

ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ГЕРАСИМЧУК ТЕТЯНА ВОЛОДИМИРІВНА

На правах рукопису

УДК: 378.147:004.007.2

**ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ІНШОМОВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ
МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНЬОЇ ГАЛУЗІ
З ВИКОРИСТАННЯМ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

13.00.04 – теорія і методика професійної освіти

Дисертація
на здобуття наукового ступеня
кандидата педагогічних наук

Науковий керівник:
доктор педагогічних наук, професор
ДРОЗДОВА Ірина Петрівна

Херсон – 2016

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

Bluetooth – це стандарт бездротового зв'язку для передачі сигналів на відстань до 100м;

EDGE – (англ. Enhanced Data rates for GSM Evolution) – цифрова технологія бездротової передачі даних для мобільного зв'язку, яка функціонує як надбудова над 2G і 2.5G (GPRS);

GPRS – General Packet Radio Service – пакетний радіозв'язок загального користування – надбудова над технологією мобільного зв'язку GSM, що здійснює пакетну передачу даних;

MMS – сервіс мультимедійних повідомлень;

PC – personal computer;

PDA – Personal Digital Assistants – персональні цифрові помічники;

QIP – системи миттєвих повідомлень;

SKYPE – це спеціальна програма для безкоштовного спілкування на відстані;

SMS – текстові повідомлення;

URL – Uniform Resource Locator – локатор (визначник місцезнаходження) ресурсу;

VIBER – системи миттєвих повідомлень;

VLE – віртуальне навчальне середовище;

WAP – wireless application protocol – це протокол бездротового доступу до інформаційних і сервісних послуг глобальної мережі Інтернет безпосередньо з мобільного телефону;

Wi-Fi – (Wireless Fidelity) – у перекладі з англійської – «бездротова відданість». Технологією Wi-Fi називають один із форматів передачі цифрових даних радіоканалами;

WWW – World Wide Web – означає «Всесвітня Павутина»;

ВНЗ – вищий навчальний заклад;

ВТНЗ – вищий технічний навчальний заклад;

ЕГ – експериментальні групи;

ЕНП – електронний навчальний посібник/ підручник;

ЕОМ – електронна обчислювальна машина;

ІКР – індивідуально-консультаційна робота;

ІКТ – інформаційно-комунікаційні технології;

ІТ – інформаційні технології;

КГ – контрольні групи;

КЕ – констатувальний експеримент;

КПК – кишеньковий персональний комп'ютер;

ЛО – лексичні одиниці;

ОКХ – освітньо-кваліфікаційна характеристика спеціальності (напрямок підготовки фахівців);

ОПП – освітньо-професійна програма спеціальності;

ПЗ – програмне забезпечення;

ПК – іншомовна професійна компетентність;

ПК – персональний комп'ютер;

ППЗ – педагогічний програмний засіб

СРС – самостійна робота студентів;

ФЕ – формувальний експеримент;

ХНАДУ – Харківський національний автомобільно-дорожній університет.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ.....	2
ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ I. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ІНШОМОВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ФАХІВЦІВ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНЬОЇ ГАЛУЗІ ЗА ДОПОМОГОЮ ІНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГІЙ....	14
1.1. Зміст поняття «професійна іншомовна компетентність» у світлі інформатизації освітньої парадигми	14
1.2. Сучасний стан інформатизації освіти як засада для підготовки компетентного фахівця.....	35
1.3. Веб-сайт викладача як засіб організації навчання студентів.....	49
ВИСНОВКИ З ПЕРШОГО РОЗДІЛУ.....	62
РОЗДІЛ II. ДІАГНОСТИКА СФОРМОВАНOSTІ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ.....	64
2.1. Педагогічні умови формування професійної іншомовної компетентності майбутніх фахівців автомобільно-дорожньої галузі.....	64
2.2. Критеріальний підхід до визначення сформованості професійної іншомовної компетентності студентів автомобільно-дорожньої галузі.....	75
2.3. Зміст роботи студентів на заняттях з іноземної мови для формування професійної компетентності із застосуванням Інтернет-технологій.....	88
2.3.1. Аудиторна і позааудиторна самостійна робота студентів як невід’ємна складова формування професійної компетентності сучасних фахівців із застосуванням Інтернет-технологій.....	119
ВИСНОВКИ З ДРУГОГО РОЗДІЛУ.....	144

РОЗДІЛ III. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ІНШОМОВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ.....	146
3.1. Аналіз результатів експериментального навчання за допомогою Інтернет-технологій.....	146
3.1.1. Програма експериментального дослідження.....	146
3.2. Результати дослідного навчання.....	175
ВИСНОВКИ З ТРЕТЬОГО РОЗДІЛУ.....	191
ВИСНОВКИ.....	193
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	197
ДОДАТКИ.....	225

ВСТУП

Актуальність теми дослідження. В умовах переходу до інформаційного суспільства відбуваються соціально-економічні й державно-політичні перетворення, а постійне зростання обсягу інформації сприяють модернізації вищої школи, націленої на розвиток системи освіти відповідно до актуальних потреб формування й удосконалення особистості, ринку праці, тож у вітчизняній економіці з'являються тимчасові й постійні міжнародні колективи.

У процесі діяльності фахівців змінюється роль і значення професійної іншомовної комунікації, що безпосередньо впливає на результати інженерної праці в автомобільно-дорожній галузі, а професійна іншомовна комунікативна компетентність є значним і вагомим компонентом для майбутнього інженера. Збільшуються вимоги до рівня володіння іноземною мовою фахівцями технічного профілю. Володіння однією або двома іноземними мовами значно підвищує конкурентоспроможність випускників технічних вишів на ринку праці. При цьому розвиток академічної мобільності ставить перед викладачами та студентами різні завдання. Для викладачів – це необхідність використання іноземної мови, насамперед англійської, у професійній викладацької діяльності за участі в процесах реалізації міжнародних проектів і просування міжнародних стандартів у системі освіти. Студенти, магістранти та аспіранти відчувають потребу в застосуванні іноземної мови в процесі навчальної діяльності, що є необхідним для навчання в нашій країні головним чином для отримання інформації із зарубіжних джерел, усного й письмового іншомовного спілкування у разі стажувань або навчання за кордоном.

Мета сучасного навчання іноземної мови у вищій школі має розглядатися в площині формування професійної іншомовної компетентності майбутніх інженерів, їхньої здатності до ефективного спілкування за допомогою вербальних і невербальних засобів іноземної мови, творчого розвитку в комунікативній взаємодії із закордонними колегами. Висококваліфікований

фахівець ВНЗ має бути здатним ідентифікувати й застосувати набуті протягом навчання у вищій школі мовну, мовленнєву тощо компетенції як складові професійної компетентності залежно від фахової спрямованості.

Аналіз наукових джерел, емпіричних матеріалів, педагогічного досвіду свідчить про відсутність системного теоретико-методологічного і науково-технологічного забезпечення в контексті формування професійної іншомовної компетентності майбутніх фахівців автомобільно-дорожньої галузі засобами інформаційних технологій, що підтверджено наявністю суперечностей між:

- потребами світового й європейського співтовариства у професійно компетентних фахівцях автомобільно-дорожньої галузі і ступенем розробки проблеми формування їхньої іншомовної компетентності засобами інформаційних технологій;

- об'єктивною потребою у підвищенні якості професійної освіти майбутніх фахівців автомобільно-дорожньої галузі й відсутністю наукового обґрунтування ефективних педагогічних умов для формування їхньої професійної іншомовної компетентності **при реалізації інформаційних технологій;**

- потребою наукового обґрунтування специфіки використання інформаційних технологій у ВНЗ та відсутністю теоретичного і методичного його забезпечення для формування професійної іншомовної компетентності майбутніх фахівців автомобільно-дорожньої галузі.

Інформатизація суспільства й освіти розглядається у працях Б.Андрієвського, В.Бикова, Л.Брескіної, І.Вакуленко, Г.Жабєєва, Н.Задорожної, А.Каленського, Г.Кравцова, А.Кудіна, О.Лазаренко, О.Падалки, І.Роберт, О.Співаковського, М.Шермана, в яких ґрунтовно доводиться необхідність використання мережевих технологій. Професійна підготовка фахівців у вищій школі обґрунтована у працях В.Андрущенка, І.Зязюна, О.Заболотської, В.Кременя, Н.Ничкало та ін. Методологічне значення для нашої роботи мають праці Л.Барановської, Є.Барбіної, Є.Бондаревської, І.Дроздової, З.Курлянд,

Л.Петухової, І.Якиманської та ін. До проблем формування професійної іншомовної компетентності зверталось багато дослідників: О.Бігіч, Р.Гришкова, І.Задорожна, М.Князян, Н.Микитенко, Л.Морська, О.Москаленко, С.Ніколаєва, Ю.Пассов, Є.Полат, Ю.Рибінська, О.Тарнопольський, Л.Черноватий та ін.

Розвиток інформаційних і телекомунікаційних технологій вплинув на зміну статусу іноземної мови, вивчення якої стає все більш значущим для розширення політичних, економічних і культурних зв'язків, доступу до великого обсягу науково-технічної інформації іноземною мовою. Тож на сьогодні існує протиріччя між рівнем розвитку інформаційних технологій і рівнем теоретичної і практичної розробленості їх використання в освітньому процесі, зокрема для навчання іноземних мов. Отже, проблема інтеграції Інтернет-технологій у процес іншомовної підготовки майбутніх фахівців у ВНЗ автомобільно-дорожньої галузі з метою формування професійної іншомовної компетентності є актуальною й вимагає подальшого дослідження.

Актуальність зазначеної проблеми, недостатня її розробленість у педагогічній теорії та наявність суперечностей у професійній підготовці майбутніх інженерів автомобільно-дорожньої галузі зумовили вибір теми дослідження – **«Формування професійної іншомовної компетентності майбутніх інженерів автомобільно-дорожньої галузі з використанням інформаційних технологій».**

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційна робота є складовою частиною комплексної теми кафедри іноземних мов № 1 Харківського національного автомобільно-дорожнього університету «Проблеми методики викладання іноземних мов і перекладознавства в когнітивно-дискурсивній парадигмі». Тему дисертації затверджено вченою радою Харківського національного автомобільно-дорожнього університету (протокол № 3 від 08.11.2013 р.) та узгоджено на засіданні Міжвідомчої ради з координації наукових досліджень у галузі педагогіки і психології в Україні (протокол № 6 від 17.06.2014 р.).

Об'єкт дослідження – професійна підготовка майбутніх інженерів автомобільно-дорожньої галузі з використанням сучасних інформаційних технологій в умовах ВНЗ.

Предмет дослідження – методика формування професійної іншомовної компетентності майбутніх інженерів автомобільно-дорожньої галузі із застосуванням Інтернет-технологій.

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати й експериментально перевірити методику формування професійної іншомовної компетентності майбутніх інженерів автомобільно-дорожньої галузі за допомогою інформаційних технологій.

Гіпотеза дослідження – формування професійної іншомовної компетентності майбутніх інженерів автомобільно-дорожньої галузі з використанням сучасних інноваційних технологій буде продуктивною, якщо в навчальному процесі відповідно до етапів навчання (комунікативно-формувального, професійно-діяльнісного, компетентісно орієнтованого) реалізовувати такі педагогічні умови:

- розвиток мотивації до вивчення іноземних мов студентами;
- формування професійної компетентності іноземною мовою засобами інформаційних технологій із поєднанням компетентісно-діяльнісного, когнітивно-комунікативного, професійно й особистісно орієнтованого підходів;
- моделювання в навчальному процесі реальних професійних комунікативних ситуацій;
- застосування найсучасніших інформаційних технологій (Інтернет, мобільний зв'язок, веб-сайт тощо) із залученням розробленої професійно орієнтованої системи вправ і завдань та інноваційних методів навчання (метод проектів, ділові і рольові ігри).

Завдання дослідження:

- визначити сутність поняття «професійна іншомовна компетентність майбутніх інженерів автомобільно-дорожньої галузі» з використанням інформаційних технологій у процесі вивчення іноземної мови;

- проаналізувати теоретичні джерела і практичний стан навчання іноземної мови майбутніх інженерів автомобільно-дорожньої галузі й обґрунтувати критерії організації веб-сайтів для навчальної роботи з іноземної мови й упровадити їх у педагогічну практику;

- виявити компоненти й показники, схарактеризувати рівні сформованості професійної іншомовної компетентності студентів із використанням інформаційних технологій;

- розробити й експериментально перевірити структурно-процесуальну модель й методику формування професійної іншомовної компетентності майбутніх інженерів засобами інформаційних технологій.

Для досягнення мети й розв'язання поставлених завдань використано **комплекс методів дослідження:**

Теоретичні методи: термінологічний аналіз – для визначення змісту базового поняття дослідження (підрозділи 1.1, 1.2, 1.3): «професійна іншомовна компетентність», «компетенція», «компетентність» «Веб-сайт викладача як засіб організації навчання студентів»; аналіз, синтез, порівняння, зіставлення та узагальнення теоретичних положень, викладених у психолого-педагогічній, методичній літературі, нормативних документах, та досвіду навчання студентів автомобільно-дорожньої галузі з застосуванням інформаційних технологій для визначення оптимальних підходів до вирішення проблеми (підрозділи 2.1, 2.2, 2.3, 2.3.1); систематизація й узагальнення теоретичних і методичних основ для з'ясування сутності та структури формування професійної іншомовної компетентності майбутніх інженерів автомобільно-дорожнього профілю у процесі вивчення іноземної мови із застосуванням Інтернет-технологій, відбір навчального матеріалу для формування професійної іншомовної компетентності майбутнього інженера (підрозділи 2.2, 2.3); розробка моделі

формування професійної іншомовної компетентності майбутніх інженерів; (підрозділи 3.1, 3.2); узагальнення науково-теоретичних та практичних даних для наукового обґрунтування педагогічних умов підготовки майбутніх інженерів у процесі вивчення іноземної мови із застосуванням інформаційних технологій (підрозділ 2.3). *Емпіричні методи*: констатувальний зріз, бесіди з викладачами, спілкування зі студентами, інтерв'ювання, пряме й опосередковане спостереження за педагогічним процесом у технічних навчальних закладах, аналіз письмових робіт студентів, анкетування й тестування, педагогічний (констатувальний і формувальний) експеримент; методи оцінки, самооцінки, статистичного аналізу експериментального матеріалу (підрозділ 2.2, 3.3). *Статистичні методи*: методи математичної статистики з метою аналізу результатів дослідження (підрозділ 3.3).

Експериментальною базою дослідження було обрано Харківський національний автомобільно-дорожній університет, Кіровоградський національний технічний університет, Київський державний економіко-технологічний університет транспорту, Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка.

Результати дисертаційного дослідження впроваджено в систему роботи Харківського національного автомобільно-дорожнього університету (акт про впровадження №5-1173 від 01.12.2015 року), Кіровоградського національного технічного університету (акт про впровадження №11/1582 від 08.12.2015 року), Київського державного економіко-технологічного університету транспорту (акт про впровадження №5-1100 від 28.12.2015 року), Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка (акт про впровадження №1740-33/03 від 30.12.2015 року).

Наукова новизна полягає в тому, що *уперше науково обґрунтовано й експериментально перевірено модель і методику формування професійної іншомовної компетентності майбутніх інженерів автомобільно-дорожньої галузі з використанням інформаційних технологій; визначено специфіку*

організації Web-сайтів у системі модульного навчання як спосіб упровадження Інтернет-технологій у навчальний процес; *досліджено* проблеми організації навчання іноземних мов із використанням інформаційних технологій; *доповнено* дидактичні основи інформаційних технологій для підготовки студентів автомобільно-дорожньої галузі; *розроблено* методику створення й упровадження Web-сайту викладача як засобу організації навчання студентів із метою формування професійної іншомовної компетентності майбутніх інженерів автомобільно-дорожньої галузі; *з'ясовано* освітні можливості Інтернет-технологій для формування професійної іншомовної компетентності майбутніх фахівців; *створено* структурно-процесуальну модель формування професійної іншомовної компетентності студентів, компонентами якої є мета, зміст, етапи, завдання, педагогічні умови, підходи, принципи, традиційні й інноваційні методи, засоби й форми організації навчання майбутніх інженерів автомобільно-дорожньої галузі; *уточнено* принципи побудови аудиторної та позааудиторної самостійної роботи із застосуванням Інтернет-технологій; *виявлено* критерії відбору навчального матеріалу для формування професійної іншомовної компетентності студентів; *удосконалено* контроль навчальної діяльності студентів за допомогою веб-сайтів; *набули подальшого розвитку* перспективи навчання іноземної мови з метою формування професійної компетентності студентів за умов використання інформаційних технологій.

Практична значущість дослідження полягає в розробленні дистанційного курсу «Англійська мова для студентів транспортних спеціальностей» (матеріали 4-ого семестру 4-х семестрового курсу в системі MOODLE) з дисципліни «Іноземна мова за професійним спрямуванням»; методичних вказівок із розвитку навичок перекладу технічних текстів англійською мовою для студентів автомобільних спеціальностей середнього рівня та системи завдань, спрямованих на формування професійної іншомовної компетентності майбутніх фахівців автомобільно-дорожньої галузі. Отримані результати розширюють і збагачують інноваційні підходи до традиційних

теорій підготовки майбутніх фахівців автомобільно-дорожньої галузі, розкривають уявлення про сучасні додаткові педагогічні ресурси, що сприяють виявленню потенціалу навчального процесу у вищій школі. Основні положення, результати й висновки проведеного дослідження можуть бути використані в навчально-виховному процесі ВТНЗ під час навчання іноземної мови, проведення спецсемінарів, тренінгів; у лекційно-методичній роботі з викладачами іноземних мов у післядипломній освіті, у процесі наукового пошуку магістрантів, аспірантів.

Апробація результатів дисертації. Основні положення та результати дослідження обговорювалися й отримали позитивні відгуки на науково-практичних конференціях і семінарах: міжнародних – «Мова в професійному вимірі: комунікативно-культурний аспект» (Україна, Харків, 2014), «Working to Progress»: к 80-летию со дня рождения Ю.А. Гагарина (Россия, Саратов, 2014), міжнародних веб-конференцій – «Integration Processes and Innovative Technologies. Achievements and Prospects of Engineering Sciences» (Україна, Харків, 2014), «Importance of Inclusion Mobile Devices in Teaching English» (Україна, Харків, 2015), всеукраїнських – «Комунікативна спрямованість вивчення мовних дисциплін у вищих навчальних закладах» (Україна, Харків, 2015), «Моніторинг якості професійної підготовки майбутніх педагогів у вищій школі: теорія і практика» (Україна, Одеса, 2015).

Публікації. Результати науково-методичних досліджень відображено в 11 публікаціях автора, із них 4 опубліковано у фахових виданнях, затверджених ВАК України, 1 – у зарубіжних виданнях, 6 тез виступів на міжнародних, всеукраїнських наукових семінарах, форумах і конференціях. Загальний обсяг доробку з теми складає 49 друк. арк., з яких автору належить 44 друк. арк.

Структура й обсяг дисертації. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел, додатків. Повний обсяг дисертації 196 сторінки. У роботі вміщено 16 таблиць, 11 рисунків, 2 схеми. До списку джерел увійшло 270 найменування.

РОЗДІЛ І

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ІНШОМОВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНЬОЇ ГАЛУЗІ ЗА ДОПОМОГОЮ ІНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГІЙ

1.1. Зміст поняття «професійна іншомовна компетентність» у світлі інформатизації освітньої парадигми

Науково-технічний прогрес зумовив високі темпи переоснащення промисловості та виробництва, тому постійно ускладнюється навчальний матеріал фундаментальних природничих наук, зокрема й тих, що стосуються підготовки фахівців автомобільно-дорожньої галузі. У зв'язку з цим підвищується значення наукового підходу до організації освітнього процесу, пошуку й упровадження нового в практику навчання. Як основа інтенсифікації освітнього процесу для вивчення іноземних мов у технічних вишах висувається принцип профільного (професійно орієнтованого) викладання, що полягає в раціональній організації змісту навчання, яке безперервно зростає й ускладнюється на основі виділення в дисципліні ядра професійно значущих умінь і навичок, концентрації зусиль на їх усебічній обробці. Тож забезпечується засвоєння студентами передбачених програмою знань й успішно формується інтерес та ціннісне ставлення професії, створюється база для ґрунтового формування професійної іншомовної компетентності.

Сучасні державні освітні стандарти відповідають потребам інженерно-технічної практики і співвідносять зміст навчання іноземної мови в технічному виші, зокрема формуванні іншомовної компетентності майбутніх інженерів автомобільно-дорожньої галузі, із вимогами ринку професійної праці, інтересами й потребами громадянського суспільства в висококомпетентних і кваліфікованих фахівцях. Не випадково компетентнісний підхід визнаний основою нової парадигми вищої професійної освіти [47; 48]. При цьому підсумком діяльності освітньої установи стають компетентності, що

відображають результати навчання, систему цінностей, спонукальні сили до того чи іншого виду діяльності, спілкування, поведінки тощо [3; 4; 23; 49; 55; 58; 68; 84]. Загальноєвропейські рекомендації з мовної освіти визначають компетенції як суму знань, умінь та характерних рис, що дозволяють особистості виконувати певні дії [89].

Для змістовного розуміння критеріїв компетентності, обсягу змісту і структури понять “комунікативна компетентність”, “професійна іншомовна компетентність” майбутнього інженера автомобільно-дорожньої галузі, слід вирішити такі завдання, а саме:

1. Проаналізувати й обґрунтувати загальнотеоретичні питання, що визначають підходи до з'ясування сутності понять “професійна компетентність” і “професійна іншомовна компетентність”, виявлення їх змісту та структури й окреслення педагогічних умов щодо формування професійної іншомовної компетентності майбутніх інженерів.

2. Описати структуру професійної іншомовної компетентності та її основні компоненти.

3. Запропонувати власне трактування поняття “професійна іншомовна компетентність майбутнього інженера автомобільно-дорожньої галузі з використанням інформаційних технологій”.

4. Визначити зміст контролю професійної іншомовної компетентності майбутніх інженерів, тобто окреслити критерії цього поняття.

Незважаючи на значну кількість праць, присвячених формуванню професійної компетентності студентів різних спеціальностей, зокрема засобами іноземних мов, деякі важливі питання щодо змісту і структури понять “професійна компетентність” і “професійна іншомовна компетентність”, особливо із застосування сучасних інформаційних технологій, не висвітлювалися у педагогічних роботах науковців.

Аналіз публікацій вітчизняних і зарубіжних учених засвідчує, що досі не існує єдиного загальноприйнятого визначення поняття “компетентність”, адже

в багатьох дослідженнях це поняття синтезується з поняттям “компетенція”, а саме: комунікативна, професійна тощо. Компетенція виступає синонімом, відповідником до певних синтагм методичного характеру. Наприклад, деякі вчені (Л. Петровська [179] та ін.) трактують поняття “компетенція” та “компетентність” як синонімічні лексичні структури. У нашому дослідженні ці поняття розмежовані, ієрархічно залежні.

Компетенція (від лат. *compete* – добиваюсь, відповідаю, підходжу) – коло повноважень, наданих законом, статутом або іншим актом конкретному органу або посадовій особі; знання і досвід у певній галузі [203, с. 613]. Ця лексема уперше вживалася в роботах В. Гумбольдта [70], проте як термін була введена Н. Хомським і визначалася як знання мови (*competence*) та протиставлялася “використанню мови” (*performace*) [226, с.15]. Н. Хомський уважав, що “комунікативна компетенція – це здібність, необхідна для виконання певної мовленнєвої діяльності рідною мовою” [226].

Компетентність (лат. *competentia*, від *competo* – взаємно прагну; відповідаю, підходжу) – добра обізнаність у чому-небудь, знання, досвід; знання і досвід у тій чи іншій галузі; поінформованість, обізнаність, авторитетність [232, с.87].

Два терміни “компетенція” та “компетентність” – іншомовного походження, мають один латинський корінь, проте термін “компетентність” має ширше трактування в сучасній лінгвометодиці та лінгводидактиці. Ми згодні з поглядами науковців, які вважають поняття “компетенція” складовим більш загального поняття – “компетентність”. Так, О. Дрогайцев зазначає: “компетентність – це володіння знаннями, які дають змогу про щось судити; компетенція – це коло питань, в яких особистість добре розуміється. Тому можемо говорити про те, що професійна компетентність є більш загальною педагогічною категорією, ніж професійна компетенція” [74, с. 64].

У свій час М. В'ятютневим був запропонований і введений до активного вжитку термін “комунікативна компетенція”[54]. Він розглядав мовну

компетенцію як «набуте інтуїтивне знання невеликої кількості правил, що лежать в основі побудови глибинних структур мови, перетворюваних у процесі спілкування в різноманітні висловлювання, тобто поверхневі структури» [10, с.58]. Це дало змогу визначити, що комунікативна компетенція – це здібність людини спілкуватися в трудовій та навчальній діяльності, задовольняючи власні інтелектуальні потреби, і виокремити суттєві ознаки об'єкта (належність його до класу інтелектуальних здібностей індивіда, сферою виявлення яких є діяльнісний процес, а необхідною ланкою – мовленнєва діяльність).

Г. Колшанський визначав мовну компетенцію як здатність всякої людини засвоїти будь-яку мовну систему на основі єдиного логічного мисленнєвого апарата, властивого людині та її мисленню, як відображення закономірностей єдиного матеріального світу. Головним у формуванні комунікативної компетенції особистості Г. Колшанський уважав чинник рольового навчання мови, оскільки навчання мови як засобу комунікації значною мірою передбачає формування навичок виконання тих чи інших ролей комунікантів під час спілкування у певних умовах [131, с. 26-32].

Актуальні дослідження для розуміння суті поняття “комунікативна компетенція” проводили такі вчені-лінгводидакти, як А. Богуш, Л. Жумаєва, О.Заболоцька, І. Задорожна, С. Ніколаєва, Н. Микитенко, Л. Морська, Ю. Рибінська та ін., які виходили передусім зі змісту застосування цього поняття до сфери навчання російської мови як іноземної або ж формування іншомовної комунікативної компетенції як студентів, так і викладачів.

Думки сучасних лінгводидактів є цінними й важливими для обґрунтування та дослідження категорії “комунікативна компетенція” в межах сучасної освітньої лінгводидактичної парадигми. Власні інтерпретації сутності поняття “комунікативна компетенція” пропонують багато науковців. Під комунікативною компетенцією А. Богуш розуміє комплексне застосування мовцем мовних і немовних засобів для спілкування в конкретних соціально-побутових ситуаціях, уміння орієнтуватися в ситуації спілкування,

ініціативність спілкування. Комунікативна компетенція – це обізнаність людини, певна система знань, практичних мовленнєвих умінь і навичок, мовленнєвих здібностей людини [28, с.145-146].

У дослідженні Н.Микитенко компетенція розглядається як сукупність взаємопов'язаних якостей особистості (знань, умінь, навичок, способів діяльності, ставлення), що висуваються щодо певного кола предметів і процесів, необхідних для якісної продуктивної діяльності відносно до цих предметів і процесів, які впливають на професійну діяльність, роль чи відповідальність. Вона корелює з успішністю виконання завдання, може вимірюватися певними стандартами. Компетенцію можна підвищити завдяки підготовці й розвитку [163].

У сучасних дослідженнях термін “іншомовна комунікативна компетенція” тлумачать так:

- здатність брати до уваги в мовленнєвому спілкуванні контекстуальну доречність і вживаність мовних одиниць для реалізації когнітивної та комунікативної функцій [57, с. 17-24]; знання мови, високий рівень практичного володіння як вербальними, так і невербальними її засобами, а також досвід володіння мовою на варіативно-адаптивному рівні залежно від конкретної мовленнєвої ситуації [173, с. 14];

- ступінь задовільного володіння певними нормами спілкування, поведінки як результат навчання та засвоєння етно- і соціально-психологічних еталонів, стандартів, стереотипів поведінки, ступінь володіння технікою спілкування, як мовну систему в дії [192, с. 12];

- знання, уміння та навички, необхідні для розуміння чужих і власних програм мовленнєвої поведінки, адекватних цілям, сферам, ситуаціям спілкування, зміст якої охоплює знання основних понять лінгвістики мови (стилі, типи, способи зв'язку речень у тексті), уміння та навички аналізу тексту та власне комунікативні надбання [218, с. 6–7].

Своєрідну структуру професійної компетентності фахівця, що дозволяє зрозуміти необхідність розмежування понять “компетентність” / ”компетенція” та підпорядкування другого першому, пропонує Ю. Варданян, який зазначає: “...структура професійної компетентності нараховує такі компоненти:

- суб’єктний, в якому виявляються рівень власної активності майбутнього спеціаліста щодо актуалізації, реалізації, збереження професійної компетентності;
- об’єктний, в якому виражений рівень психологічного супроводу процесу побудови та здійснення професійної діяльності;
- предметний, в якому вміщується характеристика рівня проміжних та кінцевих результатів спеціаліста;
- пізнавально-перетворювальних дій, що дають змогу студентові використовувати навчально-пізнавальну та професійно-практичну діяльність (наприклад, комунікацію як діяльність) як джерело розвитку готовності та можливості самореалізації у сфері трудової діяльності” [52, с. 22].

Розглядаючи професійну компетентність як особливий вид компетенції, учені розуміють її як інтегральну властивість особистості, що визначає загальну культуру спілкування та її прояви в професійній діяльності [123, с.103]:

- інтегрований компонент комунікативної та професійної компетенції, який передбачає володіння мовою і професійно орієнтованим мовленням на варіативно-адаптивному рівні, а також на рівні вільного ділового спілкування (для фахівців, що мають високий рівень комунікативно-професійної компетенції) [84, с.14].
- готовність та здатність до оволодіння предметними, науковими знаннями в професійному спілкуванні [208, с. 8].

Аналіз цих та інших праць засвідчує, що науковці розглядають поняття “іншомовна комунікативна компетенція” з позиції свого дослідження, виокремлюючи в ньому те, що важливе для фахівця з погляду певної науки щодо структури цього феномена. А. Андрієнко запропонувала модель

іншомовної професійної комунікативної компетенції студентів технічного вищого навчального закладу, що складається із сукупності ключових компетенцій: лінгвістичної, дискурсивної, стратегічної, соціокультурної, прагматичної (соціальної), лінгвопрофесійної, соціально-інформаційної, соціально-політичної, персональної (особистісної, індивідуальної) [3].

У структурі іншомовної комунікативної компетенції нині визначають міжкультурну комунікацію. І в межах нашого дослідження, розглядаючи термін «компетенція», ми не обходимо міжкультурну комунікативну компетенцію студентів, що є потенційним новоутворенням і містить мовні знання, комунікативні уміння і навички, необхідні для вирішення екстралінгвальних завдань спілкування, сформовані в умовах штучного іншомовного середовища. При цьому ключові компетенції поступово «переростають» в компетентності в результаті збагачення новими знаннями, уміннями і досвідом у процесі реального міжкультурного спілкування бакалавра в сфері автомобільно-дорожньої галузі.

Поняття «компетентність» трактується як володіння людиною відповідною компетенцією, її досвід, особисте емоційно-ціннісне ставлення до предмета діяльності, складових компетентності [163, с.32].

Т.Асєєва і В. Хальзова у зміст поняття «іншомовна компетентність майбутнього фахівця» вкладають наявність розвиненої і продуктивно реалізованої в професійній іншомовній комунікації системи якісних характеристик, що включають широкий культурологічний світогляд і тезаурус, утворений сумою професійних мовних умінь та навичок. Також це поняття містить високу продуктивність іншомовної діяльності на базі розвинених у процесі навчання лінгвістичних здібностей; високий рівень творчого мислення, що забезпечує процеси сприйняття, структурування і декодування іншомовної інформації професійного характеру; цілісний комплекс знань у мовній сфері, самовизначення, розвиток і саморозвиток особистості до професійної іншомовної комунікації. Загальним показником сформованості іншомовної

компетентності є різнобічна творча активність фахівця відповідного профілю у процесі іншомовного спілкування в майбутній діяльності.

Дослідниці до складу компонентів іншомовної компетентності фахівця, включають такі компетенції:

- лінгвістична (мовна) компетенція (у тому числі й соціолінгвістична) – це володіння мовними засобами, процесами породження й розпізнавання тексту; знання мовного матеріалу, правила його оформлення і навички оперування ними (особистісні якості);
- тематична компетенція – це володіння екстралінгвальною інформацією (система знань професійних особливостей та реалій, етикетних форм мовлення і вміння користуватися ними в різних сферах ділового спілкування);
- соціокультурна компетенція (поведінкова, у тому числі етикетна) – це знання соціокультурного контексту;
- компенсаторна компетенція – уміння досягти взаєморозуміння, вийти зі скрутного становища; комплекс спеціальних (мовних) умінь, що характеризують рівень практичного володіння іноземною мовою як засобом спілкування;
- комунікативна компетенція – уміння спілкуватися без створення напруженості з співрозмовником, тобто вміння співпрацювати, організовувати, вирішувати життєві та практичні ситуації тощо [7].

Інші дослідники (зокрема Н. Гез) вважають, що спочатку використовували термін “лінгвістична компетенція”, а згодом, зважаючи на вузьке розуміння цього поняття, було запропоноване ширше – “комунікативна компетенція”, у структурі якої виокремлюють такі складові:

- вербально-комунікативна компетенція (здатність опрацьовувати, групувати, запам'ятовувати і в разі необхідності згадувати знання, фактичні дані, застосовуючи мовні позначення);

- лінгвістична компетенція (здатність розуміти, продукувати необмежену кількість правильних речень за допомогою засвоєних мовних знаків і правил їх поєднання);
- вербально-когнітивна компетенція (здатність брати до уваги під час мовленнєвого спілкування контекстуальну доречність і вживання мовних одиниць для реалізації когнітивної та комунікативної функцій);
- метакомунікативна компетенція (здатність володіти понятійним апаратом, необхідним для аналізу й оцінки засобів мовленнєвого спілкування) [59, с. 19].

Н. Гез з'ясувала основи комунікативної компетенції особистості залежно від володіння лінгвістичною компетенцією, оскільки без знання мови не може бути належним чином сформована комунікативна компетенція тих, хто навчається. На її думку, комунікативна компетенція передбачає володіння лінгвістичною компетенцією, наявність умінь співвідносити мовні засоби із завданнями й умовами спілкування, розуміння стосунків між комунікантами та організації мовленнєвого спілкування з урахуванням соціальних норм поведінки й комунікативно «комунікативна компетенція» з погляду дидактики, Н. Гез висловила слушні думки щодо дослідження проблем формування комунікативної компетенції і її розвитку з англійської мови.

С. Козак, досліджуючи іншомовну комунікативну компетенцію майбутніх фахівців морського флоту, трактує її як сукупність чотирьох компетенцій (лінгвістичної, соціокультурної, стратегічної та професійної). Важливою складовою іншомовної комунікативної компетенції, на думку вченої, є лінгвістична компетенція – комплекс знань, умінь та навичок, що забезпечують оволодіння мовними засобами, визначення комунікативного змісту розуміння окремих мовних одиниць, їхніх значень, форми і структури, зв'язків між ними. У її структурі дослідниця виокремлює такі компетенції:

- лексичну (складається з лексичних та граматичних елементів);

- граматичну (знання й уміння користуватися граматичними ресурсами мови);
- семантичну (здатність студента усвідомлювати й контролювати організацію змісту, відношення слова до його загального контексту, внутрішньолексичні зв'язки, значення граматичних елементів, категорій, структур);
- фонологічну, орфографічну та орфоепічну (ці компетенції формуються лише настільки, наскільки є необхідним для усної та письмової комунікації в межах академічного й професійного середовища) [130, с. 8].

Другою складовою іншомовної комунікативної компетенції є соціокультурна компетенція, що характеризує лінгвокраїнознавчі реалії, розуміння ономастичної лексики, фразеології тощо. Вона сприяє розвитку і тлумаченню різних аспектів культури й мовної поведінки у професійному середовищі. Ця компетенція забезпечує розвиток умінь, характерних для поведінки в різних культурних і професійних ситуаціях, та реакцію на них.

Становлення людини як професіонала пов'язане з її формуванням як особистості. Професійні якості людини здійснюють позитивний вплив на особистість: визначаються дотримання професійної етики, індивідуальна й соціальна відповідальність, оперативність й адекватна самооцінка, готовність до диференційованої оцінки рівня свого професіоналізму [65]. До основних чинників, що впливають на формування професійної компетентності сучасного інженера автомобільно-дорожньої галузі, належать вимоги до професії, професійний менталітет, операційно-технічна сфера, можливість творчої самореалізації в ній, адже оволодіння іноземною мовою й розвиток інтелектуальної сфери становить онтологічно єдиний процес [86, с.62].

Особливості професійної компетентності майбутнього інженера засобами іноземної мови виявляються через теоретичну підготовку в галузі міжособистісного пізнання, міжособистісних стосунків, законів логіки та аргументації. Отже, сутність терміна “професійна іншомовна компетентність

майбутнього інженера” розуміємо як сукупність достатньо сформованих професійних знань, комунікативних та організаторських здібностей, здатності до самоконтролю, емпліцитної культури вербальної та невербальної взаємодії.

На нашу думку, поняття “професійна компетентність” інженера є ширшим і більшим за обсягом.

Категорію “іншомовна (лінгвістична) компетенція” розуміємо як одну зі складових професійної іншомовної компетентності особистості інженера, його загальної освіченості та культури.

Як зауважує В. Ф. Теніщева, для формування професійної компетенції, що містить іншомовну компоненту, необхідна інтеграція: 1) змодельованої предметно-технологічної та реальної іншомовної діяльності студента; 2) предметного змісту іноземної мови та спеціальних дисциплін, що співвідноситься зі сферами компетентної соціально-професійної діяльності фахівця; 3) викладання змісту іноземної мови та фахових предметів; 4) академічної, квазіпрофесійної та навчально-професійної діяльності студента; 5) його репродуктивної та творчої діяльності [212].

Основними показниками та критеріями саме професійної іншомовної компетентності студентів автомобільно-дорожньої галузі визначаємо:

- а) теоретичні та практичні знання в системі комунікативних дисциплін (іншомовна (лінгвістична) компетенція);
- б) організаторські здібності студента;
- в) комунікативний самоконтроль;
- г) уміння продуктивно уникати конфліктних ситуацій.

Однією з цілей, що ми ставимо у зв'язку з розглядом та вирішенням проблеми вдосконалення фахової компетентності студентів автомобільно-дорожньої галузі, є формування в них активних навичок користування визначеними мовленєвими кліше відповідно до норм англійської/ іншої іноземної мови в різних стилях спілкування: науковому, діловому, розмовному. Йдеться про формування умінь і навичок використовувати під час

професійного спілкування наукової фразеології як одного із критеріїв професійної іншомовної компетентності.

Процес формування комунікативної компетентності з іноземної мови з використанням розмовних формул ґрунтовно досліджений А. Крупко, який пропонував таку організацію: 1) презентація розмовних нормативних формул; 2) використання пропонованих формул у діалогах-моделях; 3) самостійне використання тими, хто навчається, розмовних формул у конкретних реальних ситуаціях [190, с. 58].

