки оцінити ефективність розробленої методики, але й виявити можливості її вдосконалення.

На п'ятому етапі здійснювалося дослідне (масове) навчання англомовного презентаційного мовлення майбутніх інженерів, які здобували освіту у Таврійському державному агротехнологічному університеті, Харківському національному автомобільно-дорожньому університеті, Національному університеті кораблебудування імені адмірала Макарова, з метою визначення технологічності розробленої методики.

На шостому етапі проводилося оцінювання та аналіз отриманих результатів за раніше розробленими критеріями і підбивалися підсумки всієї експериментальної роботи.

Більш детальний опис експерименту на кожному з шести етапів його проведення представлено у даному розділі нашого дисертаційного дослідження.

3.1. Хід і результати передекспериментальної роботи

Передекспериментальна робота проводилася у 2013-2014 навчальному році зі 54 студентами які поступили в Одеську національну академію харчових технологій за напрямом підготовки «Енергомашинобудування» та зі 46 студентами, які поступили у Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя за напрямом підготовки «Технологія машинобудування». Ця передекспериментальна діяльність охопила 100 студентів.

Для перевірки рівня володіння ними англійською мовою в межах програми для загальноосвітніх шкіл, ми розробили два критерії оцінювання їхніх мовних знань і мовленнєвих умінь.

Перший критерій – рецептивно-мовний із показниками володіння вивченими лексико-граматичними одиницями для їх рецептивного застосування.

Цей критерій оцінювався за чотирирівневою шкалою, за якою визначалася висока, достатня, задовільна і незадовільна якість володіння мовним матеріалом.

Перевірка знань мовного матеріалу для його рецептивного застосування здійснювалася шляхом перекладу 40 виразів і 40 речень загальтехнічної спрямованості, вибраних із шкільного курсу, з англійської мови на рідну Весь цей матеріал був представлений на картках. Так як вся робота проводилася в усній формі, кожен студент заходив в аудиторію і обирав одну з карток, які лежали на столі. Під час відповіді викладач фіксував лексико-граматичну грамотність перекладу. Фонетичні помилки враховувалися лише в тому випадку, якщо вони спотворювали значення лексем, що вимовлялись. Під час відповіді помилки не виправлялися, а лише фіксувалися викладачем. Після відповіді студент з аудиторії не виходив.

Рецептивний рівень володіння мовним матеріалом вважався:

- *високим*, якщо з 40 запропонованих мовних одиниць, представлених англійською мовою, побіжно і безпомилково перекладалися на рідну мову 100-90% лексем;
- *достатнім*, якщо з 40 запропонованих мовних одиниць, представлених англійською мовою, побіжно і безпомилково перекладалися на рідну мову 89-75% лексем;
- *задовільним*, якщо з 40 запропонованих мовних одиниць, представлених англійською мовою, побіжно і безпомилково перекладалися на рідну мову 74-50% лексем;
- *незадовільним*, якщо з 40 запропонованих мовних одиниць, представлених англійською мовою, побіжно і безпомилково перекладалися на рідну мову менше 50% лексем.

Результати даного зрізу знань мовного матеріалу, вивченого в середній школі на рецептивному рівні, представлені у табл. 3.1.

Таблиця 3.1

Результати рецептивного рівня володіння мовним матеріалом студентами, які поступили на перший курс Одеської національної академії харчових технологій та Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя

ПІБ у порядкових цифрах	Рівні володіння мовним матеріалом	ПІБ у порядкових цифрах	Рівні володіння мовним матеріалом
1	задовільний	51	достатній
2	незадовільний	52	незадовільний
3	незадовільний	53	незадовільний
4	високий	54	задовільний
5	задовільний	55	незадовільний
6	незадовільний	56	незадовільний
7	задовільний	57	достатній
8	задовільний	58	незадовільний
9	незадовільний	59	задовільний
10	задовільний	60	незадовільний
11	незадовільний	61	задовільний
12	достатній	62	незадовільний
13	задовільний	63	незадовільний
14	задовільний	64	задовільний
15	незадовільний	65	задовільний
16	високий	66	незадовільний
17	незадовільний	67	задовільний
18	незадовільний	68	задовільний
19	задовільний	69	незадовільний
20	достатній	70	незадовільний
21	незадовільний	71	задовільний
22	незадовільний	72	незадовільний
23	високий	73	задовільний
24	незадовільний	74	задовільний
25	задовільний	75	незадовільний
26	задовільний	76	незадовільний
27	задовільний	77	достатній
28	незадовільний	78	незадовільний
29	достатній	79	незадовільний
30	задовільний	80	задовільний
31	задовільний	81	незадовільний
32	задовільний	82	задовільний
33	задовільний	83	задовільний
34	незадовільний	84	достатній
35	достатній	85	незадовільний
36	задовільний	86	задовільний
37	задовільний	87	незадовільний
38	незадовільний	88	достатній
39	задовільний	89	незадовільний
40	незадовільний	90	незадовільний
41	незадовільний	91	незадовільний

42	достатній	92	достатній
43	незадовільний	93	незадовільний
44	задовільний	94	задовільний
45	незадовільний	95	задовільний
46	незадовільний	96	задовільний
47	задовільний	97	незадовільний
48	незадовільний	98	задовільний
49	незадовільний	99	незадовільний
50	задовільний	100	задовільний

Як видно з таблиці зі ста учасників випробування високим рівнем рецептивного володіння мовним матеріалом володіє десять студентів, що становить – 10 %; достатнім рівнем – 17 студентів, що становить – 17 %; задовільним – 49 студентів, що становить – 49 %; зовсім не знають досліджуваний мовний матеріал – 24 студентів, що становить – 24 %.

Отримані результати свідчать про недостатню ефективність методики навчання лексико-граматичному матеріалу в середній школі.

Якість володіння мовленнєвими вміннями перевірялася на підставі *другого критерію*, який ми назвали *рецептивно-мовленнєвим*. Студентам було запропоновано прочитати і перекласти тексти на загальнотехнічні теми об’ємом на одну сторінку А4. Його показники були наступними: 1) усний виклад інформації відповідно темі; 2) повнота представленої інформації; 3) структурне варіювання мовлення; 4) лексико-граматична нормативність мовлення; 5) логічна зв'язність мовлення; 6) неперервність мовленнєвого потоку; цей критерій також оцінювався за чотирирівневою шкалою, визначальною з високе, достатнє, задовільний і незадовільний якість володіння усною мовою.

Володіння усним мовленням вважалося:

- *на високому рівні*, якщо: 1) представлена інформація відповідала темі на 100-95 %; 2) повнота викладеної інформації відповідала 100-95 %; 3) у промові використовувалося не менше дванадцяти різноструктурних речень; 4) у мовленні допускалося не більше двох лексичних і двох граматичної помилок; 5) не більше ніж одне попереднє пропозиція не пов'язувалося за змістом з подальшим; 6) у промові допускалося не більше однієї невиправданої паузи;

- *на достатньому рівні*, якщо: 1) представлена інформація відповідала темі на 94-80%; 2) повнота викладеної інформації відповідала 94-80%; 3) у промові використовувалося не менше дев'яти різноструктурних речень; 4) у промові допускалося не більше трьох лексичних і трьох граматичної помилок; 5) тільки одне речення не було пов’язане із попереднім за змістом; 6) у мовленні допускалися не більше двох невиправданих пауз;
- *на задовільним рівні*, якщо: 1) представлена інформація відповідала темі на 79-65%; 2) повнота викладеної інформації відповідала 79-65%; 3) у промові використовувалося не менше шести різноструктурних речень; 4) у промові допускалося не більше чотирьох лексичних і чотирьох граматичних помилок; 5) не більше ніж три попередніх речення не пов'язувалися за змістом із попередніми; 6) у мовленні допускалися не більше трьох невиправданих пауз;
- *на незадовільному рівні*, якщо: 1) представлена інформація не відповідала темі більше ніж на 65 % 2) повнота викладеної інформації відповідала менше ніж на 65 %; 3) у промові використовувалося менше шести різноструктурних речень; 4) у промові допускалося більше чотирьох лексичних і чотирьох граматичних помилок; 5) більш ніж три попередніх речення не пов'язувалися за змістом із попередніми; 6) у промові допускалися більше трьох невиправданих пауз;
- Перевірка рівня володіння вміннями перекладу з англійської мови на рідну здійснювалася наступним чином. Ми представили п'ятнадцять основних текстів загальнотехнічної тематики , що вивчаються у школі. Вони були наступними:

1. Who discovered electricity? Хто відкрив електрику?
2. Computers in my life. Комп'ютери в моєму житті.
3. Nuclear bomb explosion – Ядерний вибух.
4. Enviromenatl protection – Захист навколишнього середовища.
5. Biological Weapons – Біологічна зброя.
6. Enviromental Pollution – Забруднення навколишнього середовища.
7. The Hole in the Ozone Layer – Озонова діра.
8. Developing of Telecommunications – Розвиток телекомунікацій.
9. The Solar Empire – Сонячна імперія.
10. Satellites and Telecommunications – Супутники и телезв’язок.
11. Technological progress - Технологічний прогрес.

12.The achievement of science in the XXI century. Досягнення науки у 21 столітті.

13.Great inventions. Великі винаходи.

14. Space Exploration. Locлідження космосу.

15. Famous people. Albert Einstein. Відомі люди. Альберт Ейнштейн.

Картки з вищеназваними темами розташовувалися на столі викладача так, що студенти не бачили їх зміст. В аудиторію студенти заходили по-одному, обирали одну з карток і без підготовки починали перекладати. Викладачі фіксували якість їхньої відповіді за вищезазначеними показниками та рівнями їх оцінювання. Результати проведення даного зрізу представлені в табл. 3.2.

Таблиця 3.2

Результати рівня володіння за рецептивно-мовленнєвим критерієм студентами, які поступили на перший курс Одеської національної академії харчових технологій та Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя

ПІБ у порядкових цифрах	Рівень володіння вміннями усного англійського мовлення розвинутими у середній школі	ПІБ у порядкових цифрах	Рівень володіння вміннями усного англійського мовлення розвинутими у середній школі
1	задовільний	51	достатній
2	незадовільний	52	незадовільний
3	незадовільний	53	незадовільний
4	високий	54	задовільний
5	задовільний	55	незадовільний
6	незадовільний	56	незадовільний
7	задовільний	57	достатній
8	задовільний	58	незадовільний
9	незадовільний	59	задовільний
10	задовільний	60	незадовільний
11	незадовільний	61	задовільний
12	достатній	62	незадовільний
13	задовільний	63	незадовільний
14	задовільний	64	задовільний
15	незадовільний	65	задовільний
16	високий	66	незадовільний
17	незадовільний	67	задовільний
18	незадовільний	68	задовільний
19	задовільний	69	незадовільний
20	достатній	70	незадовільний

21	незадовільний	71	задовільний
22	незадовільний	72	незадовільний
23	високий	73	задовільний
24	незадовільний	74	задовільний
25	задовільний	75	незадовільний
26	задовільний	76	незадовільний
27	задовільний	77	достатній
28	незадовільний	78	незадовільний
29	достатній	79	незадовільний
30	задовільний	80	задовільний
31	задовільний	81	незадовільний
32	задовільний	82	задовільний
33	задовільний	83	задовільний
34	незадовільний	84	достатній
35	достатній	85	незадовільний
36	задовільний	86	задовільний
37	задовільний	87	незадовільний
38	незадовільний	88	достатній
39	задовільний	89	незадовільний
40	незадовільний	90	незадовільний
41	незадовільний	91	незадовільний
42	достатній	92	достатній
43	незадовільний	93	незадовільний
44	задовільний	94	задовільний
45	незадовільний	95	задовільний
46	незадовільний	96	задовільний
47	задовільний	97	незадовільний
48	незадовільний	98	задовільний
49	незадовільний	99	незадовільний
50	задовільний	100	задовільний

Як видно з таблиці, зі ста учасників випробування високим рівнем володіння англомовними мовленнєвими вміннями, розвиненими у середній загальноосвітній школі, володіє дванадцять студентів, що становить – 12 %; достатнім рівнем володіння англомовними усно-мовленнєвими вміннями – тридцять один студент, що становить – 31 %; задовільним рівнем – сорок чотири студенти, що становить – 44%; практично не вміють говорити іноземною мовою тринадцять студентів, що становить – 13%.

Дані показники свідчать про те, що недостатні знання мовного матеріалу зумовили велику кількість мовних помилок в усному мовленні, порушення в багатьох піддослідних його зв'язності і логічності, що призвело до

невиправданих пауз у говорінні, невміння доводити свою точку зору, тобто трансформувати технічну побудова речень в іншомовне спілкування.

Отримані в передекспериментальному зрізі результати ретельно аналізувалися нами і надалі були враховані при розробці експериментальної методики, ефективність якої ми визначили у процесі формуючого експерименту.

3.2. Формувальний експеримент і критеріальний апарат оцінювання його результатів

Формувальний експеримент проходив у тому ж 2013-2014 навчальному році і почався відразу після отримання результатів передекспериментального зрізу знань і вмінь. Для його проведення ми розділили всіх учасників експерименту на дві групи: контрольну та експериментальну по п'ятдесят чоловік у кожній; а кожну групу на чотири підгрупи по 12-13 студентів, що повною мірою відповідає вимогам організації навчального процесу у вузах.

В експериментальну групу ми запросили тих студентів, які проявили найнижчі знання мовного матеріалу та вміння оперувати ним у мовленні; а в контрольну групу – тих студентів, які проявили вищу якість володіння іноземною мовою.

Як ми вже говорили, такий похід у розподілі студентів на контрольні та експериментальні групи був зроблений нами для більшої об'єктивності в оцінці експериментальної методики.

Студенти чотирьох експериментальних підгруп і чотирьох контрольних підгруп навчалися в однакових часових і методично компетентнісних умовах. У них вели заняття викладачі з приблизно однаковим досвідом роботи, які однаковою мірою зацікавлені у проведенні експерименту і в однаковій мірі володіють технічними та методичними знаннями його організації. Причому ті викладачі, які в різні дні тижня працювали зі студентами контрольних та експериментальних підгруп були попереджені про те, що в контрольних групах

вони не мають права застосовувати методи роботи, характерні для нашої методики.

Що стосується студентів контрольних підгруп, то вони навчалися англійського професійного мовлення за підручником Л.Олійник «Англійська мова». У ньому реалізовувалася методика, заснована на пріоритеті читання технічних текстів з попереднім введенням нової загальнонавчальної та технічної лексики і подальшим переказом цих текстів, а також у виконанні лексико-граматичних вправ. Використовувана в цьому підручнику методика реалізовувалася у 12 блоках.

У всіх перших уроках блоків подавались тексти для навчального читання, їх лексико-граматичного аналізу і перекладу, яким передували вправи, що призначались для розвитку коректної вимови незнайомих слів-термінів. Граматичний матеріал цих уроків відбивав граматичні явища, які найхарактерніші для англійської науково-технічної літератури: пасивний стан, неособові форми дієслова та конструкції з ними, еліптичні конструкції тощо. Лексичні вправи були спрямовані на вивчення нових термінів і повторення вже знайомих.

Усі другі уроки блоків відводилися перекладу технічних текстів, які ознайомлюють студентів з особливостями науково-технічного мовлення, з технікою виконання перекладу, зі способами термінотворення різного ступенів. На матеріалі цих текстів студенти, вчилися розпізнавати лексичні та граматичні конструкції. Вправи цих уроків були спрямовані на подолання лексичних та граматичних труднощів, що виникають при перекладі. В цих уроках також розвивались навички пошукового, ознайомлювального та інших видів читання.

Усі треті уроки блоків присвячувались розвитку вмінь комунікації. Студенти знайомились з готовими діалогами повсякденного та ділового спілкування, а потім відтворювали їх з певними лінгвістичними та змістовними змінами [120, с. 3-4).

Для того щоб мовний і мовленнєвий матеріал при навчанні студентів контрольних та експериментальних груп збігався, ми розробили нашу методику

з використанням тих самих мовних явищ і тих самих технічних тем. Що стосується риторичних виразів, то викладачі, які працювали в КГ отримали складений нами перелік цих виразів до початку формувального експерименту. Саме це дозволило нам розробити ідентичний апарат контролю умінь, що розвиваються, для студентів контрольних та експериментальних груп, про сутність якого йтиметься далі.

Зараз відзначимо, що в словниковий склад, аналізованого та експериментального підручників входили 250 слів загальнонавчальної лексики технічної спрямованості зі шкільного курсу; 250 нових слів, що позначають технічну термінологію; 150 нових слів загальнонавчальної лексики технічної спрямованості. Разом 650 нових лексичних одиниць, які вживалися в таких темах, як: *1. The History of Refrigeration; Історія охолодження.*

2. Basic Refrigeration Cycles and Concepts; основний холодильний цикл та поняття.

3. Elementary Absorption Refrigeration Cycle; Елементарний абсорбційний холодильний цикл.

4. Temperature of an Air-Vapor Mixture; Температура пароповітряної суміші.

5. Refrigerants; Хладагенті.

6. The Cooling Load; Витрата холоду.

7. The Compression Cycle;Цикл стиснення.

8. Heat Transfer; Теплопередача.

9. Condensers; Конденсатори.

10. Cycling Controls.

11. Air-Conditioning; Кондиціонування повітря.

12. Food Preservation. Збереження їжі.

Крім усього вищезазначеного лексичного і тематичного матеріалу, студенти ЕГ і КГ за той самий навчальний час повинні були додатково засвоїти 60 лексичних одиниць риторичної лексики, для того щоб вони могли проводити

презентацію холодильного технічного обладнання англійською мовою. Так, для знайомства зі слухачами вони повинні були засвоїти наступні вирази:

1.Good morning / afternoon, ladies and gentlemen. – Доброго ранку / день, пані та панове.

2. First of all, let me thank you all for coming here today. – Насамперед, дозвольте мені подякувати всім вам за те, що прийшли сьогодні.

3. I`m happy / delighted that so many of you could make it today. – Я щасливий / радий, що багато хто з вас могли зробити це сьогодні.

4. Let me introduce myself. I`m Dave Elwood from ... – Дозвольте мені представитися. Я Дейв Елвуд з ... ..

5. Good morning - and I think it's really good! My name is John Smith, and today I'm going to share some interesting information with you which I am sure can change the way you think about ... – Доброго ранку - і думаю, він дійсно добрий! Мене звуть Джон Сміт, і сьогодні я збираюся поділитися з вами цікавою інформацією, яка, я впевнений, може змінити ваші уявлення про ... »

6. All right, let me start by saying thanks to all of you for the interest in this presentation. I would like to talk to you today about .... for ... minutes. - Добре, дозвольте мені розпочати словами подяки всім вам за інтерес до цієї презентації. Я хотів би поговорити з вами сьогодні про .... упродовж ... хвилин. -

7. I feel really privileged to talk to you. - Я відчуваю себе дуже привілейованим, щоб говорити з вами

8. It`s great to see you all here. - Це здорово бачити вас усіх тут.

Для залучення уваги слухачів до викладення теми, вони повинні були засвоїти такі вирази:

1. In my presentation, I would like to focus on the latest developments in an air-conditioning. I will speak for about 20 minutes to leave time for questions and comments. Please, feel free to interrupt if you have any questions or want to make a comment. - У своєму виступі я хотів би зосередитися на останніх розробках в кондиціонуванні повітря. Я буду говорити протягом 20 хвилин, щоб залишити час для запитань і коментарів. Будь ласка, не соромтеся, щоб перервати, якщо у

вас є які-небудь питання або ви хочете зробити коментар. 2. While our competitors are still doing studies, we've actually gone ahead and developed the product. – У той час, як наші конкуренти все ще проводять дослідження, ми пішли вперед і вдосконалили продукт.

Для забезпечення можливості переконання слухачів у корисності сприймають інформації та її науково-технічної достовірності вони повинні були вміти вживати такі вирази:

1. As you can see on the screen, our topic today is ... . - Як ви бачити на екрані, наша тема сьогодні….

2. What I`d like to present to you today is ... . –мені б хотілося презентувати вам сьогодні…

3. The subject of my presentation is ... . - Тема моєї презентації….

4. This afternoon I would like to talk to you about ... . - Сьогодні я хотів би поговорити з вами про…..

5. Today`s topic is of particular interest to those of you / us who ... . - Сьогоднішня тема представляє особливий інтерес для тих з вас, хто /

6. My talk is particularly relevant to those of us who ... Моя розмова особливо актуально для тих з нас, хто ...

7. My topic is / will be very important for you because ... . - Моя тема є / буде дуже важливо для вас, тому що .... -

8. By the end of this presentation you will be familiar with ... . . - Наприкінці цієї презентації ви будете знайомі з

Для спонукання слухачів до прийняття комерційних пропозицій презентатора вони повинні були навчитися говорити наступні фрази:

1. Te decide not to decide is a decision. To fail to decide is a failure. -

2. I`d like to finish with ... - a summary of the main points, - some observations based on what I`ve said- some conclusions. Я хотів би закінчити ... - коротким викладом основних моментів - деякими спостереженнями, витікаючими зі сказаного - деякими доводами.

3. I`d like to finish by emphasizing the main point (s). - На завершення мені б хотілося підкреслити основні моменти.

4. What conclusion can we draw from this? - Який висновок ми можемо зробити з цього?

5. So, what does this mean? - Отже, що ж це означає?

6. So, just how good are the results? - Отже, наскільки хороші результати?

7. So, how are we going to deal with this increase? - Отже, що ми будемо робити з цим підвищенням?

8. Why do I say that? Because ... . - Чому я так кажу? Тому що

9. Do we really want to miss this opportunity to ...? - Чи дійсно ми хочемо, втратити цю можливість для….

10. We therefore (strongly) recommend that ... . - Тому ми (сильно) рекомендуємо

11. In my opinion, we should ... . - На мій погляд, нам слід…

12. Based on the figures we have, I'm quite certain that ... . - Виходячи з цифр які у нас є, я абсолютно впевнений, що .... -

Для оцінювання результатів формуючого експерименту нам належало розробити такі критерії, які відповідали лінгводидактичній сутності розвитку англомовних презентаційних умінь у майбутніх інженерів. А вона (ця сутність) випливає з теоретичних положень нашого дослідження представлених у вигляді лінгводидактичної моделі процесу навчання англомовної презентації технічного обладнання майбутніх інженерів-енергетиків.

У відповідності з цією моделлю студенти повинні володіти мовним матеріалом загальнонавчального і технічного характеру, тому ***перший критерій пропонуємо назвати «мовним»***. Його показниками виходячи з розробленої нами моделлю повинні бути: а) знання раніше опанованої загально-навчальної і загально-технічної лексики, а також знань виразів привітання, знайомства, побажань успіхів, тощо; б) навичок використання зазначеної лексики у словосполученнях і реченнях.

Виходячи з цих показників, грамотність презентаційного мовлення вважалася на високому рівні, якщо з усієї вивченої лексики студенти могли правильно а) усно і б) письмово перекласти з рідної мови на англійську 100-90% слів, словосполучень, речень:

- *на достатньому рівні*, якщо правильно перекладалися на англійську мову усно і письмово 89-75% цього самого матеріалу;
- *на задовільному рівні*, якщо досягалися 74-50% перевіряються знання і навички;
- *на незадовільному рівні*, якщо студенти демонстрували знання цього самого мовного матеріалу нижче, ніж на 50%.

При цьому: 1) час усного та письмового перекладу обмежувався середнім темпом його виконання за розрахунками середнього темпу і листи англійською мовою, представленим в дослідженнях; 2) фонетичні помилки в усному перекладі матеріалу вважалися лише ті, які спотворювали значення представленого матеріалу; 3) орфографічні помилки в письмовому перекладі матеріалу вважалися лише ті, які спотворювали його зміст; 4) лексичні помилки в усному та письмовому перекладі вважалися лише ті, в яких допускалася заміна одного поняття іншим; 5) граматичні помилки в усному та письмовому перекладі матеріалу вважалися лише ті, які спотворювали його значення (пропуск артикля вважався лише половиною помилки, а неправильне вживання часовидових форм дієслова – як ціла).

Відповідно до розробленої моделі студенти повинні володіти технічною грамотністю. Вони не мають права у процесі презентації розробленого обладнання проявляти недостатню компетентність у своїх професійних знаннях. Тому ***другий критерій перевірки ефективності розробленої методики пропонуємо вважати «технічний»***. Його показниками, виходячи зі змісту професійно-спрямованих текстів, які вивчаються, повинні бути технічні знання, відповідні інформації, викладеної в цих наукових друкованих матеріалах.

Виходячи з цих показників технічна грамотність презентаційного мовлення вважалася на *високому рівні*, якщо: технічна інформація в тексті не

спотворювалася жодного разу; *на достатньому рівні*, якщо: вона спотворювалася не більше двох разів; *на задовільному рівні*, якщо: вона спотворювалася не більше трьох разів; *на незадовільному рівні*, якщо: у промові допускалося більше трьох технічних помилок.