Це дало нам змогу переосмислити сутність і напрями роботи над формуванням професійної іншомовної компетентності майбутніх інженерів автомобільно-дорожньої галузі як однієї зі складових їх загальної комунікативної компетентності, а також допомогло зрозуміти побудову технології роботи з її удосконалення засобами інформаційних технологій в умовах вищих закладів освіти.

Детальний огляд наукових лінгвістичних і лінгводидактичних джерел дозволив зробити висновок про невизначеність трактувань науковцями змісту термінів «компетентність», «компетенція», «комунікативна компетенція», зміст яких постійно розширюється і додаються нові складові. Ми можемо зробити узагальнення щодо змісту поняття “комунікативна іншомовна компетентність”:

1. Поняття “комунікативна компетентність” та “комунікативна компетенція” не є однаковими.

2. Основними ознаками компетентного мовця з іноземної мови є:

- а) орієнтація в ситуації спілкування;
- б) застосування лексико-граматичних мовних засобів відповідної іноземної мови;
- в) наявність системи знань для здійснення міжкультурної комунікації в іншомовному соціумі.

3. “Комунікативна іншомовна компетентність” як ознака особистості та термін має власну структуру. Сутність поняття “комунікативна іншомовна компетентність” не обмежується тільки визначенням його обсягу.

Високого рівня професійної іншомовної компетентності студентів автомобільно-дорожньої галузі можна досягти за умови створення системної технології навчання іноземної мови у вищих закладах освіти. Розв’язання цієї проблеми ускладнюється тим, що існують безліч підходів і тлумачень сутності, змісту, обсягу, структури поняття “професійна компетентність”, зокрема “професійна іншомовна компетентність”. Важливою умовою існування іншомовної компетентності є не тільки її зміст, а й **структура**.

Структура професійної іншомовної компетентності має значну кількість компонентів, що повною мірою знаходяться у взаємодії, і докладно досліджувалася в роботах лінгвістів і лінгводидактів останні роки.

Один із дослідників поняття “комунікативна компетенція” – Д.Ізаренков – здійснював подальше уточнення й збагачення цієї проблеми і зазначав, що “комунікативна компетенція – це здатність людини до спілкування в одному, деяких видах мовленнєвої діяльності, яка є набутою в процесі природної комунікації або спеціально організованого навчання особливу якість мовної особистості” [106, с. 55].

Д. Ізаренков [106] не тільки виділив типи комунікативної компетенції, а й науково обґрунтував мовленнєву, предметну, прагматичну та лінгвістичну компетенції. *Мовленнєва компетенція*, на думку Д. Ізаренкова, демонструє знання усіх рівнів (фонетичного, лексичного, словотворчого, морфологічного та синтаксичного). Важливо також знати правила оперування мовними одиницями кожного рівня для побудови одиниць більш високого рівня – комунікативних синтаксичних одиниць [106]. *Лінгвістична (мовна) компетенція* передбачає знання понятійного категоріального апарата науки про мову, представленого в описові через визначену систему формальних засобів значень мовних категорій. *Прагматична компетенція* передбачає наявність

умінь уживати висловлювання відповідно до комунікативних намірів (інтенцій) мовця та ситуативних умов мовлення. *Предметна компетенція* є одним із видів комунікативної компетенції і як її компонент передає змістовий, денотативний план висловлювань, фрагменти довкілля через знання людини.

Н. Присяжнюк під поняттям “предметна компетенція” розуміє “сукупність знань, умінь та навичок, необхідних для здійснення діяльності у тій чи іншій галузі” [193, с. 68].

Поняття “професійна компетентність” є відносно новим у лінгводидактиці, що зазначає належну фахову підготовку студента та є вужчим до поняття “комунікативна компетентність”, оскільки критерії професійної діяльності зумовлюють наявність в адресанта мовлення низки комунікативних умінь, притаманних тільки для певного виду діяльності.

Іншомовна комунікативна компетентність, на думку О. Ізмайлової, входить у структуру комунікативної культури й спирається на професійну компетенцію, що передбачає навички та вміння знаходити іншомовну професійно значущу інформацію й оперувати нею, знання фахової термінології, вміння працювати зі спеціалізованими текстами [104].

Зазначимо, що поняття “**професійна іншомовна компетентність**” майбутнього інженера автомобільно-дорожньої галузі, на нашу думку, передбачає *професійно-комунікативні вміння особистості спілкуватися в типових умовах професійної діяльності, володіння потенціалом фахового дискурсу засобами іноземної мови за допомогою інформаційних технологій*.

Тож необхідний рівень професійної іншомовної компетентності майбутнього інженера автомобільно-дорожньої галузі складається з таких основних груп умінь спілкування іноземною мовою:

1. Комунікативні вміння:

- установити контакт зі співрозмовником;
- будувати висловлювання в різних стилях і жанрах;

- вести бесіду й підтримувати розмову; розповідати; сприймати на слух іншомовні тексти соціально-побутової тематики;
- письмове спілкування іноземною мовою за тематикою соціально-побутового характеру.

2. Професійно-комунікативні вміння:

- розпізнавати фахову термінологію;
- внутрішня настанова на аналіз змістової правильності мовлення;
- редагувати власне та чуже мовлення;
- здійснювати різні види аналізу текстів усіх стилів;
- оглядове, інформативне й поглиблене читання автентичних іншомовних загальнонаукових текстів, пов'язаних із визначеною спеціальністю студентів;
- продукувати навчальний текст;
- реферувати іноземною мовою автентичні іншомовні загальнонаукові тексти, пов'язані з фахом;
- ділове листування, узгоджене зі сферою навчання;
- пошук інформації в іншомовних джерелах за допомогою як бібліотечних каталогів, так й Інтернет-сайтів.

Учені-лінгвісти систематизували структуру комунікативної компетенції, що має декілька компетенцій: предметну; лінгвістичну; прагматичну [84, 86; 163; 186]. Л.Жумаєва зазначає: “Спираючись на дослідження структур комунікативної компетенції, визначаємо такі компоненти професійної мовнокомунікативної компетенції спеціаліста, як: а) лінгвістичну (мовну) компетенцію, що забезпечує зміст професійної комунікації, побудову та розуміння мовленнєвого висловлювання; б) тематичну (предметну) компетенцію, що забезпечує зміст професійної комунікації, яка передбачає використання професійних знань, професійного та позапрофесійного досвіду, загальної ерудиції особистості; в) соціокультурну компетенцію, що забезпечує міжкультурну комунікацію” [86, с. 20].

Проте, на нашу думку, поряд з основними складовими структури, варто виділити в окремий комплекс процес формування інформаційної техніки комунікації і, отже, виокремити **інформаційну компетенцію** як один з елементів структури професійної іншомовної компетенції та узагальнити структуру на схемі 1.1. таким чином:

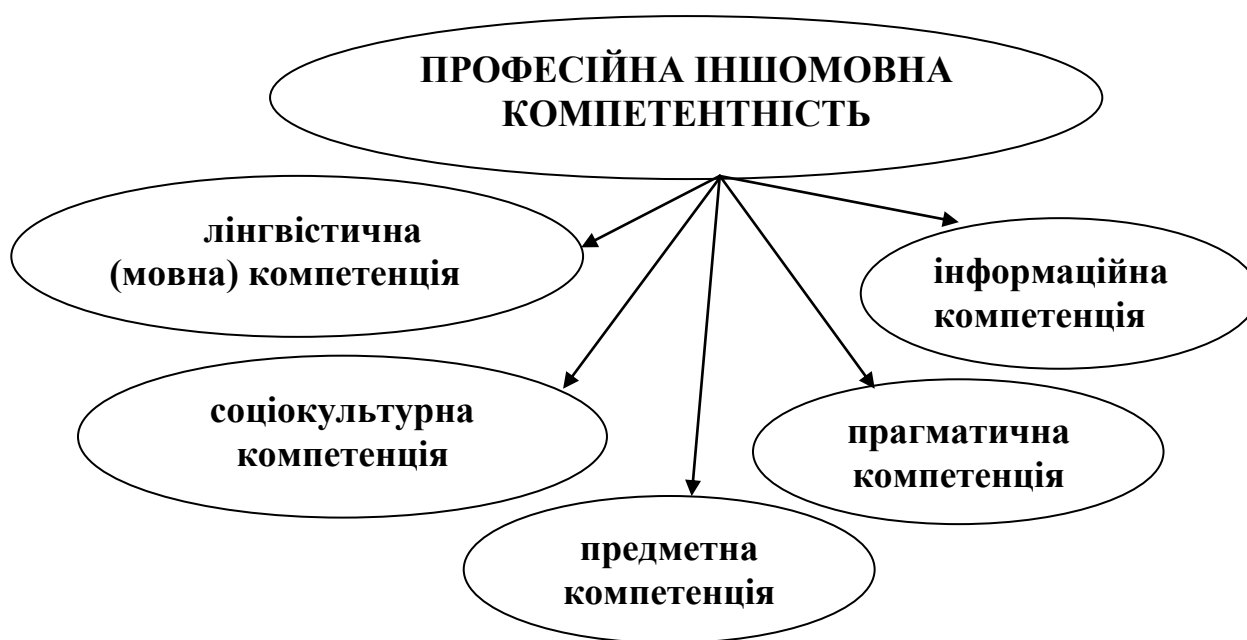


Схема 1.1. Структура професійної іншомовної компетенції майбутнього інженера автомобільно-дорожньої галузі (бакалавр).

Уважаємо, що *лінгвістична (мовна) професійна компетенція* інженера в Україні – це сукупність знань про структуру іншомовної системи (іноземної мови, що вивчається), а також уміння оперувати цими знаннями у процесі професійної діяльності: аналізувати, зіставляти, групувати факти мови в ситуаціях міжкультурної комунікації. На нашу думку, лінгвістична іншомовна професійна компетентність інженера має базуватися на потребах особистості щодо спілкування нормативним варіантом англійської (будь-якої іншої іноземної) мови, бути орієнтованою на активне використання під час спілкування дискурсу іноземною мовою, реалізовувати комунікативну функцію у процесі навчання в іноземних освітніх закладах під час наукових конференцій, практик і стажувань за кордоном. Ми спираємося на Загальноєвропейські Рекомендації з мовної освіти щодо вивчення, викладання,

оцінювання мов, що лінгвістичну компетенцію формують лексична, граматична, семантична, фонологічна, орфографічна, орфоепічна компетенції [89, с.108-109].

Сукупність знань про країну мови, що вивчають студенти, національно-культурні особливості менталітету, соціальної та мовленнєвої поведінки носіїв мови і здатність застосовувати такі знання у процесі спілкування, зокрема й у професійних ситуаціях, згідно зі звичками, правилами і стереотипами поведінки, нормами етикету, соціальними умовами тощо [57; 163]. Н.Микитенко вважає соціокультурну компетенцію важливою субкатегорією комунікативної [163, с.48].

Соціокультурна компетенція є компонентом комунікативної компетенції і містить чотири складових:

а) соціокультурні знання (відомості про країну мови, що вивчається, духовні цінності, культурні традиції, національний менталітет);

б) досвід спілкування (вибір стилю спілкування і правильне визначення явищ іншомовної культури);

в) особистісне ставлення до фактів іншомовної культури (здатність долати і вирішувати соціокультурні конфлікти у спілкуванні);

г) володіння засобами застосування мови (правильне уживання соціально маркованих мовних одиниць у мовленні в різних сферах міжкультурного спілкування, сприйнятливості до схожості або відмінності між рідними та іншомовними соціокультурними явищами). Учені зазначають наявність або відсутність у тих, хто вивчає мову, здібностей до міжкультурного спілкування [57; 68; 163]. Формування соціокультурної компетентності передбачає соціокультурну адаптацію, інтеграцію особистості в нову для неї культуру.

Предметна професійна компетенція – це наявність професійних знань у системі фахових дисциплін автомобільно-дорожнього циклу, а також уміння застосовувати їх у процесі комунікації. Відомо, що зміст лінгвістичної підготовки майбутнього інженера автомобільної галузі передбачає вивчення

трьох комплексів предметів: загальноосвітніх, тобто спрямованих на підвищення загальногуманітарної освіченості, загальноінженерних і спеціальних, конкретно пов'язаних із майбутньою професією інженера автомобільно-дорожньої галузі: загальноінженерні дисципліни (інженерна графіка, прикладна механіка, нарисна геометрія, опір матеріалів, деталі машин), основи спеціальних дисциплін (експлуатація, технічне обслуговування, ремонт та діагностика автомобілів тощо). Предметна професійна компетенція – це володіння темою розмови, що забезпечується всією системою знань фахівця, які формуються в процесі загальнонаукової, загальнокультурної та професійної підготовки у ВНЗ [4; 6; 74; 103; 132; 186]. Рівень іншомовної професійної компетенції студентів автомобільно-дорожніх спеціальностей, а отже, і рівень володіння професійною лексикою можуть виявити тести як найбільш об'єктивну форму діагностики. У процесі навчання збільшується приток нової лексики за рахунок термінів і термінологічних словосполучень, загальноосвітніх, загальноінженерних і спеціальних дисциплін, що зумовлює проблему аналізу й відбору лексико-граматичного матеріалу, на базі якого в процесі навчання буде формуватися професійна іншомовна компетентність і діагностуватися рівень її сформованості із залученням інформаційних технологій. Предметна компетенція, що формується у студента, включається як складова професійної іншомовної компетентності, ураховує наявні знання майбутнього фахівця, доповнюючи відповідними знаннями про специфіку знань і комунікації в певній професійній сфері країни мови, що вивчається, і вміння їх зіставляти з набутими знаннями із фахових дисциплін [186]. Формування предметної компетенції як компонента професійної іншомовної компетентності студентів відбуватиметься за умови створення системи інформаційного забезпечення комунікативності навчального процесу, залучення комп'ютерних та Інтернет-технологій, зокрема веб-сайтів викладача в програмах із дисципліни «Іноземна мова», що дають змогу формувати основи предметної компетенції.

Прагматична професійна компетенція та її положення ґрунтуються насамперед на базових складових дискурсивної іншомовної компетенції. Відомо, що різновиди дискурсів у комунікативній діяльності особистості не формуються спонтанно, а особливого статусу набувають професійні дискурси, реалізовані повною мірою під час професійної діяльності [163, с.51]. Дискурсивний компонент професійної іншомовної компетентності передбачає знання законів побудови дискурсу (у випадку навчання студентів автомобільно-дорожнього фаху – спеціального дискурсу) і його жанрових різновидів іноземною та рідною мовами. Адже оволодіння професійно орієнтованими дискурсами є одним із проблемних завдань формування професійної іншомовної компетентності майбутнього інженера. Методика формування прагматичного компонента професійної компетентності передбачає й розв’язання проблеми формування всіх видів мовленнєвої діяльності особистості, зокрема іншомовних продуктивних умінь у говорінні й письмі за допомогою інформаційних технологій. Прагматичну компетенцію студентів автомобільно-дорожнього фаху можна окреслити як знання про принципи організації висловлювання та вміння продукування усного чи письмового повідомлення згідно з цими принципами [89, с.122].

Прагматична компетенція пов’язана з функційним уживанням лінгвістичних засобів: продукуванням мовних функцій, актів мовлення тощо, що пропонують сценарії або програми інтерактивних обмінів, стосуються умінь дискурсу, ідентифікації типів і форм професійних текстів.

Проблема розвитку *інформаційного* компонента *професійної компетентності* майбутніх інженерів зумовлена інтенсивним потоком інформації та швидким темпом амортизації знань у глобалізованому інформаційному світі й недостатнім рівнем обізнаності студентів із можливостями інформаційних технологій у навчальному процесі вищої школи. Їх застосування у фаховій підготовці студентів допоможе відповідати сучасним світовим стандартам професійного розвитку майбутнього інженера

автомобільно-дорожньої галузі. У результаті ефективного навчання з використанням комп'ютера має бути сформована інформаційна компетенція як інтегральна ознака цілісної особистості, що передбачає її інформаційну спрямованість, мотивацію до засвоєння знань і вмінь з іноземної мови, здатність до вирішення мисленнєвих завдань у навчальній чи майбутній професійній діяльності за допомогою сучасних інформаційних технологій. Професійні комп'ютерні знання й уміння – важливий для інженерів комплекс знань і вмінь, що відповідає рівню й змісту комп'ютеризації автомобільно-дорожньої професійної сфери.

Серед показників інформаційної компетенції сучасного інженера, зокрема автомобільно-дорожньої галузі, ми можемо виділити:

- усвідомлення ролі освіти у глобальних інформаційних процесах;
- розуміння ефективного доступу до практично необмеженого обсягу інформації та її аналітичної обробки;
- прагнення до формування й розвитку особистих творчих якостей, що допомагають отриманню інноваційних технічних результатів і створенню власного інформаційного середовища;
- освоєння культури отримання, відбору, збереження, відтворення, презентації, передавання інтегрованої інформації;
- наявність високого рівня іншомовної комунікативної культури й теоретичних уявлень і досвіду організації інформаційної взаємодії, здійснюваної в режимі діалогу;
- готовність до спільної з усіма суб'єктами інформаційної взаємодії;
- освоєння наукового та соціального досвіду, спільної рефлексії й саморефлексії;
- готовність до застосування сучасних інтерактивних інформаційних технологій як важливого аспекту професійного зростання в умовах безперервної освіти в мінливому інформаційному суспільстві;

- здатність до моделювання та конструювання іншомовного інформаційно-освітнього середовища й прогнозування результатів власної професійної діяльності [206; 230; 246; 249].

Отже, інформаційна компетенція становить систему комп'ютерних знань та вмінь, що забезпечують необхідний у конкретній професії рівень отримання, переробки, передавання, зберігання та подання професійно детермінованої інформації засобами іноземної мови. Пропонована структура професійної іншомовної компетентності студента базується на розумінні цієї комплексної дефініції як професійної складової майбутнього інженера, професійності як мети та результату процесу професійної підготовки засобами іноземної мови, що підтверджується необхідністю цілісного підходу до її формування й подальшого розвитку.

Таким чином, систематизуючи знання про структуру *професійної іншомовної компетентності*, зазначимо, що в її межах наявні лінгвістична (мовна), предметна, прагматична, інформаційна компетенції як складові. Це дає підстави зробити висновок про те, що **професійна іншомовна компетенція** нерозривно пов'язана з лінгвістичним, соціокультурним, предметним, прагматичним, інформаційним компонентами навчання, а саме:

- *лінгвістична (мовна) компетенція* пов'язана з мовною стороною організації комунікативних одиниць, тобто лінгвістичний рівень забезпечує знання і можливість практичної реалізації кодифікованих граматичних і синтаксичних конструкцій, сталих мовленнєвих кліше тощо;

- *соціокультурна компетенція* розкриває специфічний національно-культурний компонент менталітету носіїв мови, що вивчається.

- *предметна компетенція* визначає зміст висловлювання іноземною мовою й забезпечує знання предмета мовлення;

- *прагматична компетенція* виявляє інтенції, здатність використовувати іншомовні засоби мовлення щодо ситуації, стилю й умов професійної комунікації;

• *інформаційна компетенція* – це знання та володіння сучасними комп'ютерними й Інтернет-технологіями з елементами техніки й тактики спілкування, уміння реалізувати професійні функції, презентувати комунікативний потенціал іноземною мовою.

Отже, об'єктом кінцевого контролю у ВНЗ є рівень сформованої професійної іншомовної компетентності майбутніх інженерів автомобільно-дорожньої галузі, що визначається в межах названих компетенцій. Можна зазначити основний зміст професійної іншомовної компетентності студентів автомобільно-дорожньої галузі за допомогою інформаційних технологій.

1.2. Сучасний стан інформатизації освіти як засада для підготовки компетентного фахівця

Інформатизація практично у всіх галузях людської діяльності є глобальною тенденцією світового розвитку. У світі складається глобальне інформаційне суспільство, єдність якого забезпечене сучасними технологіями. Завданням України на цьому історичному етапі є повномасштабне входження в світову спільноту як його повноправний учасник. Істотна роль в інформатизації суспільства належить інформатизації освіти, сфері діяльності, від якої безпосередньо залежить усебічне становлення членів цього суспільства.

Наукові досягнення в галузі інформатизації освіти, створення та застосування засобів інформатизації в педагогічній діяльності здобути М. Алексєєвим, Я. Ваграменко, С. Григор'євим, А. Єршовим, Г. Кравцовим, Г.Красновою, С.Панюковою, Є.Полат, І.Роберт, О. Співаковським, М. Шерманом, Л. Варзацькою, А. Верлань та іншими вченими. За кордоном великий внесок у вирішення проблем інформатизації освіти зробили Р. Вільямс, Е.Дейкстра, П.Деннінг, Д. Коллінс, Д. Кнут, С. Пейперт, Б. Хантер та ін.

Розробленню й упровадженню педагогічних технологій в навчальний процес присвячені дослідження сучасних педагогів Б. Андрієвського, Є.

Барбіної, В. Безпалька, О. Заболотської, Г. Селевка, Л. Петухової, В. Федяєвої та ін.; проблему використання інноваційних методів навчання розглядали О. Арламов, Н. Микитенко, А. Нісімчук, Л. Новікова та ін.

Упровадження інтерактивних технологій навчання розглядали Х. Лійметс, О. Пехота, О. Пометун, О. Савченко, Л. Тарасенко та ін. Проблема навчання іноземної мови з метою формування професійної компетентності студентів за допомогою Інтернет-технологій розглядали Б. Гершунський, О.Малихін, Є. Машбиць, Л.Морська, І. Роберт, В. Солдаткін та ін. Питання основ методики створення та застосування комп'ютерних програм у навчанні іноземних мов досліджували Е. Носенко, П. Сердюков, І. Павлова, Г. Чекаль. У працях зазначених учених значна увага приділяється теоретичному аспекту розроблення інноваційних технологій у вищій школі та визначення їх ефективності в умовах інформатизації суспільства.

Комунікативна культура, процеси розвитку та самоактуалізації особистості кожного учасника освітнього процесу – основні тенденції змін, що відбуваються в наш час у системі освіти. Інформатизація є процесом широкомасштабного використання інформаційних технологій у всіх сферах соціально-економічного, політичного і культурного життя суспільства з метою підвищення ефективності використання інформації і знань для управління, задоволення інформаційних потреб громадян, організацій і держави, створення передумов переходу держави до інформаційного суспільства [41].

Інформатизація – це, як мінімум, сукупність декількох процесів:

- а) організаційного руху до інформаційного суспільства;
- б) ефективного функціонування інформації (тобто підпроцесів створення, переробки, зберігання, поширення інформації) в інформаційному суспільстві з метою задоволення потреб членів суспільства;
- в) дієвого використання інформації членами інформаційного суспільства для вирішення різноманітних соціальних завдань для прогресивного розвитку

суспільства, причому всі процеси протікають із застосуванням адекватної комп'ютерної техніки та інформаційних технологій [9].

Комп'ютерне навчання має на меті підготувати підростаюче покоління до життя в інформатизованому суспільстві, тобто в суспільстві, де значну питому вагу в різних видах діяльності належить інформаційним технологіям. Найважливішими характеристиками процесу інформатизації вищої освіти є:

- 1) його спрямованість, що зумовлює всі зміни;
- 2) стадійність – процес розвивається в часі, переходячи від однієї стадії розвитку до іншої;
- 3) нелінійність – одні стадії процесу інформатизації вищої освіти можуть розвиватися швидше, інші – повільніше, можливі періоди пауз або стрибків у розвитку тощо;
- 4) процес інформатизації освіти може характеризуватися його принциповою незавершеністю, тобто можливістю подальшого розвитку, що передбачається через розробку нових технічних засобів, телекомунікаційних мереж, постановкою нових цілей тощо.

Інформатизація освіти є науково-практичною діяльністю, спрямованою на застосування комп'ютерних технологій збору, зберігання, обробки й розповсюдження інформації, що забезпечує систематизацію наявних і здобуття нових знань в освіті для досягнення психолого-педагогічних цілей навчання і виховання. Важливо розуміти, що інформатизація освіти забезпечує досягнення двох стратегічних цілей. Перша з них полягає у підвищенні ефективності всіх видів освітньої діяльності на основі використання інформаційних та телекомунікаційних технологій. Друга – у покращенні якості підготовки фахівців із новим типом мислення, відповідним вимогам інформаційного суспільства, формування професійної компетентності сучасного фахівця [249].

У процесі інформатизації під інформаційними технологіями розуміють у широкому сенсі галузь дидактики, що займається вивченням освітнього процесу із застосуванням засобів інформатизації. У вузькому сенсі – сукупність

методів і програмно-технічних засобів, інтегрованих із метою збору, організації, зберігання, обробки, передачі та подання навчальної інформації. Інформатизація освіти, забезпечуючи інтеграційні тенденції пізнання закономірностей розвитку предметних галузей, актуалізує розробку сучасних теорій навчання, заснованих на ефективному використанні потенціалу комп'ютерних технологій [206; 213; 214; 230]. Історично інформатизація освіти здійснюється за двома основними напрямками: керовані й некеровані. Керована інформатизація освіти має характер організованого процесу і підтримується матеріальними ресурсами. В її основі лежать обґрунтовані загальновизнані концепції і програми. Некерована інформатизація освіти реалізується знизу з ініціативи працівників системи освіти й охоплює актуальні сфери освітньої діяльності та предметні галузі. Особливу проблему інформатизації вищої освіти складає формування професійної компетентності майбутніх фахівців за допомогою використання нових інформаційних технологій в освітньому процесі [246; 249].

Основними цілями підготовки педагогіки в галузі інформатизації освіти є [21; 23]:

- формування уявлень про роль комп'ютеризації вищої освіти, видах інформаційних технологій та методи їх застосування;
- ознайомлення з позитивними й негативними аспектами використання інформаційних технологій в освіті;
- вивчення досвіду застосування інформаційних технологій у ВНЗ;
- розвиток особистої інформаційної культури студентів, формування професійної іншомовної компетентності, зокрема майбутніх інженерів автомобільно-дорожньої галузі.

Як основні напрямки для систематизації змісту підготовки мають бути відібрані сутність, цілі й особливості, технічні засоби та технології інформатизації освіти, методи інформатизації освітньої діяльності, основи формування інформаційних освітніх середовищ та інформаційного освітнього

простору, питання формування готовності педагогічних кадрів до професійного використання інформаційних технологій.

Аналіз процесів інформатизації системи освіти виявляє суттєві проблеми. У більшості навчальних закладів відсутні фахівці з розробки й експлуатації інформаційних систем. У наявності недостатній досвід і кваліфікація у педагогічного й адміністративного персоналу в галузі використання інформаційних технологій. Окрему невирішену проблему складає якість і роз'єднаність існуючих засобів інформатизації, застосованих в освітніх цілях. Незважаючи на те, що з кожним роком випуск подібних засобів зростає, більшість із них є не до кінця опрацьованими, знаходяться у стадії розвитку.

Безліч актуальних невирішених завдань породжує якість створюваних і поширюваних засобів інформатизації освіти, наявність у їх змісті смислових циклів і внутрішніх протиріч, відсутність повноти та явно виділеної чіткої структури навчального матеріалу з іноземної мови, що надається студенту для занять. У зв'язку з цим існує необхідність розробки педагогічних та інформаційних технологій і засобів, створюваних у загальному концептуальному й технологічному ключі для забезпечення їх тісної інтеграції.

У рамках економічної і політичної глобалізації України, міжнародного співробітництва значно змінилися вимоги, пропоновані роботодавцями до випускників українських вишів, зокрема немовних спеціальностей. Сучасний фахівець із вищою освітою, крім високого професійного рівня, має володіти й високим рівнем іноземної мовної компетенції для успішної професійної діяльності, що охоплює професійне зростання, обмін досвідом з іноземними колегами, наукові дослідження тощо.

Кожен немовний ВНЗ має свою професійну спрямованість і пов'язаний із конкретною галуззю господарської діяльності, тому потрібно зробити відбір змісту і методів навчання іншомовного спілкування у виші технічного профілю, включивши в ситуативний діапазон тематичних галузей відповідний мовний і

мовленнєвий матеріал, що відображає специфіку, наприклад, автомобільно-дорожньої галузі та майбутньої професійної діяльності студента.

Сучасні державні освітні стандарти відповідають потребам інженерно-технічної практики і співвідносять зміст навчання іноземної мови в технічному виші з вимогами ринку професійної праці, інтересами і потребами громадянського суспільства в висококомпетентних і кваліфікованих фахівцях. Не випадково компетентнісний підхід визнаний основою нової парадигми вищої професійної освіти.

Використання Інтернет-технологій підвищує мотивацію і пізнавальну активність студентів, інтерес до предмета, допомагає інтенсифікувати та індивідуалізувати навчання, усуває психологічний бар'єр при використанні іноземної мови як засобу спілкування. Широкі можливості надають і смарт-технології для саморозвитку та розкриття творчого потенціалу особистості студента. Гнучкість, індивідуалізація, інтерактивність, мультимедійність процесу навчання за допомогою смарт-технологій дозволяють поєднувати індивідуальні та групові заняття [265]. Сучасні Інтернет-технології відкривають широкий доступ до освітніх послуг, роблячи процес навчання відкритим і відносно недорогим. Мобільні технології трансформували, поліпшили і спростили життя і процес навчання людей. З одного боку, викладачам мобільні технології за останні 15 років стали незамінними помічниками. Проте нові можливості принесли і нові труднощі в роботі. Смартфони стали стрімко витісняти клавіатурні мобільні телефони, взяли на себе майже всі функції управління пристроями, збільшення площі відображення інформації прискорило використання більш потужних процесорів і графічних чіпсетів.

Отже, упровадження мобільних технологій в освіту:

- допомагає учасникам освітнього процесу вільно пересуватися;
- розширює рамки навчального процесу за межі стін навчального закладу,

дає змогу вчитися людям з обмеженими можливостями;

- не вимагає придбання персонального комп'ютера та паперової навчальної літератури, тобто економічно виправдано;
- дозволяє навчальним матеріалам легко розповсюджуватися між користувачами завдяки сучасним бездротовим технологіям (WAP, GPRS, EDGE, Bluetooth, Wi-Fi);
- завдяки подачі інформації в мультимедійному форматі краще іде засвоєння матеріалу, підвищуючи інтерес до освітнього процесу [246].

Серед новітніх засобів окремо виділяють мобільне навчання (M-learning). Термін «мобільне навчання» (м-навчання) – mobile-learning (m-learning) – належить до використання мобільних і портативних ІТ-пристроїв, таких, як кишенькові комп'ютери PDA (Personal Digital Assistants), мобільні телефони, ноутбуки і планшетні ПК у викладанні та навчанні [246]. Таке навчання набуває особливого значення тоді, коли люди відчувають нестачу вільного часу, викликаного напруженою роботою. У цьому випадку з'являється прагнення використовувати портативні пристрої для отримання нових знань, а не проходити традиційні аудиторні курси. Мобільні пристрої не замінюють існуючі методи навчання, а надають нове середовище, нові можливості для навчання; вони стали важливим освітнім інструментом і можуть успішно використовуватися у вивченні іноземної мови.

Існує кілька визначень терміну «мобільне навчання»:

- m-learning – це передача знань на мобільний пристрій (телефон або кишеньковий комп'ютер) із використанням WAP або GPRS технологій (тобто головною є можливість виходу в мережу Internet) [246];
- m-learning – це технології, що дозволяють організувати процес навчання за допомогою пристроїв мобільного зв'язку, таких, як мобільні телефони та комунікатори (можливість виходу в мережу Internet тут не є головною) [247];
- m-learning – це процес навчання, що є різновидом дистанційного навчання, для реалізації якого знання передаються на персональні пристрої

студентів (ноутбук, кишеньковий комп'ютер або мобільний телефон). Способи передачі інформації можуть бути різноманітними [246 –249].

Ось деякі з основних переваг мобільного навчання:

- студенти можуть взаємодіяти один з одним і з викладачем, а не ховатися за великими моніторами, адже набагато простіше розмістити в аудиторії кілька мобільних пристроїв, ніж кілька настільних комп'ютерів;

- кишенькові або планшетні ПК (КПК) та електронні книги легші й займають менше місця, ніж файли, папір і підручники, і навіть ноутбуки; Розпізнавання за допомогою стилуса або сенсорного екрану стає більш наочним, ніж при використанні клавіатури й миші;

- існує можливість обміну завданнями та спільною роботою; студенти і викладачі відправляють текст електронною поштою, вирізають, копіюють і передають пристрої всередині групи, працюють один з одним, використовуючи інфрачервоні функції КПК або бездротової мережі, наприклад, Bluetooth;

- мобільні пристрої можуть використовуватися скрізь і в будь-який час.

1. Нові технічні пристрої, такі, як мобільні телефони, гаджети, ігрові пристрої тощо, залучають молодих людей, які, можливо, втратили інтерес до освіти [246, с.68-77].

Виділяють також наступні переваги m-learning:

- m-learning через мобільні пристрої робить навчання індивідуальним, адже студенти мають змогу вибирати зміст навчання з урахуванням своїх інтересів для підготовки до контрольних робіт, тестування тощо;

- гнучкість, негайний доступ до інформації, необхідної для конкретної роботи, за допомогою мобільних пристроїв дозволяє підвищити продуктивність навчання в аудиторній та позааудиторній роботі під час підготовки до наукових онлайн-конференцій;

- самостійне навчання і негайне надання контенту за запитом – характерні риси m-learning, що дозволяє користувачам пройти навчання в неробочі години і

створює умови для спільного навчання та взаємодії при розщобці проектів, ділових і рольових ігор, тренінгів, АКС-навчання.

Останньою тенденцією в освіті є змішане навчання, що робить процес більш ефективним і цікавим, поєднує в собі переваги різних форм навчання і найкраще підходить до контексту навчання в інтерактивному навчальному середовищі. Мобільне навчання легко комбінується з іншими видами, забезпечуючи інтерактивні умови навчання для студентів.

Розглядають такі категорії мобільного навчання:

- технологічне мобільне навчання (Technology-driven m-learning) – деякі конкретні технологічні інновації розташовуються в академічному оточенні, щоб продемонструвати технічну доцільність і педагогічні можливості;
- мініатюрне, але портативне електронне навчання (Miniature but portable e-learning) – мобільні, бездротові та портативні технології використовуються для відтворення підходів і рішень, застосовувані в звичайних електронних засобах навчання. Наприклад, перенесення технологій електронного навчання, таких, як віртуальне навчальне середовище (VLE) на мобільні технології або гнучка заміна статичних технологій робочого столу мобільними технологіями;
- навчання, пов'язане з аудиторією (Connected classroom learning) – технології використовуються для підтримки спільного навчання, можливо, у зв'язку з іншими технологіями, такими, як інтерактивні дошки, електронні тренажери та словники з метою удосконалення навчання іноземної мови.
- неформальне, персоналізоване, ситуаційне мобільне навчання (Informal, personalized, situated mobile learning) – технології посилюються додатковою функційністю, наприклад, глобальною обізнаністю або відеопередачею, спрямовані на освітню діяльність, яка в іншому випадку буде неможливою.

Мобільне навчання / підтримка ефективності (Mobile training / performance support) – технології використовуються для підвищення ефективності мобільних співробітників, забезпечуючи інформацію та

підтримку в контексті їх нагальних пріоритетів з метою введення або виведення навчальної інформації з іноземної мови.

2. Віддалене / сільське / розвинене мобільне навчання (Remote / rural / development mobile learning) – технології використовуються для вирішення екологічних та інфраструктурних завдань побудови новітніх автодоріг та прокладання сучасних трас, створені та підтримані там, де звичайні електронні технології навчання не могли б працювати [246, с. 68-77].

Зупинимось на конкретних формах і методах упровадження мобільних технологій у навчальних процес.

1. Мобільний телефон забезпечує доступ в Інтернет на сайти з навчальною інформацією – застосовується як одна з форм дистанційного навчання, зокрема в навчанні іноземних мов. Першим (і найпоширенішим) способом є використання мобільного телефону як засобу доступу в глобальну мережу. Можлива організація доступу на спеціалізовані сайти, що містять електронні навчальні курси, тести, практичні завдання та додаткові навчальні матеріали (малюнки, фотографії, звукові та відеофайли), обмін електронною поштою в освітніх цілях й миттєвими повідомленнями в програмах SKYPE, QIP тощо, версії яких існують і для мобільних телефонів. На всіх етапах навчання існує маса можливостей для передачі інформаційних матеріалів студентам, здійснення контролю всього процесу навчання і допомоги у вирішенні проблем.

2. Мобільний телефон – засіб відтворення звукових, текстових, відео- і графічних навчальних файлів, що містять інформацію з іноземної мови.

Іншим способом можливого застосування мобільних телефонів для навчання є використання спеціальних програм для платформ мобільних телефонів, здатних відкривати й переглядати файли офісних програм, таких, як Office Word, Power point, Excel. Маючи в пам'яті мобільного телефону файли з навчальною інформацією, студенти переглядають їх версії, адаптовані спеціально для екрану телефону, зі зручними смугами прокрутки, відповідним шрифтом і практичним інтерфейсом.

Також джерелом інформації можуть слугувати відео- й аудіофайли, програми-плеєри, що є в кожному телефоні останніх років випуску. Особливо цінна ця можливість для всіх бажаючих вивчити іноземні мови – доступні веб-сайти викладачів із ресурсами для навчання іноземних мов такими, як аудіо- та відеоматеріал, електронні підручники, інтерактивні електронні підручники, що містять файли різного формату й обсягу.

1. Мобільний телефон і його функційні можливості дозволяють організувати навчання з використанням адаптованих електронних підручників, навчальних курсів і файлів спеціалізованих типів із навчальною інформацією – навчальні посібники розробляються безпосередньо для платформ мобільних телефонів [247, с. 153-182].

Ще одним способом застосування мобільних телефонів для навчання є використання електронних підручників і курсів, адаптованих для перегляду та виконання на мобільних телефонах студентів. Їм пропонується завантажити на свої телефони Java-додатки, що містять, наприклад, тестування з іноземної мови, розклад відео- або аудіоконференції тощо, інформацію (електронні підручники, тексти лекцій тощо), необхідну для їх успішного виконання.

Сучасні технології дозволяють досить легко спроектувати і програмно реалізувати такі електронні посібники. Можливість розміщення схем, креслень і формул робить написання електронних навчальних курсів для мобільних телефонів універсальним і застосовним абсолютно до будь-якого досліджуваного предмета. Велика кількість Інтернет-ресурсів пропонують електронні англо-українські словники, зокрема за майбутнім фахом студентів, програми-калькулятори, шпаргалки-підказки з різних предметів для використання в мобільних телефонах. Методика навчання іноземним мовам із застосуванням інформаційних технологій може забезпечувати вивчення лексики через тексти, що добираються індивідуально залежно від стартового рівня володіння іноземною мовою й індивідуальним графіком її засвоєння. При

знайомстві з новим текстом професійного спрямування студент формує свій словник із нових слів. Інформація про вивчені слова зберігається на сервері.

Мобільний телефон забезпечує можливість навчання в будь-який час, у будь-якому місці, за відсутності під рукою паперових носіїв інформації. Підключившись до сервера, студент отримує нову порцію інформації, для вивчення якої немає необхідності зберігати підключення до мережі. Такий підхід забезпечує невисоку вартість використання програми (значно зменшуються обсяги переданої та отриманої інформації).

Широкі технічні і функційні можливості мобільних телефонів для освітніх цілей застосовуються таким чином:

- використовується SMS-листування або обмін миттєвими повідомленнями з викладачем для отримання консультації з іноземної мови перед підсумковим тестуванням або напередодні онлайн-конференції;
- змога виходу в глобальну мережу дозволяє відвідувати навчальні сайти, обмінюватися електронною поштою, пересилати необхідні інформаційні файли з метою передачі / отримання контрольних завдань;
- проходження тестування на мобільному телефоні дозволяє студенту самостійно контролювати рівень знання з іноземної мови зі специфікою автомобільно-дорожнього фаху;
- електронні підручники для мобільних телефонів дозволяють отримувати нову інформацію незалежно від часу та місця розташування студента, опрацьовувати термінологію, користуватися електронними словниками тощо;
- змога відтворення звукових, графічних і відеофайлів дає розширений потенціал, особливо для навчання іноземної мови з автомобільно-дорожніх спеціальностей, дозволяє використовувати різноманітні джерела та способи отримання знань, зацікавити студента незвичайними методами викладання, наприклад застосування електронних тренажерів;

- мобільні аналоги мовних словників і довідників, різного виду математичних калькуляторів зручні у використанні та здатні утримувати більш повну інформацію.

4. Мобільні телефони – найдоступніша для студентів технологія, що надає широкі можливості, якими студенти давно вже користуються для «полегшення» навчального процесу – безліч шпаргалок, «обгорнутих» у java-додатки, здатність знайти відповідь в Інтернеті або запитати в іншого студента за допомогою SMS, MMS або системи миттєвих повідомлень (наприклад SKYPE, VIBER) [249, с.5].

Таким чином, більшість студентів технічно і психологічно готове до використання мобільних технологій в освіті. Деякі з них указують на нові можливості, що надаються мобільним навчанням, наприклад: «телефон у мене завжди під рукою», «необхідно для швидкого отримання інформації», «інформацію можна дізнатися в будь-якому місці і в будь-який час», «книги не займають місця», «цікаво, зручно, швидко», «може стати в нагоді у випадку, коли немає змоги використовувати інші види інформації», «невеликі проміжки вільного часу (пробки, черги) можна присвятити підготовці до занять», «економить час», «буде зручно займатися скрізь і завжди, за будь-яких умов», «дуже корисно на іспитах, заліках, контрольних роботах».

Можна зробити висновок, що мобільний телефон із звичайного засобу спілкування перетворюється в пристрій для отримання нової інформації, для навчання і розваги.

Узагальнюючи вищесказане, можна зробити висновок, що впровадження мобільних технологій в освіту:

- дозволяє учасникам освітнього процесу вільно переміщатися;
- розширює рамки навчального процесу за межі стін навчального закладу;
- дає змогу вчитися людям з особливими потребами;
- не вимагає придбання персонального комп'ютера та паперової навчальної літератури, тобто економічно виправдано;

- сприяє легкому розповсюдженню навчальних матеріалів між користувачами завдяки сучасним бездротовим технологіям (WAP, GPRS, EDGE, Bluetooth, Wi-Fi);
- подача інформації в мультимедійному форматі допомагає кращому засвоєнню і запам'ятовуванню матеріалу, підвищуючи інтерес до освітнього процесу загалом.

Очевидно, що для використання нових можливостей мобільного навчання в навчальному процесі необхідна організаційна, дослідницька та методична робота з впровадження сучасних стратегій, форм і методів m-learning у навчальний процес. Утім, потенціал Інтернету в галузі викладання іноземних мов величезний і перед вищою школою стоїть завдання не тільки модернізувати зміст навчальних курсів, але й ввести нові технології формування професійної іншомовної компетенції майбутніх фахівців. Застосування інформаційних технологій підвищує мотивацію і пізнавальну активність студентів, інтерес до предмета, допомагає інтенсифікувати й індивідуалізувати навчання, усуває психологічний бар'єр при використанні іноземної мови як засобу спілкування. Нові технології вимагають від викладача мати діапазон умінь і технічних навичок, здобути комп'ютерну грамотність й організаційні навички, оскільки необхідні нові педагогічні й організаційні моделі, поширення та вдосконалення успішних практик. Інноваційний потенціал онлайн-вивчення іноземної мови має бути повністю використаний, дозволяючи викладачу створювати, підтримувати і розпускати мовні співтовариства, коли функція їх виконана, обговорювати освітні питання.

Отже, інноваційний напрямок у методиці навчання іноземним мовам розширює й удосконалює традиційні методи навчання, виводить процес навчання на більш високий якісний рівень педагогічної майстерності, створюючи так зване «змішане навчання». Онлайн-заняття орієнтовані на студента. Очевидно, що життєздатність та ефективність педагогічного застосування засобів інформатизації з метою формування професійної

іншомовної компетентності визначається не тільки їх високими психолого-педагогічними, техніко-технологічними та ергономічними показниками, але і ступенем однаковості (уніфікації) змістовних, методичних і технологічних підходів до реалізації та експлуатації подібних засобів.

1.3. Веб-сайт викладача як засіб організації навчання студентів

Це початок епохи електронного проникнення в усі сфери людського життя, це основа нової філософії і нової ділової стратегії.

Інтернет і WWW міцно увійшли в життя людства і нерозривно пов'язані з його діяльністю. WWW – це величезний набір гіпертекстових документів, які завдяки Інтернету доступні в будь-якій точці світу.

Web-сайт адресовано тим, хто використовує процес навчання, насамперед викладачам, які займаються впровадженням інформаційних технологій у різні форми навчання, і студентам. Створення Web-сайтів є однією з найважливіших технологій розробки ресурсів Інтернет. Web-сайт – це інформаційний ресурс, що складається з пов'язаних між собою гіпертекстових документів (Web-сторінок), розміщених на Web-сервері й має індивідуальну адресу. Web-сторінка є текстовим файлом із розширенням *.htm, що містить текстову інформацію і спеціальні команди – HTML-коди, які визначають, в якому вигляді ця інформація буде відображатися у вікні браузера. Уся графічна, аудіо- та відеоінформація в Web-сторінку не входить і є окремими файлами з розширеннями *.gif, *.jpg (графіка), *.mid, *.mp3 (звук), *.avi (відео).

Створення електронного представництва установи, зокрема Харківського національного автомобільно-дорожнього університету, в мережі Інтернет-Web-сайту є дієвим засобом реалізації комунікаційної політики установи. Web-сайт – це інформаційний продукт, сукупність сторінок, об'єднаних за змістом і розташованих на одному Web-сервері. Завдання Web-Сайту ХНАДУ як

навчальної установи – безперебійне надання різноманітних інформаційних продуктів і послуг цільовій аудиторії в online-режимі.

Крім вирішення комерційних завдань, формування іміджу ХНАДУ та рекламування його продукції, Web-сайти дозволяють:

- вивчати потреби, думки і переваги викладачів і студентів, рівень їхньої поінформованості про певні ресурси;
- здійснювати спільні проекти з віддаленими виконавцями;
- проводити внутрішнє навчання співробітників студентів;
- формувати спільні цінності й норми поведінки, роз'яснювати політику, що проводиться установою, полегшувати спілкування керівництва та персоналу [61].

Завдання, вирішенню яких може сприяти Web-сайт ХНАДУ, умовно поділяють на три групи:

- іміджеві та рекламні – розміщення інформації: про рейтинги кафедр, зокрема кафедри іноземних мов №1, факультетів, ХНАДУ; для абітурієнтів автомобільно-дорожньої галузі;
- комерційного характеру – розміщення інформації про новітні розробки автомобільної галузі (особлива гордість ХНАДУ – найбільш енергоефективний автомобіль ХАДІ 34);
- організаційного розвитку, мотивації, утворення команди – розміщення інформації про: автошколу ХНАДУ, спортивний клуб «Автобудівельник» імені Пояркова Ю.М., English Speaking Club, де студенти автомобільно-дорожнього профілю зможуть розвивати навички говоріння.

Усі ці завдання вирішуються університетом із використанням багатьох інших засобів: поширення друкованої реклами, підготовки наукових публікацій, участі у виставках, видання університетських газет і журналів.

Однак електронне середовище ХНАДУ має цілу низку безперечних переваг і можливостей, серед яких:

- інтерактивний характер комунікації і доступність інформації протягом 24 годин користувачам;
- оперативне оновлення інформації, зокрема її доповнення з урахуванням питань або пропозицій відвідувачів сайту, надання необмеженого обсягу інформації, окрім текстової та графічної, ще звукової та відеоінформації;
- формування привабливого образу установи за рахунок сумарного впливу відомостей про його історію, сучасний стан, фінансові можливості, науково-технічний потенціал, участь у реалізації великомасштабних проектах;
- персоналізація інформації, призначеної для різних цільових груп;
- багатоаспектний і швидкий пошук необхідної інформації у великих масивах інформації;
- отримання відомостей про відвідуваність сайту, тобто його результативності як засобу комунікації;
- створення сайтів, присвячених окремим ресурсам, або орієнтованим на різні цільові аудиторії (за фахом викладачів / студентів).

Під освітнім Web-сайтом розуміється сукупність Web-сторінок із повторюваним дизайном, що несуть у собі цілеспрямований процес навчання і виховання в інтересах особистості, суспільства, держави, об'єднаних за змістом, навігаційно й фізично знаходяться на одному сервері, використання яких може супроводжуватися атестацією студентів [111; 193].

Створення Web-сайту навчальної установи, такої, як Харківський національний автомобільно-дорожній університет – подія, що підвищує імідж освітньої установи. Хороший сайт, залучаючи до себе всю корисну інформацію, є найкращою візитівкою освітнього закладу, працюючи цілодобово [111]. На сайті можна розміщувати тексти наукових статей, звіти про проведені заходи (зокрема фото- та відеоматеріали). Для викладачів сайт – це майданчик для обміну педагогічним досвідом, зав'язування контактів зі своїми колегами з інших міст і країн, участь у партнерських програмах у рамках української і зарубіжних освітніх програм з обміну методичними матеріалами.

Web-сайт викладача іноземної мови – окремий вид освітнього Web-сайту, а саме: особливим чином оформлена й організована сукупність Web-сторінок, об'єднана одним дизайном із метою організації самостійної роботи студентів і підтримки викладачем процесу навчання іноземної мови для формування іншомовної професійної комунікативної компетентності студентів. Метою сайту є не тільки надання інформації з іноземної мови для використання студентами в процесі навчання, а й організація навчального процесу, стимуляція пізнавальної діяльності та підвищення мотивації студентів, адже Web-сайт дозволяє централізувати використання можливостей мережі Інтернет.

До основних характеристик освітніх сайтів належить:

- зміст освітнього Інтернет-сайту;
- дизайн освітнього Інтернет-сайту і його технічна реалізація;
- експлуатація освітніх Інтернет-сайтів.

Сайти навчальних закладів умовно можна поділити на сайти факультетів і кафедр вузів, сайти вищих навчальних закладів.

Сайти для формування зв'язків між студентами, викладачами та батьками (наприклад, www.college.ru – «Відкритий коледж»).

Сайти дистанційної освіти дозволяють отримувати й оцінювати знання, не виходячи з дому. Це різні електронні підручники, практикуми, самовчителі, центри тестування і дистанційного навчання, електронні словники та тренажери, якими студенти ХНАДУ користуються в своїй самостійній (аудиторній та позааудиторній роботі).

Сайти типу «навчально-методичний посібник» або «електронний курс лекцій» (<https://www.cambridgeenglishteacher.org/courses&cats=59->) сприяють ефективному навчанню англійської мови в аудиторії студентами автомобільно-дорожньої галузі.

Сайти типу «електронний підручник» передбачають різні форми поєднання очного та дистанційного навчання, наприклад, <http://bookboon.com/en/english-language-ebooks> – сховище електронних підручників з вивчення

англійської мови, <http://bookboon.com/en/i-still-cant-speak-english-ebook> – електронний підручник (говорити англійською правильно), використовуючи ці сайти в аудиторії, викладачі кафедри іноземних мов №1 ХНАДУ мають змогу тренувати студентів говорінню й аудіюванню іноземною мовою.

Сайти творчої взаємодії викладачів та студентів у мережі сприяють відпрацювання методичних прийомів використання в навчальному процесі існуючих телекомунікаційних проєктів, обміну досвідом. Наприклад, <https://www.facebook.com/groups/KhNADU.Deutsch/> – сайт Німецько-українського центру ХНАДУ, де відбувається здійснення міжнародних зв'язків з метою сприяння культурному обміну, навчанню, стажуванню та проходженню практики в Німеччині та Україні студентами та співробітниками Харківського національного автомобільно-дорожнього університету, організація та проведення різноманітних тренінгів і семінарів, метою яких є підготовка студентів і співробітників ХНАДУ до закордонних стажувань.

Консультативні сайти для студентів та викладачів із дисциплін: www.lp.edu.ua/taxonomy/term/450 дистанційний консультаційний пункт для студентів і викладачів; <http://www.macmillanenglish.com/training-and-events/> – навчальний центр із вивчення англійської мови, <http://files.khadi.kharkov.ua/metodichni-kabineti.html> – файловий архів ХНАДУ, де розташовані методичні кабінети викладачів кафедри іноземних мов № 1 з розкладом занять, консультацій, іспитів, заліків, навчальними програмами та навчальним матеріалом.

У більшості випадків освітні сайти є сайтами змішаного типу. Більшість освітніх сайтів належать одночасно до двох і більше вищеназваних типів.

Структура сайтів освітніх установ досить одноманітна і, як правило, містить наступні розділи.

Головна сторінка. Дає користувачеві уявлення про структуру сайту. Крім того, на головній сторінці розміщуються новини, анонси заходів, тобто та

інформація, що може цікавити різні категорії користувачів (у нашому випадку це абітурієнти, студенти і викладачі ХНАДУ).

Новини (університету, факультетів, кафедр, зокрема кафедри іноземних мов №1 ХНАДУ) окремі сторінки. При цьому застаріла інформація не завжди марна, просто розташовуватися під іншою вівіскою, наприклад «архів».

Фотогалерея. Містить фотографії з різних студентських заходів, що регулярно проводяться кафедрою іноземних мов №1 ХНАДУ, таких, як: Всеукраїнська науково-технічна конференція студентів і молодих учених вищих технічних навчальних закладів «Сучасні тенденції розвитку автомобільної, дорожньої і транспортної галузей промисловості» (іноземними мовами), Всеукраїнський науково-методичний семінар «Проблеми навчання професійно орієнтованим гуманітарним дисциплінам у технічних вищих навчальних закладах», виступ студентського театру мініатюр іноземною мовою.

Кафедра установи (дисципліни, розклад занять кафедри іноземних мов №1 ХНАДУ, навчальні матеріали для студентів, довідники тощо). Викладачі кафедри іноземних мов №1 (інформація про склад кафедри іноземних мов №1, рейтинг кафедри, нормативні документи кафедри). Сайт дає змогу викладачам розміщувати свої матеріали (аж до окремого розділу на заняттях чи кафедрі).

Навчання. У цьому розділі, крім списку студентів ХНАДУ і відомостей про них, є місце, де студенти можуть представити свої творчі роботи, презентовані як особисті сторінки студентів або груп. У цьому розділі наводиться розклад занять, поточна успішність.

Адреса. Містить поштову адресу Харківського національного автомобільно-дорожнього університету, схему проїзду, телефони, E-mail.

Конференції ХНАДУ (online). На сайті можна розміщати статті викладачів і студентів, присвячені урочистим заходам кафедри, факультету, університету такі, як «Сучасні тенденції розвитку автомобільної, дорожньої і транспортної галузей промисловості», «Інтеграційні процеси й інноваційні технології. Досягнення і перспективи технічних наук» (іноземними мовами) тощо.

Форум методичного кабінету викладача використовується як елемент дистанційної підтримки навчання (наприклад, віртуальний консультаційний пункт). У такому разі він обов'язково обслуговується відповідальними за нього (модераторами). Дуже важливо, щоб модератори стежили за дотриманням правил, консультували, видаляли некоректні повідомлення, вносили цікаві теми для обговорень тощо. Форум – це місце на сайті викладача, де викладачі і студенти автомобільно-дорожнього профілю залишають свої повідомлення: відгуки на сайт, зауваження, побажання тощо. Наприклад: іспити IELTS, English Forum, forum X-city (<http://forum.x-city.ua/inozemni-movi/>). Тут зберігаються й раніше опубліковані повідомлення.

Відвідувачі форуму – студенти автомобільно-дорожньої галузі, можуть відповідати на повідомлення, залишені іншими відвідувачами, зав'язувати дискусію або полеміку з якогось питання іноземною мовою.

Щоденник сайту дуже корисний для студентів ХНАДУ, особливо заочного відділення, оскільки дізнатися завдання можна лише потрапивши на сайт, також тут можна узнати успіхи (досягнення студентів і викладачів, дипломи, сертифікати).

Блог – це ресурс/ сторінка в мережі Інтернет, де кожна людина представляє особисто себе, свої думки, інтереси, знання чи будь-що. Через блог можливо висвітлювати новини, своє бачення, думки, це може бути тематичний «моноавторний» чи колективний блог, в якому описують досягнення студентів, зміни в навчальному процесі, налагоджують через Інтернет діалог із колегами/ студентами. Блог можна використовувати як портфоліо чи резюме, як записник чи просто місце збереження корисної інформації. Успішним прикладом особистого блогу є Lingvaroom <http://www.lingvaroom.ru>. Особистий блог Lingvaroom дає змогу студентам ХНАДУ застосовувати звукову, графічну, текстову та іншу інформацію для розвитку мовленнєвих умінь; розвивати фонематичний слух та інтонаційні навички за рахунок прослуховування і візуалізації матеріалу; проводити інтерактивний діалог; розвивати

комунікативні здібності в процесі виконання навчальних телекомунікаційних проектів з носіями мови, що вивчається.

Статут, правила внутрішнього розпорядку кафедри іноземних мов №1:

- навчання (освітня модель, програми навчання, спеціальності, методики викладання, методичні матеріали з предметів кафедри іноземних мов №1);
- розклад занять кафедри іноземних мов №1 – містить інформацію про зміни в заняттях, проведення іспитів, заліків і консультацій тощо.

Створення сайту іноземними мовами є ефективним для підтримки контактів із зарубіжними колегами і друзями. Англomовна версія сайту ХНАДУ (версія сайту німецькою мовою) не є копією українськомовного сайту, а має інші версії. Розробка web-сайту викладача ХНАДУ містить цілий комплекс процесів, від яких залежить ефективний кінцевий результат.

1. Формування цілей і завдань сайту.

2. Аудиторією навчального сайту є в основному студенти і співробітники факультетів ВНЗ. Також може здійснюватися залучення додаткових користувачів за допомогою рубрики «Твоє дозвілля» і збірка наукових праць студентів ХНАДУ та інших ВНЗ «Інтеграційні процеси й інноваційні технології. Досягнення і перспективи навчання іноземних мов». До основних функцій сайту викладача ХНАДУ належать *організаційна* (забезпечення швидкого і зручного доступу до розкладу занять, сесій, різних оголошень, що особливо важливо для студентів-заочників); *іміджева* (підвищення іміджу кафедри іноземних мов №1 загалом), *освітня* (розміщення на сайті методичних рекомендацій, навчальних матеріалів, посилань на освітні ресурси дозволить використовувати сайт викладача кафедри іноземних мов №1 у процесі навчання). Протягом цих етапів продумується зміст або контент сайту, що є однією з найважливіших складових. Якщо на сайті не буде корисної інформації, здатної зацікавити студентів та викладачів, то можна ставити питання про необхідність існування сайту як такого.

Отже, потенційній аудиторії необхідна інформація такого роду: інформація про кафедру; про центри «Свята» та «Час читати»; проведених заходах, конференціях, змаганнях (ця інформація може становити інтерес не лише для студентів, співробітників факультетів і ВНЗ, але й для широкого кола осіб; дозволить залучити нових партнерів; створить додаткову рекламу); інформація організаційного характеру: розклад занять, оголошення зацікавить студентів (особливо тих, хто навчається заочно), і, нарешті, збірка наукових праць студентів кафедри іноземних мов №1 «Інтеграційні процеси й інноваційні технології. Досягнення й перспективи навчання іноземних мов» і супутня освітня інформація дозволить організувати пошук якісного навчального матеріалу не тільки студентами факультетів, а всім, хто навчається за суміжними спеціальностями.

2. Аналіз ситуації в Інтернеті. Сенс етапу в тому, щоб не повторити помилок і слабких сторін існуючих освітніх сайтів. Передбачається аналіз:

- існуючих освітніх сайтів та їх сервісів;
- способів і схем пошуку подібних сайтів або сервісу цільової аудиторії (пошукові системи, каталоги, тематичні сайти тощо);
- необхідних програмних розробок, їх продуктивності й ефективності;
- чинних доменних імен.

Доменні імена можуть ставитися до 2-х або 3-х рівнів. Наприклад, доменне ім'я 3-го рівня: http://адреса_ресурсу.адреса_сервера, наприклад <http://dl.khadi.kharkiv.edu> (Навчальний сайт ХНАДУ).

3. Навігаційна схема Web-сайту залежить від його структури і визначає те, як користувач буде ним переміщатися й отримувати доступ до наданої інформації. На цьому етапі закладаються основні принципи роботи сайту викладача, його структура, формується загальне уявлення про подальшу роботу над проектом. Також необхідно придумати назви розділів сайту, заголовки сторінок, визначити переходи між ними, тобто продумати логічну структуру розміщення інформації. Треба включити, якщо необхідно, способи спілкування

з користувачами в рамках сайту – коментарі до статей, форум, чат, гостьову книгу. У результаті третього етапу має бути сформована чітка й логічна структура розміщення інформації на сайті, що слід чітко структурувати.

Існує кілька видів структурування інформаційного матеріалу на Web-сайті [19]:

1. *Лінійна структура* – матеріал весь розташовується послідовно.



Рисунок 1.1. Лінійна структура інформаційного матеріалу на Web-сайті.

В такій структурі сайту сторінки можна переглядати послідовно, одна за одною. З поточної сторінки можна перейти або на наступну, або на попередню. В чистому вигляді лінійна структура для організації сайтів не застосовується, оскільки є незручною для користування. Зазвичай, вона використовується для поділу досить довгої сторінки на кілька коротших, логічно окремих частин. Наприклад, при відображенні тексту навчального посібника з іноземної мови можна зробити поділ за розділами, параграфами тощо.

2. Найчастіше структура Web-сайту є ієрархічною. При цьому спочатку створюють категорії вищого рівня, а потім матеріал у логічному порядку розміщують у категорії, що знаходяться нижче. Ієрархічні структури бувають двох видів: вузька глибока і широка неглибока.

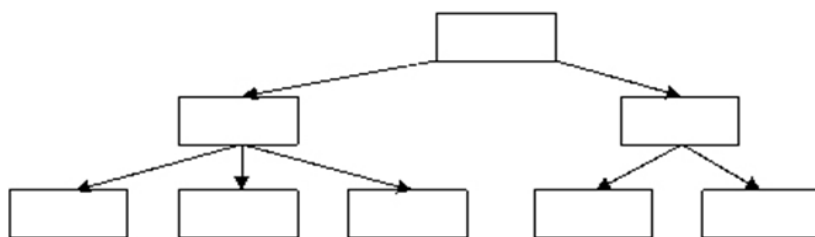


Рисунок 1.2. Ієрархічна структура інформаційного матеріалу на Web-сайті.

Вузька глибока ієрархія характеризується тим, що на верхньому рівні вона має мало категорій. У цієї структури зрозуміла навігація, але довгий перехід до нижніх рівнів, через що інформація, розміщена там, нерідко не доходить до потенційного користувача. *Широка неглибока ієрархія* характеризується

великою кількістю категорій як на верхньому, так і на наступних рівнях. Відразу є повне уявлення про інформацію, розміщену на сайті, але ускладнюється пошук на нижніх рівнях структури.

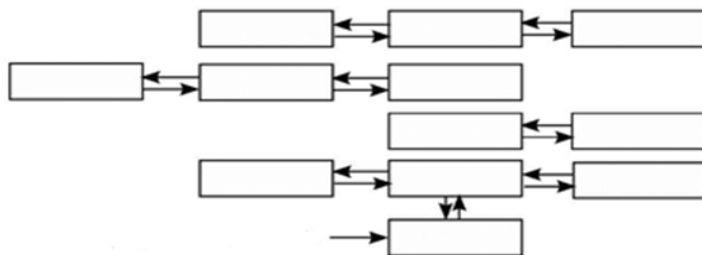


Рисунок 1.3. Широка неглибока ієрархічна структура інформаційного матеріалу на Web-сайті.

Ні перший, ні другий спосіб організації інформації не є оптимальним. Краще, коли ієрархічна структура складається з 3-4 рівнів та передбачає застосування головної сторінки, на якій розміщено меню з посиланнями на розділи сайту кафедри іноземних мов №1, розташованих на наступних сторінках. Розділи містять посилання на підрозділи, іншу детальну інформацію (викладачі кафедри іноземних мов №1, методичні кабінети викладачів кафедри іноземних мов №1, матеріали кафедри іноземних мов №1, дисципліни, довідники, навчальні посібники, матеріали для дистанційного навчання тощо).

Нелінійна структура. Дозволяє забезпечити перехід до потрібної інформації відразу з декількох сторінок сайту кафедри, що гарантовано веде до її отримання студентом. У подібній структурі акцент краще зробити на одну-дві сторінки, у противному випадку це призведе до плутанини. Наприклад: навчальні програми кафедри, дисципліни кафедри іноземних мов №1.

Змішана структура. Існують ситуації, коли подати інформацію одним з описаних вище методів не уявляється можливим. У цьому випадку застосовують кілька схем одночасно. Проте такий підхід має недолік – вимагає від користувача концентрації уваги й додаткових зусиль. Щоб допомогти користувачеві, складають карту Web-сайту (site-map), на якій схематично подають структуру розміщення інформації на Web-сайті кафедри іноземних мов №1. Наприклад, Міжнародна науково-практична online-конференція

студентів і молодих учених ВТНЗ іноземними мовами, фотоконкурс «Світ очима молоді», тестові завдання з підготовки до вступного іспиту до магістратури (англійська, німецька, французька мови), форум English Every Day, навчальні матеріали дистанційного навчання, конкурс на найкращий переклад, архів кафедри тощо.

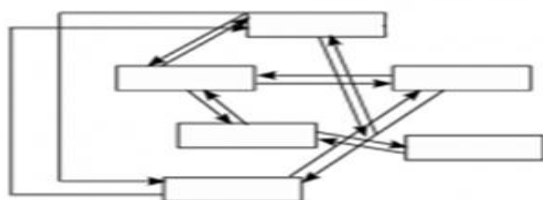


Рисунок 1.4. Змішана структура інформаційного матеріалу на Web-сайті.

4. Зібраний матеріал і розробка навчальних курсів викладача має відповідати вимогам достовірності, інформативності, доступності, зрозумілості. Матеріал структурується відповідним чином з урахуванням дидактичних принципів побудови. При зборі матеріалу слід керуватися принципами педагогічного дизайну. Цей етап включає роботу з ефективної організації навчального процесу, підготовку додаткових матеріалів (інструкцій, підказок тощо). Наприклад: довідники з підготовки до іспитів, методичні вказівки, аудіо- та відеоматеріали, електронні підручники, тестові завдання тощо.

5. Розробка дизайну, функційності сторінок і програмних рішень освітнього сайту. Під Web-дизайном розуміється оформлення сайту університету, факультету, кафедри або викладача, що передбачає доречну колористику і шрифт, оптимальність розміщення навчальної інформації.

6. Реалізація та розміщення Web-сайту. Процес розміщення сайту називають іноді публікацією сайту, що пов'язане з поняттям «хостинг».

7. Тестування освітнього сайту здійснюється на предмет виявлення можливих помилок, пов'язаних із звичайним «людським чинником» у процесі розробки й інтеграції програмних рішень у функційність сайту викладача.

8. Підтримка. Вміст Web-сайту викладача піддається постійним змінам. Інформація, подана на Web-сайті, має бути актуальною, тому треба оновлювати

її, розширювати матеріал, покращувати дизайн. Обов'язкове правило для функціонування Web-сайту викладача – оновлення на сайті мають з'являтися не рідше одного разу на місяць. В іншому випадку постійних відвідувачів-студентів автомобільно-дорожнього профілю на сайті не буде, і він втратить як потенційних, так і реальних відвідувачів.

9. Подальше просування та підтримка Web-сайту.

10. Пошукові системи. Під пошуковими системами розуміються системи двох типів: пошукові машини і пошукові каталоги. [42]. Існує ще один вид пошукових систем – гібридний, що поєднує в собі можливості вищеназваних систем (наприклад, пошукова система Yandex) [32].

11. Для реєстрації в каталогах автору сайту необхідно знайти розділ, в який він бажає розмістити свою сторінку (сайт), послати у Web-формі короткий опис сайту і список ключових слів (не у всіх каталогах) для пошуку сторінки (сайту) в каталозі. Потім ця інформація проглядається й оцінюється людьми (модераторами), які вирішують, чи варто включати вашу інформацію в каталог.

Найбільш популярними загальними каталогами України є: uaportal, i.ua, catalog.online.ua. Як спеціалізовані освітні каталоги можна розглядати такі Web-ресурси, як galanet.at.ua – каталог освітніх ресурсів, mycareer.org.ua/helpful-resources – каталог освітніх ресурсів мережі Інтернет.

12. Підготовка сайту до реєстрації в пошукових системах полягає в оптимізації вмісту сторінок, щоб, по-перше, значно розширити коло пошукових запитів, за якими посилання на сторінки сайту будуть показані на кращих позиціях. І, по-друге, надати своїм посилання в пошукових системах гідний, привабливий зовнішній вигляд, викликає бажання клікнути них. Оптимізація сайту викладача для пошукових машин починається з вибору ключових слів для Web-сайту, тобто слів, за якими користувачі будуть знаходити сайт, або слів, з яких складається пошуковий запит (для реєстрації в деяких каталогах теж потрібно ввести ключові слова, наприклад: кафедра Іноземних мов №1 ХНАДУ). Після того, як обрані ключові слова для сайту, бажано включати їх у

заголовок сторінки (title), в опис ключових слів кожної конкретної сторінки (keywords), у кожен опис самої сторінки (description) і в сам зміст сторінки.

13. Реєстрація сайту викладача в пошуковій машині. Спеціально додавати сайт для індексації роботами пошукових машин не потрібно – якщо на нього є посилання на сторінках інших сайтів, він автоматично буде знайдений і швидше за все проіндексований. Бажано реєструвати не тільки початкову сторінку сайту, але й низку внутрішніх ключових сторінок. Отже, авторам Web-сайту освітнього закладу можна використовувати як обмін тематичними посиланнями з іншими сайтами і спільні проекти з відвідуваними ресурсами, так і створення розсилки сайту, рекламування свого ресурсу на форумах і через особисті електронні листи. Наприклад: НААС в ХНАДУ <http://www.khadi.kharkov.ua/navchannja/navchalnii-centr-haas.html>

Висновки з розділу 1

У наукових дослідженнях існують різні підходи до трактування змісту, обсягу, структури понять “компетенція”, “компетентність”, “комунікативна компетенція” та “професійна іншомовна компетентність”, зумовлені різними підходами до опису цих понять із позицій і особливостей, властивих конкретним наукам.

Грунтовний комплексний аналіз лінгводидактичних і лінгвістичних джерел свідчить, що обсяг поняття “професійна іншомовна компетентність” є вужчим, ніж “комунікативна компетенція”, оскільки критерії професійної діяльності інженера автомобільно-дорожньої галузі зумовлюють і відповідні показники та рівень мовленнєвої діяльності майбутнього фахівця. Рівень професійної іншомовної компетентності передбачає наявність у майбутнього інженера комунікативних і професійно-комунікативних умінь. Професійна іншомовна компетентність нерозривно пов’язана з лінгвістичним, соціокультурним, предметним, прагматичним, інформаційним компонентами

навчання, тож можна визначити лінгвістичну (мовну), предметну, прагматичну, інформаційну компетенції, у межах яких виявляється рівень сформованої професійної іншомовної компетентності майбутніх інженерів автомобільно-дорожньої галузі.

З метою формування професійної іншомовної компетентності майбутніх інженерів автомобільно-дорожньої галузі застосовуються інноваційні технології, серед яких і Web-сайт викладача іноземної мови. Це окремий вид освітнього Web-сайту, в якому особливим чином оформлена й організована сукупність Web-сторінок, об'єднана одним дизайном із метою організації самостійної роботи студентів та підтримки викладачем процесу навчання іноземної мови для формування іншомовної професійної комунікативної компетентності студентів. Метою такого Web-сайту є не тільки надання інформації з іноземної мови для використання студентами в процесі навчання, а й організація навчального процесу, стимуляція пізнавальної діяльності та підвищення мотивації студентів, адже Web-сайт дозволяє централізувати використання основних можливостей мережі Інтернет.

Вирішення проблеми інформатизації освіти можливе за використання в навчальному процесі ВНЗ нового виду забезпечення – інформаційно-технологічного, що створює педагогічну систему, яка містить дві самостійні й у той же час взаємопов'язані складові, що взаємодоповнюють одна одну – інформаційну й технологічну.

Отже, з'ясування сутності професійної іншомовної компетентності як поняття й основної характеристики мовної особистості студента, окреслення її змісту та структури дозволяє усвідомити завдання навчання іноземних мов у ВНЗ: обґрунтувати педагогічні умови формування професійної іншомовної компетентності, упорядкувати зміст і визначити основні принципи, методи, прийоми, засоби застосування інформаційних технологій у процесі навчання іноземних мов майбутніх інженерів автомобільно-дорожньої галузі.

РОЗДІЛ II

ДІАГНОСТИКА СФОРМОВАНOSTІ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ

2.1. Педагогічні умови формування професійної іншомовної компетентності майбутніх фахівців автомобільно-дорожньої галузі

Для визначення оптимальних педагогічних умов професійної іншомовної підготовки майбутніх інженерів автомобільно-дорожньої галузі за допомогою інформаційних технологій ми враховували специфіку навчання, за якою досконалість формування професійної іншомовної підготовки студентів залежить від таких чинників:

- значущість для майбутніх фахівців змісту навчального матеріалу;
- урахування інтересу до навчально-професійної діяльності і навчальних можливостей студентів, оскільки продуктивність фахової підготовки залежить від їхньої пізнавальної активності, особливостей мислення, пам'яті й уваги, здатності до навчання, сформованості комунікативних навичок і вмінь, що формуються у процесі застосування тренувальних вправ за допомогою Інтернет-технологій і спонукають до мисленнєвої діяльності та творчості;
- ефективність та якість навчання, яка залежить від частоти й обсягу зворотного зв'язку й управління цим процесом викладачем та оптимальної організації навчально-пізнавальної діяльності студента [26].

У процесі професійного зростання майбутніх фахівців автомобільно-дорожньої галузі ВНЗ України відбувається не тільки суто професійна підготовка, а й формування потреби й високої мотивації студентів щодо оволодіння професією, прагнення набутти професійної вправності, майстерності, культури фахівця, інформаційної грамотності в новітніх технологіях, що об'єднується загальним поняттям професійна компетентність [73].

Науковці висловлювали актуальні думки щодо з'ясування категорії педагогічні умови. Так, Ю.Загородній тлумачить поняття «умова» як «відношення предмета до явищ, які його оточують і без яких його існування неможливе» [91, с. 62]. Л.Карпенко зазначає термін «педагогічна умова» як певна обстановка чи обставина, яка впливає (прискорює чи гальмує) на формування та розвиток педагогічних явищ, процесів, систем, якостей особистості [138, с. 97]. За способом впливу на процес навчання, педагогічні умови можуть бути зовнішні та внутрішні [82, с. 85]. Зовнішні педагогічні умови реалізуються через відповідні соціальні інститути, а внутрішні – є частиною завдання певного педагогічного процесу.

Отже, суб'єкт виховної та навчальної діяльності, у нашому випадку майбутній інженер автомобільно-дорожньої галузі, перебуває під впливом як зовнішніх, так і внутрішніх педагогічних умов, які можуть сприяти, або, навпаки, гальмувати навчально-виховну діяльність. На підставі визначень вищезгаданого поняття, можемо запропонувати своє трактування терміна «педагогічна умова» відповідно до формування професійної іншомовної компетентності із залученням інформаційних технологій – це певна сукупність елементів освітнього середовища – чинників, що сприяють ефективній оптимізації процесу навчання, успішному досягненню поставлених завдань.

До педагогічних умов, що сприяють успішному формуванню професійної компетентності майбутнього інженера відносимо:

- розвиток мотивації до вивчення іноземних мов студентами;
- формування професійної компетентності іноземною мовою за допомогою інформаційних технологій, ефективно поєднуючи компетентнісний, когнітивно-комунікативний, особистісно та професійно орієнтований, інтегративний підходи;
- моделювання в навчальному процесі реальних професійних комунікативних ситуацій;

- застосування найсучасніших інформаційних технологій (комп'ютери, Інтернет, мобільний зв'язок, веб-сайт тощо) із залученням розробленої професійно орієнтованої системи вправ і завдань, упроваджуючи інноваційні методи навчання (метод проектів, ділові і рольові ігри).

Розглянемо кожну з визначених нами умов.

Розвиток мотивації до вивчення іноземних мов майбутніми інженерами. Рушійною силою професійного становлення фахівця виступають внутрішні суперечності між зростаючими потребами та можливостями їх задоволення, тобто мотивація, що впливає на людину і на її діяльність. Мотивація є рушійною силою поведінки людини, в її основі лежать мотиви, тобто конкретні прагнення, спонукання, причини дій особистості, що зумовлюють її ставлення до діяльності, визначають її спрямування. Розрізняють мотиви зовнішні і внутрішні. Л. Фрідман характеризує їх відмінності так: якщо мотиви, що спонукають цю діяльність, не пов'язані з нею, то їх називають зовнішніми щодо цієї діяльності; якщо ж мотиви безпосередньо пов'язані із самою діяльністю, то їх називають внутрішніми [64, с.16]. Внутрішні мотиви пов'язані з пізнавальною потребою суб'єкта навчання, із задоволенням від процесу пізнання. Домінування внутрішньої мотивації проявляється в активності суб'єкта в процесі його навчальної діяльності. Зовнішній мотив діяльності не є метою навчання, а засобом досягнення іншої мети. За законом Єркса – Додсона ефективність будь-якої діяльності, зокрема й навчальної, залежить від сили мотивації [67]. Формування мотивації відбувається під впливом зовнішніх і внутрішніх умов. До зовнішніх умов слід віднести зміст навчання, методи навчання, матеріально-технічне забезпечення, психологічний клімат у процесі навчання тощо. Серед внутрішніх умов становлення мотивації виділяють різні форми взаємодії й спілкування, позицію суб'єкта в різних видах діяльності, спрямованість особистості. У вирішенні проблеми мотивації в процесі навчання комунікації викладачеві необхідно враховувати два основних аспекти: створення у студентів потреб й інтересів, що забезпечують активність

їхньої пізнавальної діяльності, і вплив мотивів на механізми породження іншомовного мовлення. Для підвищення інтересу студентів до навчання іноземною мовою ми враховували такі чинники, як новизна матеріалу навчання; особистість викладача і методичні прийоми, що використовуються ним; усвідомлення студентами практичної потреби в знаннях іноземної мови, форми навчання.