Відповідно до розробленої моделі, мовлення студента повинне бути не тільки лінгвістично і технічно грамотним, в ньому також повинна проявлятися культура викладу інформації. А це означає, що іншомовна мовленнєва поведінка має характеризуватися відповідністю теми, заявленого виступу, структурним варіюванням уживаних речень, зв’язністю викладом думок, відсутністю невиправданих пауз, а також аргументованістю. Названі характеристики мовлення дозволяють назвати ***третій критерій «мовленнєвий»***, а ці характеристики вважати показниками цього критерію.

Відповідно до цих показників мовленнєва діяльність студентів здійснюється:

- *на високому рівні*, якщо виклад інформації відповідав темі на 100-90%; у промові вживалося дванадцять і більше різноструктурних речень; кожне наступне речення логічно пов'язувалося з попереднім, у промові відсутні невиправдані паузи; промовцем аргументовано викладалася точка зору;
- *на достатньому рівні*, якщо виклад інформації відповідав темі на 89-75%; у промові вживалося не менше дев'яти різноструктурних речень; лише в одному або двох випадках спостерігалася незв'язність у викладі думок; допускалося не більше двох невиправданих пауз у викладі інформації; точка зору аргументувалася, але у примітивному лексико-граматичному викладі.
- *на задовільному рівні*, якщо виклад інформації відповідав темі на 74-60%; вживалося не менше шести різноструктурних речень; не більше ніж в чотирьох випадках спостерігалася незв'язність у викладі думок; допускалося не більше чотирьох невиправданих пауз у викладі інформації, аргументи у викладі точки зору були відсутні;
- *на незадовільному рівні*, якщо хоч один з вищеназваних показників був нижчим, ніж в оцінюванні якості мовлення на задовільному рівні.

Крім того, студенти ЕГ і КГ повинні були володіти презентаційно-мовленнєвими вміннями, тобто: 1) привертати увагу слухачів до теми, що викладається; 2) підтримувати їхню увагу у процесі презентації; 4) обґрунтовувати науково-технічну достовірність інформації, що викладається; 5) переконувати слухачів у корисності сприйнятої ними інформації та спонукати до прийняття комерційних пропозицій презентатора. У зв'язку з цим ***четвертим критерієм вважаємо «презентаційним»***, а його показниками вищеназвані характеристики презентаційного мовлення.

Виходячи з цих показників англомовні презентаційні вміння у студентів вважалися розвиненими:

- *на високому рівні*, якщо 1) вони вживали не менше чотирьох виразів, що привертають увагу слухачів до викладення теми; 2) вони підтримували увагу слухачів трьома вербальними прийомами протягом всієї презентації; 3) вони використовували не менше чотирьох способів переконання слухачів у корисності інформації, що сприймається ними; 4) вони не допускали помилок технічного характеру; 5) вони використовували не менше чотирьох чинників, що спонукають слухачів до прийняття комерційних пропозицій презентатора;
- *на достатньому рівні*, якщо: 1) вони вживали не менше двох виразів, що привертають увагу слухачів до викладення теми; 2) вони підтримували увагу слухачів двома вербальними прийомами протягом всієї презентації; 3) вони використовували не менше двох способів переконання слухачів у корисності інформації, що сприймається ними, та її науково-технічної достовірності; 4) вони допустили одну помилку технічного характеру; 5) вони використовували не менше двох факторів, що спонукають слухачів до прийняття комерційних пропозицій презентатора;
- *на задовільному рівні*, якщо: 1) студенти вживали не менше одного виразу, що привертає увагу слухачів до викладення теми; 2) вони підтримували їхню увагу, хоча б одним вербальним прийомом протягом всієї презентації; 3) вони використовували не менше одного способу переконання слухачів у корисності інформації, що сприймається ними, та її науково-технічної достовірності; 4) вони допустили дві помилки технічного характеру; 5) вони

використовували не менше одного фактора, що спонукає слухачів до прийняття комерційних пропозицій презентатора;

- *на незадовільному рівні*, якщо хоч один з вищеназваних показників є нижчим, ніж в оцінюванні якості мовлення на задовільному рівні.

Для підведення підсумків експериментального навчання за розробленою методикою та порівняння результатів її ефективності з результатами ефективності діючої методики, реалізованої в підручнику «Англійська мова» Л.Олійник, ми провели комплексну контрольну роботу зі студентами КГ та ЕГ, про яку ми розповімо далі.

3.3 Порівняльна характеристика експериментальної та діючої методики навчання англомовної презентації технічного обладнання майбутніх інженерів

Комплексна контрольна робота для студентів ЕГ і КГ включала наступні завдання: 1) мовне, для перевірки рівня володіння всім лексичним матеріалом, використовуваним в експериментальному і чинному посібнику. Нагадуємо, що для студентів КГ та ЕГ воно було однаковим, 2) технічне, для перевірки технічних знань, викладених у професійно-технічних текстах. Нагадуємо, що для студентів КГ та ЕГ всі технічні теми були однаковими; 3) мовленнєве, для перевірки рівня розвитку мовленнєвих умінь викладу технічної інформації. Нагадуємо, що для студентів КГ та ЕГ мовленнєві вміння розвивалися на одному і тому самому мовному матеріалі, представленому у текстах експериментального та чинного підручниках; 4) презентаційне, для перевірки умінь презентації технічного обладнання. Нагадуємо, що викладачі КГ отримали складений перелік риторичних виразів.

Мовне завдання являло собою картки, в яких рідною мовою записувалися по двадцять п'ять словосполучень і по двадцять п'ять речень, які включають лексеми і граматичні конструкції, що вивчаються та ще по десять речень, які

висловлювали підтримку інтересу слухачів до викладення теми, вербальні форми їх переконання у необхідності прослуховування запропонованої інформації, мовні вирази для переконання слухачів до прийняття рішення комерційних пропозицій презентатора.

Таким чином, у кожній картці для студентів КГ і ЕГ було шістдесят одиниць перевірочного матеріалу.

Всього таких карток було 13, так як весь навчальний матеріал для студентів ЕГ І КГ склав 710 мовних одиниць.

Перевірка засвоєння мовного матеріалу проходила наступним чином: 1) за два тижні до проведення контрольного зрізу знань, студенти отримали виписаний на аркушах весь вивчений протягом року мовний матеріал англійською та українською мовами. Вони були попереджені, що саме ці слова, вирази, граматичні конструкції їм слід повторити, для того, щоб зуміти протягом контрольної роботи написати їх англійською мовою за обмежений час, що дорівнює середньому темпу письма учнів їхнього віку. При цьому їм було пояснено, що будь-яка орфографічна помилка буде враховуватися лише в тому випадку, якщо вона спотворить зміст написаного слова; будь-яка лексична помилка буде врахована лише в тому випадку, якщо вона буде вести до заміни понять. Будь-яка граматична помилка буде врахована лише в тому випадку, якщо вона буде вести до спотворення значення написаного.

Контрольна робота з перевірки знань мовного матеріалу проходила для всіх випробовуваних в один день, так, щоб студенти не могли передавати один одному інформацію про хід її проведення.

Студенти кожної підгрупи запрошувалися в окрему аудиторію зі своїм викладачем і були розсаджені окремо. У довільному порядку студенти брали картки, зміст яких не бачили і сідали за парту для виконання завдання. Завдання для всіх було одне: написати англійською викладений у картці мовний матеріал, написаний українською мовою. Всі студенти ЕГ і КГ для письмового перекладу тридцяти п'яти словосполучень і тридцяти п'яти речень англійською мовою

отримали шістдесят хвилин, десяти речень з яких були риторико-презентаційного характеру.

По закінченню зазначеного часу викладач збирав роботи у тому стані готовності, в якому вони перебували. Порівняльна характеристика отриманих результатів у виконанні вищеназваного завдання представлена в табл. 3.3

Таблиця 3.3

Результати рівнів володіння мовним матеріалом студентами ЕГ і КГ

ПІБ студентів у порядкових цифрах	Розподіл студентів по групах	Загальна	Помилки			Рівень володіння мовним матеріалом
		Кількість питань	орфографічні	лексичні	Граматич-ні	
1	ЕГ	60	2	1	0	високий
2	ЕГ	60	5	1	5	незадовільний
3	ЕГ	60	4	5	2	незадовільний
4	КГ	50	2	5	4	високий
5	ЕГ	60	6	5	5	високий
6	ЕГ	60	5	5	3	незадовільний
7	ЕГ	60	7	5	3	достатній
8	ЕГ	50	6	4	2	високий
9	ЕГ	50	1	1	0	достатній
10	ЕГ	60	1	1	2	достатній
11	ЕГ	50	8	6	5	достатній
12	КГ	50	12	9	8	достатній
13	ЕГ	60	6	5	5	достатній
14	ЕГ	60	0	1	0	високий
15	ЕГ	60	4	3	5	достатній
16	КГ	50	11	21	10	високий
17	ЕГ	60	8	9	5	задовільний
18	ЕГ	50	7	5	9	задовільний
19	ЕГ	60	0	0	1	достатній
20	КГ	50	8	5	5	достатній
21	ЕГ	60	9	5	4	достатній
22	ЕГ	60	8	6	5	задовільний
23	КГ	60	6	8	7	високий
24	ЕГ	50	16	14	9	достатній
25	ЕГ	60	5	8	6	достатній
26	ЕГ	60	2	1	0	достатній
27	ЕГ	60	8	6	4	достатній
28	ЕГ	60	18	21	10	достатній
29	КГ	50	6	8	7	достатній
30	ЕГ	60	9	5	8	достатній
31	ЕГ	50	0	1	1	достатній
32	ЕГ	60	9	8	6	достатній

33	ЕГ	60	13	15	17	високий
34	ЕГ	60	8	6	9	достатній
35	ЕГ	60	7	8	5	достатній

(Продовження таблиці дивіться у додатку Е на ст. 237)

Як видно з таблиці вивчення мовного матеріалу у процесі формуючого експерименту виявилося ефективним, як для студентів КГ, так і для студентів ЕГ. Так, в передекспериментальному зрізі всього 10 студентів проявило високий рівень знання мовного матеріалу і ці студенти надалі потрапили в КГ. У процесі вивчення англомовного професійного мовлення за підручником Л.Олійник і знаючи, що вони знаходяться в системі навчальної діяльності, вони зберегли свої високі показники володіння мовним матеріалом і крім того до їх числа додалося ще 3 студентів КГ, які раніше демонстрували достатній рівень володіння англомовними мовними явищами.

Студенти КГ, що проявили в передекспериментальному зрізі достатній рівень володіння практично всі, крім одного (він був на індивідуальному графіку навчання) підтвердили попередній результат. Крім того до них додалося ще 5 студентів, які досягли достатнього рівня володіння мовним матеріалом. З 50 студентів, що потрапили в КГ і які виявили в процесі проведення передекспериментального зрізу задовільний рівень знання мовного матеріалу не змінили своїх показників 25 студентів, а 13 студентів, як ми вже говорили, продемонстрували вищий рівень знання мовного матеріалу, а нижчий – 5 студентів. Що в цілому виявилося, що 5 студентів не опанували навчальні мовні явища, тобто досягли незадовільних результатів.

Студенти ЕГ спочатку слабші за успішністю досягли вищих результатів у засвоєнні мовного матеріалу за рахунок його багаторазового і різноструктурного застосування відповідно до експериментальної методики.

У передекспериментальному зрізі жоден студент не проявив високого рівня володіння мовним матеріалом, а в кінці формуючого експерименту, таких людей стало п'ять. Ті три студента, які проявили достатній рівень знань мовного матеріалу в передекспериментальному зрізі не тільки підтвердили свій

результат, а й продемонстрували високий рівень володіння навчальними мовними явищами. П'ятнадцять студентів з тих, які проявили задовільний рівень володіння мовним матеріалом за нашою методикою досягли достатнього рівня володіння їм, що знизило кількість людей, які виявили задовільний рівень на 5 студентів. При цьому до цієї групи студентів додалося 15 студентів з тих, які виявили незадовільні знання, що в підсумку привело до незадовільних результатів за мовним критерієм лише 3 студенти.

Перевірка рівня оволодіння технічної інформації здійснювалася за технічним критерієм і проводилася так. Вся технічна інформація вибиралася з представлених у чинному та експериментальному підручниках текстів у вигляді питальних речень (спеціальних або альтернативних питань) по двадцять з кожного тексту. Це були питання, які охоплювали всю, викладену в кожному тексті, технічну інформацію. Так як таких текстів було дванадцять, то питань виявилося двісті сорок. Вони розподілялися на десяти картках таким чином, щоб у кожній з них було по два питання до кожного тексту. Отже, в кожній картці було по двадцять чотири питання, які частково охоплювали зміст усіх текстів. Питання носили виключно технічний характер. Відповідати на них студенти повинні були повними розширеними реченнями, що потребували точних технічних знань.

Контроль проходив таким чином: студенти кожної підгрупи заходили в аудиторію, розсідалися по одному в довільному порядку, брали картки з питаннями; при цьому вміст карток вони не бачили.

Для письмових відповідей на двадцять чотири питання студентам відводилося 60 хвилин. Після закінчення зазначеного часу, викладач збирав роботи в тій мірі готовності, в якій вони були.

При перевірці робіт, насамперед, враховувалися технічні помилки, орфографічні помилки не враховувалися взагалі, а лексичні та граматичні тільки ті, які спотворювали значення написаного. Результати цього контрольного зрізу представлені в табл. 3.4.

Таблиця 3.4

Результати рівнів володіння професійно-технічними знаннями

студентами ЕГ і КГ

ПІБ студентів у порядкових цифрах	Розподіл студентів по групах	Загальне	Помилки			Рівень володіння технічним матеріалом
		Кількість питань	Абсолютно правий	З лексичними помилками	З граматичними помилками	
1	ЕГ	24	22	1	1	високий
2	ЕГ	24	16	4	4	незадовільний
3	ЕГ	24	23	1	0	незадовільний
4	КГ	24	21	3	1	високий
5	ЕГ	24	17	2	5	високий
6	ЕГ	24	9	10	14	незадовільний
7	ЕГ	24	20	1	3	достатній
8	ЕГ	24	23	1	0	високий
9	ЕГ	24	18	3	4	високий
10	ЕГ	24	21	3	1	достатній
11	ЕГ	24	20	2	2	достатній
12	КГ	24	24	0	0	високий
13	ЕГ	24	18	3	5	достатній
14	ЕГ	24	21	2	2	високий
15	ЕГ	24	0	1	0	достатній
16	КГ	24	22	2	2	достатній
17	ЕГ	24	19	6	6	задовільний
18	ЕГ	24	17	5	6	задовільний
19	ЕГ	24	20	3	4	достатній
20	КГ	24	23	0	1	високий
21	ЕГ	24	17	3	4	достатній
22	ЕГ	24	18	3	3	достатній
23	КГ	24	15	5	4	високий
24	ЕГ	24	16	3	5	високий
25	ЕГ	24	20	2	2	достатній
26	ЕГ	24	23	0	1	достатній
27	ЕГ	24	21	2	1	достатній
28	ЕГ	24	17	3	4	достатній
29	ЕГ	24	20	2	2	достатній
30	ЕГ	24	24	0	0	достатній
31	ЕГ	24	18	3	3	достатній
32	ЕГ	24	17	4	3	достатній
33	ЕГ	24	21	2	2	високий
34	ЕГ	24	13	6	5	достатній
35	ЕГ	24	21	3	1	достатній
36	ЕГ	24	23	0	1	достатній
37	ЕГ	24	17	3	4	достатній
38	ЕГ	24	18	4	2	достатній
39	ЕГ	24	16	4	4	достатній

40	ЕГ	24	21	3	1	достатній
41	ЕГ	24	22	1	1	задовільний
42	КГ	24	18	4	2	високий
43	КГ	24	21	3	1	достатній
44	КГ	24	24	0	0	достатній
45	КГ	24	23	1	0	достатній
46	КГ	24	16	4	4	задовільний
47	КГ	24	24	0	1	високий
48	КГ	24	18	2	4	достатній
49	КГ	24	21	1	3	задовільний
50	КГ	24	23	1	0	достатній
51	ЕГ	24	12	8	4	достатній
52	ЕГ	24	17	3	4	задовільний
53	ЕГ	24	21	1	3	високий
54	ЕГ	24	20	2	2	задовільний
55	ЕГ	24	18	4	2	задовільний
56	ЕГ	24	21	2	1	високий
57	ЕГ	24	24	0	0	достатній
58	ЕГ	24	20	2	2	задовільний
59	ЕГ	24	21	1	2	задовільний

(Продовження таблиці дивіться у додатку Є на ст. 238)

Як видно з таблиці, студенти КГ засвоїли технічну інформацію гірше, ніж студенти ЕГ. Так тільки 5 студентів КГ змогли безпомилково відповісти на всі двадцять чотири питання, в той час як 9 студентів ЕГ абсолютно правильно впоралися з цим завданням. Досягти достатнього рівня засвоєння технічного матеріалу змогла майже половина студентів ЕГ і лише 18 студентів КГ. Задовільні технічні знання проявило 26 студентів КГ та 17 студентів ЕГ, що в цілому дозволило прийти до наступних висновків: 1) чим вищий рівень володіння мовним матеріалом, тим вірогіднішою є можливість якіснішого засвоєння технічної інформації, що викладається англійською мовою з використанням навчального мовного матеріалу; 2) чим більше технічних текстів на одну і ту ж тему читають студенти, тим вища ймовірність глибшого осмислення технічної інформації, що вивчається ними; 3) міцніші знання мовного матеріалу технічного характеру ведуть до міцніших знань технічної інформації, в якій цей матеріал був використаний.

Перевірка рівня розвитку англомовних професійно-мовленнєвих умінь здійснювалася відповідно до мовленнєвого критерію і проводилася наступним

чином: вся вивчена професійно-технічна інформація була представлена у вигляді 12 ситуацій, що відповідали 12 вивченим професійно-технічним темам. Ці ситуації викладалися рідною мовою і записувалися на окремих картках.

Кожна підгрупа студентів збиралася біля однієї аудиторії, в якій знаходилися викладачі-експериментатори. Студенти заходили по-одному, брали одну з карток, що лежать на столі і без попередньої підготовки починали відповідати відповідно до завдання, зазначеному в ній. Викладачі не зупиняли студентів, не виправили їх помилки, а лише фіксували ті дані, які відповідали показникам мовного критерію. Студент, який відповів не виходив з аудиторії до тих пір, поки всі інші студенти його підгрупи не пройдуть тест.

Результати даного зрізу англомовних професійно-мовленнєвих умінь представлені в табл. 3.5.

Таблиця3. 5

Результати рівнів володіння англомовними професійно-мовленнєвими вміннями студентами ЕГ і КГ

цифрахПІБ студентів у порядкових	Розподіл студентів по групах	Кількість висловлених речень									
		Всього речень	Відповідають темі	Різноструктурних речень	Фонетичних помилок	Лексичних помилок	Граматичних помилок	Аргументованість	Порушення зв'язку	Кількість невиправданих пауз	Рівень володіння мовленнєвими вміннями
1	ЕГ	15	12	9	2	1	2	1	2	2	достатній
2	КГ	15	15	12	0	1	1	1	0	0	високий
3	КГ	15	6	5	6	5	7	0	5	6	незадовільний
4	КГ	15	12	10	2	2	2	1	2	2	достатній
5	ЕГ	15	9	6	3	4	3	2	3	4	задовільний
6	ЕГ	15	8	6	4	2	4	2	4	4	задовільний
7	КГ	15	13	10	2	2	1	1	3	2	достатній
8	ЕГ	15	15	11	1	1	1	1	1	1	високий
9	КГ	15	9	6	3	4	3	2	3	4	задовільний
10	ЕГ	15	12	9	3	2	1	1	2	1	достатній
11	КГ	15	5	6	8	5	4	7	5	4	незадовільний
12	ЕГ	15	14	12	0	1	0	1	0	0	високий
13	КГ	15	9	6	3	4	3	2	3	4	задовільний
14	ЕГ	15	15	12	1	1	0	1	0	0	високий

15	КГ	15	4	5	8	6	7	5	6	4	незадовільний
16	ЕГ	15	12	9	3	2	1	1	2	1	достатній
17	КГ	15	13	10	2	2	3	1	2	2	задовільний
18	ЕГ	15	12	9	1	2	3	1	2	1	достатній
19	КГ	15	9	5	4	3	3	2	2	4	задовільний
20	ЕГ	15	15	12	1	1	0	0	0	0	високий
21	КГ	15	12	9	2	2	1	2	2	1	достатній
22	ЕГ	15	8	5	3	4	2	4	2	2	задовільний
23	КГ	15	15	1	1	1	0	1	0	0	високий
24	КГ	15	9	4	4	3	2	3	4	4	задовільний
25	ЕГ	15	11	9	2	3	2	4	2	2	достатній
26	КГ	15	7	5	7	6	5	8	6	5	незадовільний
27	ЕГ	15	15	0	0	1	1	0	0	0	високий
28	ЭГ	15	11	8	3	2	2	3	1	2	достатній
29	КГ	15	12	9	4	1	2	2	2	2	достатній
30	ЕГ	15	8	4	4	3	2	3	3	4	задовільний
31	КГ	15	11	9	4	1	2	2	1	2	достатній
32	ЕГ	15	9	6	6	5	4	5	4	3	задовільний
33	КГ	15	13	9	5	2	3	2	2	1	достатній
34	ЕГ	15	12	1	1	1	0	0	0	0	високий
35	КГ	15	6	5	6	7	5	4	6	5	незадовільний
36	ЕГ	15	11	10	1	2	4	3	2	2	достатній
37	КГ	15	8	6	4	5	4	3	3	4	задовільний
38	КГ	15	11	10	3	3	2	2	2	2	достатній
39	ЕГ	15	13	9	4	2	1	2	2	2	достатній
40	КГ	15	9	6	6	5	4	5	4	3	задовільний
41	КГ	15	14	12	1	0	0	1	0	0	високий
42	КГ	15	11	10	3	3	2	1	2	1	достатній
43	ЕГ	15	9	7	6	4	5	5	4	3	задовільний
44	КГ	15	14	13	1	0	1	0	0	0	високий
45	ЕГ	15	6	5	6	7	5	4	6	5	незадовільний
46	ЕГ	15	11	9	2	3	4	2	2	2	достатній
47	ЕГ	15	9	6	5	4	5	4	4	3	задовільний
48	ЕГ	15	12	10	2	1	2	3	2	2	достатній

(Продовження таблиці дивіться у додатку Ж на ст. 240)

Як видно з наведеної таблиці ті студенти, які продемонстрували високий рівень володіння мовним матеріалом в КГ та ЕГ продемонстрували високий рівень володіння англомовними професійно-мовними вміннями; причому студентів ЕГ виявилося на 8 студентів більше, незважаючи на те, що в передекспериментальном зрізі вони проявили лише задовільний рівень розвитку англомовних мовленнєвих вмінь. Достатній рівень у студентів ЕГ також виявився вищим на 5% у порівнянні з рівнем професійно-мовленнєвих умінь у студентів КГ. Задовільний рівень професійно-мовленнєвих умінь

продемонстрували 28 студентів КГ і лише 14 студентів ЕГ. Практично не навчилися говорити англійською мовою в межах професійної спрямованості 3 студента КГ і 2студента ЕГ.

Таким чином приріст якості англомовних професійно-мовленнєвих умінь у студентів КГ склав 4% у порівнянні з результатами передекспериментального зрізу.

Наш загальний висновок у відповідності до даних мовленнєвого критерію полягає у наступному: 1) систематично повторюваний мовний матеріал при вивченні кожної наступної професійно-мовленнєвої теми обумовлює не тільки наростання грамотності англомовного мовлення, а й наростання її мовного потенціалу, який, в кінцевому результаті, проявляється у можливості вивчення предмета професійної діяльності засобами англійської мови.

Однак, у світлі теми нашого дослідження, оволодіння іншомовного професійного мовлення для засвоєння технічної інформації недостатньо. Перед нами стояло завдання не тільки навчити студентів розуміти технічні тексти, а й представляти отримані технічні знання у вигляді реклами, виробленої продукції.

Саме тому, при перевірці знань мовленнєвого матеріалу студенти ЕГ демонстрували у вигляді перекладу з української на англійську знання формул мовного етикету, мовного впливу на інтелектуальну поведінку слухачів.

Як зазначалося вище, ми розподілили формули мовного впливу за темами. Дані перевірки оволодіння ними склали 100 % для одного учасника ЕГ; 98 % - для одного учасника ЕГ; 94 % - для одного учасника ЕГ; що в цілому для трьох осіб відповідає високому рівню володіння цим риторико-емоційним матеріалом.

Перевірка умінь англомовного презентаційного мовлення проходила наступним чином. Студентам заздалегідь надавалися теми презентації холодильного обладнання, вони були наступними:

Студенти отримували один тиждень для підготовки презентаційного тексту і підбору технічних засобів для залучення уваги слухачів і детальної демонстрації підготовленого змісту.