На нашу думку, ефективним засобом досягнення стійкого інтересу до навчання є введення майбутніх інженерів в атмосферу реального професійного спілкування англійською або іншою іноземною мовою, що і забезпечить розвиток і закріплення мотивації. Визначальна роль у розвитку мотивації студентів належить викладачеві. Мотивація не виникає самовільно, а її успішне підтримування – ознака активної діяльності і майстерності педагога, який закладає міцні наукові основи курсу, що в подальшому стає поштовхом для подальшої роботи студентів в опанування нових знань.

Ми вважаємо, що важливим є підбір матеріалу, який би зацікавив майбутніх фахівців, і дав змогу користуватися здобути знаннями, як у професійній діяльності, так і в повсякденному спілкуванні (наприклад, стратегії і тактики спілкування, невербальні засоби комунікації). Важливу роль у підтриманні мотивації має похвала, моральне та матеріальне заохочення, покарання, змагання тощо. Зауважимо, що комунікативні уміння й навички, набуті студентами у процесі навчання діалогової комунікації в присутності інших людей, особливо носіїв мови, реалізувалися краще. Студенти мобілізували всі свої знання, щоб проявити себе якомога професійніше у присутності гостя. Ученими (Зимняя І.[95–100], Пассов Ю. [176–177] й ін.) доведено, що мотив спілкування, здатний автентично викликати бажання говорити, виникає лише в комунікативній ситуації. Саме тому створення професійних мовленнєвих ситуацій створює мотивацію для висловлювань. Варто зазначити, що ситуація має бути професійно спрямованою і сприяла бажанню висловлювати свою думку іноземною мовою.

Розвиток мотивації майбутніх фахівців реалізувався через розігрування професійно значущих ролей. Цікаві ролі викликали у студентів мотиваційну готовність до мовленнєвих дій, спрямовані на формування уміння мобілізувати засвоєний мовленнєвий матеріал для спілкування в конкретних комунікативних цілях. Метод ділової гри на міжнародному семінарі з актуальних питань будівництва доріг і мостів іноземними мовами давав змогу реалізувати різні ролі в автомобільній і дорожньо-будівельній галузі (учасники семінару: ведучі семінару й учасники-комуніканти, директор компанії, менеджер по роботі з автомобільним транспортом та ін.). Прагнення студента взяти участь у навчально-діловій грі визначалося наявністю пізнавального інтересу, бажанням підвищити власний авторитет, соціальними потребами (прагненням до компетентності, досягненням успіху тощо), потребою в самоактуалізації тощо. Дієвим способом підвищення рівня мотивації є також використання методу проєктів у процесі вивчення діалогової комунікації. Основними перевагами цього виду діяльності є пізнавальний інтерес до іноземної мови, використання різних форм творчої взаємодії, застосування знань на практиці, уміння співпрацювати тощо. У процесі такої діяльності відбувається мотивування, з'являється задоволення від діяльності та її результату. Тож мотивація – один із основоположних чинників навчального-виховного процесу в навчанні іноземних мов, що сприяє потребі людини у спілкуванні, спрямовується на досягнення комунікативної мети у професійній діяльності. З розвитком будь-якого виду комунікативної діяльності здійснюється перехід до нового якісного рівня сформованості його мотиваційного механізму.

Формування професійної компетентності іноземною мовою за допомогою інформаційних технологій, ефективно поєднуючи компетентнісний, когнітивно-комунікативний, професійно та особистісно орієнтовані, інтегративний підходи.

В умовах інформатизації суспільства і вищої освіти зростає потреба в конкурентоспроможних фахівцях, які б мали найновіші знання, володіли б

здатністю до комбінаторності й креативності мислення, уміли знаходити власні шляхи вирішення професійних проблем. Одним із видів когнітивної діяльності є комунікативна. Утім, вивчення іноземних мов – це засвоєння когнітивної бази і структурованої сукупності обов'язкових соціокультурних знань іншомовного суспільства. У викладання іноземних мов усебічним підходом вважається *комунікативний підхід* (І.Бім, Н.Гальскова, О.Леонтьєв, Ю.Пассов, І.Зимня), що розглядає навчання спілкування як навчання діяльності, характеризується дослідженням пізнавальної діяльності суб'єктів навчання, а також проблем формування системи знань тих, хто навчається, тобто ураховує *когнітивний компонент*[24; 55; 147; 176]. Тому при визначенні підходів ми насамперед *виділяємо когнітивно-комунікативний підхід*.

Метою вищої школи є підготовка фахівців до виконання ними професійних обов'язків на засадах комунікативної компетентності. Розроблені завдання і вправи для студентів ми спрямовували на формування комунікативних умінь і навичок іноземною мовою за допомогою сучасних методів у роботі з комп'ютером на веб-сайті викладача, мобільним зв'язком. Професійна специфіка автомобільно-дорожньої галузі передбачає формування розвинених комунікативних умінь і навичок у процесі навчання іноземної/англійської мови з урахуванням майбутньої діяльності студентів, розвиток високої пізнавальної активності з метою здобуття науково-навчальної і професійної інформації. Студенти спрямовуються на аналітико-синтетичну діяльність, уміння порівнювати, класифікувати, узагальнювати, пов'язану з іншомовною комунікацією (ділові й рольові ігри, метод АКС тощо), тобто широко використовується *когнітивно-комунікативний підхід*.

Інформаційні процеси в освіті здійснюватимуться з позицій *компетентісно-діяльнісного підходу*, сутність якого полягає в тому, що оновлений зміст освіти буде основою формування компетентностей (або комплексу компетентностей) студентів, зокрема автомобільно-дорожньої галузі, а процес засвоєння відібраного змісту буде носити діяльнісний характер.

Сформовані компетентності передусім багатофункційні, адже реалізуються в навчанні студентів для розв'язання професійних завдань, застосування соціокультурного досвіду тощо; вони надпредметні й міждисциплінарні; забезпечують інтелектуальний розвиток майбутніх інженерів автомобільно-дорожньої галузі. Реалізації комунікативних цілей сприяє побудова дій викладача і студентів, спрямована на розв'язання таких основних завдань: а) зростаюче застосування відпрацьованого й автоматизованого у процесі впізнавання, запам'ятовування і вправлення навчального матеріалу в комунікативних діях із метою отримання інформації за фахом; б) активне залучення студентів до самостійної й активної комунікативної діяльності, що відбувається в усній і писемній формі [73, с. 189].

Вивчення основоположних наукових ідей, закладених у розробку того чи того підходу, показує, що *компетентісно-діяльнісному*, методологічному підходу до освіти відповідає когнітивно-комунікативний підхід до навчання української мови у вищій школі, що може розглядатися як *метапідхід*, інтегративний підхід. Саме він дозволяє теоретично обґрунтувати проблеми цілеполягання, відбір змісту навчання, орієнтовані на формування різного виду компетенцій (комунікативну, соціокультурну тощо), розв'язати проблеми організації відібраного змісту і послідовності його вивчення; обґрунтувати питання пошуку способів вправлення навчального матеріалу, призначеного для засвоєння студентами, урахування професійно-комунікативних і пізнавальних потреб студентів різних курсів щодо навчальних умов [73, с.187].

Систематизація існуючих у методиці аспектів комунікативно-діяльнісного, комунікативно-когнітивного підходів і додаткових методичних принципів та їх інтерпретація в умовах нових вимог до навчання за новою парадигмою мовної освіти дозволяє чітко окреслити й систематизувати професійно орієнтований підхід до формування професійної іншомовної компетентності студентів автомобільно-дорожньої галузі в реальних умовах фахової діяльності. Успіх професійного іншомовного спілкування залежить від

мовця як особистості, набуття ним професійної іншомовної компетентності як основи фахового спілкування з іноземними партнерами, уміння втілювати інформацію в текст і професійний дискурс залежно від мети, мовної ситуації тощо. Отже, компонентами професійного спілкування є: особистісний чинник у професійному спілкуванні; текст або дискурс (зв'язний текст у єдності з позамовними прагматичними, соціокультурними, професійними й іншими чинниками) як мовне втілення інформації під час професійного іншомовного спілкування. «Іншомовний текст є важливим компонентом змісту навчання іноземних мов, тому що у процесі роботи з автентичними джерелами формуються не лише лексичні, фонетичні і граматичні навички та комунікативні вміння, а й мовна, мовленнєва, міжкультурна та інші компетенції» [196, с.98]. Таким чином, визначені нами форми, методи і прийоми експериментального навчання спрямовані на ефективне вирішення завдань майбутніх інженерів автомобільно-дорожньої туризму у професійній іншомовній діяльності, що забезпечував *професійно орієнтований підхід*.

Сучасні педагогічні технології, такі, як навчання у співпраці, проектна методика, використання нових інформаційних технологій, Інтернет-ресурсів допомагають реалізувати особистісно орієнтований підхід у навчанні, забезпечують індивідуалізацію й диференціацію навчання з урахуванням здібностей студентів, їхнього рівня навченості, схильностей тощо. Особистісно орієнтований підхід передбачає урахування особистості студента, його здібностей, професійних інтересів і спрямувань, пізнавальної активності, що забезпечувалося за допомогою індивідуальних форм роботи, як традиційних, так й інноваційного характеру.

Поєднання різних видів діяльності майбутнього інженера полягає в інтеграції таких видів діяльності, як навчально-мовленнєва, комунікативна та професійна, що взаємодоповнюють одна одну й таким чином створюють умови для формування професійної компетентності. Для кращого розуміння суті

процесу інтеграції проаналізуємо саме поняття і його складові. Залежно від галузі дослідження існує чимало визначень поняття “інтеграція”.

Тлумачний словник сучасної української мови визначає “інтеграцію” як доцільне об’єднання та координацію дій різних частин цілісної системи [63, с. 401]. В основі багатьох визначень інтеграції, представлених у різних галузях знань, лежить твердження, що інтеграція має двоєдину природу, тобто є і процесом, і результатом і характеризується взаємодією та взаємозалежністю, що змінює властивості її елементів.

У педагогіці інтеграція трактується як доцільне об’єднання навчальних предметів чи знань у педагогічну систему цільового призначення [67]. Навчання, що ґрунтується на поєднанні знань із різних навчальних предметів, у науковій літературі визначається як інтегроване навчання [67]. У рамках нашого дослідження інтеграція базується на гармонійному поєднанні навчально-мовленнєвої, комунікативної та інформаційної діяльності в педагогічну систему з метою формування професійної іншомовної компетентності студентів автомобільно-дорожньої галузі. Реалізація цієї умови відбулася на етапі вибору навчального матеріалу, завдання в якому добиралися за принципами мовленнєвого спрямування, комунікативності, професійної орієнтованості, дидактичної доцільності.

Комунікативна діяльність – це цілеспрямований процес обміну інформацією при існуванні зворотного зв’язку, що є основою діяльності людини, виникнення та розвитку міжособистісних стосунків. Вона не є незалежною і самостійною активністю, на її перебіг впливають зовнішні (навколишнє середовище, партнери по комунікативній діяльності) та внутрішні (прийняття, усвідомлення комунікативного завдання суб’єктом комунікативної діяльності) умови. Комунікативна діяльність майбутнього інженера – це вмотивований процес використання тих або інших засобів для досягнення комунікативної мети, що завершується певним результатом. Ми створили ситуації професійного спілкування у формі ділових ігор, тренінгів, проблемних

ситуацій, в яких поєднувалися види навчально-мовленнєвої, комунікативної та інформаційної діяльності, тобто відбувалося опрацювання навчального матеріалу, визначене дидактичною доцільністю. Можемо зауважити, що інтегративний підхід до навчально-мовленнєвої, комунікативної та професійно орієнтованої діяльності студентів забезпечує створення такого навчального середовища, що сприятиме формуванню професійної комунікативної компетентності іноземними мовами. Дослідивши специфіку компетентнісно-діяльнісного, когнітивно-комунікативного, професійно й особистісно орієнтованого, інтегративного підходів у навчанні мов (Є.Барбіна, Є.Бондаревська, І.Дроздова, О.Заболотська, І.Задорожна, Н.Микитенко, Л.Морська, О.Москаленко, Л.Петухова, Ю.Рибінська, І.Якиманська та ін.), ми з'ясували, що їх сполучення з Інтернет-технологіями сприятиме оптимізації процесу навчання майбутніх фахівців іноземної мови, формуванню в них професійної іншомовної комунікативної компетентності.

Моделювання в навчальному процесі реальних професійних комунікативних ситуацій за допомогою інформаційних технологій.

Підготовка майбутніх інженерів до іншомовної комунікації неможлива без використання моделювання ситуацій їх майбутньої професійної діяльності. Моделювання полягає у відтворення змісту будь-якої професійної діяльності людини і змісту стосунків між людьми під час виконання цієї діяльності. Особливістю ситуацій професійного спілкування є їх двоаспектний характер: по-перше, вони повинні мати професійну значущість для майбутніх інженерів, задовольняти їх пізнавальний інтерес з фахової підготовки у ВНЗ, а по-друге, – мають змогу розкривати й реалізовувати їхні комунікативні вміння іноземною мовою, необхідні в подальшій діяльності.

Моделювання професійних ситуацій відбувається на основі навчально-мовленнєвого матеріалу, розподіленого у вигляді проблемних ситуацій, що переносили студентів у реальні умови їх професійної діяльності. Це моделювання у функційному плані здатне замінити реальний процес

комунікації і може бути основою у навчанні комунікації, оскільки дає змогу чіткіше ставити його мету, відтворювати умови, адекватні мовленнєвим, і врахувати всі параметри реальної системи професійного спілкування.

У нашому дослідженні моделювання комунікативних ситуацій здійснювалося згідно з реальним процесом іншомовної комунікації та розглядалося як сукупність дій, що ведуть до мовленнєвої взаємодії між комунікантами і спрямовувалося на відпрацьовування мовленнєвих навичок.

Основними характеристиками комунікативних ситуацій професійного спілкування є моделювання ситуацій, максимально наближених до реального професійного процесу спілкування; рольові позиції комунікантів; використання професійно орієнтованого матеріалу у процесі спілкування; дотримання культури мовлення. Моделювання ситуацій здійснюється за допомогою використання ігрових технологій у навчальному процесі вищого навчального закладу. Саме залучення студентів в ігрову діяльність дозволяє сформувати в них не тільки теоретичні знання та практичні вміння, але й сприяти формуванню в них професійно важливих якостей, необхідних для виконання майбутньої трудової діяльності. Професійно орієнтована система вправ і завдань для забезпечення комплексного й поетапного формування професійної компетентності майбутніх інженерів передбачала застосування інформаційних технологій, зокрема веб-сайт викладача іноземної мови.

Застосування найсучасніших інформаційних технологій (комп'ютери, Інтернет, мобільний зв'язок, веб-сайт тощо) із залученням розробленої професійно орієнтованої системи вправ і завдань, упроваджуючи інноваційні методи навчання (метод проектів, ділові і рольові ігри).

Комп'ютер, забезпечуючи індивідуальний підхід до студентів, одночасно є стимулом для колективної творчості. Участь у спільних проектах зі створення тематичних публікацій, баз даних, веб-сайтів мовою, що вивчається, учить прийняттю спільних рішень. Шлях упровадження Інтернет-технологій у процес навчання іноземної мови – це шлях створення нових методів навчання на базі

синтезу основних методик та реалізації комп'ютерної грамотності викладача [180]. Важливим методом поетапного формування комунікативних умінь і навичок іноземною мовою у професійній діяльності є спеціально розроблена система вправ і завдань, дидактичний матеріал до яких добирався відповідно до етапів і мети експериментального навчання з поступовим ускладнення завдань.

Отже, формування професійної іншомовної компетентності студентів автомобільно-дорожньої галузі залежить від урахування під час створення й запровадження комплексу педагогічних умов, тобто сукупності чинників, необхідних для функціонування та зміни педагогічної системи.

2.2. Критеріальний підхід до визначення сформованості професійної іншомовної компетентності студентів автомобільно-дорожньої галузі

Аналіз лінгвістичної, психолінгвістичної та методичної літератури, підручників і навчальних посібників, опрацювання програм з англійської мови, робота з Інтернет-ресурсами, веб-сайтами та мобільними пристроями для автомобільно-дорожніх факультетів і власні спостереження дозволяють стверджувати, що формування професійної іншомовної компетентності студентів є одним з основних завдань підготовки майбутнього фахівця та потребує ґрунтовної роботи в цьому напрямі.

Для одержання об'єктивних даних про рівень професійної іншомовної компетентності майбутніх інженерів протягом 2012-2015 навчальних років було проведено констатувальний експеримент на базі Харківського національного автомобільно-дорожнього університету, Кіровоградського національного технічного університету, Київського державного економіко-технологічного університету транспорту, Тернопільського національного педагогічного університету ім. В. Гнатюка.

Констатувальним експериментом було охоплено 382 студенти напрямів підготовки «Автомобілі та автомобільне господарство» (7.07010601 та

8.07010601), «Колесні та гусеничні транспортні засоби» (7.05050305 та 8.05050305), «Двигуни внутрішнього згоряння» (7.05050304 та 8.05050304); «Автомобільні дороги і аеродроми» (7.06010105 та 8.06010105), «Мости і транспортні тунелі» (7.06010106 та 8.06010106), «Екологія та охорона навколишнього середовища» (7.04010601 та 8.04010601) дорожнього факультету зазначених вишів та 15 викладачів.

Завданнями констатувального експерименту були такі:

- ознайомитися зі станом роботи викладачів іншомовних дисциплін над формуванням умінь і навичок професійного спілкування студентів;
- визначити ступінь усвідомлення студентами необхідності формування професійної іншомовної компетентності для майбутньої діяльності (мотивація);
- з'ясувати рівні сформованості професійної іншомовної компетентності студентів;
- виявити проблеми студентів під час роботи з інформаційними засобами: робота на комп'ютері, застосування Інтернет-технологій, мобільний зв'язок.

Констатувальний експеримент проводився у два етапи: перший – мотиваційно-пізнавальний (анкетування), другий – діагностичний (виконання зрізових завдань).

Метою першого етапу – мотиваційно-пізнавального – було виявлення мотиву та інтересу до формування вмінь і навичок професійної комунікації, оскільки наявність чіткої мотиваційної сфери як у студентів, так і викладачів, спонукає до активної комунікативної дії, усвідомленню причин, що лежать в основі вибору особистості [160], зокрема стимулює, викликає інтерес до активного формування професійної іншомовної компетентності. Відповіді на запитання анкети також дали змогу дізнатися про роль і місце роботи з розвитку іншомовної компетентності у процесі професійної підготовки, виявити основні недоліки в іншомовному мовленні студентів, причини виникнення помилок у процесі комунікації студентів та шляхи формування професійної іншомовної компетентності.

Анкетування проводилося в трьох групах респондентів: педагоги, які викладають дисципліну “Англійська мова (за професійним спрямуванням)”, викладачі фундаментальних і професійно орієнтованих дисциплін та студенти вищезазначених напрямів підготовки. В опитуванні взяло участь 15 викладачі (серед яких 10 – викладачів англійської мови, 2 – німецької мови, 3 – фахових дисциплін) та 320 студентів зазначених спеціальностей.

Запитання анкети для викладачів-словесників (див. додаток А) мали на меті з'ясувати місце і значення роботи з розвитку комунікативних умінь і навичок студентів під час опанування дисципліни “Англійська мова (за професійним спрямуванням)” у їхній професійній практиці, а також одержати дані про те, якими знаннями, вміннями й досвідом володіють викладачі для формування професійної іншомовної компетентності майбутніх фахівців.

Ми з'ясували у процесі спілкування, як розуміють викладачі поняття «професійна іншомовна компетентність». Опитування засвідчило, що більшість усвідомлює сутність цього поняття: «сукупність знань, умінь і навичок, що дозволяють вступати у спілкування з різними комунікантами, добираючи мовні варіанти оформлення висловлювання з урахуванням мети і ситуації мовлення» (31%), «уміння користуватися мовою як засобом не лише комунікації, а й способом установлення контакту з мовцем відповідно до мети висловлювання» (18%), «високий рівень володіння усним і писемним мовленням відповідно до завдань та мети спілкування» (28%) тощо. Іноді траплялося однобічне розуміння компетентності, зокрема таке, як “знання, якими мають володіти студенти в процесі вивчення іноземної мови” (15%), “уміння усно користуватися засобами мови в різних ситуаціях” (8%).

До основних комунікативних умінь і навичок майбутніх інженерів 57% викладачів англійської мови відносять володіння грамотним, інтонаційно багатим, образним і різноманітним за лексичним складом та граматичною структурою мовленням. Деякі респонденти тільки зазначали, що комунікативними вміннями майбутніх фахівців є дотримання норм літературної

мови (10%); високий рівень мовленнєвої культури (8%); володіння термінологічною системою вибраного фаху (11%); оформлення фахової документації (8%) та володіння діловою культурою й етикою (6%). Зауважимо, що жоден із викладачів не назвав уміння сприймати професійний усний і писемний текст, хоча рецептивні вміння (слухати й читати) досить важливі в професійній підготовці фахівців. За опитуванням викладачів метою курсу “Англійська мова (за професійним спрямуванням)” було визначено поглиблення знань зі шкільного курсу іноземних мов (17%), практичне оволодіння основами підвищення мовної грамотності (22%), формування вмінь і навичок ділової документації (7%). Для нашого дослідження цінним є те, що 54% викладачів зазначили: головна мета курсу – формування комунікативної компетентності майбутнього фахівця, що передбачає розвиток комунікативних умінь і навичок за допомогою інформаційних технологій з огляду на специфіку майбутньої професійної діяльності

Для подальшого впровадження формувального експерименту важливими були відповіді на запитання “Які методи й прийоми Ви використовуєте в роботі з розвитку комунікативних умінь і навичок? Вибір обґрунтуйте”. Зауважимо, що 87% респондентів найбільш перспективними методами називали інтерактивні й інноваційні, серед яких ділові, рольові ігри, групові творчі проекти, дискусії, тренінг, застосування комп’ютерних програм, Інтернет-технологій тощо, пояснюючи це тим, що саме такі методи сприяють розвитку міжособистісної комунікації (34%), створюють сприятливу атмосферу на занятті (23%), залучають до участі у вирішенні поставленої проблеми кожного студента (18%), розвивають критичне мислення, креативність (12%). 13% викладачів називали тільки традиційні методи навчання: бесіду (6%), виконання різних видів вправ (4%), роботу з навчально-науковою літературою (3%). Найбільш ефективними завданнями, що забезпечують розвиток професійного мовлення студентів, було визначено створення міні-словників

(галузових і загальних), редагування усних і писемних текстів, переклад, складання текстів фахового спрямування та діалогів, проведення дискусії.

Анкетування викладачів іноземних мов підтвердило важливість проведення роботи над розвитком комунікативних умінь і навичок майбутніх фахівців під час засвоєння дисципліни “Англійська мова (за професійним спрямуванням)” та професійно орієнтованих курсів, останні з яких виступають засобом корекції й удосконалення сформованих умінь і навичок.

З метою усунення недоліків у мовленні студентів викладачі пропонують збільшення кількості годин на вивчення іноземних мов у виші, запровадження інформаційних методів і прийомів навчання, що створюють найбільш сприятливу атмосферу для розвитку вмінь і навичок професійної комунікації. Важливо, що викладачі іноземних мов усвідомлюють, що ефективний розвиток професійного мовлення студентів залежить і від викладачів інших дисциплін, тому пропонують введення інтегрованих курсів та тісну співпрацю. Тож реалізація міжпредметних зв’язків нині має ще досить епізодичний характер, що пояснюється відсутністю координованості між навчальними предметами.

Для виявлення місця роботи з розвитку комунікативних умінь і навичок під час засвоєння фундаментальних і професійно орієнтованих дисциплін та основних шляхів їх подальшого вдосконалення було проведене анкетування викладачів цих курсів (див. додаток А).

Для з’ясування ролі володіння комунікативними вміннями й навичками в професійній підготовці студентів було запропоновано відповісти на запитання “Що Ви вкладаєте у зміст поняття “професійна компетентність? Визначте місце комунікативної підготовки (у відсотках) у формуванні професійної компетентності майбутніх інженерів з іноземної мови”. Під “професійною компетентністю” 38% викладачів розуміють “готовність випускника до подальшої професійної діяльності”, 21% – “здатність вільно виконувати свої професійні обов’язки”, 18% – “знання, уміння й навички, набуті студентами під час навчання за обраним фахом”. 23% викладачів неточно усвідомлюють

значення професійної компетентності, зазначаючи, що це лише “знання фахових дисциплін” (17%) або “перелік вимог до підготовки студентів певного фаху” (6%). Окрім того, незначну роль у становленні майбутнього фахівця викладачі профільних дисциплін відводять комунікативній підготовці: 26% педагогів – 15-20% навчального часу, 34% – 10-15%, 18% – 5-10% часу. Але всі при цьому стверджують, що вміння спілкуватися є важливим чинником ефективної професійної діяльності. Тільки 22% педагогів, зокрема ті, що викладають професійно орієнтовані дисципліни студентам спеціальності «Екологія та охорона навколишнього середовища» (7.04010601 та 8.04010601) дорожнього факультету, зазначили, що потрібно більше часу (\approx 25-30%) приділяти вивченню іноземних мов, підвищувати культуру мовлення студентів.

До основних комунікативних умінь і навичок, що мають бути сформовані в майбутніх інженерів, викладачі фахових дисциплін найчастіше відносили вміння правильно спілкуватися англійською мовою (44%), укладати ділову документацію (22%), писати наукові роботи (19%), виступати перед аудиторією (8%), володіти термінологією фаху (7%), що висвітлює однобічне розуміння викладачами всієї системи комунікативної підготовки студентів у виші.

Серед відповідей щодо недоліків в усному й писемному мовленні студентів було названо такі: невміння зв'язано висловлюватися (28%), уживання неправильних форм слів англійської (німецької) мови (23%), незнання правил англійської/ німецької мови (20%), відсутність культури спілкування (17%), уживання слів-паразитів та екстралінгвальних засобів мовлення (5%). 7% викладачів фахових дисциплін звернули увагу на невміння студентів конспектувати, про що викладачами англійської мови не зазначено.

Відповіді на запитання анкети “Чи задоволені Ви своїм рівнем володіння вміннями й навичками застосовувати інформаційні технології?” засвідчили самокритичність викладачів, оскільки 95% висловили незадоволення своїм рівнем володіння інноваційними технічними засобами. Два викладачі професійних дисциплін зазначили, що для підвищення кваліфікації відвідали б

курси з англійського професійного мовлення. 5% викладачів цілком влаштовує їхній рівень володіння комунікативними вміннями й навичками, вони стверджують, що можуть вільно спілкуватися трьома і більше мовами.

Труднощі викликало запитання “Як знання Вашого предмета впливають на формування професійного іншомовного мовлення майбутніх фахівців?”, оскільки 36% респондентів не дали відповіді на нього. Інші зазначали, що завдяки засвоєнню відомостей із курсу студенти оволодівають професійною лексикою (30%), набувають навичок наукового мислення і спілкування (18%), учаться висловлювати й обґрунтовувати свою позицію (16%).

Основними шляхами вдосконалення комунікативних умінь і навичок студентів викладачами фахових дисциплін було визнано: введення додаткових курсів з англійської мови (49%), одержання консультацій від викладачів англійської мови з метою вдосконалення мовленнєвої діяльності, неформальне спілкування студентів один з одним, викладачів зі студентами, бажання самих студентів підвищувати свою комунікативну підготовку (51%). При цьому 24% викладачів із цієї кількості зазначили, що в студентів значно підвищується інтерес до вдосконалення комунікативних умінь і навичок після проходження навчальної та виробничої практики, коли студенти відчують брак певних знань, низький рівень володіння професійним мовленням, що ускладнює ефективну професійну діяльність. Зауважимо, що формування професійної іншомовної компетентності передбачає системну й послідовну роботу, що охоплює весь період навчання студентів у вищій школі.

Для встановлення мотиваційної основи роботи з формування професійної іншомовної компетентності і виявлення рівня самооцінки щодо володіння комунікативними вміннями й навичками та шляхів їх удосконалення проведено анкетування студентів спеціальностей автомобільно-дорожнього фаху.

Позитивним було те, що студенти (97%) усвідомлюють: для професійної діяльності важливо вміти сприймати мовлення, правильно його відтворювати та породжувати, оскільки ці “два процеси взаємопов’язані”. Тільки 3% вважають,

що головне – уміти писати й говорити. Усі студенти погоджуються, що знання професійної лексики впливає на фахову підготовку, що “дозволить на високому рівні засвоювати інші дисципліни” (37%), “швидко й вільно опрацьовувати значну кількість інформації” (20%), “буде легше спілкуватися на професійні теми з іноземними колегами” (21%), “допоможе розуміти спеціалізовану літературу” (14%), “підвищить авторитет серед моїх майбутніх співробітників” (10%), “без цього не можна одержати вищу професійну освіту” (8%).

Відповідаючи на питання “Які чинники впливають на формування вмінь і навичок професійного спілкування?”, студенти визначили такі: вивчення дисципліни “Англійська мова (за професійним спрямуванням)” (35%); засвоєння англійської мови в школі (15%); засоби масової інформації (30%); читання наукової літератури (8%); постійна самоосвіта (12%).

Основними шляхами підвищення інтересу до формування власних комунікативних умінь і навичок під час здобуття вищої освіти студенти пропонували: “не вивчати знову граматичні правила, оскільки вони засвоєні зі школи” (48%), “вивчати тільки те, що потрібно для професійного спілкування” (35%), “проводити практичні заняття у формі гри” (25%).

Звичайно, з одного боку, це є позитивним чинником, оскільки студенти усвідомлюють важливість опанування іншомовною компетентністю, проте, з іншого боку, вільне володіння іноземною мовою є неодмінною умовою сучасного висококваліфікованого фахівця.

Проведене анкетування студентів дозволили дійти таких висновків:

- у студентів недостатньо сформована мотиваційна сфера, що ускладнює роботу над формуванням професійної комунікативної компетентності, хоча більшість із них усвідомлює її необхідність для становлення майбутнього фахівця;
- студенти некритично ставляться до власних сформованих комунікативних умінь і навичок комунікації (основним рівнем розвитку ними було визначено достатній (42%));

- усвідомлюють, що для ефективної професійної діяльності мають бути сформовані як рецептивні (читання та слухання професійних текстів), так і продуктивні вміння (породження первинних і вторинних текстів у писемній та усній формах);

- основними шляхами підвищення інтересу до розвитку вмінь і навичок спілкування є вивчення англійської мови з огляду на майбутній фах (формувати не тільки грамотність), використовуючи “нестандартні заняття”.

Отже, анкетування трьох груп респондентів засвідчило, що розвиток комунікативних умінь і навичок студентів є актуальним та необхідним у професійній підготовці майбутніх інженерів.

Другий (діагностичний) етап констатувального експерименту передбачав виконання студентами зрізових контрольних робіт, за результатами яких було визначено рівні сформованості комунікативних умінь і навичок студентів, а матеріали зрізів слугували вихідними даними для розробки експериментальної методики розвитку вмінь і навичок комунікації майбутніх інженерів. Було оброблено дані контрольного зрізу за якісним і кількісним аналізом у 320 письмових роботах студентів.

Основними завданнями цього етапу констатувального зрізу було:

- виявлення якості знань, умінь і навичок іншомовної комунікації студентів, засвоєних зі шкільного курсу англійської мови;
- визначення фактичного рівня володіння комунікативними вміннями й навичками;
- аналіз типових недоліків студентів під час роботи з інформаційними засобами навчання (веб-сайт викладача).

Для аналізу результатів констатувального зрізу визначено *критерії й показники* розвитку комунікативних умінь і навичок студентів, що охоплювали основні характеристики умінь і навичок професійного спілкування, виходячи зі структури професійної іншомовної компетентності:

- *нормативний* (володіння правильним мовленням на основі засвоєння норм іноземної мови);
- *термінологічний* (свідоме сприйняття та використання термінологічної лексики свого фаху засобами іноземної мови);
- *контрольно-корекційний* (забезпечення контролю, корекції, удосконалення власного висловлювання)
- *інформаційний* (комп'ютерна грамотність, що передбачає навички поводження з інформацією: уміння організовувати пошук і роботу з інформацією: структурувати, систематизувати, узагальнювати тощо; застосування інформаційного простору для формування професійної іншомовної компетентності студентів автомобільно-дорожньої галузі).

На основі визначених критеріїв розроблено характеристику рівнів сформованості професійної іншомовної компетентності: високий, середній, низький, що відповідають меті сучасної мовної освіти [189; 78, с. 22-23].

Високий рівень властивий студентам, які мають ґрунтовні теоретичні знання шкільного курсу англійської мови; вільно сприймають матеріал та відтворюють його зі збереженням стилю, типу й жанру висловлювання; уміють логічно й точно будувати усні та писемні тексти з використанням різноманітних мовних засобів відповідно до комунікативного завдання; оперують термінологічною лексикою свого фаху; мають розвинені навички самоконтролю, контролю, корекції й удосконалення власного та чужого мовлення; нестандартно підходять до виконання творчого завдання (можуть інтерпретувати одержану інформацію, самостійно створювати власні оригінальні тексти запропонованого стилю, чітко наводити аргументи), інформаційно грамотні, вільно спілкуються на веб-сайті викладача, здобувають інформацію за допомогою Інтернет-ресурсів.

Середній рівень розвитку комунікативних умінь і навичок характеризується тим, що студенти хоч і мають теоретичні знання з англійської мови, проте недостатньо володіють ними в системі; без ускладнень сприймають

і відтворюють текст відповідно до стилю, типу мовлення, хоча не враховують деталі; під час створення власних текстів використовують різні мовні засоби, але наявні повтори, однотипні конструкції; уміють висловити свою думку, однак мають труднощі під час її обґрунтування; оперують професійною термінологією; аналізують, корегують власні та чужі висловлювання; мають посередні навички самоконтролю, корекції власного й чужого мовлення.

Низький рівень визначається у тих студентів, які поверхово засвоїли теоретичні знання з англійської мови; із труднощами сприймають професійні тексти, зосереджуючи увагу на окремих мікротемах; мають обмежений лексичний запас – мовлення бідне й одноманітне; під час відтворення чи створення власного тексту використовують незв'язані прості речення; відсутні навички контролю, самоконтролю та корекції чужого і власного мовлення.

Для визначення рівнів володіння комунікативними вміннями й навичками для формування професійної іншомовної компетентності було вибрано такі форми діагностування: переказ тексту фахового спрямування із творчим завданням; редагування речень, сприйнятих на слух; письмовий переклад тексту фахового спрямування; створення монологічного висловлювання.

Переказ тексту фахового спрямування з творчим завданням було вибрано як форму діагностування рівня розвитку вмінь і навичок професійного спілкування на основі врахування сучасних вимог до комунікативної підготовки випускників середніх загальноосвітніх закладів, згідно з якими школярі зобов'язані мати вміння й навички спілкування іноземною мовою в усіх видах мовленнєвої діяльності (слухання, читання, говоріння, письмо). Саме переказ із творчим завданням ґрунтується на таких взаємопов'язаних мовленнєво-мисленнєвих процесах: сприйняття усного мовлення (розуміння й інтерпретація), відтворення почутого та продукування власних письмових висловлювань. Виконання студентами цього виду роботи дозволило перевірити рівень розвитку таких комунікативних умінь: сприймати тексти фахового спрямування, оперувати термінологією, різними виражальними засобами під

час відтворення тексту та породження власного висловлювання відповідно до мети, комунікативного завдання, стилю, типу, жанру мовлення.

Завдання на письмовий переклад тексту фахового спрямування було запропоновано з огляду на анкетування викладачів щодо типовості помилок студентів під час спілкування та причин виникнення таких помилок. Було виявлено, що одним з основних недоліків у мовленні студентів є слабкий рівень іншомовного писемного мовлення, адже всебічна підготовка студентів до занять у виші передбачає пошук інформації, що з'являється в наукових періодичних виданнях англomовних країн, тому оволодіння вміннями точно й повно висловити засобами однієї мови те, що зафіксовано засобами іншої мови в нерозривній єдності змісту й форми, є вкрай необхідним.

Однією з умов ефективного формування стратегічної компетентності як складової комунікативно-професійної є вміння студентів контролювати процес протікання комунікативного акту та корегувати його відповідно до комунікативного завдання. Саме на забезпечення контролю, корекції й удосконалення мовлення, що забезпечує в подальшому зворотний зв'язок у спілкуванні, було запропоновано завдання на редагування речень, сприйнятих на слух. Редагування передбачало виправлення найбільш типових помилок, пов'язаних із недотриманням мовних норм, що може призвести до непорозуміння між співрозмовниками. При цьому студенти чітко дотримувалися вимоги збереження фактичного змісту речення.

Завершальним етапом контрольного зрізу було створення монологічних висловлювань, перевірялися продуктивні вміння й навички студентів (говоріння / письмо), уміння висловити й обґрунтувати свою думку відповідно до комунікативного завдання, самостійність і креативність мислення. У додатку Б пропонуємо узагальнені таблиці визначення рівня формування професійної іншомовної компетентності студентів з урахуванням критеріїв і показників розвитку комунікативних умінь і навичок студентів за діагностувальними завданнями. Для аналізу результатів констатувального зрізу визначено, що

охоплювали основні характеристики умінь і навичок професійного спілкування, виходячи зі структури професійної іншомовної компетентності:

Проведений на основі зазначених критеріїв формування професійної іншомовної компетентності у майбутніх інженерів автомобільно-дорожньої галузі якісний аналіз контрольного зрізу виявив наступне.

Високий рівень сформованості комунікативних умінь і навичок виявили тільки 15% студентів, які показали ґрунтовні знання зі шкільного курсу англійської мови (орієнтувалися в теоретичних відомостях із граматики й мовних норм), вільно володіли усною й писемною формою мовлення, уміли аргументовано довести свою думку, обізнані з фаховою термінологією. Такі студенти мали розвинені навички самоконтролю, корекції та вдосконалення породженого висловлювання.

Середній рівень комунікативної підготовки мали 30% студентів, які засвоїли основні лінгвістичні знання та норми літературної мови, сприймали та відтворювали професійно орієнтовані тексти, припускаючись незначної кількості помилок, пов'язаних із лексичною і граматичною нормами, виявили сформовані навички контролю, корекції усного й писемного мовлення.

Більшість студентів показали *низький рівень* розвитку комунікативних умінь і навичок – 55%. Вони засвідчили несистемне засвоєння шкільного курсу англійської мови, з певними труднощами сприймали та відтворювали тексти, припускалися чималих змістових і правописних помилок. Їхнє мовлення позбавлене різноманітних мовних засобів, вони не обізнані з термінологічною лексикою, не зуміли висловитися з приводу порушеної теми, дібрати аргументи для обґрунтування своєї думки. Такі студенти не мали навичок самоконтролю, корекції власного й чужого мовлення.

Отже, одержані результати констатувального експерименту засвідчили недостатній рівень сформованості комунікативних умінь і навичок студентів, необхідних для подальшої професійної комунікації. Констатувальний експеримент підтвердив доцільність та необхідність спеціально організованої

роботи з формування професійної іншомовної компетентності у майбутніх фахівців автомобільно-дорожньої галузі. Було виявлено, що в роботі над розвитком умінь і навичок іншомовної комунікації слід зосереджуватися не тільки на формуванні іншомовної компетентності, а й на вміннях використовувати набуті теоретичні знання в різних ситуаціях професійного спілкування, що передбачає вміння вільно сприймати, відтворювати та самостійно створювати тексти в усній і писемній формах, послуговуючись фаховою термінологією за допомогою веб-сайтів викладача. Отже, вивчення англійської мови варто пов'язувати з майбутнім фахом студентів і застосовувати інформаційні технології, інноваційні методи і прийоми навчання, що й було враховано під час розробки програми експериментального навчання.

2.3. Зміст роботи студентів на заняттях з іноземної мови для формування професійної компетентності із застосуванням Інтернет-технологій

Нині у світі спостерігається послідовний і стійкий рух до побудови інформаційного суспільства, покликаною створювати найкращі умови для максимальної самореалізації кожної людини. Підставами для такого процесу є інтенсивний розвиток комп'ютерних і телекомунікаційних технологій і створення розвиненої інформаційно-освітнього середовища. Вивчення англійської мови із залученням Інтернет-технологій має безліч точок дотику, що стає особливо актуальним. Зазначимо основні й актуальні підходи і принципи для формування професійної іншомовної компетентності майбутніх інженерів автомобільно-дорожньої галузі.

Сучасні науковці (В.Андрущенко, М.Євтух, І.Зязюн) сформулювали провідні принципи подальшого розвитку вищої освіти: здійснення принципу «освіта протягом усього життя»; диверсифікація освітніх програм, що пропонуються у ВНЗ; упровадження нової – творчої, креативної – системи

навчання замість відтворювальної; адаптація освіти до соціально-економічних потреб суспільства; створення нового покоління підручників, в яких в оптимальному співвідношенні сполучається традиції й інноваційні перспективні результати досягнень у відповідній галузі [47; 78; 89].

Принципи навчання – це вихідні положення, що визначають різні аспекти навчання: зміст, методи, засоби та форми. Принципи (від лат. *princīpium* – початок, основа) – це вихідні положення науки (теорії навчання), що не можуть трактуватися як рекомендації [73]. Валідним є визначення дидактичних принципів І.Підласим: «Дидактичні принципи (принципи навчання) – це основні положення, за якими визначаються зміст, організаційні форми і методи навчального процесу відповідно до його загальних цілей і закономірностей» [181]. Закономірності навчального процесу є основою для обґрунтування дидактичних принципів, однак загальні цілі навчання і дидактичні принципи співвідносяться як вид і рід, тобто дидактичні принципи впливають на постановку цілей і завдань навчання, а не навпаки. На основі визначеної системи дидактичних принципів моделюються системи і технології навчання, правила педагогічної взаємодії суб'єктів навчання[73].

Оскільки принцип є центральним поняттям, основою системи, яка є узагальненням і поширенням певного положення на всі види тієї галузі, з якої цей принцип абстрагований [73, с.208], то принципи, що ґрунтуються на конкретних закономірностях, найбільш повно віддзеркалюють сучасні вимоги суспільства у різних сферах діяльності людини, зокрема такої, як професійна.

Принципи розглядаються як загальнодидактичні, що лежать в основі навчально-пізнавальної діяльності студентів, так і специфічні, що забезпечують створення інформаційного професійного середовища утворювальної технології, що забезпечують культурний потенціал кожного студента, здатність породжувати новий інформаційний зміст, а також уміння й коректні рішення в умовах ділового спілкування [73, с. 208-209].

Формування професійної іншомовної компетентності на когнітивно-діяльнісній основі базується як на загальнодидактичних, так і специфічних принципах, що відбивають істотні положення у викладанні курсу «Іноземна мова за професійним спілкуванням» у ВНЗ автомобільно-дорожнього напрямку України, зокрема на принципах:

- *комунікативності*, що є провідним методичним принципом, який сприяє успішному досягненню головної мети навчання іноземної мови у вищій школі – формування професійної іншомовної компетентності студентів відповідно до сучасних вимог суспільства і ринку праці;

- *професійної спрямованості*, що полягає в оволодінні знаннями, уміннями та навичками, професійно орієнтованими на майбутню професію та можливістю трансформації з поступовою зміною згідно з вимогами суспільства до фахівців автомобільно-дорожньої галузі;

- *ситуативності*, спрямований на те, щоб мовленнєві дії студентів реалізувати в професійно важливі ситуації; в умовах навчального процесу ситуація, яка породжує бажані професійно-комунікативні дії, задається темою навчальної програми; предметом комунікативної діяльності є думки, висловлені в діалозі або монологі, що сприймаються на слух, читаються або пишуться в межах певної теми і для досягнення професійно орієнтованої комунікативної мети;

- *взаємозв'язку засвоєння теорії й функціонування мовних одиниць у мовленні*, що передбачає набуття, відтворення й застосування іншомовних знань у майбутній професійній діяльності фахівця тощо;

- *комплексності*, тобто забезпечення взаємовпливу всіх чотирьох видів мовленнєвої діяльності за провідної ролі кожного з видів навперемінно на різних етапах процесу формування професійної іншомовної компетентності студентів автомобільно-дорожньої галузі навчання. При застосуванні веб-сайту викладача для вдосконалення знань із граматики англійської мови цей принцип реалізується в тому, що навички читання тренуються, коли студент візуально

сприймає автомобільно-дорожні терміни, навички говоріння тренуються під час внутрішнього промовляння студентом отриманого термінологічного словосполучення, навички аудіювання – коли студенту програма видає схвальну або негативну оцінку у випадку правильної / неправильної відповіді;

- *інформаційності* – забезпечення розвитку динамічної характеристики особистості, провідними рисами якої є: оволодіння системою комп'ютерних знань, умінь і навичок, набуття відчуття відповідальності за використання комп'ютерних технологій при вирішенні особистих і професійних завдань, наявність творчого підходу до комп'ютерної діяльності з метою формування професійної іншомовної компетентності. Усі принципи взаємопов'язані й взаємозалежні.

Значним кроком у розвитку комунікативних умінь і навичок майбутніх інженерів для формування професійної іншомовної компетентності є введення на автомобільному та дорожньо-будівельному факультетах ВНЗ курсу «Англійська мова (за професійним спрямуванням)». Зміст дисципліни покликаний не лише узагальнити й систематизувати знання з англійської мови, набуті в школі, а й сформувати особистість фахівця засобами іноземної мови, яка вміє в повному обсязі використовувати набуті знання, уміння й навички для оптимальної мовної поведінки в професійній сфері, що передбачає сформованість професійної іншомовної компетентності.

В основу дослідження покладена типова програма з навчальної дисципліни «Іноземна мова за професійним спрямуванням (англійська, німецька, французька)», підготовки «бакалавр», галузі знань 0701 «Транспорт і транспортна інфраструктура», напряму підготовки 6.070106 «Автомобільний транспорт», спеціальності «Автомобілі та автомобільне господарство», але ми зробили більший акцент на використанні інформаційних технологій, а саме: на Інтернет-ресурсах веб-сайту викладача для покращення навчання.

Навчальна дисципліна (англійська мова за професійним спрямуванням) складається з 6 розділів:

Розділ 1. Лексико-граматичні особливості текстів за темами «Greeting», «Parting», «Getting acquainted», «Asking the way», «Weather and time». Граматичні теми: active voice tenses; sentence structure; personal pronouns; possessive adjectives; prepositions of time, position and movement;

Розділ 2. Лексико-граматичні особливості текстів за темами «Sports, games, hobbies», «University life» та тематичні лексичні одиниці за темами «Languages», «Education». Граматичні теми: Passive voice tenses, degrees of comparison of adjectives, sequence of tenses. Лексика за темою «Конструкція автомобіля» (Units 1-4), теми за професійним спрямуванням: Automobile Division, Classification and General Design of Automobiles, Internal Combustion Engine, Crank Gear.

Розділ 3. Лексико-граматичні особливості текстів за темами: «Invitation», «Shopping» та тематичні лексичні одиниці за темами «Science», «Business and Economy». Граматичні теми: Indirect speech, participles. Лексика за темою «Конструкція автомобіля» (Units 5-7), теми за професійним спрямуванням: Crank Gear Troubles and Troubleshooting, Lubrication, Cooling system.

Розділ 4. Лексико-граматичні особливості текстів за темами «Trouble with the car», «Travelling» та тематичні лексичні одиниці за темами «Automobile», «Transportation». Граматичні теми: Gerund, infinitive, complex object. Лексика за темою «Конструкція автомобіля» (Units 8-10), теми за професійним спрямуванням: Brake System, Valve Gear, The Fuel System.

Розділ 5. Лексико-граматичні особливості текстів за темами «Hotel», «Telephoning» та тематичні лексичні одиниці за темами «Roads and Bridges», «Computers». Граматичні теми: Complex subject, conditional clauses. Лексика за темою «Конструкція автомобіля» (Units 11-13), теми за професійним спрямуванням: Fuel system and fuel system ratio, The Carburetor, Carburetor Design and Operation.

Розділ 6. Лексико-граматичні особливості текстів за темою «Appearance and character» та тематичні лексичні одиниці за темами «Environmental

Protection», «Business Correspondence». Граматичні теми: Modals and the verb «wish» as used in unreal situations; plural nouns, articles. Лексика за темою «Конструкція автомобіля» (Units 14-16), теми за професійним спрямуванням: Fundamentals of Electricity and Magnetism, Electron Theory and Magnetism.

Навчальна програма дисципліни ІМПС («Іноземна мова за професійним спрямуванням») розрахована на досягнення рівня володіння мовою B2, що є стандартом для ступеня бакалавра. Типовий курс іноземної мови для бакалаврів технічних спеціальностей повинен охоплювати етап навчання від рівня B2 до рівня B2+ і вимагає мінімум 270 аудиторних академічних годин та ще 126 годин для самостійної роботи. Предметом дисципліни ІМПС є фонетична, орфографічна, лексико-семантична і граматична організація найбільш частотних мовних одиниць рівня B2, що використовуються при спілкуванні на соціально-побутові теми і загальні науково-технічні теми, що пов'язані з визначеною спеціальністю студентів.

Метою вивчення дисципліни ІМПС є забезпечення практичного володіння студентами іноземною мовою, досягнення рівня, що дасть змогу:

- 1) навчатися за кордоном відповідно до програм обміну студентами;
- 2) користуватися іншомовними джерелами з проблем фаху, слухати лекції з фахових дисциплін іноземною мовою;
- 3) спілкуватися з іноземними колегами фаховому, культурологічному й побутовому рівні.

Матеріалом для вивчення є найбільш частотні мовні одиниці рівня B2-B2+, що є характерними для професійно спрямованої іноземної мови, пов'язаних з визначеною спеціальністю студентів. Зміст навчальної дисципліни «Іноземна мова за професійним спрямуванням (англійська, німецька, французька)» спрямований на формування комунікативної компетенції, що розглядається як мовна поведінка, специфічна для академічного і професійного середовища, що вимагає набуття комунікативних іншомовних компетенцій, необхідних для виконання завдань, пов'язаних із навчанням і роботою.

Формування комунікативних компетенцій відбувається відповідно до здатності студентів навчатися, їх предметних знань і попереднього досвіду, здійснюється в межах ситуативного контексту, пов'язаного з навчанням і спеціалізацією.

Комунікативні іншомовні компетенції розглядаються як знання та вміння використовувати одиниці всіх мовних рівнів (фонологічного, орфографічного, лексичного, семантичного, граматичного) у певній мовній ситуації.

Завдання курсу передбачають формування і подальший розвиток комунікативних іншомовних компетенцій студентів, а саме:

- подальший розвиток орфоепічних і орфографічних знань, навичок й умінь;
- розвиток лексико-семантичних і граматичних знань, навичок і умінь;
- розвиток навичок і умінь аудіювання іншомовних текстів соціально-побутової тематики;
- формування навичок й умінь оглядового, інформативного та поглибленого читання автентичних іншомовних загальнонаукових текстів, пов'язаних з визначеною спеціальністю студентів;
- розвиток навичок усного і письмового спілкування іноземною мовою за тематикою соціально-побутового характеру;
- формування навичок реферування іноземною мовою автентичних іншомовних загальнонаукових текстів, пов'язаних з визначеною спеціальністю;
- формування навичок ділового листування, пов'язаного зі сферою навчання;
- формування навичок пошуку інформації в іншомовних джерелах.

Після вивчення дисципліни студент повинен :

Знати / Англійська мова:

1. Норми англійської вимови;
2. Семантичні, функційні і стилістичні особливості лексичних одиниць словникового мінімуму (1500 одиниць), а саме: одиниць таких типів:

- найбільш частотних стандартних лексичних одиниць, що використовуються при спілкуванні іноземною мовою за тематикою соціально-побутового характеру та в загальнонаукових текстах, пов'язаних із визначеним фахом студентів;

- базових лексичних одиниць, використовуваних у діловому листуванні, пов'язаному зі сферою навчання;

- базових лексичних одиниць, що використовуються у галузі комп'ютерних технологій;

3. Граматичні явища підвищеного рівня складності, а саме:

- іменники грецького і латинського походження з особливими формами множини;

- ступені порівняння прикметників і прислівників, включаючи структури типу: much more efficient, less efficient, much less efficient, the least efficient, as efficient as, twice as efficient (as);

- конструкції perfect і perfect progressive активного та пасивного станів;

- узгодження часів активного та пасивного станів;

- конструкції непрямої мови;

- конструкції з інфінітивами різних форм і функцій;

- конструкції з герундієм різних форм і функцій;

- конструкції з дієприкметником різних форм і функцій;

- модальні конструкції з різними формами інфінітиву;

- умовні речення різних типів.

Мати навички:

- читання, перекладу, анотування й реферування (іноземною та українською мовами) іншомовних текстів публіцистичного та наукового характеру за тематикою, пов'язаною з визначеною спеціальністю;

- спілкування іноземною мовою на загально-побутові теми;

- пошуку інформації в іншомовних джерелах.

Уміти:

- спілкуватися іноземною мовою на соціально-побутові теми, використовуючи опановані лексико-граматичні моделі;
- розуміти на слух іншомовні тексти соціально-побутової тематики;
- розуміти зміст друкованих автентичних іншомовних текстів соціально-побутового характеру і загальнонаукових текстів, пов'язаних з визначеною спеціальністю;
- реферувати іноземною мовою іншомовні тексти загальнонаукового характеру за тематикою, пов'язаною зі спеціальністю;
- користуватися іншомовними джерелами інформації;
- складати ділові листи, пов'язані зі сферою навчання.

Володіти мовними компетенціями та навичками:

- лексико-семантичним мінімумом (1500 лексичних одиниць);
- побудови і вживання визначених вище граматичних конструкцій;
- розуміння на слух іншомовних текстів навичками перекладу на рідну мову текстів;
- усного й письмового спілкування іноземною мовою, використовуючи нормативну вимову, правопис і лексико-граматичні конструкції;
- реферування іноземною мовою автентичних іншомовних текстів, пов'язаних із визначеною спеціальністю;
- ділового листування, пов'язаного зі сферою навчання;
- пошуку інформації в іншомовних джерелах;
- усного діалогічного мовленням та вести дискусію на професійні теми.

Проте типова програма з іноземної мови за професійним спрямуванням передбачає використання інформаційних технологій дуже обмежено, а Інтернет-ресурси, зокрема можливості веб-сайту викладача, взагалі не враховуються в навчанні. Утім, відповідно до сучасних підходів викладання англійської мови у вищій школі розроблено програми й інших спеціальностей, але набувають значної ролі комп'ютерні навчально-методичні програми, посібники, підручники тощо.

Упровадження засобів мультимедіа в навчання іноземним мовам дозволило розширити спектр можливостей тренування. З'явилися системи мультимедіа та методи комплексного застосування програмних засобів, таких, як веб-сайт викладача, в яких застосування інформаційних комп'ютерних технологій стає комплексним за рахунок вбудовування в єдину систему різних вправ, функцій, гіпертекстових і гіпермедіа-способів обробки інформації. Саме ці технології об'єднали текст, графіку, фото- та відео- в однорідному цифровому поданні. Провідною зарубіжною технологією як тренажер є курс «Навчання іноземної мови з комп'ютерною підтримкою» – «Computer – Assisted Language Learning». Застосування мультимедіа-системи дозволило збільшити навчальні завдання, зокрема, вони вимагають розвитку комплексних навичок: навчання письма, читання та фонетики.

Яскравим прикладом є програма «English Platinum»[262] під час навчання англійської мови. «English Platinum» – курс англійської мови, що складається з 6 незалежних підсистем: це діалоги, навчальні фільми та коментарі до них; набір науково-популярних текстів; словник, що містить навчальну систему для поповнення словникового запасу; довідково-навчальна система з фонетики, із звуковою підтримкою; фільм, створений на основі реального фільму «Моя прекрасна леді». Поділ загального курсу на 6 підсистем дозволяє студенту більш глибоко й повно засвоїти весь пропонований матеріал, отримати й закріпити навички, необхідні для реального спілкування англійською мовою. Особливо цікавий розділ «Діалоги, тексти», який слугує для попереднього ознайомлення з уроком, занурення в іншомовне середовище: діалоги супроводжуються графікою звучання, що забезпечує оволодіння інтонацією репліки. Тексти діалогів написані й озвучені носіями мови, тому гарантують автентичність мовного матеріалу. Студенти також мають змогу записати окремі репліки, прослухати запис і порівняти з дикцією диктора[262].

Розділ «Внутрішній словник» призначений для збагачення словникового запасу і поліпшення вимови і правопису слів. Є змога одночасно з навчанням

усного мовлення формувати навички читання та писемного мовлення. Так, розділ «Диктант» призначений для того, щоб навчити правильно розпізнавати окремі лексичні одиниці на слух і правильно їх писати. Велику допомогу надають довідково-навчальні розділи програми з фонетики, що не тільки видасть відповідне лінгвістичне визначення, але й надасть повне пояснення правил, добре ілюстроване прикладами. Слід відзначити високу ефективність використання цієї програми в навчанні англійської мови на початковому етапі[262].

Оскільки програмні засоби навчання вже давно стали відкритими для перенаповнення, то й кожен викладач ВНЗ або шкільний учитель будує свої заняття з урахуванням сучасної ситуації, можливостей і цілей аудиторії, нюансів розвитку навчального процесу. Тож інформаційні технології дозволяють сформувати адаптивний навчальний курс, що визначається методикою, науковим потенціалом і світоглядом конкретного викладача. З іншого боку, ефективність самостійних занять значною мірою залежить від психофізичних особливостей студента та його професійних інтересів. Хоча сучасні технології надають значущі для навчання мови засоби, але програм, що задовольняють стандартам освітньої якості, усе ще не достатньо, оскільки немає достатньої уваги розробників до лінгвометодичних вимог, яким мають відповідати комп'ютерні навчальні матеріали з іноземної мови.

Лінгвометодичні вимоги до навчальних програм з іноземної мови складаються з комплексу показників: *загальнодидактичних* (індивідуалізація навчання, активна роль студента і ряд ін.); *лінгвістичних* (правильність і нормативність використовуваного мовного матеріалу); *методичних* (комунікативна спрямованість навчання) і показників, специфічних для комп'ютерних засобів навчання мови. Серед лінгвометодичних показників, специфічних для комп'ютерних засобів навчання мови, найбільш значущим є відбір мовного матеріалу, способів його презентації, тренувальних та контролювальних завдань; обґрунтованість використання різних технологічних

можливостей; реалізація навчальної функції інтерфейсу; комплексність дидактичних матеріалів; зміст супровідної документації.

Відбір мовного матеріалу для навчальних програм проводиться з урахуванням того, що в рамках комунікативного підходу за допомогою комп'ютера можна працювати на рівні передкомунікативного тренування. Це означає, що навчальні програми дозволяють формувати мовну (знання системи мови – фонетики, лексики, граматики) і мовленнєву (навички в різних видах мовленнєвої діяльності – читанні, письмі, аудіюванні та говорінні) компетенції студентів. Особливу функцію – навчальну – виконує в програмах з іноземної мови інтерфейс. Однією з лінгвометодичних вимог до інтерфейсу є обов'язковість використання мови, що вивчається. При навчанні мова одночасно є і метою вивчення, і засобом взаємодії, тому для занурення в середовище навчання рекомендується максимальне її використання в навчальному процесі. Оскільки інтерфейс програми слугує засобом взаємодії зі студентами, досліджувана мова має бути представлена в інтерфейсі дуже послідовно: від назв пунктів меню, формулювань завдань, інструкцій для роботи з програмою до оцінки дій студентів як у текстовому, так і в звуковому форматі. Ця інформація має бути продубльована рідною мовою студента або мовою-посередником, а у студента має бути вибір мови й одного із засобів (текст, звук, графіка або поєднання цих засобів) при взаємодії з програмою.

Незамінними помічниками на заняттях з англійської мови є інтерактивні курси: «Way Ahead» (видавництво «Macmillan»)[264], що включає в себе ігри, кросворди, вправи на закріплення граматичного і лексичного матеріалу; «Англійська. Шлях до досконалості» [265]; ігрова програма «Світ навколо нас» [266]. У курсах міститься яскрава анімація, діалоги, підручник із граматики з тестами, різнорівневі ігри з граматики, фонетичний словник.

Курс «New Opportunities» – «Test Master CD-Rom» (видавництво «Pearson Education Limited. Longman»)[266], що надає викладачам значні можливості в

складанні тестів для контролю знань і навичок, вправи для відпрацювання граматики і лексики, що є важливим доповненням до підручника.

Інтерактивний курс «Round-up» (видавництво «Pearson Education Limited. Longman»)[267] включає кілька дисків різних рівнів. Як і в підручнику, вправи розташовані за граматичними темами. Перевагами курсу є можливість перевірки своїх відповідей і комп'ютерне підведення результатів виконання завдань, навіть цікаві ігри за граматичними і фонетичними вправами. Курс ефективний для проведення контролю в комп'ютерній формі.

Інтерактивний курс «Grammar Practice» («Pearson Education Limited. Longman»)[268]. У кінці кожного розділу підручника дається перевірка засвоєння граматичного матеріалу, потім перевірка подається на диску (кожна вправа відповідає певному уроку). Комп'ютерна програма побудована таким чином, що, виконавши завдання, його можна перевірити в автоматичному режимі та переглянути правильні варіанти виконання завдання. Така можливість дозволяє використовувати цю програму не тільки на занятті в групі, але й удома – для самостійної роботи студентів, що дозволяє роздруковувати вправи і це дуже важливе для викладача. Працюючи зі студентами з різним рівнем знання англійської, можна відмітити, що коли студентам – майбутнім інженерам автомобільно-дорожньої галузі – надана повна свобода використання комп'ютера, яка потім буде оцінена не тільки викладачем, а й однокласниками, у них прокидається інтерес до пізнання культури мови, що вивчається, її історії, традицій.

Приклади вправ :

Exercise 1. Make a phonemic (broad) HCE transcription of the following words. You can check your work against the answers provided here.

Вправа 1. Зробіть фонематичну транскрипцію наступних слів. Зверніть увагу, що ви можете перевірити кожну відповідь

- | | |
|---------|-------------|
| 1. far | show answer |
| 2. meat | show answer |

- | | |
|---------|-------------|
| 3. get | show answer |
| 4. pole | show answer |
| 5. want | show answer |

Exercise 2 Each of the following transcriptions contains an error. Your job is to identify the error, then crosscheck your work against the answers provided here.

Вправа 2. Кожна з транскрипцій містить помилку. Ваше завдання полягає у виявленні помилки, а потім перевірити вашу роботу проти представленої відповіді.

- | | | |
|------------|---------|-------------|
| 1. Thing | /θɪŋg/ | show answer |
| 2. Cream | /cɹi:m/ | show answer |
| 3. Arrow | /æɹəʊ/ | show answer |
| 4. Fishing | /fɪʃɪŋ/ | show answer |
| 5. Wives | /waɪvz/ | show answer |

Більше вправ представлено на сайтах: <http://www.englishexercises.org/makeagame/viewgame.asp?id=4767>, <http://australianlinguistics.com/speech-sounds/phonemic-transcription>.

Вивчення лексики за допомогою комп'ютера – мається на увазі індивідуальна робота студентів в комп'ютерному класі або вдома, що дозволяє враховувати їхні індивідуальні особливості. Студент може працювати в своєму темпі, а за потреби повертатися до навчального матеріалу. Хоча програми розраховані на послідовне виконання вправ, складність яких поступово зростає, студент може повторити будь-яке завдання навчального комплексу.

Важливим блоком комп'ютерної програми для навчання лексиці є навчальний словник (наприклад <http://www.merriam-webster.com/thesaurus>), що розкриває значення лексичної одиниці (ЛО) не тільки за допомогою перекладу на рідну мову, а й шляхом тлумачення іноземною мовою, включення ЛО в словосполучення, пред'явлення синонімів і короткої історичної довідки. Такий спосіб семантизації ЛО покликаний сформувати в свідомості студентів образ досліджуваного слова. Використання комп'ютерних технологій дозволяє

контролювати процес вивчення лексики студентом вже на тренувальному етапі навчання. У низці завдань комп'ютер вказує студентові, де він припустився помилки. В інших вправах студент має визначити її самостійно.

Для навчання лексиці засобами інформаційних технологій використовуються універсальні методи викладання іноземних мов: а) показ; б) пояснення (виділення орієнтирів або організація їх пошуку самими студентами); в) організація тренування; г) організація застосування.

В інформаційному блоці проводиться пояснення лексики і показ її функціонування в мові. Словникові статті електронного словника з кожної теми містять інформацію про всі значення слова (для семантизації лексики використовується переклад українською мовою, тлумачення іноземною мовою, приклади), граматичні форми, коротка історія слова, поширені словосполучення з досліджуваним словом, приклади складних слів, синоніми для кожного зі значень слова. Презентація словосполучень містить лексичний матеріал для продуктивного засвоєння з теми. Пояснення значень слів і словосполучень здійснюється за допомогою демонстраційного тексту, що ілюструє застосування слів і словосполучень (термінів) і містить систему посилань на словникові статті. За потреби викладач складає додатковий коментар до тексту, робота з яким передбачає його виконання, спрямоване на перевірку розуміння змісту (визначити правильність).

Тренувальний і контролювальний блоки містять систему вправ, націлених на відпрацювання лексичного матеріалу, його контроль, а також на самостійне виправлення помилок (самокорекцію). У цих блоках реалізуються методи організації тренування і застосування. Система лексично спрямованих вправ заснована на прийомах семантичної стратегії навчання лексиці.

Слово – найменше значення мови, що має плани змісту і вираження. Висловлене ним поняття є низкою параметрів, що відрізняє один об'єкт від інших. При навчанні лексиці враховується: має слово пряме або переносне значення, конкретне або абстрактне.

План вираження – це форми слова:

- фонетична (звучання);
- графічна (написання);
- граматична (форма).

Засвоїти слово – опанувати його формами, значенням і вживанням.

Перед уживанням ми повинні знати тематичну співвіднесеність слів, зв'язок із ситуаціями спілкування, парадигматичні та синтагматичні зв'язки слів. Засвоєння слів передбачає утворення в корі головного мозку комплексу нервових зв'язків між слуховими, зоровими, руховими ділянками кори, тобто кожне нове слово студенти мають чути, бачити, вимовляти, записувати.

Основна одиниця лексики – лексична одиниця – окреме слово, стійке словосполучення або клішірований вираз. Основна мета навчання лексиці – засвоєння мінімуму лексичних одиниць, здатного пояснити формування комунікаційної компетенції певного рівня.

Розкриття значення слова (семантизація) може здійснюватися різними способами, які прийнято об'єднувати в дві групи:

а) безперекладність і б) перекладні способи семантизації.

А) До безперекладних способів семантизації належать:

1. Демонстрація предметів, жестів, дій, картин, малюнків і т.д.

2. Розкриття значень слів іноземною мовою, для чого можуть використовуватися:

- визначення (дефініція) – опис значення слова;
- перерахування;
- семантизація з використанням синонімів і антонімів;
- визначення слова на основі контекстуальної здогадки;
- визначення значення слова на основі його внутрішньої форми.

Б) До перекладних способів семантизації належать:

- заміна слова відповідним еквівалентом рідної мови;

- переклад – тлумачення, за якого, крім еквівалента рідною мовою, студентам повідомляються відомості про збіг (або розбіжності) у значенні.

Приклади вправ.

Choose the correct meaning of the underlined word, and identify the type of context clue used: *example, contrast, definition, or logic*

Виберіть правильне значення підкресленого слова, а також визначити тип контексту.

1. Our baseball team's pitcher has a few eccentric habits, such as throwing exactly thirteen warm-up pitches and never wearing socks.

- ☐ A) normal ☒ B) strange ☐ C) messy

2. After the heavy rains, the stream became murky; in fact, the water was so cloudy you couldn't see the bottom.

- ☐ A) cloudy ☐ B) bottomless ☒ C) clear

3. The debris on the stadium floor included numerous paper cups, ticket stubs, and cigarette butts.

- ☐ A) products ☐ B) papers ☐ C) trash

4. The coach takes every opportunity to censure his players, yet he ignores every opportunity to praise them.

- ☐ A) approve of ☐ B) criticize ☐ C) choose

In the sentences below, which type of context clue is provided for the underlined word?

У наведених нижче реченнях, який тип контексту має підкреслене слово?

1. I'm looking for a unique gift for my boyfriend; he appreciates unusual things.

- ☒ A) example ☐ B) synonym ☐ C) antonym / contrast.

2. Expecting that his license would be renewed, the pilot was surprised when it was revoked instead.

- ☐ A) example ☐ B) synonym ☐ C) antonym

Match the clauses below to make meaningful sentences.

Поєднайте вирази нижче, щоб зробити осмислені речення.

1. ☐ Students can't use calculators
 2. ☐ I wish you wouldn't make so much noise
 3. ☐ Just as the play was about to start,
 4. ☐ The pupils rushed out of the classroom
 5. ☐ It has been three months
- a. since I last heard from my parents.
 - b. during a math or physics exam.
 - c. as soon as the bell rang.
 - d. someone in the audience cried for help.
 - e. while I am trying to concentrate.

Застосування інформаційних технологій на заняттях англійської мови допомагають як викладачу, так і студенту при вивченні будь-якої теми, надаючи великий навчальний або методичний матеріал. Під час заняття необхідно доцільно використовувати комп'ютер та Інтернет, як уже вказувалося, для активізації пізнавальної діяльності студентів.

Найбільш важливими при використанні інформаційних технологій є наступні дидактичні вимоги:

- 1) доцільність представлення навчального матеріалу;
- 2) достатність, наочність, повнота, сучасність і структурованість навчального матеріалу;
- 3) багат шаровість подання навчального матеріалу за рівнем складності;
- 4) своєчасність і повнота контрольних питань;
- 5) протоколювання дій під час роботи;
- 6) інтерактивність, можливість вибору режиму роботи з навчальним матеріалом [170].

Плануючи заняття із застосуванням нових інформаційних технологій, викладач повинен дотримуватися дидактичних вимог, відповідно до яких:

1) чітко визначати педагогічну мету застосування інформаційних технологій в навчальному процесі; уточнювати, де і коли він буде їх використовувати на занятті в контексті логіки розкриття навчального матеріалу і своєчасності пред'явлення конкретної навчальної інформації;

2) погоджувати вибір засобу інформаційної технології з іншими технічними засобами навчання;

3) урахувати специфіку навчального матеріалу, особливості групи, характер пояснення нової інформації;

4) аналізувати й обговорювати з групою фундаментальні, вузлові питання, що вивчаються [259].

На заняттях англійської мови за допомогою комп'ютера можна вирішувати цілу низку дидактичних завдань: формувати навички та вміння читання, використовуючи матеріали веб-сайту викладача; удосконалювати вміння писемного мовлення студентів; поповнювати словниковий запас студентів; формувати в них стійку мотивацію до вивчення англійської мови.

Виділимо основні дидактичні вимоги, що пред'являються до здійснення професійно-педагогічної діяльності із застосуванням засобів інформаційних технологій:

а) умотивованість у доцільності використання різних засобів інформаційних технологій у навчальному процесі;

б) чітке визначення ролі, сфери, місця і часу використання засобів інформаційних технологій;

в) взаємозв'язок засобів інформаційних технологій з іншими видами застосовуваних технічних засобів навчання;

г) органічне поєднання за допомогою засобів інформаційних технологій навчання матеріалів зі змістом і логікою заняття;

д) облік психолого-педагогічних аспектів використання інформаційних технологій у навчанні;

е) комплексне з'єднання традиційних форм навчання з інформаційними технологіями навчання та побудова ефективної дидактичної системи;

ж) відповідність методики навчання із застосуванням засобів інформаційних технологій загальної стратегії проведення навчального заняття;

з) забезпечення стійкого зворотного зв'язку в навчанні між викладачем і студентом;

і) забезпечення високого ступеня індивідуалізації і диференціації навчання [141].

Застосування зазначених вище основних дидактичних вимог, що пред'являються до здійснення професійно-педагогічної діяльності із застосуванням засобів інформаційних технологій в освітньому процесі, сприятиме підвищенню якості навчання.

Отже, описана мультимедійна програма, займаючи певне місце в системі засобів навчання і виконуючи функції формування слуховимовних і граматичних навичок, відповідає таким вимогам:

1) активність, реалізована за рахунок інтерактивної форми навчального посібника;

2) посиленість, просування від простого до складного, забезпечена як об'єктивними (диференційовані труднощі вправ), так і суб'єктивними (довільність вибору студентами) чинниками;

3) зв'язок теорії і практики, що створює передумови для формування мовних і мовленнєвих навичок на свідомій основі;

4) наочність, продуктивне використання всіх каналів сприйняття: слухового, зорового (візуалізація звукової мови), моторного;

5) систематичність, підтверджена наявністю граматичної і фонетичної довідок, узагальнення досліджуваних явищ;

- 6) міцність, що забезпечується поетапними тренуваннями фонетичних явищ із використанням різноманітних каналів і способів запам'ятовування;
- 7) домінуюча роль вправ, що складають основу навчального посібника;
- 8) повністю автентичний навчальний матеріал.

Крім того, програма поєднує навчальну та контролювальну функції (завдяки системі спостереження за результатами виконання тренувальних вправ) і пропонує інтерактивну форму роботи, що підсилює навчальний ефект і підвищує мотивацію навчання загалом. Популярністю користуються Інтернет-уроки на веб-сайті викладача, де пропонуються рекомендації з організації уроку, роботи на етапі передтекстової, з текстом і післятекстової діяльності.

Можна вийти на граматичну сторінку веб-сайту викладача, увійти в бібліотеку програми з обраної вами теми. Є змога працювати на потрібному рівні. Програма побудована за типом ланцюжка уроків для різних рівнів навчання. Кожен урок не схожий на попередній. І тема, і способи подачі матеріалу можуть істотно відрізнятись. Структура уроків, незважаючи на відмінність тем і різний підхід до подачі матеріалу, загальновизнана сьогодні викладачами англійської мови у всьому світі.

Проблема полягає в тому, що при всій різноманітності ІТ для збільшення ефекту в навчанні граматики іноземної мови існує дуже мало можливостей їх використання, а саме: навчальні фільми, електронні підручники, схеми, таблиці та різні види тестування. Застосування схем, таблиць, графіків тощо і різних способів їх проекції (smart-дошка, веб-сайт викладача, екрани персональних комп'ютерів, створення за допомогою спеціальних програм і подальший роздрук на принтері) цілком можливі і так чи інакше реалізуються в вишах.

Крім того, надзвичайно поширене тестування як метод підсумкової або проміжної перевірки. Залежно від можливостей викладача студентам пропонується пройти тестування на роздрукованих бланках, на персональних комп'ютерах у домашній мережі або в мережі Інтернет. При роботі на комп'ютері можлива обробка матеріалу за допомогою спеціальних програм для

складання тестів (Test Designer). При вивченні нових граматичних структур доцільно використовувати картинки, фотографії, що дозволяють здійснити безперекладний метод подання граматики. Для вивчення граматики доцільно анімаційно виділити найбільш складну або важливу інформацію, функційні особливості, подаючи їх квантами. Для закріплення вивченого матеріалу можливе подання заздалегідь створених вправ (наприклад із пропусками).

Мультимедійні засоби дозволяють коригувати навчальні плани, виходячи з інтересів і можливостей окремих студентів, що можуть використовувати мультимедійні елементи в своїх домашніх роботах (готувати презентації, проектні завдання з певних тем). Практично до кожного розділу підручника можна підібрати матеріал однієї з програм, розміщеної на веб-сайті викладача і використовувати її фрагмент на занятті як допоміжний засіб при введенні нового граматичного матеріалу або при тестуванні.

Комп'ютерні програми сприяють підвищенню мотивації навчання, дають змогу проводити ознайомлення з новим матеріалом із наступним виконанням тренувальних вправ, а також певною мірою сприяти розвитку мовних навичок. Усі навчальні комп'ютерні програми так чи інакше передбачають відпрацьовування певних граматичних структур. У програмі «Bridge to English» [263] 20 уроків, і в кожному з них розглядаються свої граматичні явища: позитивні, негативні і питальні пропозиції, ступені порівняння прикметників, дієприкметник, пасивний стан, займенники *some, any*, структури *there is / there are*, прийменники тощо. Усі види робіт одного уроку спрямовані на опрацювання певного граматичного явища. У розділі «ГраMATика» програми «Професор Хіггінс» є два розділи: теоретичний і практичний. Перевіряючи знання учня, програма зазначає його успіхи, за необхідності підказує [263].

Програма «English Gold» [260] містить 144 мікродіалогів, кожен з яких відпрацьовує певну граматичну структуру, наприклад, *Present Continuous* використовується в багатьох діалогах. Після прослуховування діалогу, студенти відтворюють його з опорою на картинку, потім самостійно [260].

Уже давно доведено, що кожен студент по-різному освоює нові знання. Раніше викладачам важко було знайти індивідуальний підхід до кожного студента. Із використанням комп'ютерних мереж і онлайнових засобів вищі мають змогу подавати нову інформацію таким чином, щоб задовольнити індивідуальні запити кожного студента. Це підвищує якість навчання, розвиває професійні інтереси студентів, підвищує наочність навчання, дозволяючи використовувати важкодоступний матеріал або той, який не можна використовувати без комп'ютера. Робота студентів стає більш інтенсивною, що дозволяє підвищити темп вивчення навчального матеріалу і збільшити обсяг самостійної роботи на заняттях і після них [261].