У перебігу підготовки студенти отримували право користуватися будь-якими додатковими джерелами інформації. У день перевірки студенти кожної підгрупи запрошувалися в окрему аудиторію. Перед презентацією своєї теми вони отримували право розвісити підготовлені таблиці, схеми та малюнки, а також користуватися обраними ними видами ТЗН. На надання інформації кожному студенту відводилося 20 хвилин навчального часу, протягом якого він повинен був: 1) представитися аудиторії як презентатор; 2) подати тему своєї доповіді; 3) переконати слухачів у корисності для них тієї інформації, яку їм прийдеться заслухати; 4) викласти підготовлену доповідь з використанням технічних засобів; 5) у процесі викладу інформації підтримувати інтерес слухачів і посилювати їх мотивацію в отримання інформації, що представляється; 6) переконати слухачів у бажанні придбати рекламовану продукцію; 7) проінформувати слухачів про можливі форми контактів з презентатором.

Після проведеної презентації одним студентом починалася презентація підготовлена іншим. Всього за один навчальний день проводилося 6 презентацій.

Оцінювалися результати презентаційно-мовленнєвих умінь викладачами-експериментаторами за презентаційним критерієм і відповідним йому показникам і рівням. Результати цієї роботи представлені у табл. 3.6.

Таблиця 3.6

Результатів рівнів володіння презентаційно-мовленнєвих умінь студентами ЕГ і КГ

		Кількість висловлених речень

цифрахПІБ студентів у порядкових	Розподіл студентів по групах	всього	Речення, які привертають увагу	Речення, які підтримують увагу	Переконливі речення	Технічні помилки	Речення, які закликають до дії	Рівень володіння презентаційними вміннями
1	ЕГ	15	12	9	2	1	2	достатній
2	ЕГ	15	15	12	0	1	1	високий
3	КГ	15	6	5	6	5	7	високий
4	ЕГ	15	12	10	2	2	2	високий
5	КГ	15	9	6	3	4	3	достатній
6	КГ	15	8	6	4	2	4	задовільний
7	ЕГ	15	13	10	2	2	1	високий
8	ЕГ	15	15	11	1	1	1	високий
9	ЕГ	15	9	6	3	4	3	високий
10	ЕГ	15	12	9	3	2	1	достатній
11	КГ	15	5	6	8	5	4	високий
12	КГ	15	14	12	0	1	0	високий
13	ЕГ	15	9	6	3	4	3	достатній
14	КГ	15	15	12	1	1	0	високий
15	ЕГ	15	4	5	8	6	7	високий
16	ЕГ	15	12	9	3	2	1	достатній
17	КГ	15	13	10	2	2	3	задовільний
18	КГ	15	12	9	1	2	3	достатній
19	КГ	15	9	5	4	3	3	задовільний
20	КГ	15	15	12	1	1	0	високий
21	ЕГ	15	12	9	2	2	1	високий
22	ЕГ	15	8	5	3	4	2	високий
23	КГ	15	15	1	1	1	0	високий
24	ЕГ	15	9	4	4	3	2	високий
25	КГ	15	11	9	2	3	2	достатній
26	ЕГ	15	7	5	7	6	5	високий
27	ЕГ	15	15	0	0	1	1	високий
28	КГ	15	11	8	3	2	2	достатній
29	КГ	15	12	9	4	1	2	достатній
30	ЕГ	15	8	4	4	3	2	високий
31	КГ	15	11	9	4	1	2	достатній
32	ЕГ	15	9	6	6	5	4	задовільний
33	КГ	15	13	9	5	2	3	достатній
34	ЕГ	15	12	1	1	1	0	високий
35	КГ	15	6	5	6	7	5	задовільний
36	ЕГ	15	11	10	1	2	4	достатній
37	КГ	15	8	6	4	5	4	задовільний
38	ЕГ	15	11	10	3	3	2	високий

39	ЕГ	15	13	9	4	2	1	достатній
40	ЕГ	15	9	6	6	5	4	високий
41	ЕГ	15	14	12	1	0	0	високий
42	ЕГ	15	11	10	3	3	2	достатній
43	КГ	15	9	7	6	4	5	задовільний
44	КГ	15	14	13	1	0	1	високий
45	ЕГ	15	6	5	6	7	5	задовільний
46	КГ	15	11	9	2	3	4	достатній
47	КГ	15	9	6	5	4	5	достатній
48	ЕГ	15	12	10	2	1	2	високий
49	ЕГ	15	11	9	3	2	2	високий
50	КГ	15	9	7	5	4	5	високий

(Продовження таблиці див. у додатку З на ст. 240)

Як видно з наведеної таблиці 29 студентів ЕГ відповідно до презентаційного критерію досягли високого рівня розвитку англомовного презентаційного мовлення, тоді як лише 11 студентів КГ, 12 студентів ЕГ досягли достатнього рівня розвитку англомовного презентаційного мовлення і 18 студентів КГ, 6 студентів ЕГ і 14 студентів КГ – задовільного рівня і лише 3 студенти ЕГ і 7 студентів КГ не опанували цим видом мовленнєвих умінь

Для додаткової перевірки основної гіпотези дослідження проведемо математичну обробку результатів формуючого експерименту.

3.4. Математичний аналіз результатів проведеного дослідження

Запропоновану лінгводидактичну модель складено у вигляді процесу з десяти етапів, за яким засвоюють професіональну і відповідну до неї нову іншомовну інформацію у вигляді: термінології, клішованих виразів, текстів та комунікативних ситуацій, що сприяє плануванню і застосуванню отриманих знань для проведення презентації технічного обладнання англійською мовою у галузі енергетики.

Апробацію нової лінгводидактичної моделі виконано шляхом порівнянь знань та умінь, отриманих упродовж навчання англомовного професійного спілкування, двох контрольних груп студентів – по 50 осіб у кожній. При утворенні контрольних груп було дотримано умови формування однакового

рівня початкових знань та умінь студентів в кожній з них через проведення попереднього тестування на початку навчання за новою і традиційною методикою. Для рівномірного розподілу студентів, до початку апробації, за випадковим відбором було сформовано групу у складі 100 осіб бакалаврів напряму підготовки «Енергомашинобудування», які навчаються у Одеській національній академії харчових технологій та у Тернопільському національному технічному університету імені І. Пулюя. Попереднього їх відбору за показниками володіння іноземною мовою – мовними знаннями не мало місця. Для виваженого поділу групи студентів на дві контрольні групи з однаковими у середньому початковими знаннями, та такими, що приймали участь у експерименті, а саме навчалися за новою і традиційною методикою, було розроблено тестові завдання, що відповідають загальноосвітній програмі навчання англійської мови з однаковими за складністю питаннями для кожного студента. Залежно від складності, питання оцінювалось відповідною кількістю балів. Для зменшення вірогідності втручання у поділ групи студентів таких випадковостей як помилки і подальшого їх урахування, одержану кожним студентом кількість балів приведено у відповідність до п’ятибальної системи оцінювання. Такий підхід дещо вплинув на показник розсіювання результатів оцінювання – дисперсію, зробивши її низькою, але надав можливість підійти до формування складу контрольних груп більш випадково і, навіть, з ризиком не визначити ефективність розробленої лінгводидактичної моделі навчання англомовного професійного спілкування.

Статистичний аналіз результатів оцінювання вибіркової групи студентів для її комплектування

Результати будь-якого оцінювання завжди мають елементи похибок, знати та враховувати які необхідно з метою надання отриманим результатам науково обґрунтованих висновків.

На початку статистичного аналізу вибірки експериментальних даних, а саме отриманих результатів оцінювання у вигляді масиву значень, наприклад:

$u_{\text{мін}}, u_1, u_2, u_{\text{макс}},$, перетворимо їх у вид інтервального варіаційного ряду. Для визначення оптимального розміру інтервалів ряду h при якому він не був би дуже громіздким і, у той же час, дозволяв би виявити характерні риси підсумків оцінювання, скористаємося виразом Стерджеса:

$$h = \frac{u_{\text{макс}} - u_{\text{мін}}}{1 + 3{,}322 \log m} = \frac{(5-2)}{1 + 3{,}322 \log 4} = 1{,}07 \approx 1,$$

де $u_{\text{макс}} = 5, u_{\text{мін}} = 2$ – найбільше та найменше значення у ряді вибірки; $m = 4$ – загальна кількість елементів вибірки.

Оскільки h дрібне число, округляємо його до найближчого цілого числа.

За початок першого інтервалу обираємо величину $u_{\text{мін}} - h/2$.

В цьому разі, якщо a_i визнати за початок $i^{-\text{ого}}$ інтервалу, то інтервальний варіаційний ряд результатів оцінювання становить

$$a_1 = u_{мін} - \frac{h}{2} = 2 - 0{,}5 = 1{,}5;$$

$$a_2 = a_1 + h = 1{,}5 + 1 = 2{,}5;$$
$$a_3 = a_2 + h = 2{,}5 + 1 = 3{,}5;$$
$$a_4 = a_3 + h = 3{,}5 + 1 = 4{,}5;$$
$$a_5 = a_4 + h = 4{,}5 + 1 = 5{,}5.$$

Побудову інтервалів продовжуємо до тієї пори, поки початок наступного за порядком інтервалу не буде рівним або більшим ніж $u_{\text{макс}}$.

Наступним кроком визначаємо кількість елементів вибірки n_i які потрапили у кожний з напівінтервалів (u_{i-1}, u_i), де $i = 2,3,4,5$, та відносну

частоту влучення випадкової величини до відповідного напівінтервалу - $P_i = n_i / n$. Отриманий варіаційний ряд оформлюємо у вигляді табл. 3.1, у якій елементам вибірки, що потрапили до $i^{-ого}$ інтервалу, приписуємо значення $u_i^* = (u_{i-1} + u_i)/2$.

Таблиця 3.1

Варіаційний ряд підсумків оцінювання вибіркової групи студентів із 100 осіб, та відносна частота потрапляння результатів оцінювання у відповідний їм інтервал

i	(u_{i-1}, u_i)	u_i^*	n_i	P_i
2	(1,5; 2,5)	2	16	0,16
3	(2,5; 3,5)	3	59	0,59
4	(3,5; 4,5)	4	19	0,19
5	(4,5; 5,5)	5	6	0,06
к	-	-	100	1

Варіаційний ряд надаємо у вигляді графіка-гістограми, або вибіркового розподілу вірогідності на рис. 3.1, де вздовж вісі ординат відкладено P_i/h, а вздовж вісі абсцис - u_i^*.

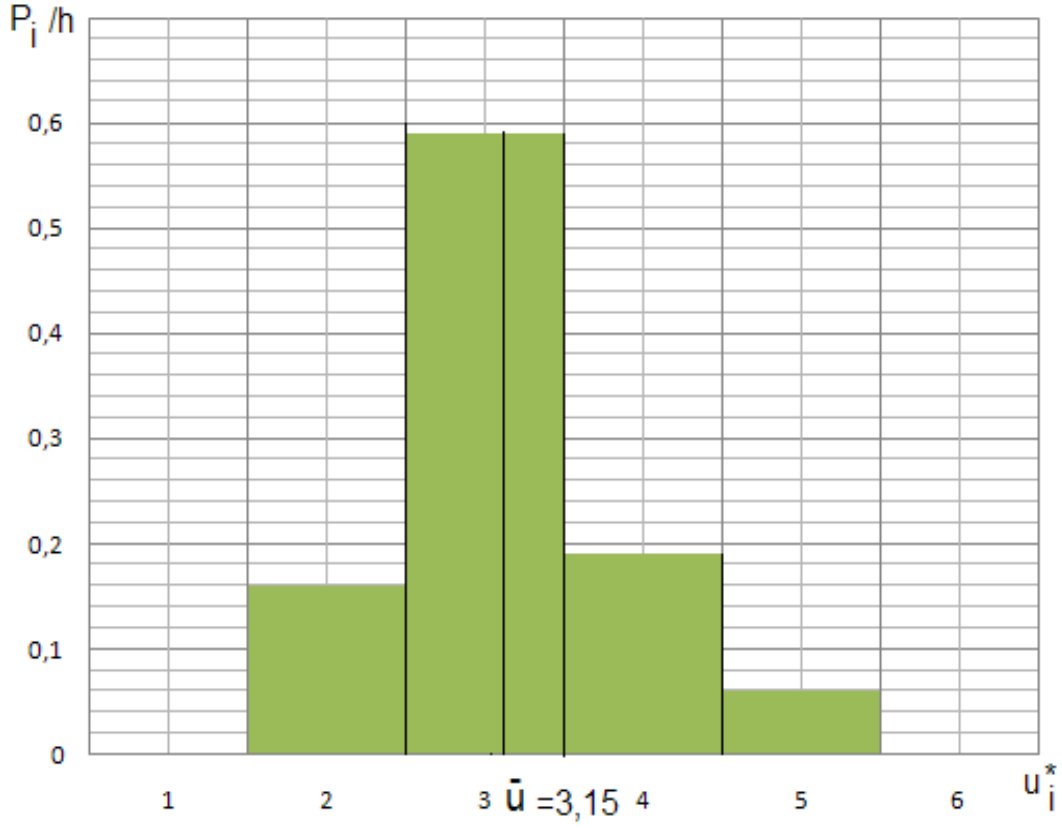


Рис. 3.1. Відносна частота потрапляння результатів оцінювання у відповідний інтервал оцінок

Після побудови варіаційного ряду визначимо істинне значення величини оцінювання у балах за п'ятибальною шкалою, як середнєвиважене для усієї вибірки студентів

$$\bar{u} = \frac{1}{m}\sum_{i=2}^{m=1} u_i^* n_i = \sum_{i=2}^{m=1} u_i^* P_i = 2 \cdot 0{,}16 + 3 \cdot 0{,}59 +$$

$$+4 \cdot 0{,}19 + 5 \cdot 0{,}06 = 3{,}15.$$

Вважаючи, що вихідна величина, а саме оцінка є випадковою та такою, що підпорядкована закону нормального розподілу, довірчого інтервалу для істинного значення величини оцінювання не будуємо, перевірки оцінок усієї вибірки студентів на їх підпорядкування закону нормального розподілу не робимо і вважаємо, що їх математичне очікування не дорівнює нулю, бо експеримент проводиться під керівництвом викладача.

Оскільки вірогідності отриманих оцінок є різними, а середньовиважена оцінка усієї групи студентів становить 3,15 із вірогідністю 95% і є більшою за незадовільну оцінку, усі опитувані студенти мають право бути задіяні у експерименті.

Отриману середнєвиважену оцінку генеральної сукупності оцінювання застосуємо під час порівняння ефективності традиційної методики і нової - запропонованої.

Для більш ретельного оцінювання ефективності обох методик, порівняння проведено по рецептивним і репродуктивним (мовним) та комунікативним (мовленнєвим) умінням студентів із додатковою перевіркою їх професійних знань. Відтак, контрольна група студентів упродовж експерименту отримала три завдання.

Статистичний аналіз результатів оцінювання знань контрольної групи студентів, яка навчалася за традиційною методикою

Оскільки початкові умови за критеріями оцінювання однакові з попереднім прикладом, статистичний аналіз виконаємо за скороченою моделлю.

Статистичний аналіз результатів оцінювання мовних знань

Отриманий варіаційний ряд оформлюємо у вигляді табл. 3.2.

Таблиця 3.2

Варіаційний ряд підсумків оцінювання контрольної групи студентів із 50 осіб, та відносна частота потрапляння результатів оцінювання у відповідний їм інтервал

i	(u_{i-1}, u_i)	u_i^*	n_i	P_i
2	(1,5; 2,5)	2	5	0,1
3	(2,5; 3,5)	3	25	0,5
4	(3,5; 4,5)	4	14	0,28
5	(4,5; 5,5)	5	6	0,12
к	-	-	50	1

Варіаційний ряд надаємо у вигляді графіка-гістограми, або вибіркового розподілу вірогідності на рис. 3.2, де вздовж вісі ординат відкладено P_i/h, а вздовж вісі абсцис - u_i^*.

Істинне значення величини оцінювання у балах за п’ятибальною шкалою, як середнєвиважене для вибірки студентів з 50 осіб становить

$$\bar{u} = \frac{1}{m}\sum_{i=2}^{m=1} u_i^* n_i = \sum_{i=2}^{m=1} u_i^* P_i = 2 \cdot 0{,}1 +$$

$$+3 \cdot 0{,}5 + 4 \cdot 0{,}28 + 5 \cdot 0{,}12 = 3{,}42.$$

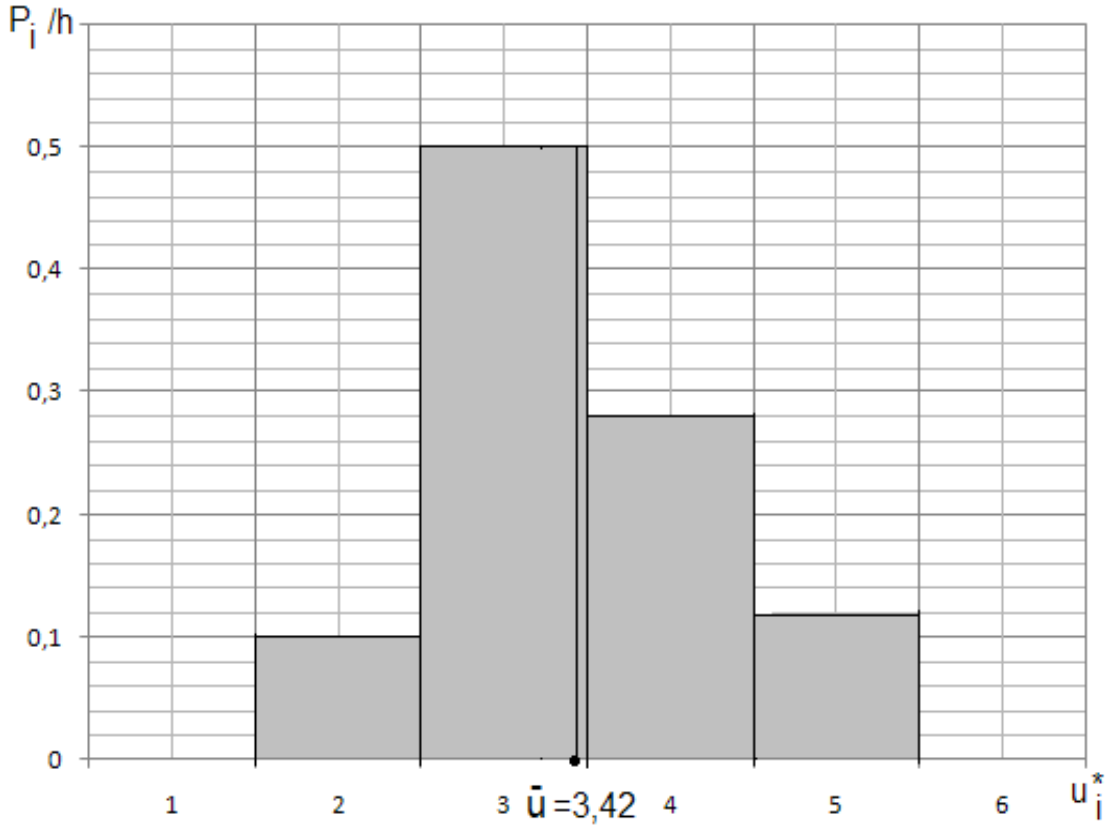


Рис. 3.2. Відносна частота потрапляння результатів оцінювання мовних знань у відповідний інтервал оцінок за традиційною методикою

Статистичний аналіз результатів оцінювання професійних знань

Отриманий варіаційний ряд оформлюємо у вигляді табл. 3.3.

Таблиця 3.3

Варіаційний ряд підсумків оцінювання контрольної групи студентів із 50 осіб, та відносна частота потрапляння результатів оцінювання у відповідний їм інтервал

i	(u_{i-1}, u_i)	u_i^*	n_i	P_i
2	(1,5; 2,5)	2	4	0,08
3	(2,5; 3,5)	3	23	0,46
4	(3,5; 4,5)	4	18	0,36
5	(4,5; 5,5)	5	5	0,1
к	-	-	50	1

Варіаційний ряд надаємо у вигляді графіка-гістограми, або вибіркового розподілу вірогідності на рис. 3.3, де вздовж вісі ординат відкладено P_i/h, а вздовж вісі абсцис - u_i^*.

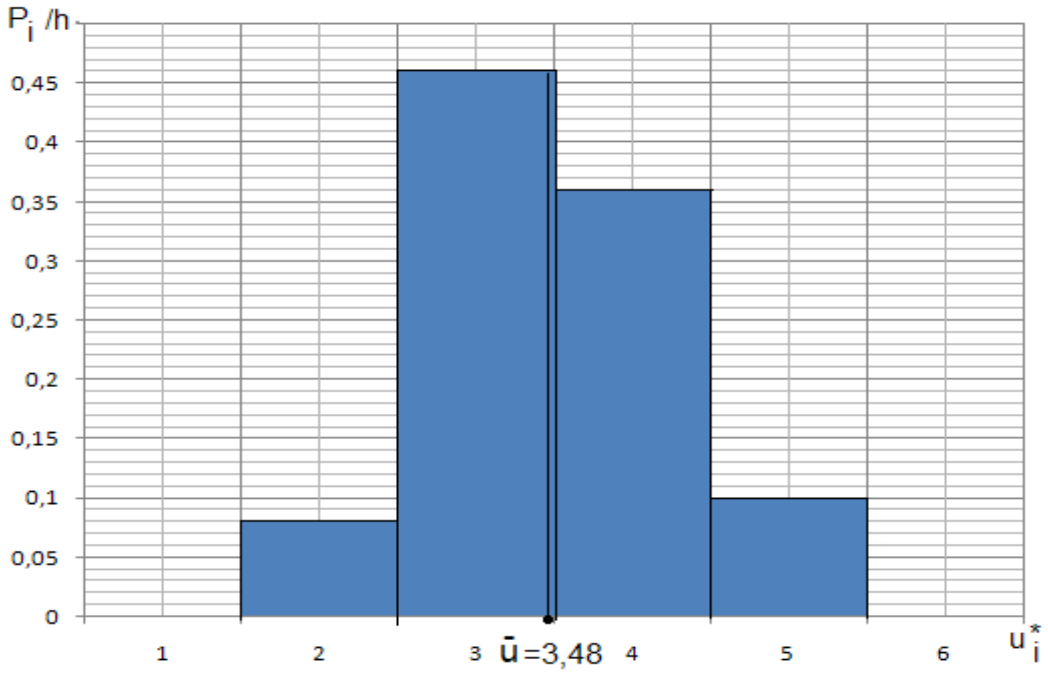


Рис. 3.3. Відносна частота потрапляння результатів оцінювання професійних знань у відповідний інтервал оцінок за традиційною методикою

Істинне значення величини оцінювання у балах за п'ятибальною шкалою, як середнєвиважене для вибірки студентів з 50 осіб становить

$$\bar{u} = \frac{1}{m}\sum_{i=2}^{m=1} u_i^* n_i = \sum_{i=2}^{m=1} u_i^* P_i = 2 \cdot 0{,}08 +$$

$$+3 \cdot 0{,}46 + 4 \cdot 0{,}36 + 5 \cdot 0{,}1 = 3{,}48.$$

Статистичний аналіз результатів оцінювання мовленнєвих умінь

Отриманий варіаційний ряд оформлюємо у вигляді табл. 3.4.

Таблиця 3.4

Варіаційний ряд підсумків оцінювання контрольної групи студентів із 50 осіб, та відносна частота потрапляння результатів оцінювання у відповідний їм інтервал

i	(u_{i-1}, u_i)	u_i^*	n_i	P_i
2	(1,5; 2,5)	2	3	0,06
3	(2,5; 3,5)	3	28	0,56
4	(3,5; 4,5)	4	16	0,32
5	(4,5; 5,5)	5	3	0,06
к	-	-	50	1

Варіаційний ряд надаємо у вигляді графіка-гістограми, або вибіркового розподілу вірогідності на рис. 3.4, де вздовж вісі ординат відкладено P_i/h, а вздовж вісі абсцис - u_i^*.