Як показує практика, мультимедійні програми найкращим чином відповідають структурі навчального процесу і максимально наближують навчання англійської мови до реальних умов, найбільш повно задовольняють дидактичні вимоги. У цих програмах використовуються методичні прийоми, що дозволяють виробляти ознайомлення, тренування і контроль. Проте це є можливим лише за умови, що відповідні технології гармонійно й обґрунтовано інтегруються в навчальний процес і забезпечують нові можливості, як викладачеві, так і студентам. Для ефективного використання мультимедійних технологій слід створити такі умови, щоб забезпечити розвиток соціальної і професійної активності як основних особистісних характеристик студента. З метою подальшої самореалізації студентів необхідний розвиток їхніх здібностей і гармонійної індивідуальності особистості. Тож практичне застосування інформаційних технологій в навчанні граматики дає змогу наочно надати матеріал, за допомогою якого можливо пояснення складних граматичних конструкцій. Комп'ютер є помічником викладача в навчальному процесі, дозволяє доступно подати матеріал.

Приклади вправ

Passive Voice Exercises

A) Form passive voice in appropriate tenses for the following exercise.

Утворіть речення у пасивному стані у відповідному часі.

1. (TV / invent / Baird).
2. (Pyramids / build / Egyptians).
3. (Milk / produce / cows).
4. (Coffee / grow / in Brazil).
5. (Chopsticks / use / in China).

B) Complete the exercise with be or get passive forms and the indicated verbs.

Доповніть вправу з be або get у пасивному стані та зазначеними дієсловами.

1-2. Where ? (the missing child / find) She (discover) walking barefoot along the beach.

3. How do you think the team is going to do this year? Pretty well, except that I'm sure they'll (get / beat) by Central University.

4. What happened to your car? It (get / hit) by a truck.

Більше вправ на сайті <http://www.grammarbank.com/english-vocabulary-exercises.html>.

Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment, вимовляється «Мудл») – це модульне об'єктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище, що називають також системою управління навчанням (LMS), системою управління курсами (CMS), віртуальним навчальним середовищем (VLE) або просто платформою для навчання, яка надає учням і студентам, викладачам та адміністраторам дуже розвинутий набір інструментів для комп'ютеризованого навчання, у тому числі й дистанційного. Moodle можна використовувати в навчанні школярів, студентів, для підвищення кваліфікації, у бізнес-навчанні, як у комп'ютерних класах навчального закладу, так і для самостійної роботи вдома. Це досконала і поширена в Україні і в світі система такого призначення, що має 65 мільйонів користувачів в усьому світі й продовжує розвиватися швидкими темпами. Обрати для впровадження в навчальному закладі саме Moodle – це те саме, що обрати – як іноземну мову

для вивчення – англійську. Це безкоштовна, відкрита (Open Source) система, що не потребує для своєї роботи жодного платного програмного забезпечення. Кожний навчальний заклад може впровадити у себе безкоштовну і досконалу, а ще й ліцензійну систему, не витративши кошти на придбання програмного забезпечення і вносити зміни відповідно до своїх потреб. Проблемі розвитку комунікативних умінь і навичок студентів для формування професійної мовної компетентності приділяється належна увага, але відчувається брак цілісної теоретично обґрунтованої загальновизнаної програмної системи, спрямованої на удосконалення іншомовної підготовки майбутніх інженерів автомобільно-дорожнього фаху. Більшість програм передбачають удосконалення іншомовної підготовки фахівців гуманітарного профілю, зорієнтовані на оволодіння іноземною мовою для побутового спілкування, хоча професійна комунікація потребує різнобічних аспектів підготовки. Отже, проблема розвитку комунікативних умінь і навичок майбутніх інженерів для формування професійної іншомовної компетентності на сучасному етапі потребує програмного наповнення, що і є метою нашого дослідження.

У сучасних умовах формування у студентів уміння самостійно оволодівати знаннями і методами роботи висунулося в низку найважливіших умов професійного становлення фахівців, що постійно відзначають багато науковців [20; 89; 186; 225]. Значення самостійної роботи студентів важливе з перших днів навчання у ВНЗ, адже в нинішніх нестабільних соціальних умовах, коли фахівець має бути конкурентоспроможним, уміння самостійно працювати є особливо необхідним. Після закінчення вишу уміння й навички самостійної роботи та прагнення до самоосвіти, будучи складовою частиною освіченості фахівця, можуть стати важливим адаптаційним механізмом. Ця інтегративна якість розвивається за допомогою педагогічного сприяння при сформованості узагальнених характеристик особистості для організації, здійснення й досягнення цілей самоосвіти, самопізнання, самовдосконалення й духовного зростання, нарешті самореалізації фахівця. Гострим стає питання про

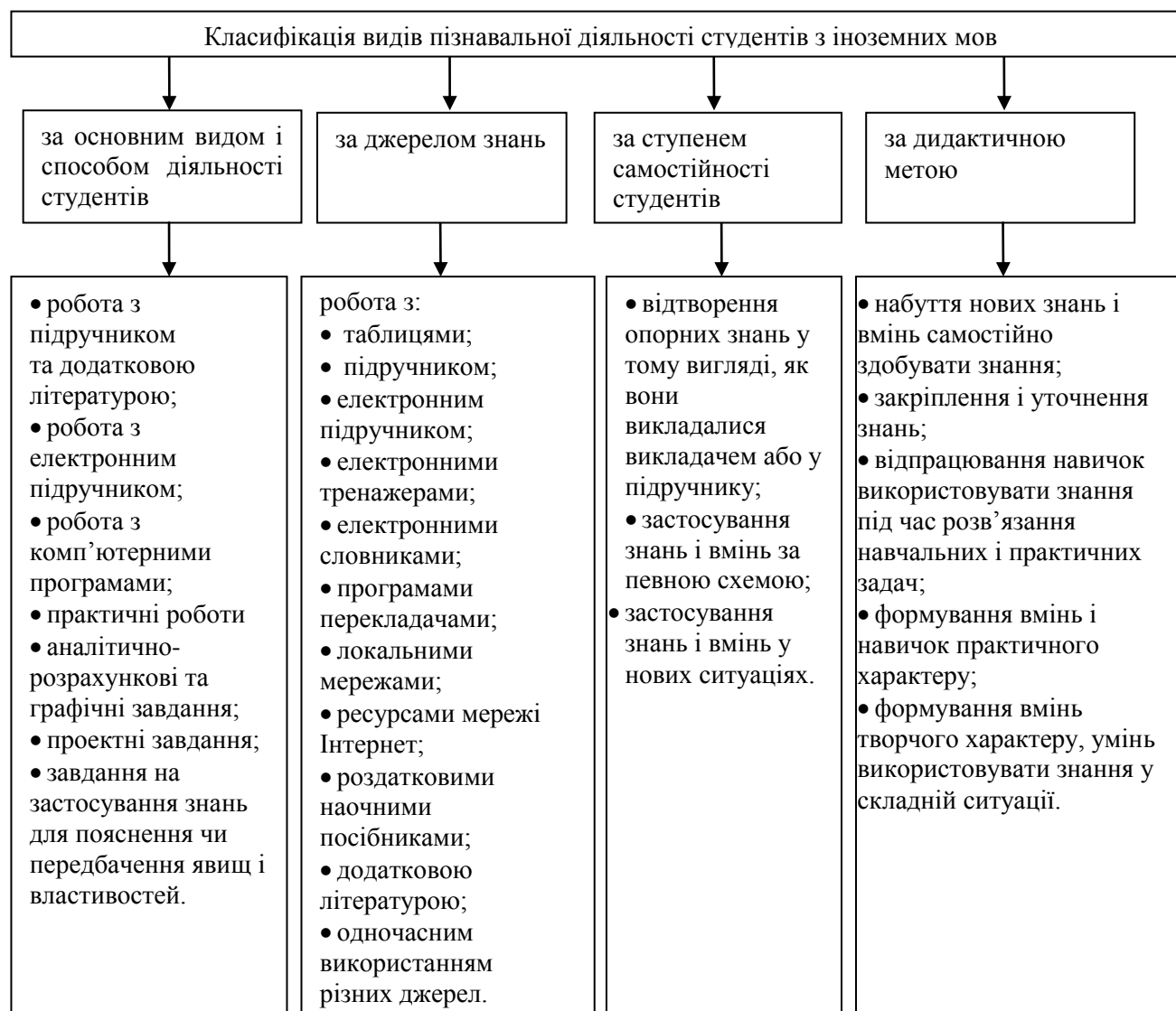
необхідність удосконалення методів, форм організації навчальної роботи з іноземної мови з урахуванням цілей і змісту фахової підготовки студентів технічних спеціальностей вищих освітніх закладів, зокрема автомобільно-дорожніх. Існує декілька класифікацій видів пізнавальної діяльності студентів з іноземних мов, які можуть застосовуватися у процесі навчання іноземної мови. Одним із шляхів підвищення якості навчання і виховання, зазначених у Концепції Державної програми розвитку освіти, є впровадження новітніх педагогічних та інформаційних технологій.

У науковій літературі термін «ІТ» визначається як сукупність методів і програмно-технічних засобів збирання, організації, збереження, опрацювання, передачі й подання інформації, що розширює знання людей і розвиває їхні можливості щодо керування технічними і соціальними проблемами. Для організації занять з іноземної мови можна використовувати різні види програмно-технічних засобів, наприклад, *Інтернет-ресурси*, такі, як *веб-сайт викладача чи установи*, на якому є доступ до *навчально-інформувальних та демонстраційних програм*; *програм для контролю знань і вмінь студентів*; *електронних підручників*; *форумів*; *чатів*; *конкурсів* тощо.

Ці засоби відкривають перед викладачем низку можливостей в оновленні форм організації самостійної пізнавальної діяльності студентів з іноземних мов. На сьогодні набувають популярності такі форми самостійної роботи студентів, пов'язані з ІТ: *мультимедіа-проект*, *тематичний блог*, *мережева конференція*, *відео конференція (вебінар)*, *веб-форум*, *чат*, *конкурс*.

Мультимедіа-проект – це форма організації самостійної пізнавальної діяльності, результатом якої є студентська комп'ютерна розробка. До її складу включені музичне супроводження, відеокліпи, анімація, галереї картин і слайдів, різноманітні бази даних тощо. Розробку мультимедійного продукту в навчальних цілях можна вести на базі програмного пакету Microsoft Office.

Таблиця 2.1.



Таблиця 2.1. Класифікація видів пізнавальної діяльності студентів з іноземної мови.

Спільне ведення студентами *тематичного блогу* може виступати як вид самостійної пізнавальної діяльності. *Блог* (англ. *blog*, від *web log*, «мережевий журнал чи щоденник подій») – це веб-сторінка, головний зміст якої – записи, зображення чи мультимедіа, що регулярно поповнюються. Блог може бути як самостійна сторінка в мережі Інтернет, так і бути ресурсом веб-сайту викладача чи установи. У навчальних цілях блог використовується для обміну інформацією між викладачами та студентами, причому студент виступає в ролі автора блогу, а викладач може залишати коментарі на розміщену інформацію.

Мережева конференція – вид заходу, в якому зв'язок між територіально розподіленими учасниками здійснюється за допомогою технічних засобів. Іншими словами – це потік повідомлень, видних кожному з учасників. Самі ж учасники цей потік і створюють, оскільки кожний може написати або нове повідомлення, що можна обговорювати, або відповісти на вже існуюче.

Відеоконференція (вебінар) – один із видів програмного забезпечення для взаємодії між студентами, що спільно працюють над однією проблемою.

Веб-форум – це форма організації спілкування між користувачами. У навчальних цілях форуми можуть використовуватися для обговорення питань, що вимагають від студентів висловлення власної думки.

Чат – мережевий засіб для швидкого обміну текстовими повідомленнями між студентами, викладачами в режимі реального часу. Звичайно під словом «чат» мається на увазі Інтернет-ресурс із можливостями чату (процес обміну текстовими повідомленнями).

Конкурс – це спеціальним чином організована форма самостійно пізнавальної діяльності студентів, для виконання якої вони здійснюють пошук інформації в мережі за вказаними адресами. Конкурс організовується у вигляді веб-сторінки чи їх сукупностей і у своїй структурі містить такі розділи:

- вступ – короткий опис теми конкурсу;
- завдання – сформульовані проблемні завдання, які студенти виконують для проходження конкурсу;
- список посилань на інформаційні ресурси – посилання на мережеві ресурси, а також допоміжні матеріали (підручники, інструкції тощо);
- оцінка – опис критеріїв оцінювання виконання конкурсу;
- коментарі для викладачів – методичні рекомендації для викладачів, які будуть використовувати конкурс.

Тематика конкурсу може бути різноманітною, а результати його виконання подані у вигляді усного виступу, комп'ютерної презентації тощо.

Кожна з перерахованих форм організації самостійно пізнавальної діяльності студентів застосована й у навчальному процесі з іноземної мови.

Нижче наводимо види самостійних робіт, до яких залучаються студенти під час виконання конкурсів, мультимедіа-проектів та участі в мережових конференціях, відеоконференціях, веб-форумах, чатах і тематичних блогах. (див. табл. 2.2)

Таблиця 2.2

Форма організації пізнавальної діяльності	Вид діяльності студентів
Конкурс	<ul style="list-style-type: none"> самостійне ознайомлення студентів з основними поняттями теми; вибір студентами ролей з урахуванням власних можливостей, інтересів та потреб; розвиток у студентів навичок роботи з веб-додатками; планування студентами роботи по виконанню завдань конкурсу; індивідуальний пошук інформації для виконання завдань конкурсу; формулювання висновків та припущень з конкретної теми; проведення студентами критичного аналізу інформації з різних джерел; узагальнення та систематизація навчального матеріалу з іноземної мови тощо;
Мультимедіа-проект	<ul style="list-style-type: none"> планування студентом роботи над проектом; синтезування студентами інформації з різних галузей науки, техніки чи культури; самостійний підбір матеріалу згідно з темою проекту; оформлення студентом кінцевого продукту його проектної діяльності; підготовка студентами публічного захисту власного проекту;
Тематичний блог	<ul style="list-style-type: none"> набуття студентами навичок роботи в Інтернеті; самостійна підготовка додаткового матеріалу, необхідного для участі в обговоренні; критичний аналіз інформації з конкретної теми, отриманої з різних джерел; підготовка індивідуальних повідомлень чи завдань для інших учасників блогу тощо;
Мережева конференція, відеоконференція	<ul style="list-style-type: none"> підготовка виступів для участі в конференції; участь в обговоренні конкретних питань; розробка додаткових матеріалів для участі в конференції(презентацій, плакатів та ін.);

продовження табл. 2.2

Веб-форум, чат	<ul style="list-style-type: none"> • вибір студентами тем для обговорення згідно з власних інтересів; • самостійне ознайомлення студентів із теоретичним матеріалом щодо конкретної теми; • синтезування навчального матеріалу з додатково отриманою інформацією; • формулювання висновків та припущень; • розвиток навичок роботи з веб-додатками; • критичний аналіз інформації, її узагальнення та систематизація; • висловлення студентом власної думки під час обговорення тощо.
----------------	--

Людина сьогодні потребує не тільки нових практичних навичок та теоретичних знань, але й у здатності постійно їх застосовувати і вдосконалювати. Американський футуролог Е. Тоффлер ще в 50-ті роки минулого століття попереджав про швидке старіння знань і необхідності довічного освітнього процесу [233]. Традиційні лекції мають поступитися місцем безлічі інтерактивних навчальних методик, починаючи від рольових ігор і закінчуючи комп'ютеризованими семінарами.

Безперервна освіта або освіта протягом усього життя – це спосіб існування людини в інформаційному суспільстві та процес, в якому вона нині бере участь, мало не від народження до глибокої старості. Допомогти їй у цьому перманентному процесі зможе мережа Інтернет. Як найсучасніший і потужний носій оперативної інформації, «всесвітня павутина» проявила себе у всіх галузях людської діяльності, зокрема й у сфері освіти.

Нові інформаційні та комунікаційні досягнення руйнують рамки традиційного освітнього процесу. Освіту не можна більше вважати ритуалом, характерним лише для раннього періоду життя людини. Використання інформаційних і комунікаційних технологій веде до подолання вікових, тимчасових і просторових бар'єрів і несе кожному змогу навчатися все життя. Глобальні зміни, нерозривно пов'язані з процесом інформатизації, диктують нові завдання і висувають нові вимоги до сучасної людини. Ситуація, що склалася нині в системі освіти, значною мірою характеризується тенденцією переходу від традиційного до інноваційного навчання.

Здійснений аналіз науково-педагогічної літератури, вивчення практики навчання іноземним мовам у виші виявили, що викладачі протягом багатьох років використовують у своїй роботі елементи різних методичних концепцій, таких, як методика інтенсивного навчання (А. Алхазішвілі, Н. Єлухіна, І. Зимня, Т. Ігнатова, Г. Китайгородська, О. Леонтьєв, Г. Лозанов та ін.), комунікативного навчання (В. Кузовлєв, Ю. Пассов), технологія навчання у співробітництві з допомогою методу проектів (Д. Джонсон, Р. Джонсон, Дж. Дьюї, В. Кілпатрік, Є. Полат, Р. Славін та ін.).

Пошук нових технологій навчання іноземної мови зумовлений низкою обставин. По-перше, ефективність навчання іноземної мови за традиційною системою значною мірою не відповідає вимогам, що пред'являються до рівня знання мови. У той же час застосування нових методик без використання традиційних методів створює труднощі. Відсутність необхідного обсягу автоматизації навичок позбавляє учнів тієї навчальної бази, яку вони повинні застосувати для продуктивної творчої роботи. По-друге, недостатньо розроблена теорія і практика технологічних основ навчання іноземним мовам.

Використовувати Інтернет для навчання іноземним мовам дуже зручно, плідно і перспективно. На заняттях процес навчання стає більш привабливим для учнів, оскільки вони отримують необмежений доступ до цікавих країнознавчих матеріалів, вигідно відрізняються від статичних застарілих текстів у підручнику. Нарешті, завдяки Інтернету ми маємо доступ до необмеженої кількості автентичної інформації іноземною мовою, чого раніше явно не вистачало, оскільки не у всіх був доступ до зарубіжних газет і журналів. Крім того, Інтернет – це різноманітні комунікації: електронна пошта, усілякі конференції, форуми, чати тощо, що можна й необхідно застосовувати, адже Інтернет створює сильну мотивацію до вивчення іноземних мов.

Однак потрібно підкреслити, що друковані матеріали, насамперед підручники, ніколи не «застаріють» і не втратять своєї важливої ролі у педагогічному процесі. Але з появою інформаційних технологій було б

непросто не використовувати можливості цих засобів навчання. Володіння викладачами методикою застосування інформаційно-комунікаційних технологій у викладанні іноземних мов є одним із ключових чинників успішності інформатизації освіти. Незважаючи на актуальність інформатизації освіти, нинішній її стан є незадовільним. У ВНЗ хоча й усвідомили потребу формування Інтернет-знань у фахівців, упровадження сучасних технологій у практику навчання залишає бажати кращого. Викладач не завжди сприймає комп'ютер як дидактичну техніку, часто не належним чином оцінює його дидактичні можливості у навчанні мовам. Усунути цей бар'єр можливо лише в тому випадку, якщо сам викладач знає комп'ютер, уміє з ним працювати, якщо він упевнений, що така техніка може бути справжнім ідеальним інструментом.

Утім, є низка причин цілком об'єктивного характеру. До теперішнього часу в вишах України відсутня єдина скоординована для цих цілей стратегія, а питання використання ЕОМ слабо пов'язані з навчальними планами і програмами. Недостатньо вивчені й опрацьовані психолого-педагогічні аспекти створення і впровадження в освітній процес сучасних інформаційних технологій навчання. Кваліфікована комп'ютерна підготовка у більшості викладачів має низький рівень, оскільки в їх перевантаженому розкладі дуже проблематично виділити необхідний час на освоєння нових технологій, а також відсутнє матеріальне стимулювання для повноцінного впровадження Інтернет-технологій у систему освіти. Іноді реорганізація традиційних форм інтелектуальної діяльності на базі комп'ютера зустрічає сильний опір.

2.3.1. Аудиторна і позааудиторна самостійна робота студентів як невід'ємна складова формування професійної компетентності сучасних фахівців із застосуванням Інтернет-технологій

У рамках здійснення адаптації студентів університету до навчального процесу за майбутньою професією в період вишівського навчання необхідне

системне включення студентів у самостійну роботу за допомогою Інтернет-технологій, які дозволять суттєво зекономити час і представити навчальний матеріал у доступному й компактному вигляді. Система фахової підготовки фахівців у ВНЗ зазнає змін відповідно до соціально-економічних перетворень. Метою вищої освіти сьогодні є «підготовка фахівців, здатних забезпечити перехід від індустріального до інформаційно-технологічного суспільства через новаторство в навчанні, вихованні і науково-методичній роботі»[178, с. 241].

Самостійна робота студентів (СРС) – робота, за якої у студента проявляється здатність ставити і вирішувати різні пізнавальні та практичні завдання, тобто СРС – це «основний спосіб освоєння студентами навчального матеріалу без участі викладача, а також час, вільний від обов'язкових навчальних занять»[48, с. 320]. Самостійна робота студентів включає вміння запису лекцій, участь у практичних і лабораторних заняттях, уміння поводитися з технічними засобами навчання, набутими на 1-2 курсах і позааудиторній роботі, що передбачає пошук джерел інформації, відбір матеріалу, конспектування та реферування джерел, систематизацію понять, здійснення дослідницької роботи, підготовку доповідей, рефератів, курсових і дипломних робіт. Підготовка фахівців у ВНЗ забезпечується професійними освітніми програмами, на засадах яких розробляються навчальні плани, що містять різні форми організації навчального процесу: аудиторні заняття – лекції, семінари, практичні або лабораторні заняття, контрольні заходи, а також позааудиторні заняття, до яких належить самостійна робота студентів. У чинних навчальних планах ці форми, як правило, подані в рівній пропорції: половина навчальних годин відводиться для роботи в аудиторії, друга половина – для самостійної роботи. Утім, у навчально-методичній літературі помітна тенденція до скорочення в навчальних планах аудиторних годин і збільшення годин, відведених на самостійну роботу (до 60% навчального часу)[48, с. 243]. Види завдань для самостійної роботи студентів припускають наступні типи діяльності: *відтворювальну* (виконання завдання за запропонованим зразком);

реконструктивно-варіативну (самостійне розв'язання задач за заданим алгоритмом); *частково-пошукову* (бачення проблеми, виділення гіпотези, пошук можливих шляхів вирішення завдань і відбір правильних тощо).

У роботі з навчання студентів технології самопідготовки викладачі використовують різні варіанти: навчають студентів читати тексти за фахом; коригувати раціональне використання аудиторного часу; дають рекомендації на полях (як виправити допущені помилки, намічають етапи послідовного виконання завдання при скруті) тощо.

Для вдосконалення самостійної роботи студентів викладачеві необхідно:

- вивчити ступінь підготовленості студентів до самостійної роботи і допомагати їм оволодівати вміннями самостійної роботи та самоосвіти;
- виявити бюджет їхнього часу та можливості використання його в різних видах пізнавально-практичної та інших видах діяльності;
- створювати на основі вивчення інтересів і рівня підготовки студентів підрозділи для подальшої диференційованої роботи (індивідуальні завдання з тем, проблем; індивідуальне планування за курсами: третій курс – закріплення навичок й умінь самостійної роботи, культури розумової праці; четвертий – п'ятий курси – навички дослідницької роботи і творчої діяльності).

Дослідник інформатизації академік П. Образцов [170] пропонує наступний інноваційний підхід у реалізації інформаційно-технологічного забезпечення. Як інформаційна складова пропонується застосування дидактичного комплексу інформаційного забезпечення навчальної дисципліни, що має вигляд дидактичної системи, в яку з метою створення умов для педагогічно активної інформаційної взаємодії між викладачем і студентами інтегруються прикладні педагогічні програмні продукти, бази даних, а також сукупність інших дидактичних засобів і методичних матеріалів для забезпечення й підтримки навчального процесу. Серед переваг використання дидактичних комплексів П. Образцов виділяє такі:

- по-перше, названі дидактичні комплекси проектуються і створюються як цілісні системи педагогічних програмних засобів, інтегрованих із метою збору, організації, зберігання, обробки, передачі й подання навчальної інформації їх користувачам;

- по-друге, усі елементи дидактичних комплексів взаємопов'язані між собою, мають єдину інформаційну основу і програмно-апаратне середовище;

- по-третє, спочатку при проектуванні дидактичних комплексів передбачається можливість їх використання як у локальних і розподілених комп'ютерних мережах ВНЗ, так і при дистанційній формі навчання. Цим вирішується питання про їх підтримку наявними в навчальному закладі інформаційними, телекомунікаційними засобами зв'язку [170].

Слід зазначити, що дидактичний комплекс із навчання іноземної мови має поєднувати загальноприйняті, традиційні методи з методами інтерактивного навчання. Завдяки цьому створюється така навчальна ситуація, коли студент переважно самостійно проводить ознайомлення, закріплення й активізацію мовного матеріалу, а формування мовленнєвих навичок й умінь здійснюється під безпосереднім керівництвом викладача.

Під організацією самостійної роботи студентів, спрямованої на самоосвітню діяльність, розуміємо відбір її змісту, достатнього для здійснення продуктивної діяльності інженера з метою формування професійної іншомовної компетентності із залученням інформаційних технологій. Можна відзначити, що застосування інтерактивних методів навчання на практичних заняттях і поза ними (під час самостійної роботи) має низку переваг перед традиційною формою проведення занять. Ці методи вирішують кілька конкретних завдань в умовах обмеженого часу; дають змогу кожному студенту брати активну участь у проведенні заняття; є засобом установлення взаєморозуміння між викладачем і студентом і між самими студентами; дозволяють демонструвати й активізувати свої знання, проявляти різні якості своєї особистості, зокрема такі, як цілеспрямованість, пізнавальний інтерес, ініціативність, самостійність, уява

тощо. Крім того, за такої форми організації навчального процесу у студентів формується бажання і готовність вступати в процес спілкування; упевненість у своїх силах; уміння розуміти своїх співрозмовників і за необхідності знаходити компроміси, здатність реалізовувати цілі комунікативного акту [168].

Оскільки основу навчання студентів у вищій школі складає цілеспрямована і контрольована інтенсивна самостійна робота студентів, що докорінно змінює характер організації навчального процесу, тож стимулює творчий пошук студента [168]. Зрозуміло, що самостійна робота студентів над навчальним матеріалом є одним із найважливіших елементів навчального процесу у ВНЗ, тому проблеми її організації займають чільне місце, вирішальну роль в якому має відігравати запровадження нових освітніх технологій, здатних наблизити освіту України до європейського освітянського простору.

Відповідно до потреб сьогодення завдання педагога зберегти й акцентувати увагу на базових знаннях, звільнити студента від запам'ятовування, надмірного інформаційного матеріалу, який швидко змінюється і легко знаходиться. Слід зорієнтувати зміст, а відповідно й зусилля студента на формування знань базових законів, понять з іноземної мови, наближати навчання до практичного життя, формувати творчий підхід, самостійність мислення, уміння застосовувати вивчене у ВНЗ в практичній діяльності. При цьому виходити з того, що: «Учитель не той, хто навчає, а той, у кого вчаться» і відповідно: «Студент не той, кого навчають, а той, хто вчиться». Лише за такого розуміння організації процесу навчання ми зможемо забезпечити життєздатність випускників, їхню конкурентоспроможність не лише в нашій країні, але й на світовому ринку праці.

Самостійна робота студентів (СРС) має стати основним видом навчальної діяльності для усіх форм навчання незалежно від того, є вона позааудиторною, чи аудиторною. Лише таким чином можна забезпечити діяльнісний підхід у навчанні, створити умови для ефективного контролю рівня знань, збудувати базу для розвитку системи дистанційної освіти, тобто мати спроможність

швидко й безболісно втілювати будь-який прогресивний світовий досвід різноманітних систем освіти [186].

Для організації СРС необхідне створення відповідної інформаційної бази (методичні вказівки, конспекти лекцій, посібники тощо) у друкованій та електронній формах. Завданням викладача має бути організація СРС, поточний контроль рівня засвоєння навчального матеріалу для своєчасного виправлення помилок, надання кваліфікованої консультації щодо методів самостійної навчальної діяльності. По-перше, у випадках, коли студент ще не повністю оволодів навичками самостійної роботи та поглибленням знань, по-друге, коли студент достроково оволодів обов'язковим обсягом знань, умінь і навичок, передбачених програмою, і має потенціал та бажання вдосконалювати свій рівень володіння матеріалом [31].

Головними цілями організації самостійної роботи з іноземної мови для студентів автомобільно-дорожніх спеціальностей є формування мовленнєвої, навчальної, професійної компетенцій, розвиток самостійності як риси особистості. Своєрідність іноземної мови як навчальної дисципліни для майбутніх інженерів полягає в тому, що в ході її вивчення формуються вміння і навички користуватися іноземною мовою як засобом спілкування, отримання нової, професійно значущої інформації. Специфіка цілей самостійної роботи з іноземної мови зумовлює особливості методів, засобів, форм її організації, які змінюються залежно від етапу, змісту і завдань навчання за допомогою інформаційних технологій. На всіх етапах організації СРС важливе значення належить формам її організації, які носили б професійно й особистісно орієнтований підхід (на веб-сайті викладача завдання розроблялися для студентів за різним ступенем складності, ураховуючи рівень підготовки). Викладач, у свою чергу, надає допомогу кожному студенту індивідуально. Форми організації самостійної роботи мають бути цікавими і творчими, наприклад тексти на опрацювання: «Сучасні дороги», «Автомобілі майбутнього», проектна робота, презентації.

Ми вважаємо, що самостійна (аудиторна й позааудиторна) робота студентів з вивчення іноземної мови має здійснюватися за трьома етапами: *комунікативно-формульальний* (адаптаційний), *професійно-діяльнісний* (перехідний) та *компетентнісно орієнтований* (фаховий).

На *першому етапі* вивчення загальної англійської мови студенти вдосконалюють уміння та навички, отримані в загальноосвітній школі, і набувають навичок та вмінь в усіх видах мовленнєвої діяльності. З першого етапу навчання увага приділяється не тільки аудиторному, але й самостійній діяльності, що включає роботу в бібліотеках, планування часу, композицію письмових робіт, виступи з рефератами, опрацювання додаткових модулів. На нашу думку, уже на цьому етапі слід вводити елементи спеціалізації і матеріал, що міститься на веб-сайті викладача, має це відображати.

Другий етап передбачає вивчення англійської мови професійного спрямування, а саме спеціалізація (вивчення фахової лексики), науково-пошукове навчання, інформаційний ярмарок із презентацією, види проектів. На цьому етапі студенти повинні оволодіти знаннями та вміннями, необхідними їм в галузі майбутньої діяльності. Веб-сайт викладача доцільно розглядати як складову професійної діяльності студентів. На сайті є розділи, що містять: програми, конспекти, методичні вказівки щодо виконання лабораторних, практичних та інших робіт, відповіді викладача на питання з курсу, форуми з дисципліни, консультації в онлайн та офлайн режимах. Протягом *третього етапу* навчальна діяльність студентів спрямована на закріплення та тренування в ситуативному мовленні лексичних одиниць професійного спрямування. Важливим елементом самостійної роботи студентів на третьому етапі має бути опрацювання автентичних професійно спрямованих літературних джерел.

У зв'язку з дефіцитом аудиторного часу виникають труднощі при створенні навчально-мовленнєвого режиму, який у дидактико-методичному плані замінює природне мовне середовище. Успішність навчання професійно орієнтованого мовлення на автомобільно-дорожньому факультеті багато в чому

залежить від добору мовного матеріалу, зокрема й текстів, на основі яких формуються відповідні уміння і навички. Веб-сайт викладача надає доступ студентам до матеріалу за такими темами: «Greeting», «Parting», «Getting acquainted», «Asking the way», «Weather and time». Пропонуються граматичні теми з прикладами, вправами на самостійне виконання: active voice tenses, sentence structure, personal pronouns; possessive adjectives, prepositions of time, position and movement, Passive voice tenses, degrees of comparison of adjectives, sequence of tenses, Indirect speech, participles, Gerund, infinitive, complex object.

Веб-сайт надає доступ до розмовних тем і лексико-граматичних вправ, що сприяють вивченню лексико-граматичних особливостей текстів за темами: «Sports, games, hobbies», «University life», «Invitation», «Shopping» «Science». «Trouble with the car», «Travelling» і тематичних лексичних одиниць за темами «Languages», «Education», «Science», «Business and Economy», «Automobile», «Transportation». Проводиться активне вивчення лексики за темою «Конструкція автомобіля» тощо. Тому, на нашу думку, доцільно рекомендувати для самостійного опрацювання статті з наступних фахових видань природничого циклу за спеціальностями: «American Naturalist», «Animal Behaviour», «Comparative Physiology and Ecology», «International Journal of Biometeorology» тощо. Використання науково-популярних текстів сприяє оволодінню майбутньою спеціальністю та орієнтації на наукову сферу спілкування вже на першому етапі навчання. Пізня спеціалізація студентів автомобільно-дорожнього фаху ускладнює використання загальнонаукових і вузькоспеціальних текстів для оволодіння навичками аудіювання і погано впливає на загальне ставлення студентів до майбутньої професії.

Організація навчальної діяльності студентів із використанням Інтернету передбачає використання новітніх педагогічних технологій, що стимулюють розкриття внутрішніх резервів кожного студента й одночасно сприяють формуванню соціальних і психологічних якостей особистості (упевненість у собі і здатність працювати в колективі, виконуючи різні соціальні ролі,

допомагаючи один одному у спільній діяльності, вирішуючи спільними зусиллями часом складні пізнавальні завдання).

Крім того, система Інтернет надає широкі можливості для організації різних навчальних проектів. Існує два види проектів : WWW-проекти, E-mail-проекти. WWW-проекти розраховані на те, що студенти отримують завдання, для виконання яких їм необхідно знайти інформацію в Інтернеті і представити потім результати свого пошуку. При формуванні навчальної діяльності в Інтернеті необхідно, щоб мовний матеріал був емоційно забарвлений, мав цілеспрямоване значення, ураховувалися професійні уподобання студентів. Для досягнення емоційної забарвленості навчання іноземної мови необхідно використовувати із чергуванням різних видів навчальної діяльності, включенням у навчальний процес комунікативної діяльності, використання пізнавальних та автентичних текстів [53]. У процесі роботи в Інтернеті студенти знайомляться з країнознавчою інформацією, культурними аспектами країни мови, що вивчається, персональними сайтами відомих фахівців тощо.

Розглянемо модель організації навчальної роботи студентів ВТНЗ на основі використання персонального веб-сайту викладача як централізованого засобу інтеграції Інтернет-технологій у процес іншомовної підготовки фахівця. Така модель може бути використана для організації самостійної роботи студентів різних спеціальностей.

У процесі організації аудиторної і позааудиторної роботи виявлено, що:

1). Інтеграція можливостей мережі Інтернет у процес професійної іншомовної підготовки студентів ВТНЗ сприяє підвищенню якості навчального процесу, оптимізації та інтенсифікації процесу навчання іноземної мови, а також формуванню іншомовної професійної комунікативної компетентності студентів автомобільно-дорожніх спеціальностей.

2). Ефективна інтеграція можливостей мережі Інтернет досягається шляхом використання викладачем іноземної мови персонального веб-сайту як

централізованого для впровадження Інтернет-технологій навчання з метою організації самостійної роботи студентів і підтримки навчального процесу.

3). Самостійна робота студентів реалізується за допомогою їх участі в спеціально розроблених видах діяльності іноземною мовою: самостійна робота з електронними ресурсами й Інтернет-комунікація. Персональний веб-сайт викладача іноземної мови, використовуючи інформаційні та комунікативні служби мережі Інтернет, дозволяє ефективно організувати самостійну роботу студентів й управляти нею, надає студентам інформацію різного виду, що підвищує доступність і якість освіти.

4). Структура й сервіси веб-сайту дозволяють адаптувати його інформаційне наповнення за цілями і завданнями навчального процесу у вищій школі, ураховувати індивідуальні особливості та специфічні потреби як студента, так і викладача, а також забезпечити постійний зворотний зв'язок.

У процесі оцінки ефективності організації самостійної діяльності при інтеграції Інтернет-технологій на основі персонального веб-сайту викладача враховуються такі показники:

- зміна рівня мотивації;
- оцінка обсягу та якості виконаної самостійної роботи студентів;
- дані анкетування студентів, що дозволяють з'ясувати їхнє ставлення до використання Інтернет-технологій у процесі навчання іноземної мови.

Зазначимо, що сучасній людині знання іноземних мов важливе для досягнення успіху в житті, однак багатьом не завжди вистачає часу і можливостей, щоб регулярно вивчати іноземну мову. У разі потреби в складній обстановці (хвороба і тривале лікування) студент може вивчати й удосконалювати знання з іноземної мови і в домашній обстановці в зручний для нього час. Допомогти вирішити проблему браку часу, небажання виходити з дому може програма Skype, що дозволяє оволодіти всіма видами мовленнєвої діяльності [247]. Skype (скайп) – це спеціальна програма для безкоштовного

спілкування на відстані. Віртуальний урок відтворює реальну атмосферу навчання з викладачем-професіоналом у будинку або в офісі.

Для вивчення іноземної мови за допомогою скайпа (online) необхідно:

- наявність комп'ютера або ноутбука з підключенням до мережі Інтернет;
- програма Skype з гарнітурою (веб-камера, навушники, мікрофон);
- нормований бюджет часу студентів.

Навчання онлайн практично нічим не відрізняється від традиційного навчання з репетитором. Можна бачити, чути й говорити в реальному часі, займатися як індивідуально, так і в групі. Навчання іноземної мови онлайн за програмою Skype проводиться за комунікативною методикою, тобто уроки проходять у вигляді спілкування. Тож при навчанні іноземної мови онлайн основна увага приділяється розвитку навичок говоріння, аудіювання, читання й письма; йде постійне поповнення словникового запасу. Навчальні матеріали надсилаються перед заняттям в електронному вигляді (їх можна роздрукувати). Як дошка для навчання онлайн використовується чат онлайн-програми.

Онлайн-навчання – це насамперед індивідуальний підхід та індивідуальна програма навчання, адже беручи до уваги особливості студента, викладач може розробити авторську програму й цілі навчання. Також студент може висловити побажання, чого йому хотілося б присвятити більшу кількість часу – розмовній практиці з іноземної мови, вимові або відпрацюванні навичок письма. Таким чином, онлайн-заняття орієнтовано на студента.

Дослідження професійної діяльності викладача спонукає до детального аналізу сучасних засобів діяльності в мережі Інтернет та створення сайту. У результаті ми дійшли висновку, що існують засоби, за допомогою яких викладач, навіть маючи невисокий рівень комп'ютерної підготовки, у змозі створити особистий сайт та підтримувати його, тобто існує четвертий спосіб створення сайту.