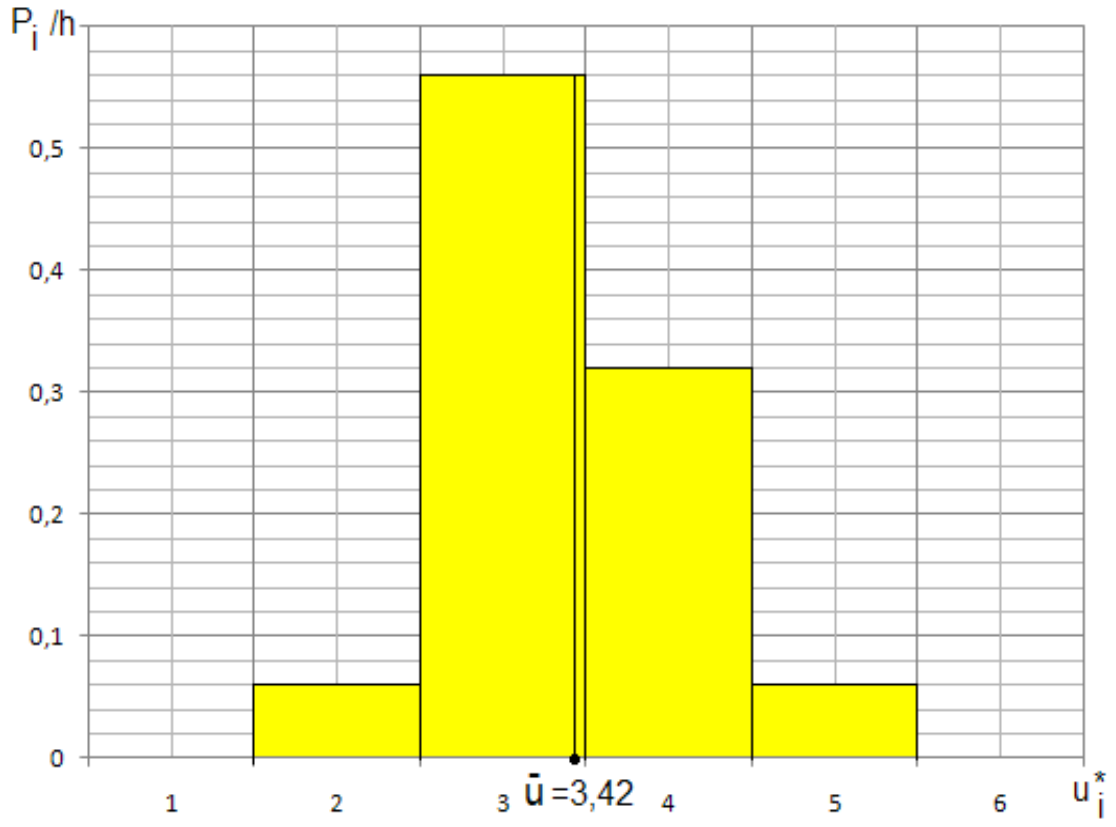


Рис. 3.4. Відносна частота потрапляння результатів оцінювання мовленнєвих умінь у відповідний інтервал оцінок за традиційною методикою

Істинне значення величини оцінювання у балах за п’ятибальною шкалою, як середнєвиважене для вибірки студентів з 50 осіб становить

$$\bar{u} = \frac{1}{m}\sum_{i=2}^{m=1} u_i^* n_i = \sum_{i=2}^{m=1} u_i^* P_i = 2 \cdot 0{,}06 +$$

$$+3 \cdot 0{,}56 + 4 \cdot 0{,}33 + 5 \cdot 0{,}06 = 3{,}42.$$

Статистичний аналіз результатів сумісного оцінювання знань і умінь

Отриманий варіаційний ряд оформлюємо у вигляді табл. 3.5.

Таблиця 3.5

Варіаційний ряд за трьома показниками оцінювання контрольної групи студентів із 50 осіб, та відносна частота потрапляння результатів оцінювання у відповідний їм інтервал

i	(u_{i-1}, u_i)	u_i^*	n_i	P_i
2	(1,5; 2,5)	2	12	0,08
3	(2,5; 3,5)	3	76	0,5067
4	(3,5; 4,5)	4	48	0,32
5	(4,5; 5,5)	5	14	0,0933
к	-	-	150	1

Варіаційний ряд надаємо у вигляді графіка-гістограми, або вибіркового розподілу вірогідності на рис. 3.5, де вздовж вісі ординат відкладено P_i/h, а вздовж вісі абсцис - u_i^*.

Істинне значення величини оцінювання у балах за п’ятибальною шкалою, як середнєвиважене для вибірки студентів з 3х50 осіб становить

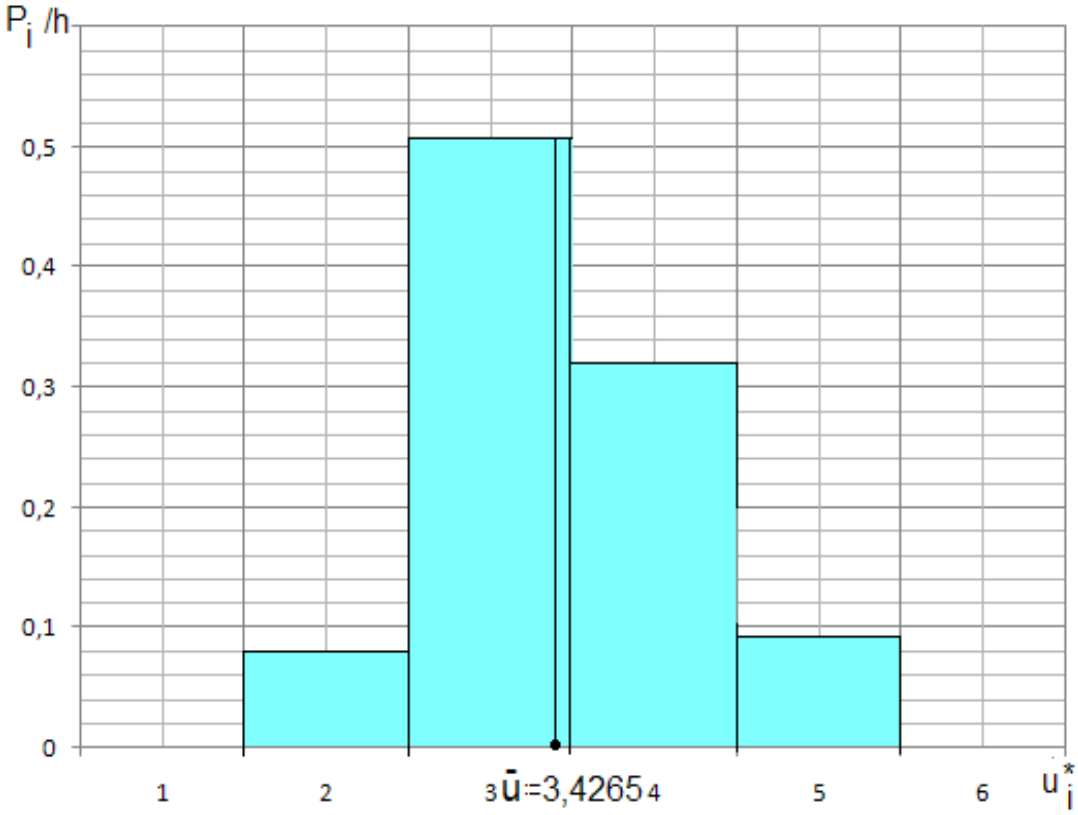


Рис. 3.5. Відносна частота потрапляння результатів сумісного оцінювання знань і умінь у відповідний інтервал оцінок за традиційною методикою

$$\bar{u} = \frac{1}{m}\sum_{i=2}^{m=1} u_i^* n_i = \sum_{i=2}^{m=1} u_i^* P_i = 2 \cdot 0{,}08 +$$

$$+3 \cdot 0{,}5067 + 4 \cdot 0{,}32 + 5 \cdot 0{,}0933 = 3{,}4265.$$

Статистичний аналіз результатів оцінювання знань контрольної групи студентів, яка навчалася за запропонованою методикою.

Оскільки початкові умови за критеріями оцінювання однакові з попередніми прикладами, статистичний аналіз виконано також за скороченою моделлю.

Статистичний аналіз результатів оцінювання мовних знань

Отриманий варіаційний ряд оформлюємо у вигляді табл. 3.6.

Таблиця 3.6

Варіаційний ряд підсумків оцінювання контрольної групи студентів із 50 осіб, та відносна частота потрапляння результатів оцінювання у відповідний їм інтервал

i	(u_{i-1}, u_i)	u_i^*	n_i	P_i
2	(1,5; 2,5)	2	3	0,06
3	(2,5; 3,5)	3	18	0,36
4	(3,5; 4,5)	4	24	0,48
5	(4,5; 5,5)	5	5	0,1
к	-	-	50	1

Варіаційний ряд надаємо у вигляді графіка-гістограми, або вибіркового розподілу вірогідності на рис. 3.6, де вздовж вісі ординат відкладено P_i/h, а вздовж вісі абсцис - u_i^*.

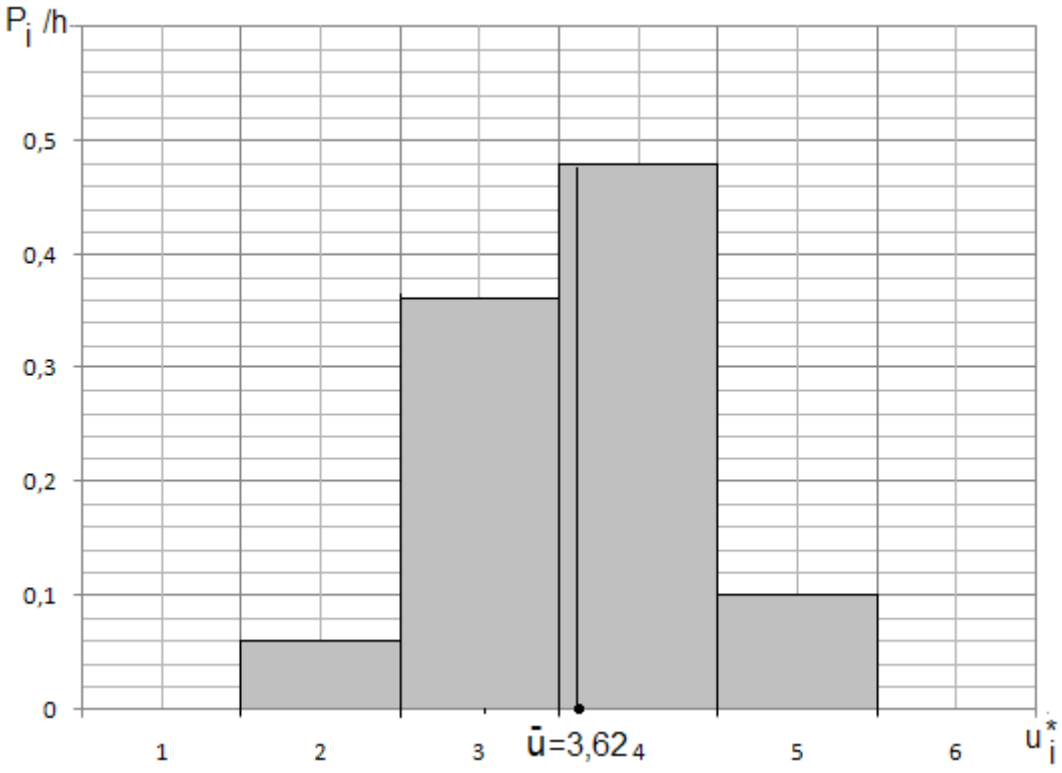


Рис. 3.6. Відносна частота влучення результатів оцінювання мовних знань у відповідний інтервал оцінок за запропонованою методикою

Істинне значення величини оцінювання у балах за п’ятибальною шкалою, як середнєвиважене для вибірки студентів з 50 осіб становить

$$\bar{u} = \frac{1}{m}\sum_{i=2}^{m=1} u_i^* n_i = \sum_{i=2}^{m=1} u_i^* P_i = 2 \cdot 0{,}06 +$$

$$+3 \cdot 0{,}36 + 4 \cdot 0{,}48 + 5 \cdot 0{,}1 = 3{,}62.$$

Статистичний аналіз результатів оцінювання професійних знань. Отриманий варіаційний ряд оформлюємо у вигляді табл. 3.7.

Таблиця 3.7

Варіаційний ряд підсумків оцінювання контрольної групи студентів із 50 осіб, та відносна частота потрапляння результатів оцінювання у відповідний їм інтервал

i	(u_{i-1}, u_i)	u_i^*	n_i	P_i
2	(1,5; 2,5)	2	2	0,04
3	(2,5; 3,5)	3	17	0,34
4	(3,5; 4,5)	4	22	0,44
5	(4,5; 5,5)	5	9	0,18
к	-	-	50	1

Варіаційний ряд надаємо у вигляді графіка-гістограми, або вибіркового розподілу вірогідності на рис. 3.7, де вздовж вісі ординат відкладено P_i/h, а вздовж вісі абсцис - u_i^*.

Істинне значення величини оцінювання у балах за п’ятибальною шкалою, як середнєвиважене для вибірки студентів з 50 осіб становить

$$\bar{u} = \frac{1}{m}\sum_{i=2}^{m=1} u_i^* n_i = \sum_{i=2}^{m=1} u_i^* P_i = 2 \cdot 0{,}04 +$$

$$+3 \cdot 0{,}34 + 4 \cdot 0{,}44 + 5 \cdot 0{,}18 = 3{,}76.$$

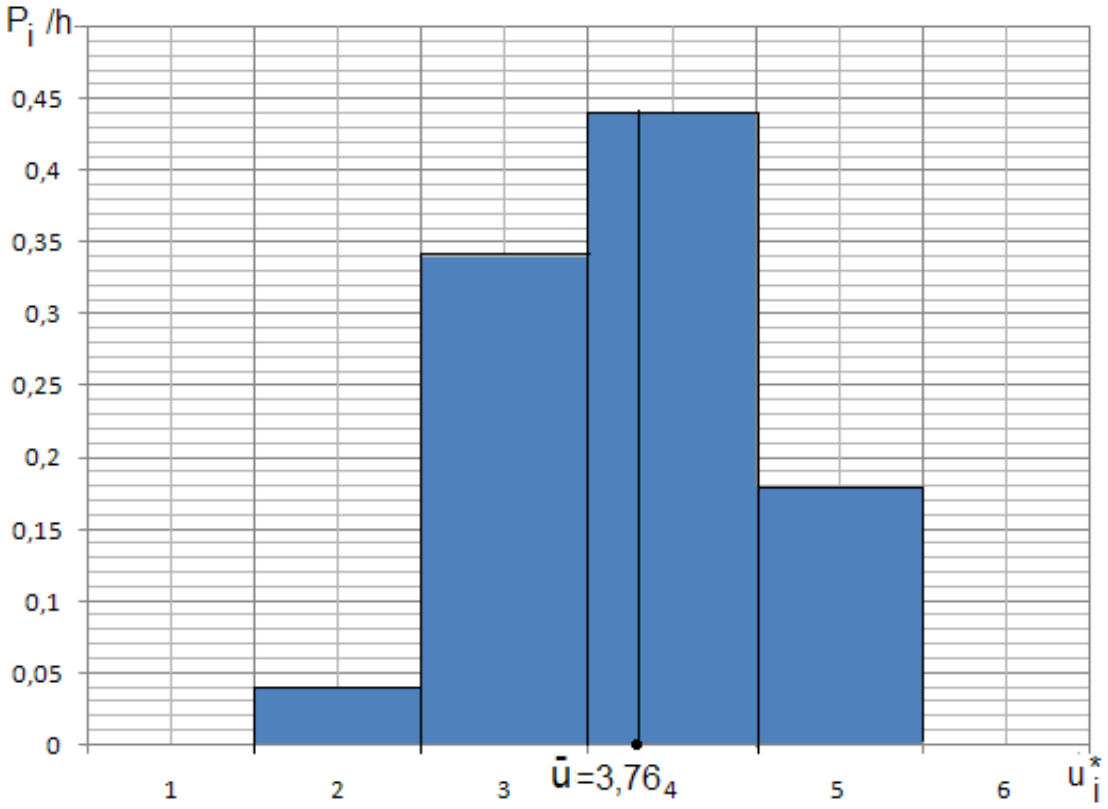


Рис. 3.7. Відносна частота потрапляння результатів оцінювання професійних знань у відповідний інтервал оцінок за запропонованою методикою

Статистичний аналіз результатів оцінювання мовленнєвих умінь. Отриманий варіаційний ряд оформлюємо у вигляді табл. 3.8.

Таблиця 3.8

Варіаційний ряд підсумків оцінювання контрольної групи студентів із 50 осіб, та відносна частота потрапляння результатів оцінювання у відповідний їм інтервал

i	(u_{i-1}, u_i)	u_i^*	n_i	P_i
2	(1,5; 2,5)	2	1	0,02
3	(2,5; 3,5)	3	8	0,16
4	(3,5; 4,5)	4	29	0,58
5	(4,5; 5,5)	5	12	0,24
к	-	-	50	1

Варіаційний ряд надаємо у вигляді графіка-гістограми, або вибіркового розподілу вірогідності на рис. 3.8, де вздовж вісі ординат відкладено P_i/h, а вздовж вісі абсцис - u_i^*.

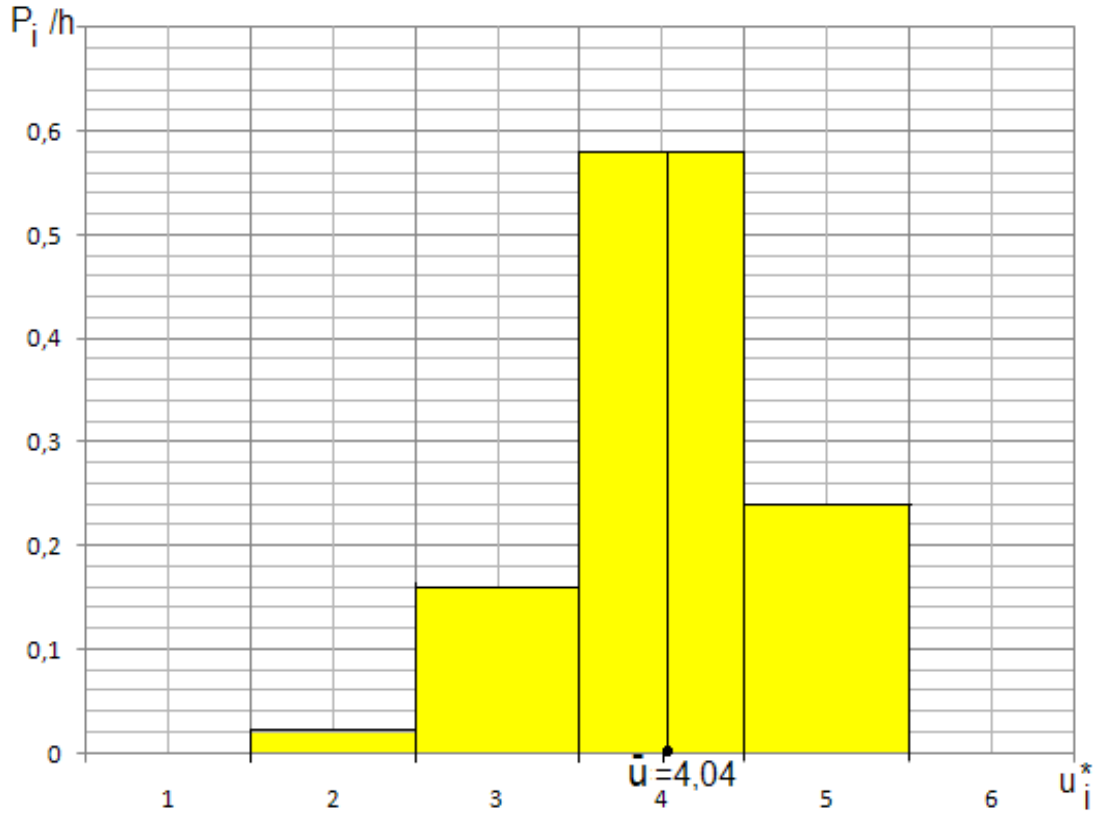


Рис. 3.8. Відносна частота потрапляння результатів оцінювання мовленнєвих умінь у відповідний інтервал оцінок за запропонованою методикою

I

c

$$\bar{u} = \frac{1}{m}\sum_{i=2}^{m=1} u_i^* n_i = \sum_{i=2}^{m=1} u_i^* P_i = 2 \cdot 0{,}02 +$$

$$+3 \cdot 0{,}16 + 4 \cdot 0{,}58 + 5 \cdot 0{,}24 = 4{,}04.$$

Статистичний аналіз результатів сумісного оцінювання знань і умінь.

Отриманий варіаційний ряд оформлюємо у вигляді табл. 3.9.

Таблиця 3.9

Варіаційний ряд за трьома показниками оцінювання контрольної групи студентів із 50 осіб, та відносна частота влучення результатів оцінювання у відповідний їм інтервал

i	(u_{i-1}, u_i)	u_i^*	n_i	P_i
2	(1,5; 2,5)	2	6	0,04
3	(2,5; 3,5)	3	43	0,2866
4	(3,5; 4,5)	4	75	0,5
5	(4,5; 5,5)	5	26	0,1734
к	-	-	150	1

Варіаційний ряд надаємо у вигляді графіка-гістограми, або вибіркового розподілу вірогідності на рис. 3.9, де вздовж вісі ординат відкладено P_i/h, а вздовж вісі абсцис - u_i^*.

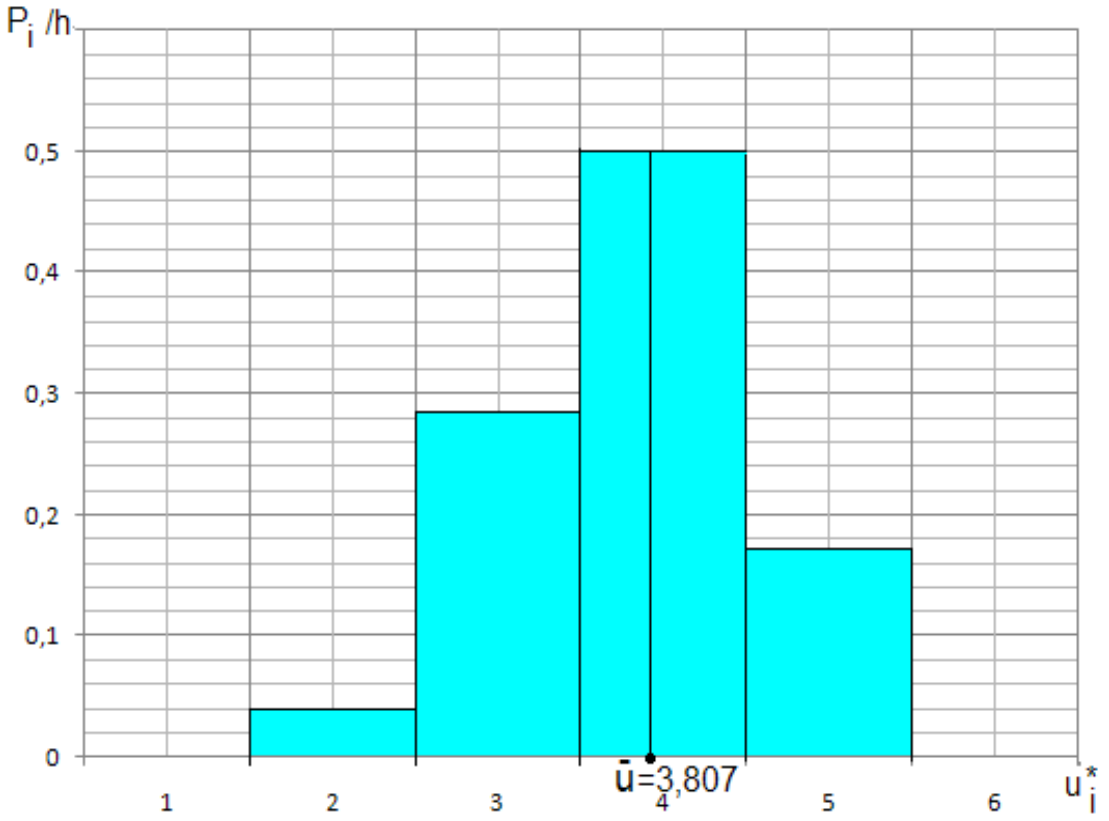


Рис. 3.9. Відносна частота потрапляння результатів сумісного оцінювання знань і умінь у відповідний інтервал оцінок за запропонованою методикою

Істинне значення величини оцінювання у балах за п’ятибальною шкалою, як середнєвиважене для вибірки студентів з 3х50 осіб становить

$$\bar{u} = \frac{1}{m}\sum_{i=2}^{m=1} u_i^* n_i = \sum_{i=2}^{m=1} u_i^* P_i = 2 \cdot 0{,}04 +$$

$$+3 \cdot 0{,}2866 + 4 \cdot 0{,}5 + 5 \cdot 0{,}1734 = 3{,}807.$$

В табл. 3.10 зведено результати апробації нової лінгводидактичної моделі навчання англомовного професійного спілкування (англомовної презентації технічного обладнання) студентів-бакалаврів напряму підготовки «Енергомашинобудування», які навчаються у Одеській національній академії харчових технологій і у Тернопільському національному технічному університеті імені І.Пулюя, порівняно до навчання за традиційною методикою.

Таблиця 3.10

Результати апробації нової лінгводидактичної моделі навчання англомовного професійного спілкування студентів напряму підготовки «Енергомашинобудування»

Методика навчання	Результат оцінювання мовних знань за п’ятибальною системою	Результат оцінювання професійних знань за п’ятибальною системою	Результат оцінювання мовленнєвих знань за п’ятибальною системою	Сумісний результат оцінювання знань за п’ятибальною системою
Загальноосвітня програма навчання англійської мови	3,15	-	-	-
Традиційна	3,42	3,48	3,42	3,4265
Нова лінводидактична модель	3,62	3,76	4,04	3,807

Як витікає з порівнянь наведених у таблицях запропонована і розроблена у роботі нова лінгводидактична модель методики навчання майбутніх інженерів

англомовної презентації технічного обладнання студентів-бакалаврів підвищує у середньому відносну якість їх навчання за мовним матеріалом на 13,1%; професійно-технічними знаннями на 10%, вміннями викладу технічної інформації у її англомовному супроводі на 22 %; вміннями привабливого, емоційного та переконливого подання технічної інформації на 18%.

Висновки до третього розділу

У результаті проведення експериментально-дослідної апробації розробленої методики навчання майбутніх інженерів англомовної презентації технічного обладнання було встановлено наступне:

На першому етапі експериментальної роботи проводився констатувальний експеримент, у формі передекспериментального зрізу англомовних знань і вмінь. Метою цього зрізу було виявити рівень засвоєння студентами загальновживаної технічної лексики, що вивчалась у шкільному курсі і вміннями розуміти англомовні тексти загально технічної спрямованості. Для оцінювання рівнів цих знань і вмінь було розроблено критеріальний апарат перевірки їхніх іншомовних досягнень, який складався з двох критеріїв: рецептивно-мовного та рецептивно-мовленнєвого. Для перевірки знань мовного матеріалу студентам було запропоновано перекласти з англійської мови на рідну 40 виразів і 40 речень з загально технічною лексикою. А для перевірки рівня розвиненості рецептивно-мовленнєвих вмінь їм було запропоновано прочитати тексти на загально технічні теми об’ємом на одну сторінку А4, в яких використовувався той же мовний матеріал. В результаті цього експерименту було встановлено, що 10% студентів володіють загально технічною лексикою на високому рівні; 17% студентів – на достатньому рівні; 49% – на задовільному рівні; 24% – на незадовільному рівні. Зміст запропонованих текстів на високому рівні зрозуміли – 12% студентів; 31% – на достатньому рівні; 44% – на задовільному рівні; 13% – на незадовільному рівні. Отримані дані засвідчили

необхідність спеціальної англомовної підготовки студентів за напрямом обраних ними спеціальностей.

Розроблена нами методика враховувала, як вимоги майбутньої професійної діяльності студентів, так і вимоги навчання англійської мови в її презентаційній формі для забезпечення виконання професійних дій у їх іншомовному супроводі. Тому в цьому ж навчальному році після отримання результатів констатувального експерименту розпочався формувальній експеримент з цими ж студентами. Ті з них, які продемонстрували високий, достатній та частково задовільний рівень рецептивного володіння загально технічною лексикою і вміннями розуміти тексти на її основі, були запрошені для подальшого навчання у контрольні групи (КГ), а інша половина студентів, які продемонстрували низький та незадовільний результати, були запрошені до подальшого навчання в експериментальні групи (ЕГ). Студенти КГ вивчали англійську мову за професійним спрямуванням за підручником Л.Й.Олійник, а студенти ЕГ за нашою експериментальною методикою, втіленою у навчальний посібник «Fundamentals of Refrigeration». При розробці нашої методики ми використали ту лексику і ту ж тематику, що містилась у підручнику Л.Й. Олійник. Таким чином, формувальний експеримент здійснювався в КГ і ЕГ на основі однакового мовного і мовленнєвого матеріалу за однакову кількість навчальних годин. Різниця була лише у методиці навчання. Що стосується риторичних виразів, то викладачі, які працювали в КГ отримали складений нами перелік цих виразів до початку формувального експерименту. Крім того, студенти КГ і ЕГ були повідомлені про те, коли, як і за якими критеріями будуть оцінюватись їхні рівні англомовних знань і вмінь. Цими критеріями були наступні: 1) *мовний* з показниками: а) знань раніше опанованої загально-навчальної і загально-технічної лексики, а також знань виразів привітання, знайомства, побажань успіхів, тощо; б) навичок використання зазначеної лексики у словосполученнях і реченнях; 2) *технічний* з показником технічних знань, які відповідають змісту профільних дисциплін; 3) *мовленнєвий* з показниками: а) викладу інформації відповідно до теми; б) структурним

варіюванням вживаних речень; в) відсутністю невиправданих пауз; г) аргументованістю викладеної інформації; 4) *презентаційний з* показниками: а) привертання уваги слухачів до теми, що викладається; б) підтримки їхньої уваги у процесі презентації; в) обґрунтування науково-технічної достовірності інформації, що викладається; г) переконання слухачів у корисності сприйнятої ними інформації та їхнє спонукання до прийняття комерційних пропозицій презентатора. Кожен із вищеназваних критеріїв оцінювався за такими рівнями як: високім, достатнім, задовільним і незадовільним.

На основі зазначених критеріїв, показників та рівнів було встановлено якість засвоєння мовного матеріалу, якість отриманих технічних знань засобами англійської мови та якість розвитку англомовних мовленнєвих та презентаційних умінь у студентів ЕГ і КГ. Ці дані показали, що студенти ЕГ перевищили рівень володіння студентами КГ мовним матеріалом на 13%; професійно-технічними знаннями на 10%, вміннями викладу технічної інформації у її англомовному супроводі на 22%, вміннями привабливого, емоційного та переконливого подання технічної інформації на 18%. Такі результати у менш підготовлених у мовному відношенні студентів ЕГ засвідчили ефективність розробленої методики.

Наступний етап експерименту був масовий, проводився у 2014-2015 навчальному році зі 180 студентами Таврійського державного агротехнологічного університету, Харківського національного автомобільно-дорожнього університету та Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова. Студенти цих ВНЗ вчилися без підтримки експериментатора; вони одержали примірники нашого експериментального навчального посібника та примірник методичних рекомендацій щодо користування розробленою методикою, а також критерії за якими наприкінці навчального року будуть визначатися результати їхнього навчання. Аналіз одержаних письмових контрольних робіт цих студентів продемонстрував дещо нижчі результати за всіма критеріями, ніж ті, яких досягли студенти ЕГ та значно вищі результати, ніж ті, яких досягли студенти КГ у процесі проведення

формувального експерименту. Цей факт дав змогу вважати розроблену нами методику не тільки ефективною, а й технологічною. Основні положення цього розділу, викладені в публікаціях автора[141, 142,144]

ВИСНОВКИ

Проведене дослідження на тему: «Методика навчання майбутніх інженерів англомовної презентації технічного обладнання» підтвердило основні положення висунутої гіпотези й дало змогу сформулювати висновки відповідно до визначених завдань:

1. Схарактеризовано презентацію технічного обладнання англійською мовою у трьохвимірному форматі: професійної грамотності, риторичної спроможності та іншомовно-мовленнєвої нормативності. Професійна грамотність проявляється у здатності презентатора інформувати слухачів, як у галузі технічних процесів створення та функціонування обладнання, що презентується, так і в галузі маркетингових відносин. Публічно-риторична спроможність виражається в прояві презентатором умінь викладу актуальної, об'єктивної, повної, адекватної темі інформації в її емоційній і привабливій формі, а також умінь переконання слухачів в перевагах обладнання, що презентується.

2. Визначено структуру змісту навчання англомовного технічного презентаційного мовлення. Процес навчання англомовної презентації технічного обладнання є інтегрованим, тому структура його змісту зводиться до надбання: 1) інтегрованих понятійних знань, тобто знань професійної термінології в її англомовному вираженні; 2) інтегрованих навичок, тобто автоматизованих виконань мовленнєвих операцій з лінгвістичним матеріалом, відповідним до змісту технічної інформації, що вивчається; 3) інтегрованих передмовленнєвих умінь, тобто іншомовних мовленнєвих дій, що виконуються з використанням схем, діаграм, графіків, моделей будь-яких приладів; 4) інтегрованих мовленнєвих умінь, тобто здатності викладу професійної інформації засобами англійської мови, які спочатку реалізуються у письмовій підготовчій, а потім в усній презентаційній формі.

3. Обґрунтовано десять психолого-педагогічних дій для програмування та реалізації англомовної презентації технічного обладнання, якими є: програмування задуму презентаційної промови; звірення змісту передбачуваного тексту з наявними іншомовними можливостями його вираження; підготовка і реалізація презентаційного тексту в письмовій формі; вивчення додаткової професійної лексики для розширення змісту; трансформація тексту з його письмовій форми в усну для його запам'ятовування; удосконалення презентаційного тексту шляхом введення в нього риторико-емоційних виразів; тренування усно-мовленнєвої форми пред'явлення тексту; програмування можливих запитань слухачів і можливих відповідей на них; підбір до тексту аудіо-візуальних засобів реалізації його змісту; бесіда зі слухачами на основі сприйнятої ними інформації.

4. Створено лінгводидактичну модель навчання майбутніх інженерів англомовної презентації технічного обладнання, яка реалізується у шість етапів: номінально-фактичному, оповідально-презентаційному, уточнювально-презентаційному, деталізовано-презентаційному, інтерактивно-презентаційному та професійно-презентаційному. На кожному з них створюється нова версія презентаційного тексту, яка відрізняється від попередньої додатковою технічно-професійною лексикою і додатковими риторико-мовленнєвими виразами. Перші дозволяють поступово поглиблювати технічні характеристики приладу, що презентується; а другі дозволяють поступово зацікавлювати слухачів у його сутності і роботі. Причому виклад інформації у кожному наступному презентаційному тексті включає всю попередньо представлену інформацію, що поступово розширює іншомовні презентаційні вміння студентів. Методика навчання англомовної презентації майбутніх інженерів технічного обладнання полягає у виконанні шести блоків вправ відповідно до шестиетапного процесу взаємопов’язаного розвитку професійних та іншомовно-мовленнєвих знань та вмінь. *Перший блок вправ* спрямований на презентацію технічного обладнання у її номінально-фактичній формі; *другий блок вправ – на* презентацію технічного обладнання у її оповідально-презентаційній формі; *третій блок*

вправ – на презентацію технічного обладнання у її уточнювально-презентаційній формі; *четвертий блок вправ* - на презентацію технічного обладнання у її деталізовано-презентаційній формі; *п'ятий блок вправ – на* презентацію технічного обладнання у її інтерактивно-презентаційній формі; *шостий блок вправ* – на презентацію технічного обладнання у її професійно-презентаційній формі.

5. Експериментальна апробація розробленої методики здійснювалася в процесі формувального експерименту та масового навчання. Результати формувального експерименту визначалися за чотирма критеріями: (мовним, технічним, мовленнєвим, презентаційним) з відповідними показниками. Ці дані дали підставу вважати розроблену методику ефективною, тому що студенти ЕГ перевищили рівень володіння студентами КГ мовним матеріалом на 13%; професійно-технічними знаннями на 10%, вміннями викладу технічної інформації у її англомовному супроводі на 22%, вміннями привабливого, емоційного та переконливого подання технічної інформації на 18%. *Результати масового навчання* не тільки підтвердили ефективність розробленої методики, а й засвідчили її технологічність тому що студенти трьох ВНЗ продемонстрували дещо нижчі результати, ніж студенти ЕГ, але значно вищі результати, ніж студенти КГ.

Перспективу подальшого дослідження проблеми навчання англомовній презентації технічного обладнання майбутніх інженерів, ми бачимо в обґрунтуванні і розробці методики інтегрованого навчання будь якої професійної та іншомовно-мовленнєвої діяльності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Авсюкевич Ю.С. Методика обучения презентации на английском языке студентов экономических спеціальностей / Ю.С. Авсюкевич// Інновації в методиці: інтерактив, портфоліо,презентації. Збірник наукових праць / За редакцією Т. О. Пахомової. Укладач: О. А. Каніболоцька. – Запоріжжя : ЗНУ, 2007. – С.52 – 64

2. Авсюкевич Ю. С. Обучение презентации на английском языке: цели и содержание / Ю. С. Авсюкевич // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету: серія «Педагогічні науки». – 2007. – № 43. – С. 3 – 7.

3. Аверинцев С. С. Риторика и истоки европейской литературной традиции / С. С. Аверинцев // М.: Школа «Языки русской культуры», 1996. – 448 с.

4. Азимов Э. Г., Словарь методических терминов / Э. Г. Азимов, А. Н. Щукин. – СПб.: «Златоуст», 1999. – 472 с.

5. .Алабовский А.Н. Техническая термодинамика и теплопередача / А.Н. Алабовский, И.А. Недужий. – К.: Вища школа, 1990. – 255 с.

6. Александров Д. Н. Риторика / Д. Н. Александров. – М.: Флинта: Наука, 2002. – 624 с.

7. Александров Д. Н. Самоучитель красноречия / Д. Н.Александров. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 2002. – 304 с.

8. Алексеева Л. Е. Специфика обучения английскому как языку профессионального общения студентов факультета международных отношений СпбГУ. Современные тенденции в обучении иностранным языкам. Modern perspectives in foreign language teaching. / Л. Е. Алексеева // Материалы Международной научно-практической конференции 13–15 мая 1999 г. – СПб.: РГПУ им. А. И. Герцена, 1999. – С. 204 – 207.

9. Алексеева Л. Е. Оптимизация процесса обучения иноязычному профессионально ориентированному общению студентов факультета

международных отношений (на материале английского языка) : дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук. – СПб, 2002. – 200 с.

10. Алхазишвили А. А. Основы владения устной иностранной речью : [учебн.пособие для студ.пед.ин-тов] / А. А. Алхазишвили– М.: Просвещение, 1988. – 128 с.

11.Ананьев Б. Г. Педагогические приложения современной психологии // Хрестоматия по возрастной и педагогической психологии. Работы советских психологов периода 1946 – 1980 гг. / Б. Г. Ананьев ; под ред. И. И. Ильясова, В. Я. Ляудис. – М.,1981. – С.13 – 21.

12. Англійська мова спеціального вжитку в Україні (ESP). Допроектне дослідження / А. Астаніна, Г. Бакаєва, І. Бєляєва. – К.: Ленвіт, 2004. – 124 с.

13. Анисарова Л. А. Методика обучения основам риторики в техническом вузе : дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : 13.00.02 / Л.А.Анисарова ; Рязань. – Д., 1998. – 148 с.

14. Апресян Г. З. Ораторское искусство / Г. З. Апресян – М.: МГУ, 1978. – 278 с.

15. Аристотель. Сочинения: В 4 т. / Аристотель – Т.2. – М.: Мысль, 1978. –687с.

16. Арредондо Л. Искусство деловой презентации / Лэни Арредондо: [пер. с англ. В. Звонарева] – Челябинск: «Урал LTD», 1998. – 520 с.

17. Артемов В. А. Психология обучения иностранным языкам / В.А.Артемов. – М.: Просвещение, 1969. – 279 с.

18. Астафурова Т. Н. Стратегии коммуникативного поведения в профессионально-значимых ситуациях межкультурного общения (лингвистический и дидактический аспекты): дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук / Т. Н.Астафурова. – Москва, 1997. – 325 с.

19. Астафурова Т. Н. Лингвистические аспекты межкультурных деловых коммуникаций. / Т.Н. Астафурова. – Волгоград: Изд – во ВолГУ, 1997. – 124 с.

20. Афоничкин А.И. Основы менеджмента / А.И. Афоничкин –Питер, 2007. – 528 с.

21. Бабанский Ю.К. Интенсификация процесса обучения. – М., 1987. – 80 с.

22. Бадмаев Б. Ц. Психология обучения речевому мастерству / Б.Ц.Бадмаев, А. А. Малышев. – М.: Владос-Пресс, 2002. – 224 с.

23. Баева О. А. Ораторское искусство и деловое общение / О. А Баева. – Минск: Новое знание, 2001. – 328 с.

24. Баркер А. Как улучшить навыки общения / А. Баркер. – СПб.: Нева, 2003. – 224 с.

25. Бедрій Я. І. Безпека життєдіяльності: Навч.посібник / Я. І. Бедрій. – К.: Кондор, 2009. – 286 с.

26. Беляков В.П. Криогенная техника и технология / В.П. Беляков. – М.: Енергоиздат, 1982. – 272 с.

27. Бех І.Д. особистісно зорієнтоване виховання : науково-метод.посібник / І.Д. Бех. – К. : ІЗМН, 1998. – 204 с.

28. Бех П.О., Биркун Л.В. Концепція викладання іноземних мов в Україні (проект) // іноземні мови. – 1996. - №2. – С.3-8.

29. Бігич О.Б. Теоретичні основи формування методичної компетенції майбутнього вчителя іноземної мови початкової школи : автореф. дис. на здобуття наук. Ступеня д-ра пед. Наук : спец. 13,00,02 «Теорія та методика навчання: германські мови» / О.Б. Бігич. – К., 2005. – 41 с.

30. Бігич О.Б. Теорія і практика формування професійно орієнтованої іншомовної компетентності в говорінні у студентів нелінгвістичних спеціальностей / Колективна монографіяю – К. : Вид.центр КНЛУ, 2013 – 383 с.

31. Бєляев Н.М. Термодинаміка / Н.М. Бєляев. – К: Вища школа, 1987. – 343 с.

32. Бороздина Г. В. Психология делового общения / Г. В. Бороздина. – М.: Инфра – М, 2001. – 295 с.

33. Вайсман Д. Мастерство презентаций / Джери Вайссман : [пер. с англ. А.Ю. Кравченко]. – М.: ООО «Вершина», 2004. – 288 с.

34. Валеева Н. Г. Обучение вариантам речевой реализации профессионального общения в зависимости от состава коммуникантов : автореф. дис. канд. пед. наук. / Н. Г. Валеева. – М.: МГЛУ, 1994. – 22 с.

35. Введенская Л. А. Деловая риторика / Л. А. Введенская, Л. Г. Павлова. – Ростов–на–Дону : «МарТ», 2001. – 512 с.

36. Выготский Л.С. Мышление и речь // Избранные психологические исследования. – М.: Изд-во АПН РСФСР, 1956. – С.380-381.

37. Гаспаров М. Л. Цицерон и античная риторика. В кн. Цицерон Марк Тулий Три трактата об ораторском искусстве / М. Л. Гаспаров – М.: «Ладомир», 1994. – С. 7 –73.

38. Гальперин И. Р. Текст как объект лингвистического исследования / И. Р. Гальперин. – М. : Наука, 1981. – 138 с.

39. Гальскова Н. Д., Теория обучения иностранным языкам. Лингводидактика и методика / Н. Д. Гальскова, Н. И. Гез. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 336 с.

40. Гез Н. И. Методика обучения иностранным языкам в средней школе / Н. И. Гез. – М.: Высшая школа, 1982. – 373 с.

41. Геец В.М. Проблемные вопросы инновационного пути развития экономики Украины

42. Гончаренко С.У. Український педагогічний словник. – К.,1997. – 376 с.

43. Гончаренко С.У. Методика як наука. – Хмельницький, 2000. – 30 с.

44. Городилова Г.Г. Учет психолингвистических фактов при обучении речи // рус. яз. за рубежом. – 1973. - №1.

45. Гордон В. О., Курс начертательной геометрии / В. О. Гордон, М. А. Семенцов-Огиевский. – М.: Наука, 1988. – 270 с.

46. Грудцына Н. Г. Научные основы обучения риторике в педагогических классах общеобразовательных учебных заведений : дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук. / Н. Г. Грудцына. – М., 1999. – 434 с.

47. Гурвич П.Б. Обучение неподготовленной речи // Иностр.яз. в шк. – 1964. – №1 – С. 3-10.

48. Дахин А.Н. Педагогическое моделирование: сущность, эффективность и... неопределенность / А.Н. Дахин // Педагогика. – 2003. – №4. – С. 21-26.

49. Драб Н. Л. Навчання майбутніх економістів іншомовного професійно спрямованого монологічного мовлення (монологу-презентації з німецькою мовою) : дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук. : 13.00.02 / Н.Л.Драб. – К., 2005. – 316 с.

50. Дробот Е. П. Уроки русского языка в 4 классе: пособие для учителя / Е. П. Дробот. – К., 1984. – 167 с.

51. Джей Э. Эффективная презентация / Э. Джей. – Минск, 1996. – 102 с.

52. Дэвидсон Д. Ораторское искусство / Д. Дэвидсон –М.: EKSMO Education, 2005. – 416 с.

53. Емельянова А.А. Обучение устному высказыванию на завершающем этапе в техническом вузе (на материале английского языка) : Дис. …канд.пед.наук: 13.00.02 / Киевский гос. пед. ин-т иностр.яз. – К., 1978. – 211 с.

54. Жинкин Н.И. О кодовых переходах во внутренней речи // Вопр. Языкознания. – 1964. - №6. – С. 26-38.

55. Загальноєвропейські Рекомендації з мовної освіти: вивчення. викладання, оцінювання / [наук. Ред.. українського видання С.Ю. Ніколаєва]. – К. : Ленвіт, 2003. – 273 с.

56. Загвязинский В.И. Противоречие процесса обучения. – Свердловск, 1971. – 181 с.

57. Зеленецкий К. П. Исследование о риторике / К. П. Зеленецкий. – М.: Знание, 1991. – 64 с.

58. Земская Е. А., Русская разговорная речь / Е. А. Земская, М.В.Китайгородская, Е. Н. Ширяев. – М.: Знание, 1981.

59. Зимняя И. А. Воздейственность выступления лектора / И. А. Зимняя. –М.: Знание, 1975. – 44 с.

60. Зимняя И. А. Психологические особенности восприятия лекции в аудитории / И. А. Зимняя. – М.: Знание, 1970. – 31 с.

61. Иванова С. Ф. Искусство диалога, или Беседы о риторике / С.Ф.Иванова. – Пермь: Западно-Уральский учебно-научный центр, 1992. – 200 с.

62. Иванова С. Ф., Тем, кто учит лекторов / С. Ф. Иванова, С. А. Минеева. – М.: Знание, 1985. – 176 с.

63. Ивин А. А. Риторика: искусство убеждать / А. А. Ивин. – М.: Гранд: Фаир, 2002. – 299 с.

64. Калинина С. В. Концепции обучения монологическому высказыванию / С. В. Калинина // Иностранные языки в школе. – М.: «Просвещение», 1991. – № 1. – С. 2226.

65. Карацева Л. М. О необходимости обучения риторике в преподавании иностранных языков / Л. М. Карацева // Предмет риторики и проблемы её преподавания: матер. первой всерос. конф. по риторике. – М.: Добросвет, 1998. – С. 186-193.

66. Карнеги Д. Как овладеть навыками ораторского мастерства / Карнеги Д. – Москва – Минск – Франкфурт-на-Майне : «ПанПринт», 1997. – 235 с.

67. Клюев Е. А. Риторика / Е. А. Клюев. – М.: Приор, 1999. – 270 с.

68. Коддлер И. Успешная презентация / И. Коддлер. – М.: ОЛМА-ПРЕСС Инвест, 2003. – 64 с.

69. Койт М. Э Понятие коммуникативной стратегии в модели общения // Психологические проблемы познания действительности (труды по искусственному интеллекту) / М. Э Койт.–Тарту, 1988. – С. 97-111.

70. Колесникова И. Л. Англо-русский терминологический справочник по методике преподавания иностранных языков/ И. Л. Колесникова, О. А. Долгина. – СПб.: БЛИЦ, 2001. – 223 с.

71. Колкер Я. М. Практическая методика обучения иностранному языку/ Я. М. Колкер, Е. С. Устинова, Т.М. Еналиева. – М.: Академия, 2000. – 258 с.

72. Колтунова М. В. Язык и деловое общение / М. В. Колтунова. – М.: НПО «Экономика», 2000. – 271 с.

73. Колшанский Г.В. Паралингвистика / Г.В. Колшанский – М. : КомКнига, 2005. – 96 с.

74. Кони А. Ф. Об ораторском искусстве / А. Ф. Кони. – М. : Политиздат, 1973. – 367 с.

75. Кохтев Н. Н. Основы ораторской речи / Н. Н. Кохтев. – М.: Изд-во МГУ, 1992. – 240 с.

76. Кохтев Н. Н. Риторика / Н. Н. Кохтев. – М.: Просвещение, 1994. – 206 с.

77. Кохтев Н. Н. Эмоциональное воздействие пропагандистского слова/ Н. Н. Кохтев. – М.: Московский рабочий, 1981. – 111 с.

78. Кошанский Н. Ф. Общая риторика / Н. Ф. Кошанский. – СПб., 1989. – 131 с.

79. Климентенко А.Д. Содержание обучения иностранным языкам в средней школе: организация речевой деятельности. – М., 1984. – 144с.

80. Кубрякова Е. С. Краткий словарь когнитивных терминов / Е.С.Кубрякова. – М.: МГУ, 1996. – 248 с.

81. Кузнецов И. Н. Риторика / И. Н. Кузнецов. – Минск : ТетраСистемс, 2003. – 560 с.

82. Кузнецова С. А. Коммуникативное поведение как один из компонентов устно-речевого общения. Вариативность в обучении иностранным языкам в неязыковом вузе / С. А. Кузнецова. – М.: МГЛУ, 1995. – С. 104–111.

83. Кузнецова Т. И. Ораторское искусство в Древнем Риме. / Т.И. Кузнецова, И. П. Стрельникова. – М.: Наука, 1976. – 287 с.

84. Кукушин В. С. Психология делового общения / В. С. Кукушин. – Москва –Ростов-на–Дону: «МарТ», 2003. –368 с.

85. Кучма Т. В. Обучение говорению в неязыковом вузе на основе а.использования мотивов профессионального общения : автореф. дис. канд. пед. наук / Т. В. Кучма. – М.: МГЛУ, 1991. – 21 с.

86. Левыкин И. Т. Социально-психологические факторы в лекционной пропаганде / И. Т. Левыкин. – М.: Знание, 1975. – 88 с.