Кілька років тому з'явилися нові технології – Web 2.0, головним принципом яких було твердження: «Контент повинен генеруватися самими

користувачами» [246-249]. Використання засобів Web 2.0 – технологій, що встановлюються не на ПК користувача, а на віддаленому сервері, має цілком реальні переваги як для користувачів, так і для самих розробників таких засобів. Це пояснюється тим, що користувач звільняється від таких турбот, як своєчасне оновлення програми, корегування її роботи в операційній системі. Розробники ж отримують суттєві переваги: зникає необхідність витрат на розповсюдження своїх розробок та організацію служби підтримки тощо. Вагомим є те, що розташування сайту та його підтримка є безкоштовними.

Окрім того, для педагогів створення свого особистого сайту може стати поштовхом для подальшого глибшого вивчення ПК, сучасних засобів ІКТ та можливостей мережі Інтернет. Створення умов, сприятливих ефективному навчанню, стає можливим тоді, коли викладач на основі професійної педагогічної рефлексії, яка слугує чинником його самоосвіти, готовий до розуміння та сприйняття змін, ініційованих інформатизацією освіти. Зазначимо, що існує багато різних критичних відгуків (позитивних і негативних) щодо використання зазначених технологій користувачами-непрофесіоналами.

Як показав особистий досвід і досвід інших викладачів кафедри іноземної мови № 1 ХНАДУ Web 2.0 технології можна рекомендувати для створення власного сайту, групового сайту викладачів іноземної мови, сайту гуртка тощо. Зручна панель управління дозволяє побудувати його за досить невеликий час. Управління матеріалами сайту здійснюється через сам сайт, що надзвичайно спрощує роботу. Вільний доступ до коду шаблонів дозволяє впровадити в життя будь-які дизайнерські задумки автора. Найчастіше система дає змогу обрати дизайн сайту та в разі потреби його відкорегувати.

Призначенням такого навчального сайту є:

- створення навчального міні-середовища;
- поширення передового педагогічного досвіду;

- підвищення власного фахового рівня і рівня володіння засобами інформаційних технологій; можливість зробити навчально-виховний процес більш гнучким;
- розміщення навчальних матеріалів (програм, планів, контрольних запитань до заліку та/ або екзамену), теоретичних матеріалів та зразків робіт, електронних версій посібників;
- підтримка процесу неперервного підвищення рівня знань з інформаційних технологій для всіх форм навчання;
- допомога учням, фахівцям і викладачам у самостійній роботі та підготовці до навчально-виховного процесу;
- можливість на відстані отримувати навчальний матеріал і постійно користуватися підтримкою викладача;
- дозвіл студенту спілкуватися з іншими студентами тощо.

Уміння орієнтуватися в матеріалі, розміщеному на навчальному сервері, допомагає студентам і викладачам вирішувати проблеми з навчальним матеріалом і консультуванням на відстані у зручний час. Досвід показує, що електронні навчальні матеріали більшість студентів використовує все частіше, навіть щодня. Тож традиційні паперові видання потрібно доповнювати електронним Інтернет-ресурсом (сайтом), що дає змогу трансформувати існуючу аудиторну систему, зберігаючи її переваги у вигляді продуктивності навчання та контролю за навчально-виховним процесом, перейти від групового до індивідуального професійно орієнтованого навчання.

Особливої уваги заслуговує врахування унікальних можливостей електронних ресурсів, а саме:

- комп'ютерна візуалізація навчального матеріалу;
- миттєвий зворотній зв'язок між студентом і викладачем;
- зберігання великих обсягів інформації з можливістю її передавання;
- швидкий доступ студентів до центрального банку даних;
- автоматизація процесів інформаційно-пошукової діяльності;

- опрацювання результатів навчального експерименту з можливістю багаторазового відтворення його фрагменту, або самого експерименту загалом;
- автоматизація інформаційно-методичного забезпечення;
- управління навчально-виховним процесом і контроль за якістю [51].

Утім, перед сучасними вищими навчальними закладами України стоїть складне питання про створення єдиної, прийнятної і для всіх європейських країн, вищої освіти, яка неможлива без використання новітніх технологій. Однак для багатьох викладачів іноземних мов новітні технології відрізняються від старих лише повною комп'ютеризацією та використанням мережі Інтернет.

Інтегровані комплекси – традиційні паперові видання й електронний Інтернет-ресурс (сайт) – можна використовувати в дистанційній системі навчання, при самостійній роботі студентів усіх форм навчання, проведенні аудиторних занять із максимально індивідуалізованим підходом – аудіо- чи відеолекції, практичні заняття, тренінги, тестові завдання тощо. Слід зазначити, що для кожного студента розроблено індивідуальний варіант, в якому є тестові та практичні завдання, а також кількість балів за кожне з них. У кінці іспиту чи заліку студент отримує повідомлення даних про оцінку та витрачений час, що вводяться до бази даних. Крім цього, до бази даних слід вводити такі відомості: питання для вивчення, «ключ» на тестові та практичні завдання.

У наш час у педагогічній практиці почали використовувати електронні навчальні посібники (ЕНП). Однак, на жаль, не всі навчальні компакт-диски, що розповсюджуються в Україні для навчання іноземної мови студентів технічного профілю, задовольняють дидактичні вимоги до засобів навчання. Проте такі навчальні диски доцільні в освітньому процесі під час індивідуальної та самостійної роботи студентів. Адже вони забезпечують інтерактивність взаємодії студента з навчальним матеріалом, інтенсивний зв'язок у системі «студент – викладач». Студент може брати участь у складанні спільного електронного навчального посібника з викладачем, додаючи підібрані ним нові матеріали, завдання (наприклад, кросворди, загадки тощо за

напрямом професійної підготовки). Розміщення такого матеріалу на доступному для всіх Web-сайті підвищує відповідальність студентів за якість наданої ними інформації.

Зрозуміло, що новим засобом навчання можна вважати освітній web-сайт, створений у вигляді взаємопов'язаних web-сторінок, включених до серверу освітньої установи, університету або його відокремленого чи структурного підрозділу. Крім цього, використання web-сайту забезпечує універсальність освітньої установи загалом і дисципліни «Іноземна мова» та «Іноземна мова за професійним спрямуванням» зокрема: подання загальної інформації або з окремих дисциплін для студентів, викладачів, колективів кафедр тощо.

Спираючись на свій власний досвід та інформаційні й наукові джерела, спробуємо висвітлити деякі підходи з використанням новітніх технологій і зупинимося більш детально на організації аудиторної і самостійної роботи в підготовці студентів, а саме: при вивченні іноземної мови у ВТНЗ.

Наведені нижче види та форми самостійної роботи студентів та деякі новітні підходи щодо її організації, можуть сприйматися або не сприйматися певними викладачами, однак вони певною мірою є орієнтиром при визначенні методологічних підходів і методики проведення занять. Це такі види, як організація роботи з аудіо- та відеоматеріалом, різноманітні види діяльності в руслі комунікативного, професійно орієнтованого, проектного методів – підходів, що утвердилися в дидактиці й методиці викладання іноземних мов як найбільш прогресивні, рольова гра, Інтернет-конференції (онлайн-конференції), використання мультимедійних й електронних підручників, а також застосування підручників, додаткових матеріалів через мобільні пристрої (телефони, планшети), онлайн-конференції, заходи, в яких студенти не тільки беруть участь, а й можуть проводити (бути ведучими) тощо. Ефективність аудиторної і самостійної роботи студентів залежить від організації, контролю з боку викладача-консультанта. Мета контролю – допомогти студенту методично

правильно з мінімальними витратами часу освоювати теоретичний матеріал і здобувати навички вирішення певних практичних завдань.

Для досягнення цієї мети ми рекомендуємо використовувати такі види контролю: *коригувальний, констатувальний, самоконтроль, контроль за якістю та підсумковий*.

Коригувальний контроль. Безпосередньо здійснюється викладачем-консультантом під час індивідуальних занять у вигляді співбесіди або тестової перевірки. Ефективним є використання засобів обчислювальної техніки з застосуванням спеціальних діалогових програм, а також псевдотестів і автоматизованих навчальних систем.

Констатувальний контроль здійснюється за індивідуальними планами і графіками вивчення дисциплін або виконання певного навчального завдання і здійснюється для оцінки результатів завершених етапів самостійної роботи, використовується при виконанні семестрових завдань, курсових робіт і проектів дипломних робіт.

Самоконтроль здійснюється студентом по мірі вивчення іноземної мови за заздалегідь складеним викладачем псевдотестам (програмовані питання).

Контроль за якістю організації сприяє правильному й чіткому плануванню та організації самостійної роботи, він є допоміжним, здійснюється за допомогою анкетування студентів з метою виявлення думок і пропозицій.

Підсумковий контроль – атестація студентів за етапами й видами самостійної та індивідуальної роботи.

В організації аудиторної і позааудиторної самостійної робіт студентів використовують кілька видів методичних посібників: методичні рекомендації відображають специфіку предмета і вид завдання. Це конспекти лекцій, навчально-методичні комплекси, контрольні питання для самоперевірки, матеріали кейс-стаді і для кожного з цих завдань – зразки відповідей, пояснення тощо. Необхідно створити інформаційні посібники: картки, мікрофільми, діафільми, банк даних ЕОМ, структурно-логічні карти. Структурно-логічна

карта видається кожному студенту і включає інформацію про розподіл навчальних годин за всіма видами занять, опис методик організації всіх видів аудиторних і позааудиторних завдань самостійної роботи студентів із зазначенням строку їх виконання, тематичні плани занять.

Комплекти посібників, за допомогою яких кожен студент організовує свою самостійну роботу, включають: мету й завдання, які студент має відпрацювати на кожному занятті; необхідні теоретичні передумови; алгоритми і приклади розв'язання 1-2-х варіантів типових завдань, відповіді, описи, коментарі. Особливо слід відзначити використання технічних засобів навчання та електронної техніки в СРС. Заняття можуть проводитися у формі комп'ютерного контролю з метою закріплення пройденого матеріалу.

Підготовка до поточних аудиторних занять.

Форми самостійної роботи студентів: 1) вивчення обов'язкової та додаткової літератури, текстів лекцій тощо (створення відповідної інформаційної бази у друкованій та електронній формах відповідно до модулів (підручники, конспекти лекцій тощо); обрання ефективних методів оцінювання діяльності студентів. Звернути увагу на уміння студентів самостійно працювати, користуватися комп'ютером; створити мотиваційно-організаційні передумови (показати реальну перспективу застосування цих знань при реалізації одного виду СРС).

Форми контролю та звітності: активна участь у різних видах аудиторних занять.

2). Підготовка до практичних та семінарських занять – створити інформаційно-методичне забезпечення (методичні рекомендації щодо самостійної підготовки студентів до виконання практичних і семінарських занять із зазначенням додаткової та основної літератури, змісту контрольних запитань та самостійних завдань тощо); вид контролю – виконання практичної роботи та перевірка її написання викладачем; мотивація студентів – уникнення невдачі, прагнення до пізнання).

Форми контролю та звітності: активна участь студентів у практичних та семінарських заняттях, складання звіту відповідних форм робіт.

3). Підготовка до контрольних робіт та інших форм поточного контролю – колоквіуми, тематичні заняття тощо (чітко окреслити студентам обсяг матеріалу (тема, розділ/розділи тощо); скласти список рекомендованої літератури; вид контролю направлений на перевірку розуміння та засвоєння певного матеріалу, вироблених навичок проведення розрахункових робіт, уміння самостійно опрацьовувати тексти, здатності осмислити зміст теми чи розділу; мотивація – прагнення до пізнання; за певних умов можна дати студентам змогу ще раз переглянути свої роботи після здачі, що дозволить отримати користь від внесення коректив з урахування зауважень викладача. За бажання студенти можуть переписати таку роботу).

Форми контролю та звітності: написання контрольної та тематичної робіт, здача колоквіумів.

Пошуково-аналітична робота.

Форми самостійної роботи студентів: 1) пошук (підбір) та огляд літературних джерел за заданою проблематикою курсу (викладач складає орієнтовний план практичного завдання, який спрямовує дії студента вчитися шукати і відрізняти необхідну для проблематики інформацію; викладач рекомендує літературу, зазначаючи, що в кожному рекомендованому джерелі студент може знайти ще низку інших за вказаною проблематикою; підручники, які є засобом навчання, можуть бути доповнені у разі необхідності такими засобами, як мережеві навчальні матеріали, комп'ютерні навчальні системи в звичайному і мультимедійному варіантах, аудіонавчально-інформаційні матеріали, електронні підручники, посібники, енциклопедії. Слід приділяти особливу увагу формуванню інформаційної грамотності студентів, здатності самостійно працювати з великими обсягами інформації, знаходячи і відбираючи необхідні для навчання ресурси; мотивація: телекомунікації створюють можливість виходу до широкого світу.

Студенти отримують доступ до багатих інформаційних ресурсів і змогу працювати разом над різними проблемами (проектами) з представниками інших країн у рамках телеконференцій, відеоконференцій. Спільна праця стимулює студентів до ознайомлення з різними поглядами на конкретну проблему, до пошуку додаткової інформації, оцінювання отриманих результатів тощо).

Форми контролю та звітності: розгляд підготовлених матеріалів під час аудиторних занять або індивідуально-консультаційної роботи (ІКР).

2). Написання реферату за заданою проблематикою (створити інформаційно-методичне забезпечення, де окреслювалися б вимоги до написання реферату, оформлення бібліографічного опису джерел, орієнтовні теми та список рекомендованої літератури; створити умови захисту матеріалів реферату на аудиторних чи ІКР; запровадження написання колективної роботи (2-3 особи) дасть змогу виробляти у студентів відповідальність за їхнє навчання, сприятиме виробленню у них потягу до знань, почуття обов'язку та прагнення нововведень).

Форми контролю та звітності: обговорення (захист) матеріалів реферату на аудиторних заняттях, ознайомлення на веб-сайті.

3). Аналітичний розгляд наукової публікації (створення проблемної ситуації з метою розвитку творчих здібностей студентів; опрацювання студентами доступної літератури (основна й додаткова), фахової періодики, даних прогнозів та експертиз, консультацій із викладачами, експертами, спеціалістами тощо змушує до самостійного пошуку й поєднання знань із навчальних дисциплін; розв'язування проблемних ситуацій у процесі розгляду наукових публікацій, зокрема на веб-сайті).

Форми контролю та звітності: обговорення результатів проведеної роботи під час аудиторних занять (та на веб-сайті) з ІКР.

4). Аналіз конкретної ситуації та підготовка аналітичної записки (самостійно, тобто без використання зовнішніх джерел інформації, спираючись

на здобуті раніше знання, студенти розв'язують конкретну виробничу проблему; формують чітке уявлення про результат).

Інноваційний потенціал онлайн-вивчення іноземної мови має бути повністю використаний, даючи змогу викладачеві створювати й підтримувати мовні співтовариства, розпускати їх, коли функція виконана, проводити обговорення поточних проблем або складних освітніх питань на веб-сайті.

Дискусійний метод навчання іноземної мови успішно реалізується за допомогою відеоконференцій. Це інтерактивний інструмент, що містить аудіо-, відео-, комп'ютерні технології для здійснення зв'язку територіально віддалених співрозмовників у реальному часі. Відеоконференція дозволяє подолати бар'єр відстані, у її ході співрозмовники мають змогу бачити вираз обличчя й мову жестів. Цей вид онлайн-навчання дозволяє формувати свідоме ставлення до розгляду і вирішення висунутих проблем, активність в їх обговоренні, мовну культуру тощо. Мова, таким чином, є одночасно і метою і засобом навчання.

Онлайн-дискусія допомагає студентам не тільки оволодівати всіма чотирма видами мовленнєвої діяльності засобами іноземної мови, а й викликає інтерес до самостійного вирішення проблеми, який є стимулом, рушійною силою процесу пізнання. Дискусія під час відеоконференції дозволяє активізувати пізнавальну діяльність студентів, їхню самостійність; формує культуру творчого оперативного мислення; створює умови для використання особистого життєвого досвіду й отриманих раніше знань для засвоєння нових; стимулює мовну активність студента й мовленнєву практику іноземною мовою.

Оскільки обговорення й вирішення проблем відбувається в процесі керованого групового спілкування, в учасників виробляється вміння діяти в інтересах групи, поважати думку співрозмовника, що призводить до формування колективу. Відеоконференція дозволяє оволодіти не тільки іноземною мовою, а й розібратися в різних проблемах фахівця, здатного мислити та орієнтуватися у швидко мінливих інформаційних потоках.

Інформаційно-технологічна підтримка в навчальному процесі розширює можливості створення електронних навчальних курсів. Одним із найбільш комплексних й ефективних курсів є мультимедійний курс. Різноманіття таких курсів визначається отриманням, рівнем володіння іноземною мовою, тимчасовими параметрами і цільовим призначенням методичної концепції.

Електронне контрольнo-навчальне тестування створює широкі можливості для самостійного тренінгу, дозволяє виправити помилки, корегувати їх і продовжувати нарощувати потенціал своєї бази знань в індивідуальному режимі, є найважливішою функцією моніторингу навчання, якості контролю засвоєння мовного матеріалу.

Інтеграція електронних засобів у процес навчання іноземних мов складає передумови для створення інноваційної методики навчання – «електронної методики», що дозволяє більш ефективно й раціонально вирішувати комплекс методичних завдань на сучасному рівні навчання, а саме:

- розвивати й удосконалювати комунікативні компетенції в індивідуальному режимі з концентрацією усіх творчих можливостей, розширюючи коло партнерів у діалогічному, дискусійному режимі (веб-сайт);
- поповнювати словниковий запас (як активний, так і пасивний) лексики сучасної іноземної мови завдяки розширенню комунікації з носіями мови;
- знайомити студентів із соціокультурними реаліями мови, що вивчається, та науковими досягненнями на світовому рівні;
- формувати у студентів стійку мотивацію до іншомовної діяльності в будь-якій сфері комунікації, включаючи професійно орієнтовану;
- забезпечити більш глибоке розуміння процесу навчання і розширення інтелектуальних можливостей студентів;
- збільшити можливості самостійного навчання як об'єкта індивідуальної педагогічної підтримки й контролю.

Інноваційний напрямок у методиці навчання іноземних мов розширює та вдосконалює традиційні методи навчання, виводить цей процес на більш

якісний рівень педагогічної майстерності, створюючи так зване «змішане навчання» [61, 117]. Інтерактивність у процесі вивчення іноземної мови розуміється як мовленнєва взаємодія двох або більше людей у процесі спілкування. Під час застосування комунікативного підходу метою навчання стає насамперед оволодіння іноземною мовою як засобом спілкування, достатній рівень сформованості комунікативної компетенції означає успішну взаємодію. Зазначимо, що факт мовленнєвої взаємодії не завжди означає, що спілкування відбулося: співрозмовники вимовляють фрази, репліки, але обміну інформацією, розуміння і взаємовпливу немає [24].

Не менш цікавою методикою активізації пізнавальної діяльності студентів із використанням відеоконференцій є методика рольової гри, яка за відповідної її організації дозволяє вирішувати проблемні ситуації різного ступеня складності, моделювати виробничі ситуації. Увійшовши в роль, студент наочно демонструє свою комунікативну компетенцію в актах спілкування, де іноземна мова є засобом вираження думки. Відстоюючи свою позицію, студент застосовує засоби іноземної мов, виконує соціально значущі ролі. Моделювання ситуацій ділового міжкультурного спілкування дозволяє студентам представити свою майбутню професійну діяльність [108]. Рольові ігри є спеціально розробленою та структурованою формою роботи групи.

Плануючи рольову гру, викладач визначає кожному студентові його роль і переконується в наявності відповідного матеріалу для гри. До заняття потрібно вимагати від студентів письмових нотаток щодо рольових дій обраних персонажів (директора, менеджера тощо). Повертаючи ці матеріали після перевірки, студенти висловлюють свої зауваження. Після завершення викладач може запропонувати письмову підсумкову роботу, що допоможе студентам оцінити незнайомі переживання та збагнути, наскільки вдалою була рольова гра. На її проведення потрібно багато часу, тому варто зосередити увагу на основних проблемах. Слід переконатися, що допоміжні матеріали легко знайти в бібліотеці, Інтернеті або інших джерелах (включаючи принесені). Під час

рольової гри викладач не повинен постійно говорити сам, хоча можливі його нетривалі виступи, щоб коментувати гру. Він може дозволяти студентам робити помилки, має бути терплячим. Але якщо рольова гра (чи будь-яка інша колективна робота) йде неправильно або недостатньо підготовлена студентами, можна припинити або відмовитися від задуманого.

Форма контролю та звітності: розгляд підготовлених матеріалів (наочно і на веб-сайті), участь у рольовій грі.

5). Підготовка стислих нотаток з окремих предметів як ефективного навчального засобу (студентам пропонується використовувати цей засіб у процесі підготовки аудиторних дискусій, вебінарів, рольових ігор тощо. Обговорюючи в аудиторії (або на веб-сайті) дискусійне питання, викладач заохочує студентів писати стислі заготовки з викладом власної позиції щодо тієї чи тієї проблеми; дозволяє студентам зосередитися на побудові переконливих доказів із логічними твердженнями, процитованими з оригіналу).

Форми контролю та звітності: участь у круглих столах, вебінарах, онлайн-конференціях, діловій грі тощо, застосування здобутих навиків у дослідницьких роботах, що потребують творчого підходу.

6). Написання особистих щоденників (блогів) (пропонується студентам записувати зауваження про прочитаний матеріал чи інші роботи з курсу, які виконували протягом навчання; викладач періодично збирає нотатки для перевірки (або переглядає на веб-сайті), щоб переконатися в тому, що їх ведуть належним чином, і, наприклад, виставити формальні бали; мета – закріплення у студентів навичок письмово оформлювати свої зауваження й думки, нотувати свої враження від лекції та конспектувати прочитане).

Форми контролю та звітності: письмове оформлення блогів, обговорення результатів (і на веб-сайті викладача) під час індивідуально-консультаційної роботи викладача зі студентом.

7). Усні інтерв'ю (студентам рекомендується розробити план, що ґрунтується на допоміжних дослідженнях, а потім опрацьовувати інформацію;

викладач демонструє (подає на веб-сайті) техніку інтерв'ювання або пропонує опитати один одного під час заняття; радить студентам не ставити інтерв'ю центральною темою роботи – воно не є об'єктом дослідження; пропонує студентам порівняти різні типи використаних джерел).

Форми контролю та звітності: активна участь у різних видах аудиторних і позааудиторних занять з іноземної мови (матеріали на веб-сайті).

Наукова робота.

Форми самостійної роботи студентів: 1) участь у наукових студентських відеоконференціях і онлайн-семінарах (розподіл електронної інформації шляхом створення Інтернет-розсилок, інформаційне повідомлення щодо проведення наукових конференцій, вебінарів, Інтернет-форумів тощо). У рамках цього необхідним є створення web-сайту для спрощення пошуку інформації; передбачати розповсюдження інформації широкої тематики для студентів автомобільно-дорожньої галузі.

Для повного охоплення інформаційного простору в Україні та у світі передбачається створення системи інформаційного забезпечення, відповідно до якої представники з різних регіонів ділилися б інформацією щодо проведення наукових конференцій у власних університетах; викладачу доцільно застосовувати два підходи у пропозиції тематики: теми, які не будуть висвітлюватися в курсі дисципліни, або ті, що будуть детально висвітленими.

У першому випадку – це власне дослідницький проект-робота, в якій студенти аналізують статті та матеріали (подані на веб-сайті викладача), з якими не мають змоги ознайомитися на заняттях. Це дійсно самостійний вид навчання, в якому акцент робиться на визначенні й розкритті теми.

У другому випадку – тема пов'язана з головними аспектами курсу, може спонукати студентів до колективних обговорень (онлайн-дискусій), сприяє глибшому розумінню матеріалу. Це дозволяє студентам розвивати теми, з якими вони ознайомилися на занятті, допомагає викладачу визначити

(представити на веб-сайті), який аналіз чи літературу рекомендувати студентам, усуває потребу визначення теми.

Недоліки такого підходу: робить студентську працю менш змістовною, позбавляє їх можливості аналізувати цікавий для них матеріал, не охоплений курсом дисципліни.

Форма контролю та звітності: участь у круглих столах, доповіді на наукових студентських відеоконференціях і онлайн-семінарах.

2). Підготовка наукових публікацій (викладач може застосовувати ті ж самі підходи у пропозиції тем студентам, що і при підготовці до вебінарів, онлайн-семінарів тощо; мотивацію до такої форми роботи може слугувати розвиток знань у своїй спеціалізації, знаходження ефективних шляхів розв'язання актуальних проблем, опублікування власних наукових напрацювань у збірниках статей на відеоконференціях, підготовка бази для вступу до магістратури та аспірантури).

Форми контролю та звітності: обговорення з викладачем підготовлених матеріалів очно та на веб-сайті, подача до друку та онлайн-семінарів.

Підсумовуючи вищесказане, зазначаємо, що на сьогодні відсутній єдиний погляд на формування структури аудиторної і самостійної роботи та єдиної методології з метою формування професійної іншомовної компетентності майбутніх інженерів автомобільно-дорожньої галузі з використанням інформаційних технологій. Саме виші покликані й повинні найближчим часом стати фундаментом формування нової Інтернет орієнтованої свідомості молодих людей. Викладач у своїй діяльності має керуватися як традиційними, так і нетрадиційними методами навчання. Головне – сформувати у студента спосіб мислення, спрямований на самостійне і свідоме оволодіння Інтернетом, навчити використовувати інформацію для самоосвіти, підвищення кваліфікаційного рівня. Інформаційні й комунікаційні технології, засновані на Інтернеті, стають нині одними з провідних аспектів наукової діяльності у ВНЗ. Їх використання на новому рівні дозволяє забезпечувати інтерактивність

навчання, створювати спеціальне навчальне середовище. При цьому необхідно застосовувати нові прийоми оволодіння іноземною мовою, недостатньо вивчені в методиці.

Висновки з розділу 2

Аналіз наукового та навчально-методичного забезпечення, результати анкетування викладачів і студентів, проведення зрізових робіт переконливо засвідчили, що робота з формування професійної іншомовної комунікативної компетентності майбутніх інженерів за допомогою інформаційних методів навчання є актуальною та необхідною у професійній підготовці студентів. До педагогічних умов, що сприяють успішному формуванню професійної компетентності майбутнього інженера належать: розвиток мотивації до вивчення іноземних мов студентами; формування професійної компетентності іноземною мовою за допомогою інформаційних технологій, ефективно поєднуючи компетентісно-діяльнісний, когнітивно-комунікативний, професійно та особистісно орієнтований, інтегративний підходи; моделювання в навчальному процесі реальних професійних комунікативних ситуацій; застосування найсучасніших інформаційних технологій із залученням розробленої професійно орієнтованої системи вправ і завдань, упроваджуючи інноваційні методи навчання.

Наукові розвідки навчально-методичного забезпечення курсу “Англійська мова (за професійним спрямуванням)” виявили, що здебільшого підручники й посібники відповідають вимогам професійно-комунікативної підготовки студентів. Утім, у підручниках бракує завдань і текстів фахового спрямування, є нагальна потреба в застосуванні інформаційних методів роботи з текстом за допомогою веб-сайту викладача, вправи на розвиток умінь і навичок спілкування виконуються зі значним інтересом, якщо залучаються Інтернет-технології. Установлено, що проблемі професійної комунікації приділяється

належна увага, проте відсутня цілісно обґрунтована система, спрямована на всебічну комунікативну підготовку студентів автомобільно-дорожньої галузі. Констатувальний експеримент дослідження, що проводився в два етапи: мотиваційно-пізнавальний і діагностичний, передбачав анкетування викладачів іноземних мов і фахових дисциплін та студентів автомобільно-дорожніх спеціальностей. Проведене анкетування викладачів підтвердило, що підвищення рівня комунікативної підготовки студентів можливо завдяки логічному поєднанню традиційних й інформаційних методів навчання. Дані анкетування студентів дозволили дійти висновку, що в студентів недостатньо сформована мотиваційна сфера, хоча студенти усвідомлюють: для становлення майбутнього фахівця потрібно володіти як рецептивними (читання та слухання професійних текстів), так і продуктивними (породження первинних і вторинних текстів у писемній та усній формах) уміннями й навичками. За результатами констатувального експерименту виявлено типові помилки та труднощі, пов'язані зі сприйняттям, відтворенням і породженням професійно орієнтованих текстів, порушення основних комунікативних ознак культури іншомовного мовлення, несформованість навичок контролю й корекції, удосконалення усного й писемного мовлення.

Отже, аудиторна й самостійна робота студентів розглядається як система взаємодії студента як суб'єкта самостійної діяльності та навчального матеріалу як об'єкта діяльності. Раціональна організація навчання викладачем із застосуванням інформаційних технологій може передбачати такі види програмно-технічних засобів, як веб-сайт викладача із доступом до навчально-інформувальних та демонстраційних програм; програм для контролю знань і вмінь студентів; електронних підручників; форумів; чатів; конкурсів, що відкривають перед викладачем низку можливостей в оновленні форм організації самостійної пізнавальної діяльності студентів з іноземних мов.

РОЗДІЛ III

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ПЕРЕВІРКА ЕФЕКТИВНОСТІ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ІНШОМОВНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ

3.1. Аналіз результатів експериментального навчання за допомогою Інтернет-технологій

3.1.1. Програма експериментального дослідження

Аналіз педагогічної, психологічної, лінгводидактичної літератури та результатів констатувального експерименту (анкетування, аналіз письмових робіт, спостереження над усним мовленням студентів) стали основою розроблення експериментальної методики формування професійної іншомовної компетентності майбутніх інженерів автомобільно-дорожньої галузі з використанням інформаційних технологій. Необхідність створення методики формування іншомовних комунікативних умінь і навичок студентів-нефілологів зумовлена:

- виявленням у студентів низького рівня сформованості комунікативних умінь і навичок, що в подальшому негативно впливатиме на їхню професійну іншомовну компетентність;
- відсутністю професійно орієнтованого дидактичного матеріалу з основ фахової комунікації для майбутніх інженерів;
- сучасними вимогами до підготовки висококваліфікованих конкурентоспроможних фахівців за допомогою комп'ютерних технологій.

Ці вимоги закладені в галузевому стандарті вищої освіти з іноземної мови для підготовки фахівців [11], відповідно до якого сучасні інженери мають уміти:

- в умовах усних ділових контактів з іноземцями з використанням прийомів і методів усного спілкування і відповідних комунікативних методів

застосовувати компетентні навички комунікації для ефективного вирішення професійних проблем;

- у виробничих і побутових умовах засобами іноземної мови здійснювати спілкування й ефективне слухання, опрацьовувати тексти, готуватися до публічного виступу іноземною мовою, застосовувати відповідні форми проведення дискусій, рольових ігор, тренінгів [26].

Метою експериментального дослідження було створення методики формування іншомовних комунікативних умінь і навичок майбутніх інженерів та перевірка її ефективності. Виходячи з мети дослідження, ми визначили основні навчальні завдання, що полягали в:

1) розробленні й упровадженні програми експериментально-дослідного навчання з формування комунікативних умінь і навичок студентів засобами іноземної мови;

2) створенні структурно-процесуальної моделі експериментального навчання й апробації системи формування професійної іншомовної компетентності майбутніх інженерів за розробленою структурно-процесуальною моделлю;

3) забезпеченні свідомого й активного засвоєння студентами теоретичних знань з іноземної мови та формуванні практичних умінь і навичок професійної комунікації (рецептивних і продуктивних), що передбачає системне використання інформаційних технологій;

4) перевірці ефективності застосування в навчальному процесі розробленої експериментальної програми, поданої на Web-сайті викладача.

В основу розробки програми експериментального дослідження було покладено припущення, що рівень формування професійно-комунікативної компетентності майбутніх інженерів підвищиться, якщо:

- при визначенні основних комунікативних умінь і навичок студентів виходити зі структури професійно-комунікативної компетентності, що є метою вищої освіти;

- розвиток комунікативних умінь і навичок студентів здійснювати на основі комплексного поєднання компетентнісного, когнітивно-комунікативного, особистісно і професійно орієнтованого підходів;

- урахувати психолінгвістичну основу формування рецептивних (слухання, читання) і продуктивних (говоріння, письмо) видів мовленнєвої діяльності та психологічні чинники формування компетентності майбутніх інженерів;

- спиратися на розроблену професійно орієнтовану систему завдань, подану на Web-сайті викладача, що забезпечить поетапне формування комунікативних умінь і навичок студентів з опорою на міжпредметні зв'язки, за допомогою комп'ютерних та Інтернет-технологій.

Для перевірки гіпотези розроблено програму експериментально-дослідного навчання (див. додаток Г) з урахуванням вимог чинної програми з курсу «Англійська мова (за професійним спрямуванням)» для автомобільних і дорожньо-будівельних факультетів. Зміст програми експериментального навчання диференційовано на такі частини: розділ чинної програми (зміст модуля), комунікативні вміння й навички, що мають бути сформовані, методи, прийоми роботи, система вправ і завдань. Програму укладено відповідно до вимог кредитно-модульної системи організації навчального процесу: на першому етапі під час вивчення курсу «Англійська мова (за професійним спрямуванням)» визначено три змістові модулі («Комунікативна компетентність як складова формування майбутнього фахівця», «Професійна комунікація майбутнього інженера», «Культура наукової професійної мови»), сформульовано завдання для самостійної роботи студентів (які забезпечують індивідуальну пізнавальну роботу студентів). Наведемо фрагмент програми експериментального навчання (див. таблицю 3.1.).

Таблиця 3.1. Фрагмент програми експериментального дослідження

Зміст теоретичного матеріалу	Комунікативні вміння й навички, що формуються	Методи і прийоми	Види вправ і завдань
Конструктивно-формувальний етап			
Змістовий модуль 2			
Професійна комунікація майбутнього інженера (за фахом)			
Тема 2. Професійна компетентність майбутнього інженера (за фахом) Культура фахового мовлення Лексичні, морфологічні, стилістичні норми	<ul style="list-style-type: none"> - будувати розгорнутий виступ із фахової проблематики; - володіти технікою аргументування та спростування тези; - представляти проекти (презентації), звітувати, переконувати аудиторію; - володіти прийомами вдосконалення майстерності мовлення та технікою активного слухання; - логічно правильно, точно, емоційно, з дотриманням етики спілкування виражати думку відповідно до змісту, умов комунікації, адресата; - вирішувати складні завдання на основі аналізу обставин і відповідної інформації; - висловлювати альтернативні думки; - приймати виважені рішення; - спілкування з різними людьми; - брати участь у дискусіях; - формується навичка стратегічного планування; - розвивається вміння працювати в команді; - проводити перемовини; - переконувати ділового партнера; До мовленнєвих умінь аудіювання належать уміння: <ul style="list-style-type: none"> - виділяти в аудіотексті основну інформацію і прогнозувати його зміст; - вибирати головні факти, не звертаючи уваги на другорядні; 	<i>Інноваційні:</i> <i>Ділова гра</i> «На співбесіді» - симуляції, міні-проекти за тематикою спілкування - коло ідей; - обмін думками (think-pair-share) - парні інтерв'ю (pair-interviews); - тренінг “Мистецтво презентації”; - різні види аудіювання: 1) з розумінням основного змісту аудіотексту, 2) з метою пошуку необхідної і цікавої інформації; 3) з повним розумінням змісту аудіотексту;	<ul style="list-style-type: none"> - укладання міні-словника термінів; - підготовка, виголошення та аналіз наукової або професійно спрямованої промови; - аргументування та спростування висунутих тез; - проведення презентації; - відпрацювання техніки активного слухання; - практичне володіння іноземною мовою; - упорядкування знань студентів; - вправи для формування мовленнєвих навичок аудіювання; - вправи для розвитку мовленнєвих умінь аудіювання. Вправи на: <ul style="list-style-type: none"> - передбачення змісту тексту; - визначення логічної послідовності подій; - розуміння тексту без домислювання;

продовження табл. 3.1.

	<ul style="list-style-type: none"> - вибірково розуміти необхідну інформацію прагматичних текстів в опорі на мовну здогадку, контекст; - ігнорувати невідомий мовний матеріал, несуттєвий для розуміння тощо. 		<ul style="list-style-type: none"> - розуміння основної думки / точного розуміння тексту
--	---	--	---

У результаті в них формуються розірвані, безсистемні, поверхові знання, що не дають відповідної професійної підготовки. Ураховуючи психолінгвістичні засади розвитку комунікативних умінь і навичок (мотиваційний компонент), ми акцентували увагу на усвідомленні майбутніми фахівцями значення вмінь і навичок комунікації в їхній фаховій діяльності іноземною мовою.

З урахуванням окреслених умов навчання та стану роботи для реалізації поставленої мети і завдань дослідження розроблено структурно-процесуальну модель формування професійної іншомовної компетентності студентів і визначено етапи експериментального навчання (див. схему 3.1), відповідно до кожного окреслено мету, педагогічні умови, завдання, форми, методи, засоби.

З огляду на це система методів розвитку іншомовних комунікативних умінь і навичок набула такої структури: 1) методи організації й здійснення навчально-пізнавальної і комунікативної діяльності (розповідь, пояснення, бесіда, спостереження над мовою та мовленням професійного спрямування, робота з навчальною і науковою літературою, вправи із залученням Web-сайту викладача); 2) методи стимулювання розвитку комунікативних умінь і навичок (активні методи навчання: проблемні, дискусійні, ігрові (рольові й ділові ігри) й неігрові (аналіз конкретних ситуацій (case-study) і тренінг); 3) методи контролю й самоконтролю студентів (бесіда, тести, самостійна робота з додатковою літературою, активні методи навчання).

МЕТА – формування професійної іншомовної компетентності

Завдання: сформувати мотивацію до розвитку вмінь і навичок професійної комунікації; розвивати вміння й навички сприйняття й продукування фахових текстів з дотриманням комунікативних ознак культури мовлення; сформувати навички використання мови в різних ситуаціях комунікативного етикету; сформувати розуміння ролі й місця комунікативних вмінь і навичок у майбутній професійній діяльності; креативність, самостійність; забезпечити досконале володіння культурою професійного спілкування; забезпечити набуття комунікативного досвіду; виробити вміння й навички оптимальної мовної поведінки у фаховій сфері; сприяти самовдосконаленню комунікативних вмінь і навичок

Принципи: комунікативності, професійної спрямованості, ситуативності, взаємозв'язку засвоєння теорії й функціонування мовних одиниць у мовленні, комплексності

Підходи: компетентнісно-діяльнісний, когнітивно-комунікативний, професійно орієнтований, особистісно орієнтований, інтегративний

Педагогічні умови -розвиток мотивації до вивчення іноземних мов студентами; - формування професійної компетентності іноземною мовою за допомогою інформаційних технологій, ефективно поєднуючи компетентнісно-діяльнісний, когнітивно-комунікативний, професійно та особистісно орієнтований підходи; - моделювання в навчальному процесі реальних професійних комунікативних ситуацій; -застосування найсучасніших інформаційних технологій (комп'ютери, Інтернет, мобільний зв'язок, веб-сайт тощо) із залученням розробленої професійно орієнтованої системи вирав і завдань, упроваджуючи інноваційні методи навчання

Форми: практичне заняття, самостійна робота, науково-дослідна робота

Методи:організації й здійснення навчально-пізнавальної й комунікативної діяльності; стимулювання розвитку комунікативних вмінь і навичок, контролю й самоконтролю

Засоби: Web-сайт викладача іноземної мови як окремий вид освітнього Web-сайту, мультимедійні та електронні підручники, комп'ютерні навчальні програми-тренажери, інтернет-уроки

Етапи: комунікативно-формувальний, професійно-діяльнісний, компетентнісно орієнтований

Показники: - сприймання, відтворення та породження навчально-наукових текстів професійного спрямування відповідно до поставленої мети, - оперування термінологією майбутнього фаху, - застосування різних способів комунікативно-творчої діяльності, - використання вербальних засобів мовлення, властивих ситуацій навчальної і професійної комунікації, - вільне оперування термінологічною базою фаху, - орієнтування в потоці професійної інформації, сприймання й відтворення її, - використання різних джерел наукової й професійної інформації; - швидке і правильне орієнтування в умовах і ситуації професійної комунікації, обираючи ефективний стиль спілкування, - контроль процесу протікання комунікативного акту

РЕЗУЛЬТАТ:

сформованість вмінь і навичок сприйняття, відтворення і продукування фахових текстів відповідно до ситуації професійного спілкування засобами іноземної мови за допомогою інформаційних технологій

Схема 3.1. Структурно-процесуальна модель експериментального навчання.