87. Леммерман Х. Учебник риторики / Х. Леммерман. – М.: Интерэкспорт, 1998. – 253 с.

88. Леонтьев А. А. Психолингвистические единицы и порождение речевого высказывания. – М.: Русский язык, 1969. – 307 с.

89. Леонтьев А. А. Психологические механизмы и пути воспитания умений публичной речи / А. А. Леонтьев – М.: Знание, 1972. – 39 с.

90. Леонтьев А. А. Лекция как общение / А. А. Леонтьев. – М.: Знание, 1974. – 39 с.

91. Леонтьев А. А. Психологические особенности деятельности лектора / А. А. Леонтьев. – М.: Знание, 1981. – 80 с.

92. Лернер И.Я. Процесс обучения и его закономерности. – М., 1980. – 96 с.

93. Лингвистический энциклопедический словарь. – М.: Советская энциклопедия, 1990. – 685 с.

94. Ломоносов М. В. ПСС: В 7 т. / М. В. Ломоносов – М. – Л., 1952. – 996 с.

95. Лукьянова Н. Ф. Развитие эффективных деловых коммуникаций / Н. Ф. Лукьянова, М. В. Талан. – М.: Агро-принт, 1997. –64 с.

96. Львов М. Р. Риторика. Культура речи / М. Р. Львов. – М.: Академия, 2002. – 272 с.

97. Льюис Р. Д. Деловые культуры в международном бизнесе / Р.Д.Льюис. – М.: Дело, 1999. – 439 с.

98. Лэйхифф Дж. М. Бизнес-коммуникации / Дж. М. Лэйхифф, Дж. М. Пенроуз. – СПб.: Питер, 2001. – 688 с.

99. Макар Л. В. Обучение профессионально ориентированному общению на английском языке студентов неязыкового вуза : автореф. дис. ...канд. пед. наук. / Л. В. Макар. – СПб., 2000. – 21 с.

100. Макарова Е. Л. Роль средств метакоммуникации в речевом аргументировании на иностранном языке *ll* Вариативность в обучении иностранным языкам в неязыковом вузе / Е. Л. Макарова. – М.: МГЛУ, 1996. – С. 76–83.

101. Маркарян Е. В. Обучение профессионально-ориентированному межкультурному общению студентов – будущих специалистов по сервису и туризму (на материале французского языка) : дис. ... канд. пед. наук / Е. В. Маркарян – Пятигорск, 2004. – 168 с.

102. Мартынова Р.Ю. Развитие письменного речетворчества как средства совершенствования устно-речевых умений: Методические указания по курсу методики преподавания иностранных языков. – Владимир,1988. – С.23-28.

103. Мартынова Р.Ю. Пути преодоления противоречий в процессе формирования навыков и умений при обучении иностранным языкам / Р. Ю. Мартынова // Наук. вісн. ПДПУ ім. К. Д. Ушинського. – Одеса, 2000. – Вип. 5 – 6. – С. 50-56.

104. Мартынова Р.Ю. Системно-комунікативний спосіб навчання іноземних мов / Р.Ю. Мартынова // Укр.патент. – №48831. – 2002.

105. Мартынова Р.Ю. Цілісна загально дидактична модель змісту навчання іноземних мов : [монографія] / Р.Ю.Мартинова. – К. : Вища школа, 2004. –454 с.

106. Мартынова Р.Ю. Сутність і структура процесуальної інтеграції професійної та іншомовної мовленнєвої діяльності / Р. Ю. Мартынова // Наук. вісн. міжнар.гум.універ. - Одеса, 2012. – Вип. 4. – С. 63-69.

107. Марченко О. И. Риторика как норма гуманитарной культуры / О. И. Марченко. – М.: Наука, 1994. –192 с.

108. Марченко О. И. Риторика как феномен культуры : дис. ...д-р филос. наук / О. И.Марченко. – СПб, 2002. –292 с.

109. Мирзоян А. Л. Использование ролевых игр для обучения профессиональному диалогическому общению на иностранном языке (английский язык, неязыковой вуз) : автореф. ...канд. пед. наук / А. Л. Мирзоян. – М., 1985. – 24 с.

110. Михайличенко Н. А. Риторика / Н. А. Михайличенко. – М.: Новая школа, 1994. – 96 с.

111. Михальская А. К. Основы риторики / А. К. Михальская. – М.: Просвещение, 1996. –416 с.

112. Михневич А. Е. Методика лекционной пропаганды / А.Е. Михневич, Р. Н. Тартаковский. – Минск: Вышейшая школа, 1986. – 232 с.

113. Морган Н. Ораторское искусство / Н. Морган – М.: ООО «Вершина», 2005. –240 с.

114. Морська Л.І. Формування вмінь професійного спілкування англійською мовою у студентів факультету фізичного виховання: Дис. … канд..пед.наук: 13.00.02 , Ін-т педагогіки АПН України. – К., 2001. – 184 с.

115. Мурашов А. А. Педагогическая риторика / А. А. Мурашов. – М.: Педагогическое общество России, 2001. – 480 с.

116. Мурашов А. А. Профессиональное общение: воздействие, взаимодействие, успех / А. А. Мурашов. – М.: Педагогическое общество России, 2000. – 95 с.

117. Мэндел С. Навыки эффективной презентации / Стив Мэндел ; [пер. с англ. под.ред. В.А. Спивака]. – СПб.: Издательский Дом « Нева», 2003. – 96 с.

118. Ножин Е. А. Мастерство устного выступления / Е. А. Ножин. – М.: Политиздат, 1978. – 254 с.

119. Ножин Е. А. Основы современного ораторского искусства / Е.А.Ножин. – М.: Знание, 1981. – 353 с.

120. Одинцов В. В. Структура публичной речи / В. В. Одинцов. – М.: Знание, 1976. – 80 с.

121. Олійник Л.Й. Англійська мова / Л.Й. Олійник. – Одеса.: Астропринт, 1998. – 127 с.

122. Олянич А. В. Презентационная теория дискурса Олянич / А.В.Олянич. – Волгоград : Парадигма, 2004. –507 с.

123. Пассов Е. И. Коммуникативный метод обучения иноязычному говорению / Е. И. Пассов. – М.: Просвещение, 1991. – 223 с.

124. Пейперт С. Переворот в сознании: дети, компьютеры и плодотворный идеи / Сеймур Пейперт ; пер. сангл. Н.И. Осьмаковой: [под ред. А.В. Беляевой, В.В.Леонаса]. – М. : Педагогіка, 1989. – 224 с.

125. Петранговська Н.Р. Навчання студентів фізико-математичних факультетів професійно спрямованого монологу-міркування на основі англомовних фахових автентичних аудіо текстів : автореф. дис. на здобуття наук.ступеня канд. пед.наук : спец. 13.00.02 «Теорія і методика навчання: германські мови» – К., 2005. – 24 с.

126. Плахотник В. М. Обучение монологической речи / основи методики преподавания иностранных языков / Под ред. В. Бухбиндера, В. Штраусса / В. Плахотник. – К., 1986. – С. 227 -245.

127. Плахотник В.М. Взаимосвязь устной и письменной речи // очерки методики обучения устной речи на иностранных языках / Под. ред. В.А. Бухбиндера. – К., 1980. – С.182-185.

128. Погорелов А.І. Тепломасообмін учебное пособие для ВУзов.2-е узд. / А.І. Погорелов . – Львов: « Новый свет – 2000», 2004. – 144 с.

129. Попель О. В. Презентація технічного обладнання як вид професійного мовлення майбутніх інженерів-енергетиків / О. В. Попель // Науково-практичний журнал Південного Наукового Центру НАПН України «Наука і освіта». – Одеса, 2012. – Вип. №1/CVII.– С. 152 – 155.

130. Попель О. В. Презентация в аспекте речевого мастерства / О.В. Попель // Вісник ЛНУ ім. Т. Шевченка Педагогічні науки за матеріалами VI міжнар. науково-практич. конф. «Інноваційні процеси в освітньому просторі: доступність, ефективність, якість». – Луганськ : ЛНУ, 2012. – Вип. №22 (257). – С. 133–139.

131. Попель О. В. Зміст навчання англомовного технічного презентаційного мовлення / О. В. Попель // Гуманітарний вісник ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Г. Сковороди – Додаток 1 до Вип. № 27, Том VIII (41): Тематичний випуск «Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського освітнього простору». – К. : Гнозис, 2012. – С. 456–464.

132. Попель О. В. Психолого-педагогічні етапи підготовки іншомовних презентаційних текстів майбутніми інженерами / О. В. Попель // Гуманітарний вісник ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Г. Сковороди. – Додаток 1 до Вип. № 31, Том VI (48): Тематичний випуск «Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського освітнього простору». – К. : Гнозис, 2013. – С. 340–348.

133. Попель О. В. Лінгводидактична модель інтегрованого навчання англомовного презентаційного мовлення технічного обладнання майбутніх інженерів-енергетиків / Р. Ю. Мартинова, О. В. Попель // Наукові записки

Тернопільского національного педагогічного університету імені В. Гнатюка. Сер. Педагогіка. – Тернопіль, 2014. – № 1. – С. 106–114.

134. Popel O. Инновационная методика обучения презентации на английском языке будущих инженеров / O. Popel // «Oxford Review of Education and Science». – Вид-во: “Oxford University Press”, 2015. – № 1(9). – P. 579 –585.

135. Popel O. V. Дидактические принципы организации процесса обучения технической информации на иностранном языке / O. V. Popel // «Subject and object of cognition in a projection of educational techniques and psychological concepts». Peer-reviewed materials digest. London, 2014. – IASHE, 2014. – С. 39– 41.

136. Попель О. В. Презентация в обучении – как вид деловой речи / Информационные технологии в системе подготовки и повышения квалификации специалистов в области образовательного менеджмента : сборн. научных статей междунар. научно-практ. конф. – Хмельницкий : «Гонта А.С.», 2011. – С. 127–130.

137. Попель О. В. Презентація як жанр публічної промови, етапи підготовки публічного виступу / материалы междунар. научно – практ. конф., – Харьков : Восточноукраинская организация «Центр педагогических исследований», 2011. – С. 30–31.

138. Попель О. В. Теоретические основы обучения англоязычной презентации технического оборудования / «Актуальні питання педагогіки та психології» Міжнародна наукова-практична конференція. – Львів : ГО «Львівська педагогічна спільнота», 2013. – С. 56–58.

139. Popel O. V. Psychological and pedagogical characteristic of foreign language training of presentation texts / O. V. Popel // Zbior raportow naukowych. “ Nauka I Utworzenie XXI Stulecia : Teoria, Praktyka, Innowacje”. – Opole: Wydawca : Sp. Z o.o. «Diamond trading tour», 2013. – С. 56–58.

140. Попель О. В. Презентаційний текст та етапи його викладання / О. В. Попель // English for Specific Purposes : збір. наук. тез. – Острог: Вид-во

Національного університету «Острозька академія», 2014. – Вип. № 2. – С. 27 –31.

141. Попель О. В. Мультимедійні технології у освітній діяльності / «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології у виробництві та освіті: стан, досягнення, перспективи розвитку» – Матеріали всеукр. наук-практ. інтернет-конференція. – Черкаси, 2014 р. – С. 115-116. [Електронний варіант видання]. – Режим доступу : http://www.tnpu.ed.ua

142. Попель О. В. Система упражнений по достижению англоязычной презентационной речевой деятельности / Лінгвістична теорія та практика: історичне надбання, актуальні проблеми та перспективи розвитку» Наукові записки міжнар. гуманітарного університету : матеріали VIII міжнар. наук.-практ. конф. – Одеса, 2014 р. – С. 141-143.

143. Попель О. В. Методологические основы презентации как вида речевой деятельности: Наукове видання / Р. Ю. Мартынова. – Одесса: Издательство ООО «Лерадрук», 2012. – 100 с.

144. Попель О. В. «Fundamentals of Refrigeration» : учебн. пособие для студентов технических факультетов / Р. Ю. Мартинова, О. В. Попель. – Одесса, 2013. – 187 с.

145. Попова О. Ю. Методика обучения иноязычным презентационным умениям студентов неязыковых вузов (на материале английского языка) : автореф.дис. на соискание науч.степени канд.пед.наук : спец. 13.00.02 «Теория и методика обучения и воспитания (иностранные языки)» / О.Ю. Попова. – Пятигорск, 2005. – 19 с.

146. Предмет риторики и проблемы её преподавания: Материалы Первой Всероссийской конференции по риторике. – М.: Добросвет, 1998. –183 с.

147. Радченко В. Н. Изучение ораторского искусства в США / В.Н.Радченко. – М.: Знание, 1991. – 63 с.

148. Рахманов И. В. Некоторые теоретические вопросы методики обучения иностранным языкам в средней школе / И. В. Рахманов // Общая методика обучения иностранным языкам: Хрестоматия–М.: Русский язык, 1991. – С. 9-20.

149. Рахманов И. В. Обучение устной речи на иностранном языке/ И.В.Рахманов. – М.: Высшая школа, 1980. –120 с.

150. Ребрик С. Б. Презентация: 10 уроков / С. Б. Ребрик. – М.: Эксмо, 2004. –200 с.

151. Рогова Г. В. Методика обучения иностранным языкам в средней школе / Г. В. Рогова. – М.: Просвещение, 1991. –287 с.

152. Рождественский Ю. В. Теория риторики / Ю. В. Рождественский. – М.: Добросвет, 1997. –597 с.

153. Рубинштейн С.Л. Избранные философско-психологические труды. Основы онтологии, логики и психологии / С. Л. Рубинштейн. – СПб.: Питер, 2002. – 720 с.

154. Румянцева И. М. Психология речи и лингвопедагогическая психология. – М.: ПЕР СЭ; Логос, 2004. –319 с

155. Савкова З. В. Искусство оратора / З. В. Савкова. – СПб: СПбИВЭСЭП, 2000. –188 с.

156. Сафонова В. В. Изучение языков международного общения в контексте диалога культур и цивилизаций / В. В. Сафонова. – Воронеж, 1996. – 238 с.

157. Серова Т. С. Теоретические основы обучения профессионально ориентированному чтению на иностранном языке в неязыковом вузе: автореф. ...дис. д-р пед. наук / Т. С.Серова. –1989. –56 с.

158. Сидоренко П. А. Методика обучения студентов технического вуза монологической речи на английском языке в ситуациях профессионально ориентированного общения: дис. ...канд. пед. наук / П.А.Сидоренко. – СПб., 2003. – 143 с.

159. Синица И.Е. Психология устной речи учащихся IV –VIII классов. – К., 1974. – 207 с.

160. Скалкин В. Л. обучение диалогической речи (на материале английского языка) : [пособие для учителей] / В. Л. Скалкин. – К. : Рад.школа, 1989. -158 с.

161. Скалкин В. Л. Основы обучения устной иноязычной речи : [пособие для учителей] / В. Л. Скалкин. – М.: русский язык, 1981. – 248 с.

162. Скляренко Н. К. Сучасні вимоги до вправ для формування іншомовних мовленнєвих навичок і вмінь / Н. К.Скляренко // Іноземні мови. – 1999. – № 3. – С.3 –7.

163. Снелл Ф. Искусство делового общения / Ф. Снелл. – М.: Знание, 1990. –61 с.

164. Содержание обучения иностранным языкам в средней школе : организация речевой деятельности / [Климентенко А. Д., Вайсбурд М. Л., Брейгина М. Е., и др] ; под ред. А. Д. Климентенко. – М. : Педагогика, 1984. – 143 с.

165. Соколов А.Н. Внутренняя речь и мышление. – М., 1968. – 248 с.

166. Сопер П. Jl. Основы искусства речи / П. Jl. Сопер. – М.: Прогресс, Прогресс–Академия, 1992. –416 с.

167. Сперанский М. М. Правила высшего красноречия / М.М.Сперанский. – СПб., 1844. –216 с.

168. Стернин И. А. Риторика / И. А. Стернин. – Воронеж: «Кварта», 2002. –224 с.

169. Суров В. С. Наглядность в устной пропаганде и агитации / В.С.Суров. – М.: Плакат, 1984.–127 с.

170. Сычёв О. А. Обучение риторике в эпоху компьютеров: введение в опыт США / О. А. Сычёв. – М.: Знание, 1991. –61 с.

171. Сэмпсон Э. Бизнес-презентация / Э. Сэмпсон. – М.: «Деловая культура», 2004. – 202 с.

172. Тарнопольський О.Б. Методика навчання англійської мови на другому курсі технічного вузу / О.Б. Тарнапольський. – К.: Вища школа, 1993. – 167 с.

173. Тарнопольский О.Б., Кожушко С.П. Методика обучения английскому языку для делового общения: учебное пособие. – К.: Ленвит, 2004. – 192 с.

174. Ткачёв В. Н. Как овладеть искусством красноречия / В. Н. Ткачёв. – М.: Крон-Пресс, 1997. – 95 с.

175. Хазагеров Г. Г. Риторика для делового человека / Г. Г. Хазагеров, Е. Е. Корнилова. – М.: Флинта, МПСИ, 2001. –136 с.

176. Хекхаузен Х. Мотивация и деятельность : учеб. Пособие / Хайнц Хекхаузен ; [пер. с нем. ; науч. ред. Д.А. Леонтьев, Б.М. Величковский] . – 2-е изд. – СПб. : Питер, 2003. – 859 с. – (Мастера психологии).

177. Холопова Т. И. Протокол и этикет для деловых людей / Т.И.Холопова, М. М. Лебедева. – М., 1994. – с. 368

178. Цетлин В.С. знания, умения и навыки в обучении иностранным язикам // иностр. яз. в высш. шк. – М., 1961. – 180 с.

179. Цицерон М. Т. Три трактата об ораторском искусстве / М.Т.Цицерон. – М.: «Ладомир», 1994. – 470 с.

180. Цуранов О.А. Холодильная техника и технология / О.А. Цуранов, А.Г. Крысин – М.: Лидер, 2004. – 448 с.

181. Чаун К. Технологии для подготовки успешных презентаций / К.Чаун. – Режим доступу: http: // www. uralprojectors. ru / articles/present/choun.

182. Чебыкин А.Я. Теория и методика эмоциональной регуляции учебной деятельности. – Одесса, 1999. – 158 с.

183. Шатилов С. Ф. Некоторые принципы создания системы упражнений для обучения иностранному языку / С. Ф. Шатилов // Система упражнений при обучении иностранному языку в школе и вузе. – Л., 1978. – С. 37-42.

184. Шейнов В. П. Риторика / В. П. Шейнов. – Минск: Амалфея, 2000. – 591 с.

185. Щерба Л. В. Преподавание иностранных языков в средней школе: Общие вопросы методики / Л. В. Щерба. –М.: Просвещение, 1974. –426 с.

186. Эрнст О. Слово предоставлено Вам: Практические рекомендации по ведению деловых бесед и переговоров / О. Эрнст. – М.: Экономика, 1988. – 140 с.

187. Юнина Е. А. Общая риторика (современная интерпретация) / Е. А. Юнина., Г. М. Сагач. – Пермь, 1992. –196 с.

188. Якобсон П. М. Психологические проблемы мотивации поведения человека / П. М. Якобсон. – М. : Просвещение, 1969. – 317 с.

189. Якушев В. М. О психологических основах лекционной пропаганды / В. М. Якушев. – М.: Знание, 1970. – с.47

190. Ястребов Л.И. Создание презентации и техника [Электронный ресурс] / Л.И. Ястребов // Вопросы интернет образования. – 2005. –№ 32. – Режим доступа: http:: http://vio.fio.ru/vio_32/cd_site/Articles/art_1_1.htm.

191. Bell G. The secrets of successful speaking and business presentations / Gordon Bell. – London : Heineman Professional Publishing, 1987. – 160 p.

192. Billingham Jo. Giving presentations / Jo Billingham. – Oxford : Oxford University Press, 2003. – 144 p.

193. Brumfit Ch. & Johnson K. The Communicative Approach to Language Teaching / Brumfit Ch. & Johnson K. –Oxford: Oxford University Press, 1979. – 243 p.

194. Brown H. D. Principles of language learning and teaching / H. Douglas Brown. – [5th ed.]. London ; Pearson Education, 2006. – p.423

195. Bustamante A. Oratoria conteporanea – para aprender a hablar en public / A. Bustamante, I. Bartolo. – Buenos Aires: Corregidor, 2006. – 320 p.

196. Byrne D. Teaching Oral English / D. Byrne. –Harlow: Longman, 1986. – 140 p.

197. Churchman E. C. Developing a public speaking course for non–native speakers of English : problems and approaches / Edith C. Churchman. – Bowling Green, OH : Bowling Green State University, Department of Interpersonal and Public Communication, 1986. – 17 p.

198. Claes M.-T. Handout from a paper presented at the Languages for Specific Purposes Conference at University College Dublin in March, 1998.

199. Cotton D. Market Leader. Course Book / D. Cotton, D. Falvey, S. Kent. –Harlow: Longman, 2001. – 176 p.

200. Echeverría E. W. Speaking on Issues: An Introduction to Public Communication / E. W. Echeverría. –New York: Holt, Rinehart and Winston, 1987. – 182 p.

201. Effective speech evaluation. Tips and techniques for giving helpful evaluations / Toastmasters International. Mission Viejo, 1996. – 16 p.

202. Ellington H. Making effective use of peer and self assessment: (CICED Publications) [Електронний ресурс] / H. Ellington, Sh. Earl, J. Cowan. – Glasgow : Glasgow Caledonian University, 1997. – 18 p. – Режим доступу : http://apu.gcal.ac.uk/ciced/Ch26.html.

203. Ellis M. Giving Presentations / M. Ellis, N. O'Driscoll. – London : Longman, 1992. – 96 p.

204. Ellis M., Gohnson C. Teaching Business English / M. Ellis, N. O'Driscoll. –Oxford: Oxford University Press, 1994. – 237 p.

205. Gram B. Self-assessment: From theory to practice. Developing a workshop guide for teachers / B. Gram // Language assessment in action. –Sidney: National Centre for English Language Teaching and Research, Macquarie University, 1995. – P. 271-305.

206. Hatch E. Discourse Analysis and Second Language Acquisition / E. Hatch –Cambridge: Cambridge University Press, 1994. –333 p.

207. Henninger-Chiang T., Reel J. Professional Presentations: How to Succeed in International Business / T. Henninger-Chiang, J. Reel. –Michigan: The University of Michigan Press, 2001. – 156 p.

208. Hi Glass II. Multimedia educationalnetwork system: installation and user's manual / Hi Glass II. – Taiwan : Ikon Technologies Corporation, 2002. – 99 p.

209. Hughes D. The Oxford union guide to successful public speaking / D.Hughes, B. Phillips. – Oxford : Virgin Books, 2000. – 237 p.

210. Hutchinson T. English for specific purposes: a learner-centred approach / T.Hutchinson, A. Waters. – Cambridge : Cambridge University Press, 1987. – 183 p.

211. King J. Preparing EFL Learners for Oral Presentations / J. King. –Режим доступу: http: // iteslj. org / Lessons / King Public Speaking.

212. Krzanowski M. Teaching Business and Academic Presentation Skills: Training, Assessment and Feedback. – Режим доступу: www. herts. ac. uk / envstrat/ HILP / conferences / 2nd / PAPERS / Krzanowski. doc.

213. Lees G., Thorne T. English on Business: Practical English for International Executives. – London: Chancerel International Publishers, 1996. – 192 p.

214. Leyton L. Effecyive presentations [Електронний ресурс] : digital stereo recording / Lawrence Leyton. – 50 Min / 4 B. – Camberly: Intellectual copyright LLi Ltd., 2004. – (CD code : C1708) – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM) ; 12 см. – Систем. вимоги : Pentium ; 32 Mb RAM ; Windows 95, 98, 2000, XP. – Назва з контейнера.

215. Livingstone C. Role Play in Language Learning / C.Livingstone. – M.: Высшая школа, 1988.–127 p.

216. Mandel S. Technical Presentation Skills / S. Mandel. –Menlo Park: Crisp publications, 1994. – 94 p.

217. Matthenws C. Speaking Solutions: Interaction, Presentation, Listening and Pronunciation Skills. – Longman, 1994. –222 p.

218. McCarthy P. Presentation skills : the essential guide for students / P.McCarthy, C. Hatcher. – London : Sage Publications Ltd., 2002. – 228 p.

219. Miller G.A. Language and Communication. – New York, Toronto, London: McGraw-Hill Book Company, 1963. – 186 p.

220. Moira P. F. An introduction to discourse analysis / P. F. Moira, R.L.Roseberry. – Mahwah, NJ : Lawrence Erlbaum Associates Inc., 1998. – 438 p.

221. Moran Michael J, Shapiro Howard N, Fundamentals of Engineering Thermodynamics 5th edition, 2006. – 847 p.

222. Neman B. S., Smythe S. Writing Effectively in Business. –New York: HarperCollinsPublishers, 1992. – 496 p.

223. Numan D. Language teaching methology : a textbook for teachers / David Numan. – Englewood Cliffs, NJ : Prentice Hall Regents, 1991. – 264 p.

224. Perras M. Executive public speaking for English as a second language [Електронний ресурс] / Martin Perras // ESL Teachers Board. – 2005. – Режим доступу : http://www.eslteachersboard.com/cgibin/articles/index.pl?noframes;read=177.htm.270.

225. Pertaub D. An experimental study on fear of public speaking using a virtual environment / D.Pertaub, M. Stater, C. Barker, D. Clark // CyberPsychologyBehaviour. – 2006. V. 9, № 5. – P. 627–633.

226. Powell M. Presenting in English (How to give successful presentations). – London: Commercial Colour Press Pic., 1997. – 128 p.

227. Samovar L. A., Mills J. Oral Communication: Message and Response. – Dubuque, IA: W C Brown, 1983. – 220 p.

228. Self L. S. Oral communications skills: a multicultural approach / L.S.Self, C. S. Carlson-Liu. – Dubuque, IA : Kendall/Hunt, 1988. – P. 40–41.

229. Teaching Presentation Skills to ESL Students. –Электронная версия: http: // www. englishclub. com 2002.

230. Ter-Minasova S. Principles of ESP-Teaching at University Level in Russia // ESP Russia. A Newsletter for Russian Teachers of English for Specific Purposes. –The British Council, Russia, January 1996. –Vol.1. –P. 10-13.

231. Trott A. R., Welch T. C. Refrigeration and air-conditioning. – Butterworth-Heinemann, 2000. – 377 p.

232. Ur P. A Course in Language Teaching: Practice and Theory. –Cambridge: CUP, 1996. – P.389

233. Wilbert F. Stoecker Industrial Refrigeration Handbook. – McGraw-Hill Companies, Inc., 1998. – 782 p.

234. Willis J. A Framework for task-based learning. –Harlow: Longman, 1996. – P.160

235. Zeman J. V. A Method of using Student evaluation in the basic (speech) course. Paper presented at the 72nd Annual Meeting of the Speech Communication Association. 1986 – P.49

ДОДАТКИ

Додаток А. Приклад англомовної презентації технічного обладнання Windows Air Conditioner…….214

Додаток Б. Приклад англомовної презентації технічного обладнання Indesit Refrigerator……. ……..216

Додаток В. Приклад англомовної презентації технічного обладнання Screw Compressor……. ……...218

Додаток Г. Список клішованих презентаційних виразів……221

Додаток Д. Тезаурус складено для студентів напряму підготовки 6.05604 «Енергомашинобудування»……225

Додаток Е. Результати рівнів володіння мовним матеріалом 236

Додаток Є. Результати рівнів володіння професійно-технічними знаннями ……..239

Додаток Ж. Результати рівнів володіння англомовними професійно-мовленнєвими вміннями студентами ЕГ і КГ……..241

Додаток І. Результати рівнів володіння презентаційно-мовленнєвих умінь студентами ЕГ і КГ……243

Додаток А

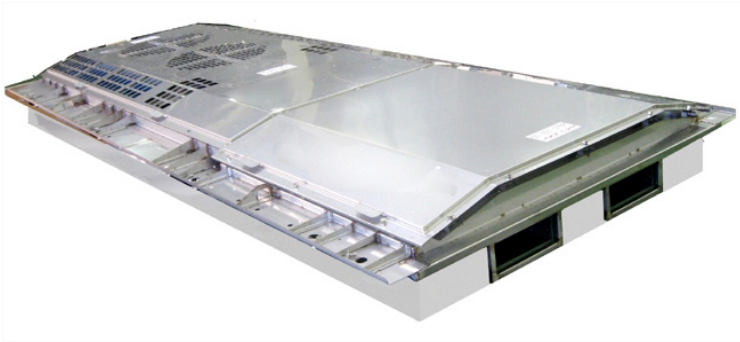
Приклад англомовної презентації технічного обладнання

Windows Air -Conditioner

Good morning, ladies and gentlemen. Let me introduce myself. My name`s Ann. First of all, let me thank you all for coming here today**. I know you are all very busy, so I'll be as brief as possible. OK then, I'm going to talk about air-conditioner.** If you have any questions, I'd be very happy to answer them at the end. Let`s start.

The choice of which air conditioner system to use depends upon a number of factors including how large the area is to be cooled, the total heat generated inside the enclosed area, etc. Any designer or manager would consider all the related parameters and suggest the system most suitable for your space. Please look at this slide, which shows window air-conditioner.

Window Air Conditioner



Window air conditioner is the most commonly used air conditioner for single rooms. In this air conditioner all the components, namely the compressor, condenser, expansion valve or coil, evaporator and cooling coil are enclosed in a single box. This unit is fitted in a slot made in the wall of the room, or more commonly a window sill.

Windows air conditioners are one of the most widely used types of air conditioners because they are the simplest form of the air conditioning systems. Window air conditioner comprises of the rigid base on which all the parts of the window air conditioner are assembled.

The base is assembled inside the casing which is fitted into the wall or the window of the room in which the air conditioner is fitted.

The whole assembly of the window air conditioner can be divided into two compartments: the room side, which is also the cooling side and the outdoor side from where the heat absorbed by the room air is liberated to the atmosphere. The room side and outdoor side are separated from each other by an insulated partition enclosed inside the window air conditioner assembly.In the front of the window air conditioner on the room side there is beautifully decorated front panel on which the supply and return air grills are fitted (the whole front panel itself is commonly called as front grill). The louvers fitted in

the supply air grills are adjustable so as to supply the air in desired direction. There is also one opening in the grill that allows access to the control panel or operating panel in front of the window air conditioner.The various parts of the window air conditioner can be divided into following categories: the refrigeration system, air circulation system, ventilation system, control system, and the electrical protection system. Well, that covers all I wanted to say today. It just remains for me to say, thank you very much for coming and I hope you have found this presentation useful.

Додаток Б

Приклад англомовної презентації технічного обладнання

INDESIT REFRIGERATOR

Good afternoon everybody. I'd like to thank you all first of all for giving up your time to come here today and listen to me. I hope that by the end of the day you'll think that your time has been well spent.You're not of course going to remember everything that you're going to hear but I hope you will leave with a knowledge of what the

equipment can do for you. As you can see on the screen our topic today is the refrigerator “Indesit”. I think you agree that the refrigerator is a good invention. Before mechanical refrigeration systems were introduced, people cooled their food with ice and snow. But that was in the past, now we have opportunity to cool and freeze our food and beverages in the refrigerator of new generation. If you take a look at the screen, you will see the new Indesit Prime refrigerator with Smart Technology. Thanks to an advanced sensor system, the new Indesit Prime refrigerators with Smart Technology constantly monitor the performance of the appliance. This technology allows to keep the internal situation under control and guarantees that the refrigerator and freezer temperatures match the preset parameters. If the temperature rises, for example due to a temperature drop caused by a black-out or if the door has been left open, the control system detects a variation in the preset parameters and informs the operator by emitting acoustic and visual signals. The Smart technology quickly restores the refrigerator to its optimal working conditions and, through an icon appearing on the display, informs the operator that the preset temperature has been reached, reducing energy waste. Let`s look at the design of refrigerator. The slightly rounded door shape gives the new Prime refrigerator a distinctive look, but also allows for up to 30 litters of extra capacity. To meet all storage space needs and fit perfectly into modern kitchens. In order to make room for large containers, the central shelf of the refrigerator compartment can be folded onto itself. Cans and bottles of all sizes can be stored in the deep door shelves, which thanks to the door’s new design provides greater depth and accommodates two rows of bottles, even the 2-liter bottles which normally do not fit the traditional shelves. Similarly, the freezer door houses two shelves for storing frozen pizza and food boxes. For easy access to frozen foods, the first freezer drawer is easily accessible thanks to a double and new opening system. For space saving purposes, the ice cube trays fit into the freezer drawers: all you have to do is take them out, fill them with water to the indicated level and put them back into place, in order to keep ice cubes always within reach for any occasion. That completes my presentation. In conclusion I want to say if you buy this refrigerator it will ease the pressures of modern life and take the hassle out of

everyday chores. Efficient, reliable, easy to use, and environmentally friendly this domestic appliance is full of innovative solutions that make your life easier. I'd be glad to answer any questions you may have. Thank you for listening

•LCD Backlight Heater Protection

•Button Protection

•Compressor Protection

•Evaporator Cooling Fan Protection

•Compressor Cooling Fan Protection

•Brush DC Motor Protection

•Lighting TRIAC Protection

•Power Supply Input Protection

- Infra Red Receiver Protection
- Backlight Heater

Додаток В

Приклад англомовної презентації технічного обладнання у ігровій формі

Screw Compressor

Teacher: Imagine yourself that you are an engineer of Odessa port plant. You should explain your colleagues from Nikolaev what type of compressor you use and why. D.Kozakov you are an engineer. The rest of the students are colleagues. You should ask questions during the presentation. Let`s start.

An engineer: Good afternoon gentlemen. For those of you who don`t me my name`s Dmitriy. I would like to begin by looking at this screw compressor. Recent advances in the techniques of manufacture of vital parts, such as rotors and bearings, have enabled improvements to be made to screw compressors, which were difficult to imagine only a few years ago. This has inevitably influenced the prospects for these machines in refrigeration and air conditioning applications. Some aspects of this are presented, together with well known but not always fully appreciated principles of rational screw compressor design. Despite the improvements already achieved, there is a continuing need to make refrigeration compressors operate more quietly, reliably and with higher efficiencies over a long service life. This can best be done, with the minimum of experimental development, by consideration of all the relevant variables that affect their operation, at the design stage.

One of the colleagues: Apart from their use in refrigeration and air conditioning systems, where can be also used screw compressors?

An engineer: They are used in the building engineering, food, process and pharmaceutical industries and also for metallurgical and pneumatic transport applications.

One of the colleagues: Can you describe the operation of this compressor in detail?

An engineer: Of course, Screw compressors are positive displacement rotary machines which consist essentially of a pair of meshing helical lobed rotors, contained in a casing. Together, these form a series of working chambers. As shown in Fig 2, the male right and female left rotor are both surrounded by a casing, containing the suction and discharge ports, which are exposed to external pressure. Admission of the gas to be compressed occurs through the suction port. This is formed by opening the casing surrounding the top face of the rotors. Exposure of the space between the rotor lobes to the suction port, as their front ends pass across it, allows the gas to fill the passages formed between them and the casing. Further rotation then leads to cut off of the port and progressive reduction in the trapped volume in each passage until the front ends of the passages between the rotors are

exposed to the high pressure discharge port. The gas then flows out through this at approximately constant pressure.

One of the colleagues: What are design requirements for refrigeration screw compressors?

An engineer: Refrigeration compressors are required to operate for long periods within closed or inhabited spaces. It is therefore most important that they are quiet, efficient, reliable and durable. To perform without causing excessive noise, a compressor must run slowly. Moreover, since speed variation is gradually becoming the main method of controlling the capacity of refrigeration compressors, this requires good efficiency at low speeds. Therefore, leakage paths should be kept as small as possible in the screw compressors. This implies that a refrigeration screw compressor must be built with small rotor and housing clearances to maintain low leakage and consequent high efficiency under these conditions. The manufacture of rotors by grinding, especially with simultaneous measurement, control and correction of the profile, makes it possible today to maintain a profile tolerance of 5 μm which, in turn, enables the clearances between the rotors to be kept below 15 μm. With such small clearances, rotor contact is very likely and hence the profile and its clearance distribution must be generated in such a manner that damage or seizure will be avoided should this occur.

An engineer: In conclusion i`d like to add that the efficiency of refrigeration screw compressors is highly dependent on their rotor profiles and clearance distribution. It is widely but erroneously believed that beyond this, little can be done to improve screw compressor efficiencies in refrigeration systems. However detailed attention must be paid to all the other compressor components, such as the housing ports, bearings, seals and the lubrication system order to obtain the best results. If all these factors are considered simultaneously, by the use of optimisation procedures in the design process, there is even further scope for their improvement. The use of such procedures, using contemporary rotor generation methods, will result in specialized compressor designs unique for each application, with stronger but lighter rotors, which yield higher displacements and which are more compact and efficient.

Moreover, by the use of suitable profiles, it is possible to combine more than one function such as two stage compression or both compression and expansion in one machine, using only a single pair of rotors. The latter, in particular offers great scope for improvement by the substitution of controlled expansion, from which power can be recovered, in place of throttling in vapour compression cycles. Using these principles, new and greatly improved refrigeration compressors of this type will be found to be well suited to a growing range of applications and operating conditions. Thank you for your attention.

Додаток Г

Список клішованих презентаційних виразів

Introduction Welcoming the audience

Good morning / afternoon, ladies and gentlemen.

Hello / Hi everyone. First of all, let me thank you all for coming here today.

It’s a pleasure to welcome you today.

I'm happy / delighted that so many of you could make it today.

It's good to see you all here.

Introducing yourself

Let me introduce myself. I'm Ann Brown from …

For those of you who don't know me, my name is …

Let me just start by introducing myself. My name is …

Giving your position, function, department, company

As some of you know, I'm an engineer in refrigeration techniques.

I'm here in my function as the head of … I'm the project manager in charge of …

Introducing your topic

What I'd like to present to you today is …

I'm here today to present … Today's topic is …

The subject / topic of my presentation is …

In my presentation I would like to report on … In my talk I'll tell you about …

Today I'm going to talk about … I'll be talking about …

Saying why your topic is relevant for your audience

Today's topic is of particular interest to those of you / us who …

My talk is particularly relevant to those of us who …

My topic is / will be very important for you because …

By the end of this talk you will be familiar with …

Stating your purpose

The purpose / objective / aim of this presentation is to …

Our goal is to determine how / the best way to …

What I want to show you is …

My objective is to …

Today I'd like to give you an overview of …

Today I'll be showing you / reporting on …

I'd like to update you on / inform you about …

During the next few hours we'll be …

Structuring

I've divided my presentation into three (main) parts.

In my presentation I'll focus on three major issues.

Sequencing Point one deals with …, point two … , and point three …

First, I'll be looking at … , second … , and third … I'll begin / start off by … .

Then I'll move on to … Then / next / After that … I'll end with …

Timing

My presentation will take about 30 minutes.

It will take about 20 minutes to cover these issues.

This won't take more than …

Handouts

Does everybody have a handout / brochure / copy of the report?

Please take one and pass them on.

Don't worry about taking notes. I've put all the important statistics on a handout for you.

I'll be handing out copies of the slides at the end of my talk.

I can email the PowerPoint presentation to anybody who wants it.

Questions

There will be time for questions after my presentation.

We will have about 10 minutes for questions in the question and answer period.

If you have any questions, feel free to interrupt me at any time.

Feel free to ask questions at any time during my talk.

Referring to visuals

If you take a look at…, you will see that…

Please look at this…, which shows…

As you can see from this…

The next slide shows…

Effective openings

Rhetorical questions

Is market research important for brand development?

Do we really need quality assurance?

Interesting facts

According to an article I read recently, …

Did you know that … ?

I'd like to share an amazing fact / figure with you.

Stories and anecdotes

I remember when I attended a meeting in Paris, …

At a conference in Madrid, I was once asked the following question: … Let me tell you what happened to me …

Highlighting advantages and disadvantages

What are the advantages? … There are, however, some disadvantages…

The benefit of… is…. On the other hand, there are some problems too…

Problem to think about

Suppose you wanted to … . How would you go about it?

Imagine you had to … . What would be your first step?

The middle/main part

Saying what is coming

In this part of my presentation,

I'd like to talk about …

So, let me first give you a brief overview.

Indicating the end of a section

This brings me to the end of my first point. So much for point two. So, that's the background on … That's all I wanted to say about …

Summarizing a point

Before I move on, I'd like to recap the main points.

Let me briefly summarize the main issues.

I'd like to summarize what I've said so far …

Close

I'd like to leave you with the following thought/idea I'd like to conclude by…

Thank you for your attention

Thank you for listening

Invitation for questions

I’d be glad to answer any questions you may have

So, let’s throw it open to questions

Are there any questions?

I would welcome any comments or suggestions

Додаток Д

Тезаурус складено для студентів напряму підготовки 6.05604 «Енергомашинобудування».

1. Refrigeration (n)- The process of extracting heat from a substance or space by any means(usually at a low temperature).

2. Cool (v)-to extract sensible or latent heat. Usually taken as to lower temperature.

3. Regulation (n)- Refreezing of water that has resulted from the melting of ice under pressure.

4. Refrigeration engineering, Refrigerating engineering (n) - The technique of design, manufacture, operation and application of refrigerating machines.
5. Refrigerationist (n) - any engineer or industrialist engaged in producing or using refrigeration.
6. Refrigeration erection engineer (n) ,Refrigeration installation engineer (n) One who assembles the components of a refrigeration installation and puts it into operation.
7. Refrigeration service engineer (n) ,Refrigeration serviceman (n) One specialized in the maintenance and repair of refrigerating machines and installations.
8. Cold chain (n) - A term symbolizing the continuity of means successively employed to provide the refrigerated preservation of perishable foodstuffs from the production to the consumption stage.
9. Temperature scale (n) - A conventional system for measuring temperature by referring to a physical phenomenon depending on temperature.
10. Celsius [temperature]scale (n) ,Centigrade [temperature]scale (n) A temperature scale in which the melting point of ice is called 0˚C and the boiling point of water 100˚C at standard atmospheric pressure.
11. Fahrenheit [temperature] scale (n) -A temperature scale in which the melting point of ice is called 32˚F and the boiling point of water 212˚F at standard atmospheric pressure.
12. Degree (n) - The unit of temperature difference, usually defined as a certain fraction of the fundamental interval in a temperature scale(after which the degree is named).
13. Magnetic temperature (n) – As measured by a magnetic thermometer.
14. Temperature variation (n) - Departure of temperature from a former condition.
15. Temperature fluctuation (n) - Variation of temperature around a mean value .
16. Lowering of temperature (n) - Temperature reduction**.** A descent, a decrease in temperature.
17. Temperature drop (n) - A fall, a sharp descent in temperature.
18. Temperature rise (n) - An ascent, an increase in temperature.
19. Temperature difference (n) - The difference between the temperature of two substances ,surfaces or environments involving transfer of heat.
20. Mean temperature difference - a) In a parallel flow or counter flow heat exchanger,mean of the temperature differences between the two fluids at both ends of the exchanger.
b) The mean difference between the temperature of the heat source and the temperature of the cold sink(e.g. produce and air in cold store).

21. Average temperature (n) ,Mean temperature (n) -Arithmetic mean of temperatures measured at a given point during a given lapse of time, or at a given time in various points of a space or body.
22. Ambient temperature 9 (n) -The temperature,usually of air, surrounding the reference point or object.
23. External temperature (n) - Outside temperature .Temperature measured outside an enclosed space .
24. Internal temperature (n) -Inside temperature .Temperature measured inside an enclosed space .
25. Thermometer (n) - An instrument for measuring temperature.
26. Mercury thermometer (n) - A thermometer comprising a bulb containing mercury which expands according to the temperature .
27. Alcohol thermometer (n) - A thermometer comprising a bulb containing alcohol which expands according to temperature.
28.Gas thermometer (n) - Based on the change of pressure at constant volume or the change of volume at constant pressure of a given mass of gas.
29. Resistance thermometer (n) - Based on the variation of the electrical resistance of a metallic element with temperature.
30. Thermocouple (n) - Thermoelectric couple .Thermal convertor .Thermo-junction . A sensing element for measuring temperature based on electromotive force generated when two junctions of suitable substances are at different temperatures.
(One of them being taken as the reference value.)
31. Bimetallic element (n) - Bimetallic strip
Consists of two strips of metal bonded together, each having a different thermal expansion characteristic.
32. Bimetallic thermometer (n) - Functions via the flexing or bending of two metal strips (of different expansions coefficients) bonded together.
33. Acoustical thermometer (n) -A thermometer functioning via the measurement of the speed of sound in a gas; used for very low temperatures.
34. Magnetic thermometer (n) - A thermometer functioning via the measurement of the magnetic properties (e.g. susceptibility)of any suitable substance ;used for very low temperatures .

35. Indicating thermometer (n) - A thermometer designed for the visual determination of temperature.
36. Dial thermometer (n) - A thermometer whose measurements are indicated by a pointer moving over a circular scale.
37. Recording thermometer (n),Temperature recorder (n) – Thermograph **.**A thermometer which traces the temperature on a moving chart.(Recording is done on a cylinder, a circular chart or a strip chart.)

38. Heat (n) - A form of energy which is exchanged between a system and its environment or between two parts of the system subject to a temperature difference existing between them.
39. Amount of heat , Heat quantity - A quantity of energy in the form of heat which can bring about temperature variations or changes of phase.
40.Heat gain (n) , Heat uptake (n) - The quantity of heat taken in by an enclosed space or system.
41. Heat loss (n) -the quantity of heat lost from an enclosed space or system.
42. Waste heat (n) - Unused heat rejected from a system, usually a heat engine,to its surroundings.
43. Heating (n) - Any technique for producing heat.
44. Heating (n) - Supplying heat to a substance.
45. Reheat(to) (v) -To heat again .
46. Sensible heat - Heat supplied to or extracted from a body and associated with a change in temperature.
47. Thermal storage (n) -Accumulation of energy in a body or system in the form of sensible heat (temperature rise) or latent heat (a change of phase).
48. Specific heat (n) ,Specific heat capacity(n) - The quantity of heat needed to rise the temperature of the unit mass of a substance by one degree (for a gas, either at constant pressure or at constant volume).
49. Calorimetry(n) - That branch of applied physics interested in measuring heat quantities.
50. Room calorimeter (n) - Generally, a room used for the measurement of quantities of heat.
51. Bolometer (n) -A very sensitive device for measuring of radiant energy.
52. [Thermal]expansion(n) - Increase in one or more of the dimensions of a body, caused by a temperature rise.
53.Coefficient of expansion (n) - The change in length per unit length or the change in volume per unit volume, per degree change in temperature.
54. Atmospheric pressure (n) -The pressure exerted by the column of air in the atmosphere above the reference point.
55. Vacuum (n) - State of a region in which the gas pressure is considerably lower than atmospheric pressure.
56. Gauge pressure (n) - The amount by which the pressure exceeds the atmospheric pressure.
57. Vapour pressure (n) - The pressure exerted by a vapour .
58. Excess pressure (n) - The pressure exceeding the expected design value or a standard value.

59. Osmotic pressure (n) - When one side of a semi- permeable membrane (permeable to a solvent, impermeable to a solute),is in the pressure of a solution ,the other side being in the presence of the pure solvent ,the osmotic pressure is the pressure which must be applied to the solution in order to prevent the solvent diffusing through the membrane.
60. Partial pressure (n) - The pressure exerted by an individual component of a mixture of gases, or vapours.
61. Static pressure (n) - a)The pressure exerted by a fluid at rest.
b)In a flowing fluid , pressure measured in such a way as to exclude the effect of kinetic energy.
62. Static heat (n) - The heat of a column of fluid equivalent to its static pressure.
63. Velocity pressure (n) - The pressure over the static pressure of a fluid resulting from the conversion of kinetic energy when the fluid is stopped by an obstacle.
64. Total pressure (n) ,Dynamic pressure (n) - The sum of static pressure and velocity pressure .
65. Hydrostatic pressure (n) - The pressure exerted by a liquid at rest over a surface in contact with it.
66. Pressure drop (n) - Reduction of pressure in a fluid ,intentional or not.
67. Pressure loss (n) -Spontaneous lowering of pressure in a fluid flowing intentional or not .
68. Pressure gauge (n) - An instrument for measuring pressure ,generally that above atmospheric pressure.
69. Compound gauge (n) - A pressure gauge which indicates pressures above and below atmospheric pressure.
70. Vacuum gauge (n) - A pressure gauge for measuring pressures lower than atmospheric pressure.
71. [Liquid level] manometer - A pressure gauge consisting essentially of a U-tube filled with a liquid.
72. Membrane manometer (n) , Diaphragm manometer (n) – A pressure gauge which uses a flexible membrane whose deformations by pressure variation are measured.

73. Thermal conductivity vacuum gauge - A vacuum gauge consisting of two surfaces at dissimilar temperatures between which heat is transported by gas molecules(in vacuum techniques).
74. Ionization vacuum gauge - Operated via the ionization of a gas and measures the ionic current (in vacuum techniques).
75. Service gauge (n) - A pressure gauge temporarily used during the installation and servicing of a refrigeration system.
76. Barometer (n) - An instrument for measuring atmospheric pressure.

77. Water column (n) - The height of a water column indicating the pressure prevailing in a pipe or apparatus.
78. Humidity (n) - In air conditioning ,water vapour within a given space.
79. Water vapour Steam(n) - Water in the vapour phase(the term water vapour is mainly used for low pressures steam present in air).
80. Humid (adj.) ,Moist - Containing a notable amount of water or water vapour .
81. Humidify(to) (v) - To add water to any material and more particularly the watervapour content of air.
82. Humidification (n) - Increasing the water content of material and more particularly the water vapour content of air.
83. Water vapour content - In a gas,the mass of water vapour per unit mass of dry gas.
84. Mass concentration (n) , Moisture content - Specific humidity(W.M.O.*)**.** In humid air, ratio of the mass of water vapour to the mass of humid air.*(as defined by the World Meteorological Organization.)
85. Vapour concentration (n) - Absolute humidity .Water vapour density .In a mixture of water vapour and dry air ,the ratio of the mass of water vapour to the volume occupied by the mixture.
86. Mixing ratio (W.M.O.) ,Specific humidity* - Humidity ratio(U.S.A.)
In humid air,the mass of water vapour per unit mass of dry air.
*(as in current usage conditioning).
87. Relative humidity (n) - The ratio,expressed as a percentage,of the water vapour actual pressure to the satured vapour pressure at the same dry bulb temperature.
88. Degree of saturation (n) - Saturation ratio**.** Ratio of the specific humidity of humid air to that of saturated air at the same temperature and pressure.
89. Mole fraction of the water vapour - In humid air,the ratio of the number of water vapour moles to the total number of moles in the mixture.
90. .Humid volume (n) - The volume occupied by a quantity of humid air containing a unit mass of dry air.
91. Saturated air (n) - Humid air which contains the maximum amount of water vapour at a given temperature.
92. Moisture transfer (n) - the displacement of a mass of water vapour through any medium.
93. Sweating (n) - Condensation of atmospheric water on cold surface.
94. Dew (n) - a) A deposit of water droplets on cold surfaces formed by the condensation of water vapour from the surrounding air.
b)A hydrometeor produced on objects at or near the ground.
95. Dew point[temperature] (n) - The temperature at which the condensation of water vapour in a gaseous mixture begins as the temperature is reduced.

96. Frost point (n) - The maximum temperature at which water contained in a humid gas solidifies on a cooled polished surface.
97. Dew point depression (n) - The difference between dry bulb temperature and dew point temperature.
98. Dry bulb (n) - The ordinary bulb of a thermometer .
99. Wet bulb (n) - A thermometer bulb wrapped in a cotton wick is maintained in a et condition .
100. Dry bulb thermometer - In general,any ordinary thermometer employed to indicate the temperature of air .
101. Wet bulb thermometer - A thermometer the bulb of which is maintained in a wet condition,essentially by a moistened wick.
102. ry bulb temperature (n) - The actul temperature of air as indicated by an ordinary thermometer.
103. Wet bulb temperature (n) - That temperature indicated by a wet bulb thermometer.
104. Wet bulb depression - Difference between dry bulb and wet bulb temperatures.
105. Moisture indicator (n) - Any device indicating the moisture content of a substance.
106. Hygrometer (n) -Instrument responsive to humidity conditions (usually relative humidity) of the atmosphere.
107. Hair hygrometer (n) - Relies upon the leaner variation of a human hair element with the moisture content of air.
108. Dew point hygrometer - Measuring the temperature at which water droplets appear on a cooled polished surface in contact with the air under study. At temperatures below 0˚C,this apparatus measures the frost point.
109. Electrolytic hygrometer (n) - An instrument based upon the equilibrium between a hygroscopic salt and humid air, the relative humidity being deduced from the electrical resistance of the salt.
110. Electrical hygrometer - An instrument whose sensitive element has electrical properties which vary with atmospheric humidity.
111. Absorption hygrometer (n), Chemical hygrometer (n) - An instrument in which the atmospheric humidity is determined from the absorption of water vapour by a hygroscopic material.
112. Organic hygrometer (n)- An instrument which operates,as a function of air humidity,upon the variation in shape of elements of organic matter.
113. Psychrometry (n), Psychrometrics (n) - The determination of humidity conditions in air by means of a psychrometer.
114. Psychrometer (n) - An instrument for determining relative humidity in relation to coexistent dry bulb and wet bulb temperatures.

115. Psychrpmetric chart - Graphical representation of the thermodynamic properties of humid air,e.g.in terms of relative humidity dry bulb temperature, wet bulb temperature.

116. Dehumidification (n) - The removal of water vapour from air by cooling below the dew point or by absorption or adsorption.

117. Dehydration (n) - Drying .The removal of water from any substance.

118. Desiccation (n) - The complete removal of water from a material.

119. .Hoar frost (n) - Deposit of ice having a crystalline appearance,produced in a manner similar to dew but at a temperature 0˚C.

120. Rime (n) - A granular deposit of opaque ice on a surface,formed by quick freezing of supercooled water droplets.

121. Glaze (n) - A hydrometeor consisting in a smooth coating of clear ice formed on a cooled surface by freezing of a film of supercooled water due to rain or fog.

122. Flow(fluid) (n) - Continuous displacement of a fluid in a pipe,a duct, a channel, or through an opening, etc.

123. Mass flow rate - The mas of a substance flowing per unit time.

124. Volume flow rate - Volume of matter that flows per unit time.

125. Velocity of flow - The velocity(local or average)characterizing the circulation of a fluid in a pipe or canal ,across an orifice.

126. Mass velocity (n) - The ratio of the mass flow rate of a fluid flowing in a pipe to the cross-section of the pipe.

127. Critical velocity(n) - a) In general ,it is the velocity at which a given phenomena occurs.

b) n fluid mechanics ,it is the velocity of flow in a pipe above which the flow is no longer laminar.

128. Flow pattern - Configuration of the direction and velocity of a flowing fluid.

129. Laminar flow - Fluid flow in which all the particles move in substantially parallel paths.

130. Turbulent flow - Eddy flow

Fluid flow in which the velocity varies in an unpredictable manner at each point, in magnitude and direction ,around an average value.

131. Pulsating flow (n) - A fluid flow phenomenon characterized by the periodic(or pseudo periodic)variation in velocity.

132. Molecular flow (n) - Gaseous flow where the average free path of the gas molecules is greater than the largest dimension of the cross-section of the duct.

133. Two-phase flow,(n) - Simultaneous flow of two phases of a fluid.) The various types of two –phase flows hereafter described are gas-liquid flows.)

134. Annular flow, (n) - A form of two phase flow in a pipe where gas forms the core and the liquid flows annularly past the internal walls of the pipe.

135. Wavy flow, (n) - A form of two-phase flow similar to stratified flow but where highest gas velocities produce waves on the liquid-gas separation surface.
136. Emulsion flow, (n) - A form of two-phase flow where the gaseous phase is dispersed in the liquid in the form of distinct bubbles .
137. Bubble flow, (n) - A form of two-phase flow where the gaseous phase is dispersed in the liquid in the form of distinct bubbles .
138. Dispersed flow, (n) - A form of two-phase flow where the overriding gaseous phase entrains dispersed large liquid drops .
139. Parallel flow, (n) - A heat exchanger arrangement in which the entering hot fluid transfers heat to the entering cold fluid .
140.Counterflow,(n) - A heat exchanger arrangement in which the entering hot fluid transfers heat to the emerging heated fluid.
141. Balanced flow, (n) - Air flow where the supply volume equals the exhaust volume.
142. Viscosity, (n) - Internal friction due to molecular cohesion in fluids .
143. Dynamic viscosity, (n) ,Absolute viscosity (n) - Coefficient of viscosity
A physical property expressing the resistance of a fluid to shear forces and hence to flow. For most liquids, the quotient of the tangential viscosity force (or unit area of the surface) by the velocity gradient of the fluid normal to this area.
144. Kinematic viscosity, (n) - The ratio of the dynamic viscosity of a fluid to its density.
145. Boundary layer, (n) - Where a fluid flows past a solid surface ,the layer of fluid next to the surface the motion of which is restarted.
146. Frictional resistance, (n) - The resistance to fluid flow due to friction between the fluid and the solid surface which it flows past .
147. Friction factor, (n) - A coefficient used to calculate friction forces due to fluid low. Quotient of the tangential force exerted by a fluid on a surface (per unit area) by half the product of the density and the square of the velocity.
148. Dynamic loss, (n) - During flow, the reduction in the velocity head.
149. Throttling, (n) - Restricting the flow of a fluid ,in a pipe or duct.
150. Mechanical anemometer, (n) -A mechanical instrument which directly measures air velocity.
Consists of a device which is sensitive to air movement and a calibrated air speed measuring dial.
151. Aspiration, (n) - The removal of fluids from a body or space.
152. Absorption, (n) - Penetration of a substance into the body of another.
153. Adsorption, (n) - A process whereby a solid takes up a fluid by surface adhesion.
154. Desorption, (n) - The liberation of a gas fixed in a substance by sorption.

155. Sorbent, (n) - A substance possessing the characteristic ability of absorption or adsorption.

156. Absorbent, (n) - A substance which has the ability of extracting some substances from a liquid or gaseous medium with which is in contact.

157. Adsorbent, (n) - A substance which has the ability of taking up molecules of gases or liquids by surface adhesion .

158. Diffusion, (n) - Displacement of the molecules of a body within another body due to differences in concentration of the diffusing body.

159. Eddy diffusion, (n) - Convective diffusivity
Diffusion within a moving fluid.

160. Concentration, (n) - a) A ratio specifying the quantity of one constituent with respect to the total mixture.
b) process in which the concentration (a)of a substance is increased.

161. Solvent, (n) - A substance capable of dissolving other substances.

162. Solute, (n) - Any substance which is dissolved in another.

163.Specific gravity, (n) - The ratio of the mass of a given volume of a substance to the mass of an equal volume of water ,usually at 4˚C.

164. Density, (n) , Specific weight
The mass of unit volume of a substance.

165. Specific volume,(n)
The volume of unit mass of a substance.

166. Cryoscopy, (n)
The determination of the molecular mass of a solute by the measurement of the freezing point of the solution.

167. Thermodynamics,(n).
The science of the relation of heat to other forms of energy.

168. Statistical thermodynamics, (n) - That part of thermodynamics where one attempts to find the properties of substances and thermodynamic functions in which constitute substances.

169. Thermodynamicist, (n) - An expert in thermodynamics.

170. Energy level, (n), Energy state (n) - It is a state of a physical system and has a certain defined energy .

171. Surroundings, (n) -The outside of a thermodynamic system.

172. [**Thermodynamic] system,(n) -** In thermodynamics, a region of space containing a quantity of matter the behavior of which is being investigated.This space is separated from its surroundings by a boundary,which may be a physical one or some imaginary surface.

173. Isolated system, (n) - In thermodynamics, a system which can neither interchange matter nor energy with its surroundings.

174. Boundary conditions, (n) -Physical conditions (values of physical quantities, conditions of energy interchange,etc.) imposed upon a system at the boundaries separating this system from the surroundings.
175. Mechanical equilibrium, (n) - The equilibrium obtained in a system when the situation of the various components of the system remains unchanged .
176. Thermal equilibrium, (n) - The equilibrium obtained in a system when the temperatures are uniform .
177. .Steady state, (n) , Stationary state (n) - The state of a system,in which transport (of matter or energy) phenomena are taking place ,where the various physical quantities read at any of the points in the system,are independent of time.
178. Unsteady state, (n) - The state of a system where the various physical quantities at any of the points in this system vary with time.
179. Transient state, (n) - The passage of a system from a given steady state to another steady state.
180. Heat reservoir, (n) - An ideal system which can absorb or reject an indefinitely large amount of heat.
181. Hot reservoir, (n) - High temperature reservoir
The heat reservoir at higher temperature.
182. Cold reservoir, (n) , Low temperature reservoir
The heat reservoir at lower temperature.
183. Heat sink, (n) - Cold source
The substance or environment into which heat is rejected.
184. Reversible process, (n) - A hypothetical process between two states during which the system passes through a series of equilibrium states infinitesimally close to each other. It can be reversed by slightly modifying the factors of the evolution of the system.
185. .Irreversible process ,(n) -A process between two states during which the intermediary states are not equilibrium
States infinitesimally close to each other.Actual processes are essentially irreversible.
186. Energy conservation, (n) - The concept that in an isolated system the total of energies is constant .
187. Mechanical equivalent of heat - The mechanical energy which,according to the equivalence principle corresponds to a unit of heat quantity.
188. Heat equivalent of work - The heat energy which,according to the equivalence principle corresponds to a unit of mechanical energy.
189.Thermodynamic similarity,(n) - Correlation of the physical properties of substances by the systematic application of the law of corresponding states.
190. Coefficient of compressibility, (n) - Compressibility factor
A coefficient required to correct the perfect gas equation when applied to real gases.

Додаток Е

Продовження таблиці 3.3

Результати рівнів володіння мовним матеріалом студентами ЕГ і КГ

ПІБ студентів у порядкових цифрах	***Розподіл студентів по групах***	***Загальна***	***Помилки***			***Рівень володіння мовним матеріалом***
		Кількість питань	***орфографічні***	***лексичні***	***Граматичні***	

37	ЕГ	60	6	5	4	високий
38	ЕГ	60	8	9	7	достатній
39	КГ	60	0	2	2	достатній
40	ЕГ	60	6	5	4	високий
41	КГ	60	2	2	0	достатній
42	КГ	60	15	13	16	високий
43	КГ	60	5	6	5	достатній
44	ЕГ	60	6	7	3	достатній
45	ЕГ	60	5	7	4	високий
46	КГ	60	8	5	4	задовільний
47	ЕГ	60	0	2	0	високий
48	КГ	60	5	4	3	достатній
49	КГ	60	10	11	9	задовільний
50	ЕГ	60	5	6	4	достатній
51	КГ	60	1	0	1	достатній
52	ЕГ	60	6	4	3	високий
53	ЕГ	60	0	0	1	високий
54	ЕГ	60	8	8	7	незадовільний
55	КГ	60	6	3	5	достатній
56	ЕГ	60	1	1	1	високий
57	КГ	50	5	7	4	достатній
58	ЕГ	60	9	13	15	високий
59	ЕГ	60	8	5	4	достатній
60	ЕГ	60	6	4	6	достатній
61	ЕГ	60	5	3	7	високий
62	КГ	60	9	4	3	задовільний
63	КГ	60	5	7	2	достатній
64	ЕГ	60	8	15	14	достатній
65	ЕГ	60	7	8	5	високий
66	КГ	60	0	2	1	високий
67	КГ	60	4	3	5	достатній
68	КГ	60	5	4	4	достатній
69	ЕГ	60	8	5	3	достатній
70	КГ	60	9	6	6	задовільний
71	КГ	60	6	8	9	задовільний
72	ЕГ	60	12	11	17	високий
73	КГ	60	1	0	1	достатній
74	КГ	60	6	4	3	достатній
75	ЕГ	60	9	7	5	задовільний
76	КГ	60	0	1	1	задовільний
77	ЕГ	60	8	6	5	високий
78	КГ	60	15	12	11	задовільний
79	КГ	60	9	5	7	задовільний
80	ЕГ	60	1	1	1	достатній
81	КГ	60	10	11	14	задовільний
82	КГ	60	6	6	4	достатній
83	КГ	60	0	1	1	достатній
84	КГ	60	8	9	5	достатній
85	ЕГ	60	5	4	6	незадовільний
86	КГ	60	9	4	5	достатній
87	КГ	60	1	2	1	незадовільний

88	КГ	60	9	5	5	достатній
89	ЕГ	60	7	4	6	незадовільний
90	ЕГ	60	1	0	0	достатній
91	ЕГ	60	13	10	14	високий
92	КГ	60	0	2	0	високий
93	КГ	60	7	9	10	незадовільний
94	КГ	60	5	4	4	достатній
95	КГ	60	8	9	8	задовільний
96	КГ	60	6	5	5	задовільний
97	КГ	60	9	5	4	задовільний
98	КГ	60	4	4	6	задовільний
99	КГ	60	6	8	9	задовільний
100	КГ	60	6	7	8	задовільний

Додаток Є

Продовження таблиці 3.4

Результати рівнів володіння професійно-технічними знаннями

студентами ЕГ і КГ

ПІБ студентів у порядкових цифрах	Розподіл студентів по групах	Загальне	Помилки			Рівень володіння професійно-технічним матеріалом
		Кількість питань	Абсолютно правий	З лексичними помилками	З граматичними помилками	
60	ЕГ	24	23	1	0	задовільний
61	ЕГ	24	17	4	3	задовільний
62	КГ	24	18	2	4	задовільний
63	КГ	24	16	4	4	достатній
64	ЕГ	24	24	0	0	задовільний
65	ЕГ	24	21	2	1	задовільний
66	КГ	24	17	3	4	задовільний
67	КГ	24	21	2	1	достатній
68	КГ	24	23	0	1	достатній
69	КГ	24	20	2	2	достатній
70	КГ	24	21	2	1	задовільний
71	КГ	24	17	3	4	задовільний
72	КГ	24	12	8	4	задовільний
73	КГ	24	18	4	4	достатній
74	КГ	24	16	5	3	достатній
75	КГ	24	11	7	6	задовільний
76	КГ	24	20	2	2	задовільний
77	КГ	24	17	4	3	задовільний
78	КГ	24	21	0	3	достатній
79	КГ	24	21	2	1	достатній
80	КГ	24	18	4	4	достатній
81	КГ	24	16	3	5	задовільний
82	КГ	24	21	2	1	задовільний
83	КГ	24	20	1	3	задовільний
84	КГ	24	12	6	6	задовільний

85	КГ	24	22	2	2	достатній
86	КГ	24	16	3	5	задовільний
87	КГ	24	21	0	3	незадовільний
88	КГ	24	17	3	4	задовільний
89	ЕГ	24	17	4	3	задовільний
90	ЕГ	24	21	1	2	незадовільний
91	ЕГ	24	16	3	5	незадовільний
92	КГ	24	18	4	4	високий
93	КГ	24	18	4	4	незадовільний
94	КГ	24	10	7	7	задовільний
95	КГ	24	17	4	3	задовільний
96	КГ	24	20	2	2	задовільний
97	КГ	24	18	4	4	задовільний
98	КГ	24	20	1	3	задовільний
99	КГ	24	21	2	1	задовільний
100	КГ	24	20	2	2	задовільний

Додаток Ж

Продовження таблиці 3.5

Результати рівнів володіння англомовними професійно-мовленнєвими вміннями студентами ЕГ і КГ

		Кількість висловлених речень

цифрахПІБ студентів у порядкових	Розподіл студентів по групах	Всього речень	Відповідають темі	Різноструктурних речень	Фонетичних помилок	Лексичних помилок	Граматичних помилок	Аргументованість	Порушення зв'язку	Кількість невиправданих пауз	Рівень володіння мовленнєвими вміннями
49	КГ	15	11	9	3	2	2	1	2	2	достатній
50	ЭГ	15	9	7	5	4	5	3	3	3	задовільний
51	КГ	15	15	0	1	0	0	1	0	0	високий
52	ЭГ	15	11	9	3	2	2	2	2	2	достатній
53	КГ	15	10	6	5	3	5	2	4	4	задовільний
54	ЭГ	15	14	12	0	0	0	1	0	0	високий
55	КГ	15	6	5	8	7	6	4	6	7	незадовільний
56	КГ	15	12	9	3	2	4	1	1	1	достатній
57	ЭГ	15	10	5	4	3	4	4	4	4	задовільний
58	ЭГ	15	11	10	1	2	1	2	2	2	достатній
59	КГ	15	9	5	4	5	4	3	3	4	задовільний
60	ЭГ	15	15	12	1	0	1	0	0	0	високий
61	ЭГ	15	8	6	5	3	2	4	4	4	задовільний
62	КГ	15	11	10	1	2	1	2	2	2	достатній
63	КГ	15	8	4	5	3	2	5	4	3	задовільний
64	ЭГ	15	14	11	1	0	1	0	0	0	високий
65	КГ	15	11	9	2	3	2	1	2	2	достатній
66	ЭГ	15	9	7	2	4	5	4	3	4	задовільний
67	ЭГ	15	11	9	3	2	3	2	2	2	достатній
68	КГ	15	8	4	5	3	2	5	4	3	задовільний
69	КГ	15	14	12	0	0	0	0	0	1	високий
70	ЭГ	15	8	6	4	4	3	4	3	4	задовільний
71	ЭГ	15	11	9	3	2	3	2	2	2	достатній
72	КГ	15	11	10	3	2	3	3	1	2	достатній
73	ЭГ	15	9	7	4	3	3	4	4	4	задовільний
74	ЭГ	15	12	11	2	2	3	3	1	2	достатній
75	ЭГ	15	8	6	4	4	3	4	3	4	задовільний
76	КГ	15	9	7	3	2	4	2	4	4	задовільний
77	ЭГ	15	11	10	1	3	3	2	2	1	достатній
78	ЭГ	15	12	9	2	2	1	2	2	2	достатній
79	КГ	15	7	8	5	6	7	8	9	6	незадовільний
80	ЭГ	15	13	10	2	2	3	2	2	2	достатній
81	КГ	15	9	7	4	3	3	3	1	2	задовільний
82	ЭГ	15	12	10	3	2	2	1	2	2	достатній
83	ЭГ	15	8	6	7	8	6	5	4	7	задовільний
84	КГ	15	12	11	2	2	3	2	2	1	достатній
85	КГ	15	8	7	6	6	8	5	3	6	задовільний
86	ЭГ	15	11	10	1	3	3	2	2	2	достатній

87	КГ	15	9	6	4	4	3	3	4	4	задовільний
88	КГ	15	10	7	5	5	3	3	3	4	задовільний
89	КГ	15	12	11	3	3	3	2	1	2	достатній
90	ЭГ	15	8	7	4	5	4	3	3	4	задовільний
91	КГ	15	10	6	5	3	2	1	4	4	задовільний
92	КГ	15	12	10	3	2	4	2	2	2	достатній
93	ЭГ	15	8	6	7	7	5	4	4	4	задовільний
94	КГ	15	9	7	5	6	4	3	3	4	задовільний
95	ЭГ	15	12	11	3	3	3	2	1	2	достатній
96	КГ	15	8	6	7	7	5	4	3	3	задовільний
97	КГ	15	9	7	5	4	5	4	4	4	задовільний
98	ЭГ	15	8	6	3	5	4	5	4	3	задовільний
99	ЭГ	15	12	10	2	3	2	1	2	1	достатній
100	ЭГ	15	13	9	2	1	2	1	2	2	достатній

Додаток І

Продовження таблиці 3.6

Результатів рівнів володіння презентаційно-мовленнєвих умінь студентами ЕГ і КГ

цифрахПІБ студентів у порядкових	Розподіл студентів по групах	Кількість висловлених речень						
		всього	Речення, які привертають увагу	Речення, які підтримують увагу	Переконливі речення	Технічні помилки	Речення, які закликають до дії	Рівень володіння презентаційними вміннями
1	ЕГ	15	12	9	2	1	2	достатній
2	ЕГ	15	15	12	0	1	1	високий
3	ЕГ	15	6	5	6	5	7	незадовільний
4	КГ	15	12	10	2	2	2	достатній
5	ЭГ	15	9	6	3	4	3	достатній
6	ЭГ	15	8	6	4	2	4	задовільний
7	ЭГ	15	13	10	2	2	1	достатній
8	КГ	15	15	11	1	1	1	високий

9	ЭГ	15	9	6	3	4	3	задовільний
10	ЭГ	15	12	9	3	2	1	достатній
11	ЭГ	15	5	6	8	5	4	незадовільний
12	ЭГ	15	14	12	0	1	0	високий
13	ЭГ	15	9	6	3	4	3	достатній
14	ЭГ	15	15	12	1	1	0	високий
15	ЭГ	15	4	5	8	6	7	незадовільний
16	ЭГ	15	12	9	3	2	1	достатній
17	ЭГ	15	13	10	2	2	3	задовільний
18	ЭГ	15	12	9	1	2	3	достатній
19	ЭГ	15	9	5	4	3	3	задовільний
20	ЭГ	15	15	12	1	1	0	високий
21	ЭГ	15	12	9	2	2	1	достатній
22	ЭГ	15	8	5	3	4	2	задовільний
23	ЭГ	15	15	1	1	1	0	високий
24	ЭГ	15	9	4	4	3	2	задовільний
25	ЭГ	15	11	9	2	3	2	достатній
26	ЭГ	15	7	5	7	6	5	достатній
27	ЭГ	15	15	0	0	1	1	високий
28	ЭГ	15	11	8	3	2	2	достатній
29	ЭГ	15	12	9	4	1	2	достатній
30	ЭГ	15	8	4	4	3	2	задовільний
31	ЭГ	15	11	9	4	1	2	достатній
32	ЭГ	15	9	6	6	5	4	задовільний
33	ЭГ	15	13	9	5	2	3	достатній
34	ЭГ	15	12	1	1	1	0	високий
35	ЭГ	15	6	5	6	7	5	задовільний
36	ЭГ	15	11	10	1	2	4	достатній
37	ЭГ	15	8	6	4	5	4	задовільний
38	ЭГ	15	11	10	3	3	2	достатній
39	ЭГ	15	13	9	4	2	1	достатній
40	ЭГ	15	9	6	6	5	4	задовільний
41	ЭГ	15	14	12	1	0	0	високий
42	ЭГ	15	11	10	3	3	2	достатній
43	ЭГ	15	9	7	6	4	5	задовільний
44	ЭГ	15	14	13	1	0	1	високий
45	ЭГ	15	6	5	6	7	5	задовільний
46	ЭГ	15	11	9	2	3	4	достатній
47	ЭГ	15	9	6	5	4	5	достатній
48	ЭГ	15	12	10	2	1	2	високий
49	ЭГ	15	11	9	3	2	2	достатній
50	ЭГ	15	9	7	5	4	5	високий