Зауважимо, що існує суттєва відмінність у методиці формування мовних, мовленнєвих та комунікативних умінь і навичок. О. Леонтьєв підкреслює, що ці вміння й навички за своєю природою стереотипні, механічні, а комунікативні мають творчий характер, оскільки ситуації спілкування ніколи не повторюються повністю, щоразу потрібно добирати нові мовні засоби та комунікативні вміння й навички [67]. Тому методами та прийомами розвитку комунікативних умінь і навичок професійної діяльності студентів виступають інтерактивні із залученням розроблених комп'ютерних програм, сайтів тощо.

Найважливішим методом розвитку комунікативних умінь і навичок була спеціально розроблена система вправ, дидактичний матеріал та завдання яких добирався відповідно до таких критеріїв: відповідність змісту завдань етапам і меті експериментального навчання, розділам програми; поступове ускладнення завдань: від рецептивних, елементарних за операційним складом до досить складних, комплексних за своїм характером, продуктивних (забезпечував комплексну роботу над усіма видами мовленнєвої діяльності); професійно-комунікативна спрямованість; розвиток креативності та пізнавальної активності студентів; здійснення міжпредметних зв'язків.

За основу класифікації розроблених класифікацій вправ ми взяли класифікацію О. Заболотської [86, с.91 – 159], оскільки вважаємо, що вправи з розвитку професійного мовлення засобами іноземної мови, визначені на основі когнітивно-комунікативного підходу є найбільш оптимальними для ефективного розвитку професійної іншомовної компетентності студентів автомобільно-дорожніх спеціальностей. Виконання комплексу вправ за допомогою Web-сайту викладача із залученням поділу вправ на мовні, умовно-мовленнєві та мовленнєві (на вдосконалення, лабільність, сполученість лексико-граматичних навичок та розвиток мовленнєвих діалогічних і монологічних умінь, ведення дискусії) забезпечило розвиток комунікативних умінь і навичок студентів для формування професійно-комунікативної компетентності майбутніх інженерів засобами іноземної мови.

Отже, експериментальна методика формування професійної іншомовної компетентності майбутніх інженерів автомобільно-дорожньої галузі складалася з визначення мети, завдань дослідження, висунення припущень щодо ефективності пропонованої методики, створення структурної моделі комунікативних умінь і навичок студентів, що включала розробку етапів, мети, переліку педагогічних умов формування; програми експериментального навчання; визначення найефективніших методів, прийомів і засобів навчання та складання системи вправ, перевірка, корекція й удосконалення сформованих умінь і навичок студентів за допомогою Web-сайту викладача.

В експериментальному навчанні взяло участь 320 студентів Харківського національного автомобільно-дорожнього університету, Кіровоградського національного технічного університету, Київського державного економіко-технологічного університету транспорту, Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка.

Для проведення формувального експерименту було визначено експериментальні (165 студентів) та контрольні (155 студентів) групи. Ураховувалося, що рівень розвитку комунікативних умінь і навичок студентів до початку експерименту був приблизно однаковим, що забезпечило відносно однакові умови формування вмінь і навичок професійної комунікації та надало об'єктивності результатам дослідження. Зауважимо, що навчання студентів у контрольних групах відбувалося за чинними програмами «Англійська мова (за професійним спрямуванням)», розроблених на основі освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів. в експериментальних – за розробленою авторською програмою.

Дослідне навчання проводилося за таких умов:

- під час поділу студентів на експериментальні й контрольні групи враховувався приблизно однаковий рівень сформованості комунікативних умінь і навичок;

- навчання в експериментальних групах проводилося поетапно за допомогою Web-сайту викладача з експериментального навчання з дотриманням вимог чинної програми «Англійська мова (за професійним спрямуванням)»;

- навчальне навантаження студентів в експериментальних і контрольних групах було однаковим;

- контрольні зрізові роботи в експериментальних і контрольних групах проводилися одночасно на кожному етапі дослідного навчання, типологія і складність завдань, критерії оцінювання були однаковими.

Програма експериментального навчання складалася з практичних модулів та модулів самостійної роботи з урахуванням вимог до знань, умінь і навичок студентів, визначених чинною програмою. Основну роль у розвитку комунікативних умінь і навичок майбутніх фахівців з англійської мови ми відводили практичним заняттям і самостійній роботі за допомогою Web-сайту. Модель формування професійної іншомовної компетентності студентів засобами інформаційних технологій упроваджено в навчання іноземної мови відповідно комунікативно-формуального, професійно-діяльнісного й компетентнісно орієнтованого до етапів.

Розглянемо детальніше поетапну систему роботи з розвитку вмінь і навичок професійного спілкування, що є складовою формування професійної іншомовної компетентності майбутніх інженерів засобами іноземної мови за допомогою інформаційних технологій.

На першому (комунікативно-формуальному) етапі розвиток комунікативних умінь і навичок студентів відбувався під час засвоєння дисципліни «Англійська мова (за професійним спрямуванням)».

Мета цього етапу – підвищення рівня комунікативної й фахової підготовки під час засвоєння дисципліни «Англійська мова (за професійним спрямуванням)», формування в майбутніх фахівців автомобільно-дорожньої галузі умінь і навичок досконалого володіння іншомовним професійним

мовленням в усіх видах мовленнєвої діяльності. Завданням першого етапу навчання було підвищення мотиваційного інтересу до навчання іноземної (англійської) мови та розвиток умінь і навичок сприйняття, відтворення й породження фахового тексту.

Завданнями цього етапу навчання було: сформувати стійку мотивацію студентів до вдосконалення вмінь і навичок професійної комунікації; забезпечити дотримання комунікативних ознак культури фахового мовлення; виробити навички самоконтролю за дотриманням мовних норм у професійному спілкуванні; розвивати вміння й навички сприйняття, відтворення, створення зв'язних текстів в усній та писемній формах, послуговуючись фаховою термінологією відповідно до комунікативної ситуації.

Це передбачало розвиток таких умінь і навичок студентів:

- висловлювати свої думки в усній та писемній формах з урахуванням комунікативних ознак культури мовлення для успішного розв'язання проблем і завдань у майбутній професійній діяльності;
- вільно володіти офіційно-діловим, науковим і розмовним стилями в навчальній діяльності й професійному вжитку;
- сприймати, відтворювати та створювати навчально-наукові тексти професійного спрямування відповідно до поставленої мети;
- оперувати термінологією майбутнього фаху;
- володіти стратегією й тактикою спілкування, вміннями аргументованого впливу на співрозмовників вербальними та невербальними засобами;
- здобувати інформацію з різних джерел, засвоювати, поповнювати й оцінювати її, застосовувати різні способи пізнавально-творчої діяльності.

В експериментальних групах основним методом роботи було визначено метод вправ, більшість з яких мали текстову основу. Оскільки комунікація передбачає не тільки творення тексту, а й процес взаємодії учасників спілкування, ми пропонували застосовування інноваційних методів навчання, що передбачають формування вмінь співпрацювати, здійснювати вибір,

регулювати свою поведінку. Змістове навантаження вправ ми намагалися тісно поєднати із фахом студентів – для створення мотивації, оскільки навчальний процес студенти оцінюють з погляду того, що дає він для майбутньої професії, наскільки відповідає їхнім уявленням про подальшу діяльність.

Отже, на комунікативно-формульовальному етапі студенти набули вмінь сприймати, відтворювати усні й писемні професійні тексти та продукувати власні монологічні, діалогічні та полілогічні висловлювання, послуговуючись фаховою термінологією; самостійно знаходити, аналізувати й використовувати необхідну інформацію з різних джерел; розвинули навички контролю й самоконтролю професійного мовлення, підвищили загальну культуру спілкування. Як свідчать результати зрізових контрольних робіт та опитування студентів, ще досить часто виникають певні проблеми під час сприймання наукових текстів професійного спрямування іноземною мовою (недостатня сформованість термінологічної компетентності), студентам ще складно вільно висловлювати на професійні теми, особливо під час дискусій, де потрібно володіти стратегією й тактикою спілкування, тому розвиток комунікативних умінь і навичок студентів потребує подальшого вдосконалення.

На першому етапі реалізувалася така *педагогічна умова*: розвиток мотивації до вивчення іноземних мов майбутніми інженерами, що сприяло формуванню у студентів мотиваційної готовності до мовленнєвих дій, спрямованих на формування уміння мобілізувати засвоєний мовленнєвий матеріал для спілкування в конкретних комунікативних цілях. Наявність пізнавального інтересу, бажання підвищити власний авторитет, соціальні потреби (прагненням до компетентності, досягненням успіху тощо), потреба в самоактуалізації тощо зумовлює використання різних форм творчої взаємодії, застосування знань на практиці, уміння співпрацювати тощо.

Провідні форми і методи роботи: семінарські й практичні заняття із застосуванням Інтернет-технологій, вправи, ділові ігри, метод проектів тощо.

Приклади контрольних завдань першого етапу.

1. Переказ фахового тексту.

Мета: розвивати мовленнєво-комунікативні вміння. **Тип завдання:** розвиток зв'язного мовлення. **Обладнання:** мультимедійна установка (проектор, комп'ютер, екран або мультимедійна дошка, вихід в Інтернет на веб-сайт або чат) для відео- та слайдової демонстрації, підручники паперові або електронні, роздруки текстів, ілюстрації частин автомобіля. **Режим виконання:** індивідуально усно. **Інструкція:** прочитайте текст та розкажіть про основні частини автомобіля (призначення вправи з переказу тексту полягає в тому, щоб удосконалювати мовленнєво-мисленнєві вміння, усвідомлювати тему й основну думку, логіку викладу, тип і стиль мовлення, запам'ятовувати конкретні факти, послідовність викладу матеріалу, здійснювати змістово-композиційний і мовний аналіз фахового тексту, сприймати письмовий текст, розуміти його, докладно відтворювати зміст прочитаного тексту)

Вправа 1. Read the text and speak on the classification of automobiles.

CLASSIFICATION AND GENERAL DESIGN OF AUTOMOBILES

Depending on the application, automobiles are classified as transport and special-purpose vehicles. The transport vehicles are built to carry cargoes and passengers and include all types of commercial and passenger automobiles. The special-purpose automobiles are outfitted with devices and mechanisms for the performance of a definite kind of work. To these belong ambulances, fire and garbage trucks, tower wagons, lift trucks, etc. The automobiles burn gasoline, fuel oil or gaseous fuel. Depending on the type of fuel used, the automobiles are classified into those with carburettor engines running on gasoline, with Diesel engines using fuel oil, and with carburettor engines running on liquefied or compressed gas. The three basic components of the automobile are the engine, chassis, and body. The power transmission consists of mechanisms and units intended to transmit the torque from the engine crankshaft to the driving, usually rear, wheels of the automobile. The power transmission includes the clutch, gearbox, propeller shaft drive, final drive, differential, and axle shafts. The clutch is intended to smoothly couple the engine

with the other units and mechanisms of the power transmission and to uncouple them temporarily. It is located between the engine and the gearbox. The gearbox serves for changing the torque transmitted from the engine to the driving wheels, for disconnecting the engine from the driving wheels and for enabling the automobile to move in reverse.

Вправа 2. Watch the video [<https://www.youtube.com/watch?v=OGj8OneMjek>] and fill in the gaps.

Вправа 3. Watch the video and tell how 4 stroke car engine works [<https://www.youtube.com/watch?v=OGj8OneMjek>].

Мета: сприйняття смислового змісту фахового іншомовного тексту. Тип завдання: мовленнєве, репродуктивне з виходом у продуктивну діяльність. Обладнання: мультимедійна установка (проектор, комп'ютер, екран або мультимедійна дошка, вихід в Інтернет на веб-сайт) для відео- та слайдової демонстрації, підручники паперові або електронні, роздруки текстів, відеоматеріали роботи 4-х тактового двигуна. Режим виконання: індивідуально, письмово. Інструкція: прослухайте текст, вставте пропущені слова; розкажіть, як працює 4-х тактовий двигун (призначення вправи полягає в подоланні труднощів сприйняття іншомовної мови на слух, сприймати аудіотекст, розуміти його, докладно відтворювати зміст почутого).

Watch the video [<https://www.youtube.com/watch?v=OGj8OneMjek>] and fill in the gaps:

The internal combustion engine is used in motorcycles,, boats,, aircraft, ships, heavy-duty machinery and powered generators. A stroke engine is an internal engine in which the piston completes four separate : intake, compression, power and exhaust during two separate revolutions of the engine's crankshaft in one single thermodynamic cycle. First: stroke. The inlet valve is opened and the mixture is drawn in as the piston travels Second: compression stroke. The inlet is closed and a piston travels back at the

compressing the fuel air mixture. Just before piston reaches the top of its compressions stroke aplug emits a spark to combust the fuel air mixture.

Вправа 4. Make the dialogues and polilogues on the following topics: trouble with the car; you're lost and don't know how to drive to the center of the city; you're stopped by the police....

Мета: розвивати мовленнєво-комунікативні вміння. **Тип завдання:** розвиток зв'язного мовлення. **Обладнання:** мультимедійна установка (проектор, комп'ютер, екран або мультимедійна дошка, вихід в Інтернет на веб-сайт або чат) для відео- та слайдової демонстрації. **Режим виконання:** парно/групами усно. **Інструкція:** складіть діалоги / полілоги за темами: зламався автомобіль; ви заблукали та не можете доїхати до центра міста; вас зупинила поліція... (призначення вправи полягає в тому, щоб удосконалювати мовленнєво-мисленнєві вміння, розвивати комунікативні вміння).

2. Переклад фахового тексту.

Мета: привчити студентів до глибокої, вдумливої та ретельної роботи зі словом і текстом, граматичними та синтаксичними конструкціями, навчити добирати найбільш точні еквіваленти рідною мовою, використовуючи словник. **Тип завдання:** розвиток зв'язного письмового мовлення. **Обладнання:** мультимедійна установка (проектор, комп'ютер, екран або мультимедійна дошка, вихід в Інтернет на веб-сайт або чат) для відео- та слайдової демонстрації, підручники паперові або електронні, роздруки текстів, ілюстрації частин автомобіля. **Режим виконання:** індивідуально письмово. **Інструкція:** прочитайте текст та напишіть про основні частини автомобіля, використовуючи словник (призначення вправи полягає в тому, що письмовий переклад дозволяє виявити правильне розуміння тексту та індивідуальні прогалини у знаннях кожного студента, допомагає автоматизувати різноманітні граматичні й лексичні кліше, типові для наукового стилю).

Translate the text in writing using a special dictionary:

COMPONENTS OF AN AUTOMOBILE

The main units of an automobile are: 1.the basic structure; 2.the power plant; 3.the transmission system; 4.the auxiliaries; 5.the controls; 6. the superstructure. The basic structure. This is the unit on which are to be built the remainder of the units required to turn it into a power-operated vehicle. It consists of the frame, the suspension system, axles, wheels and tyres. Frame. There are two distinct forms of construction in common use: 1.The conventional pressed steel frame to which all the mechanical units are attached and on which the body is superimposed. 2.The integral or frameless construction, in which the body structure is so designed as to combine the functions of body and frame, the units normally attached to the frame then being attached directly to the body. The frameless construction is, however, possible only in the case of a closed car, since the roof, screen pillars, door pillars and rear panel are essential load-taking parts of the structure. The frameless construction has the following advantages over the conventional framed construction: reduced weight and consequent saving in fuel consumption, lower manufacturing cost. During collision the body crumbles, thereby absorbing the shock due to impact and thus providing safety to the passengers. Compared to framed construction lower body position may be obtained, thus resulting in increased stability of the automobile.

3. Редагування фахового тексту.

Мета: ліквідація мовленнєвих помилок, установлення відповідності тексту вимогам, а саме: перевіряється фактичний матеріал, оцінюється композиційна будова документа, удосконалюються його мова і стиль викладу. Тип завдання: розвиток та закріплення граматичних і стилістичних понять іноземною мовою. Обладнання: мультимедійна установка (проектор, комп'ютер, екран або мультимедійна дошка, вихід в Інтернет на веб-сайт або чат) для відео- та слайдової демонстрації, підручники паперові або електронні, роздруки текстів, відеоматеріали роботи 4-х тактового двигуна. Режим виконання: індивідуально письмово/ усно. Інструкція: прочитайте текст, поставте абзаци за порядком і виправте помилки (призначення вправи полягає в

тому, що у процесі редагування важливе значення мають аналіз і перевірка фактичного матеріалу).

Put the paragraphs in right order and correct the mistakes.

THE ELECTRON THEORY

1. In some materials, such as copper, some of the electrons from one atom may gain enough energy to go into orbit around an adjacent atom. If an external source, such as a battery, is connected to a piece of copper wire, some electrons will drift from one atom to another. Because electrons each carry a negative charge, they repel each other. Thus, when one electron is repelled from the negative terminal of the battery, it in turn repels another electron, and so on throughout the wire.

2. The electric pressure of the battery is measured in volts, with a voltmeter. A voltmeter must always be placed in parallel with the load and is so designed that it does not draw very much current and so does not constitute an extra drain on the battery.

3. Revolving around the nucleus, in much the same manner as the earth revolves around the sun, is much lighter particles of matter that carry a negative electrical charge. These are electrons. A properly balanced atom always have exactly the same number of electrons as it has protons

4. An accepted explanation of electricity is the electron theory. This theory is based on the concept that all matter may be divided into extremely small particles called atoms. An atom is not a solid particle but consists of a miniature solar system. The centre of each atom is called its nucleus

5. Current is measured with an ammeter. An ammeter must always be placed in series with a load so that all of the electric current passes through the ammeter as well as through the load.

На другому (професійно-діяльнісному) етапі увага була зосереджена на вдосконаленні набутих комунікативних умінь і навичок під час вивчення «Англійської мови (за професійним спрямуванням)»).

Другий етап експериментально-дослідного навчання передбачав подальший розвиток комунікативних умінь і навичок під час засвоєння англійської мови за професійним спрямуванням (як професійно орієнтованої дисципліни), мета якого полягала в корекції й удосконаленні рецептивних і продуктивних умінь і навичок професійної комунікації для подальшого формування професійно-комунікативної компетентності.

Основними завданнями професійно-діяльнісного етапу було розуміння ролі й місця комунікативних умінь і навичок у майбутній професійній діяльності, забезпечення досконалого володіння культурою професійного мовлення та формування креативності й самостійності майбутніх інженерів.

У результаті навчальної діяльності на другому етапі експериментального дослідження студенти повинні вдосконалити такі комунікативні вміння й навички:

- ефективно сприймати, відтворювати та продукувати навчально-професійний текст, оперуючи фаховою термінологією;
- вільно використовувати одиниці й засоби мовлення, що найбільш властиві ситуації навчальної та професійної комунікації;
- орієнтуватися в потоці різноманітної інформації, сприймати й відтворювати її;
- удосконалювати навчально- і професійно-комунікативну підготовку.

Провідним принципом на цьому етапі було визначено *принцип міжпредметних зв'язків*, що сприяє інтегрованому навчанню. Міжпредметна інтеграція у вищій школі здійснюється двома шляхами: перший передбачає розробку й упровадження інтегрованих курсів, побудованих на органічних зв'язках між різними навчальними предметами, а другий – залучення під час практичного заняття навчального матеріалу з інших дисциплін. У нашому дослідженні за основу ми взяли другий підхід, активно впроваджуючи на заняттях з інших дисциплін завдання, спрямовані на розвиток комунікативних умінь і навичок студентів.

У ході другого етапу експериментально-дослідного навчання ми прагнули впровадити цілісну систему розвитку комунікативних умінь і навичок, залучаючи до цього матеріал інших дисципліни. Як показало експериментальне навчання, англійська мова має розглядатися не тільки як предмет вивчення курсу «Англійська мова (за професійним спрямуванням)», а насамперед виступати засобом спілкування й навчання (розвинені комунікативні вміння й навички сприяють успішному засвоєнню інших дисциплін і спілкуванню між студентами й викладачами на наукових закордонних конференціях).

На цьому етапі введення такої *педагогічної умови, як інтеграція різних видів діяльності*: навчально-мовленнєвої, комунікативної, професійної, що сприяло забезпеченню в подальшому ефективності комунікативного процесу під час розв'язання складних професійних завдань.

Провідні форми і методи роботи: семінарські та практичні заняття, індивідуальна й самостійна роботи, спостереження, рольові й ділові ігри, евристичний метод.

У межах цього етапу відбувалося усвідомлення студентами необхідності володіння комунікативними вміннями й навичками у навчально-професійній діяльності із залученням інформаційних технологій. Розвиток комунікативних умінь і навичок став необхідним елементом фахової підготовки, що виступає як комплексна система навчання. При розробці методичних указівок з розвитку навичок перекладу технічних текстів англійською мовою для студентів автомобільних спеціальностей середнього рівня використано відеоматеріали з веб-сайту викладача, інноваційні прийоми й методи навчання англійської мови.

Метою методичних рекомендацій було формування у студентів:

а) активного й пасивного словникового запасу за рахунок англійських термінологічних лексичних одиниць;

б) лексико-граматичних і стилістичних навичок та умінь перекладу науково-технічних текстів за автомобільною тематикою українською або російською мовами;

в) навичок реферування науково-технічних текстів з автомобільної тематики англійською мовою;

г) знань про сучасні автомобільні технології в англomовних країнах.

2 етап.

1. Компресія наукового тексту.

Мета: вилучення основної інформації текста-джерела у вигляді положень-тез. Тип завдання: мовленнєве, репродуктивне і продуктивне. Обладнання: мультимедійна установка (проектор, комп'ютер, екран або мультимедійна дошка, вихід в Інтернет на веб-сайт або чат) для відео- та слайдової демонстрації, підручники паперові / електронні, роздруки текстів, ілюстрації частин автомобіля. Режим виконання: індивідуально, письмово. Інструкція: перегляньте текст, пронумеруйте основні частини автомобіля, напишіть призначення коробки передач і зчеплення. (Призначення вправи полягає у відпрацюванні вміння лаконічно й чітко викласти зміст власними словами, за потреби швидко його відновити, доповнити, аргументувати, а також відшліфувати вміння точно мислити й говорити, вибирати лаконічну форму, обдумувати прочитаний матеріал).

1. Skim the text and: 1) Explain how the quantity of fuel mixture can be increased and reduced. 2) Speak on the necessity of economizer.

ACCELERATION PUMP

On sharp opening of the throttle valve the amount of air passing through the carburettor throttle chamber grows rapidly, however, the quantity of fuel fed through the jets and atomizers is not increased instantly but after a certain period of time. This results in an instantaneous lean-out of the mixture and in stalling of the engine. To ensure the efficient pick-up of the engine, i.e., its ability to respond quickly to sharp accelerations, the carburettors are fitted with acceleration pumps. The acceleration pump consists of a well, a spring-loaded piston, a rod, a strip, a link, a lever, a pressure valve, and a non-return valve. The space under the piston is filled with fuel entering through the open non-return valve. As the throttle valve is smoothly

opened, the pump piston goes smoothly down and forces the fuel back into the float chamber because the non-return valve remains open. When the throttle valve is opened sharply, the spring is compressed; the piston goes quickly down and presses the fuel which closes the non-return valve, opens the pressure valve and is fed into the throttle chamber through an atomizer.

2. Написання резюме.

Мета: короткий виклад змісту тексту, написаного або прочитаного. Тип завдання: мовленнєве, продуктивне. Обладнання: мультимедійна установка (проектор, комп'ютер, екран або мультимедійна дошка, вихід в Інтернет на: веб-сайт, чат) для відео- та слайдової демонстрації, підручники паперові/електронні, роздруки текстів, ілюстрації частин автомобіля. Режим виконання: індивідуально, письмово/ усно. Інструкція: перегляньте текст, коротко опишіть робочий цикл двигуна внутрішнього згорання; поясніть, що таке хід поршня, поршневі зміщення і ступінь стиснення. (Призначення вправи полягає у відпрацюванні вміння робити скорочений запис наукового тексту, що фіксує головну тему тексту-першоджерела, основну ідею).

Read the text and:

- 1) Describe briefly an operating cycle of the internal-combustion engine.
- 2) Explain what the piston stroke, piston displacement, compression ratio is.

OPERATING CYCLE

Installed on modern automobiles are internal combustion engines, the engines in which fuel is burned directly inside the cylinder. If we charge the cylinder with a fuel mixture which is required to sustain combustion and then ignite mixture by an electric spark, a great amount of heat will be released and the pressure in the cylinder will rise. The pressure of the expanding gases will act in all directions including the piston, so that the latter will be forced down. As the piston is connected by a pin to the small end of the connecting rod and the big end of the connecting rod is secured movably to the crankpin, the motion of the piston and connecting rod rotates the crankshaft together with the flywheel. Thus the reciprocating motion of the piston is

converted by the connecting rod and crankshaft into the rotary motion of the flywheel. To keep the engine running, the cylinder must be periodically scavenged of waste gases and charged with fresh fuel mixture. For this purpose, there are exhaust and inlet ports, each closed with a valve.

2. Складання тексту.

Мета: відтворення інформативного змісту тексту-першоджерела, розвиток навичок письма іноземною мовою. Тип завдання: мовленнєве, продуктивне. Обладнання: мультимедійна установка (проектор, комп'ютер, екран або мультимедійна дошка, вихід в Інтернет на веб-сайт, чат) для відео- та слайдової демонстрації, підручники паперові/ електронні, роздруки текстів, ілюстрації частин автомобіля. Режим виконання: індивідуально, письмово. Інструкція: складіть текст за темою «Система охолодження» за планом; (Призначення вправи полягає в активізації засвоєння мовного матеріалу, виклад змісту прочитаного в письмовому вигляді).

Make the text the cooling system according to the plan:

1. What are the three important functions of the cooling system?
2. What types of cooling systems are used?
3. What is the purpose of cooling fins?
4. What units of the cooling system do you know?
5. What is the function of thermostat?
6. State the purpose of the other units of the liquid-cooling system:
 - a) radiator, b) water pump, c) water distribution tubes.

3. Ділова гра.

Ділова гра «Ярмарок винаходів»

Ділову гру як форму контекстного навчання обирають для вирішення таких педагогічних завдань: 1) формування у студентів цілісного уявлення про професійну діяльність в її динаміці; 2) розвиток теоретичного і практичного мислення в професійній сфері; 3) набуття професійного й соціального досвіду, зокрема прийняття індивідуальних і колективних рішень; 4) формування

пізнавальної мотивації та забезпечення умов появи професійної. Для проведення ділової гри викладач ставить дидактичні й виховні цілі, як і при плануванні звичайного заняття, які мають реалізовуватися в ігровій ситуації.

Студенти відчують задоволення, є висока мотивація та емоційна насиченість процесу навчання. Під час ділової гри відбувається підготовка до професійної діяльності, формуються знання й уміння. У цей момент різко зростає рівень використання наочності на занятті, підвищується продуктивність праці викладача і студента. Велику роль відіграють і міжпредметні зв'язки із загальноосвітніми і спеціальними дисциплінами, що дозволяє студентам отримати більш глибокі знання відразу з кількох предметів. Змінюється ставлення студентів до персонального комп'ютера ні як до іграшки, а як до універсального інструменту для роботи в професійній діяльності. Величезна увага у цій технології проведення заняття приділяється логічній подачі навчального матеріалу, що значно підвищує рівень знань студентів. Застосування на заняттях методу ділова гра дає свій позитивний результат: студенти більш активно і зі значним інтересом беруть участь у всіх конкурсах професійної майстерності, олімпіадах і вікторинах, і, що не менш важливо, виявляють підвищену цікавість до своєї майбутньої професії.

На третьому етапі завершувалася робота з удосконалення комунікативних умінь і навичок із написання науково-дослідних робіт, проведення підсумкового тестування з англійської мови, за результатами якого відбувався вступ до магістратури. Метою третього етапу експериментального навчання визначено формування професійної іншомовної компетентності та перевірка рівня сформованості вмінь і навичок професійної комунікації.

Основними завданнями професійно-діяльнісного етапу були такі: сформулювати чітке розуміння ролі й місця комунікативних умінь і навичок у майбутній професійній діяльності; удосконалити вміння й навички працювати з навчально-науковою та фаховою інформацією; оволодіти вміннями правильного й переконливого мовлення, аргументованого доведення;

забезпечити досконале володіння культурою професійного спілкування; формувати креативність, самостійність і подальший стан розвитку професійної компетенції майбутніх фахівців засобами англійської мови. Головним було набуття комунікативного досвіду в професійних і навчальних ситуаціях та вдосконалення комунікативних умінь і навичок. Для проведення практичних занять викладачі за допомогою Web-сайту працювали над формуванням умінь професійної комунікації студентів шляхом викладу навчального матеріалу у формі як монологу, так діалогу й полілогу, грамотного оформлення думок у письмових роботах, застосовуючи різні види компресії тексту (тези, конспект, реферат, анотація тощо), засвоєння фахової термінології (формування активного й пасивного лексичного словника).

Основними вміннями й навичками визначено:

- уміння використовувати різні джерела наукової й професійної інформації за допомогою Web-сайту викладача;
- уміння оперативно орієнтуватися в умовах і ситуації професійного спілкування, обираючи ефективний стиль та засоби спілкування;
- навички вільного застосування терміносистеми свого фаху;
- навички самоконтролю під час спілкування.

Робота над розвитком комунікативних умінь і навичок проводилася і у зв'язку з науково-дослідницькою роботою студентів. Під час написання курсових і бакалаврських робіт, наукових доповідей на конференцію студенти експериментальних груп уважно ставилися не тільки до змістового наповнення роботи, а й до правильності оформлення наукового тексту. Після захисту курсових робіт звертали увагу студентів на допущені мовленнєві помилки, обговорювали доцільність невербальних засобів. Зазначимо, що студенти ЕГ виявили вміння пошуку й аналізу необхідної інформації для різноманітних форм роботи, засвідчили високий рівень самоконтролю за власним мовленням, адекватно реагували на помилки і виправляли їх. Під час проведення дискусій для спростування або доведення висунутої тези використовували різні тактики

аргументаційної стратегії. Важливим був і той факт, що студенти зверталися до викладачів англійської мови за порадами.

На цьому етапі реалізувалися такі *педагогічні умови*: моделювання в навчальному процесі реальних професійних комунікативних ситуацій за допомогою інформаційних технологій (комп'ютери, Інтернет, мобільний зв'язок, веб-сайт тощо) із залученням розробленої професійно орієнтованої системи вправ і завдань, упроваджуючи інноваційні методи навчання (метод проектів, ділові і рольові ігри тощо).

Провідні форми і методи роботи: науково-дослідна робота студентів, форум, моделювання, проектна діяльність, дискусії, позааудиторна (самостійна) робота, зокрема участь студентів у наукових конференціях, написання есе, статей англійською мовою та анотацій і рецензій до них, написання науково-дослідницьких робіт (курсова, бакалаврська), складання державного підсумкового іспиту з англійської мови.

На третьому (компетентнісно орієнтованому) етапі відбувалося набуття професійного досвіду під час проходження навчальної та виробничої практик, написання науково-дослідницьких робіт (курсова, бакалаврська), складання державного підсумкового іспиту з англійської мови, уміння висловлювати свої погляди та ставити запитання в ході обговорення проблем, написання статті або виконання проекту за проблемою пройденого матеріалу, виступ на конференції, з наданням тез і презентації.

Виконання тестів.

Мета: виявити прогалини в знаннях, уміннях та навичках студентів, спрямувати їх на усунення недоліків у підготовці. Тип завдання: контрольне. Обладнання: мультимедійна установка (проектор, комп'ютер, екран або мультимедійна дошка, вихід в Інтернет на веб-сайт, чат) для відео- та слайдової демонстрації, підручники паперові / електронні, роздруки текстів, аудіо- /відео-матеріал. Режим виконання: індивідуально, письмово. Інструкція: виконайте подані завдання за вимогами до них. (Призначення тестів – підсумок роботи

над вивченням теми, комплексний характер, тобто перевіряють знання й уміння, здобуті студентами в межах одного або кількох тематичних блоків).

TEST/REVIEW

SECTION I: LISTENING

Task 1. Two points for each correct answer. Total number of scores – 10.

Listen to the dialogue between David and Ann, and complete the sentences. You will hear the dialogue twice.

1. David offers Ann to go _____. 2. Ann is visiting a _____. 3. Ann has learned how to be _____. 4. David goes in for _____. 5. Ann wants to join a volleyball _____.

SECTION II: USE OF ENGLISH (grammar and vocabulary)

Task 2. Total number of scores – 5.

Choose the word (A, B, C or D) which best fits each gap.

1. She is working hard at the moment because she wants to gain a _____ at the end of the term.

A. membership, B. friendship, C. leadership, D. scholarship

2. Some European countries fear that English is going to _____ other languages in the near future.

A. invade, B. invite, C. invest, D. invoice

Task 3. One point for each correct answer. Total number of scores – 5.

Match the words that go together to form a phrase.

to explore	rule
primary	help
grammar	a state
to require	the outer space
to establish	education

Task 4. One point for each correct answer. Total number of scores – 5.

Match the underlined words with their synonyms in the box. There is one extra word.

A. settlers B. purpose C. relations D. schools E. conquer F. scholars

1. He was appointed to the position of Minister of Foreign Affairs. 2. The Dutch and the English were the first residents of the territory known as New York now. 3. What is the aim of your visit here? 4. Alexander the Great was an outstanding warrior and his desire was to invade the entire world. 5. Scientists have long been investigating this compound problem.

Task 5. Total number of scores – 5.

Choose the correct word form (A, B, C or D) to fill each gap. Apply the rules of comparison of adjectives and sequences of tenses.

1. ____people in the world speak Chinese than any other language.

A. many, B. most, C. more, D. few

2. Basketball is ____ in this country than football.

A. little popular, B. popularer, C. least popular, D. less popular

Task 6. Total number of scores – 10.

Make the sentences passive.

1. After World War II English replaced German in science. 2. They are taking entrance exams at the moment. 3. He hasn't sent a message yet. 4. She will increase her knowledge by hard working. 5. When will the boss consider his application for a job?

SECTION III: SPEAKING

Task 7. Total number of scores – 20, divided between vocabulary and grammar.

Translate this dialogue into English.

A: Ти зараз повертаєшся зі спортивного клубу?

B: Так. Я бажаю стати відомим спортсменом.

A: Яким видом спорту ти займаєшся?

B: Я захоплююсь футболом.

A: Дійсно? Футбол – це моя улюблена гра. Я дивлюсь всі футбольні матчі.

В: Рад це чути! Ти зможеш підтримати нашу збірну. Вона буде грати в Лізі Чемпіонів.

А: Тобі сподобалась вчорашня гра?

В: Так.

SECTION IV: WRITING

Task 8. Total number of scores – 20, divided between accuracy and content.

Write an essay in 50 -60 words about studying at the university.

SECTION V: READING I

Task 9. Two points for each correct answer. Total number of scores – 10.

Read the text and decide which statements below are true (T).

Many people think that the only realistic way breaking the foreign language barrier is to use a natural language as a world lingua franca. Today, English is the main pretender for the position of a world universal language. There are few competitors in the world. Several other languages have an important local role as a lingua franca but comparable level of international use, such as Russian in Eastern Europe, or Spanish in South and Central America. More people in the world speak Chinese than any other language but in the West this language is too difficult to be spoken and understood. French is still widely used, but less than it was a century ago.

Many factors contribute to the gradual spread of a language – chiefly political and military strength, economic power, and religious influence. Artificial languages do not have these features and cannot replace a natural language. These factors also mean that the development of a world language is not supported by the people who would have to learn it. For example, scientists, who used it as a mother tongue would be in a privileged position: they would not have to spend time learning it and would more easily assimilate ideas expressed in it.

1. There is an opinion that one of the existing languages can be used as a world language by all peoples. 2. English, Chinese, Russian and French have the same chance of becoming lingua franca. 3. English is the most widely spoken language of the world. 4. Artificial languages cannot be used as a lingua franca for political and

economic reasons. 5. Some people think that a world language influences their culture in a bad way.

SECTION VI: READING II

Task 10. Total number of scores – 10, divided between accuracy and content.

Translate the text into your mother tongue.

The most common engine type nowadays is probably the four-stroke engine. It operates the following way: during the intake stroke the piston moves downward and draws fuel air mixture into the cylinder. The inlet valve is held shut. Both sets of valves are arranged to open and close at just the right moment.

2. Доповідь.

Мета: розкрити суть досліджуваної проблеми та навести різні погляди на неї іноземною мовою. Тип завдання: самостійна науково-дослідна робота, монологічне мовлення. Обладнання: мультимедійна установка (проектор, комп'ютер, екран або дошка, вихід в Інтернет на веб-сайт, чат) для відео- та слайдової демонстрації, підручники паперові/електронні, роздруки текстів, аудіо- або відеоматеріал. Режим виконання: індивідуально, усно. Інструкція: складіть доповідь із презентацією за однією з поданих нижче тем. (Призначення завдання: проінформувати про наукові спостереження, досліді та їх результати, відкриття, зробити узагальнення наукових даних іноземною мовою).

Make a report with presentation on:

- The necessity to avoid using alcohol while driving.
- The necessity to obey traffic rules.
- Danger of aggressive behavior.
- The perspective of automobile transport.
- The development of automobile industry in Ukraine.

Підготовка статті та доповідей на міжнародну науково-практичну Інтернет-конференцію студентів і молодих учених ВТНЗ «Інтеграційні процеси й інноваційні технології. Досягнення і перспективи технічних наук» (іноземними мовами).

Викладач має змогу застосовувати всі ці приклади завдань на практичних заняттях або як самостійне завдання через веб-сайт викладача, може перевіряти як на занятті, так і через веб-сайт, отримуючи результати перевірених робіт за програмами, спілкуватися через чат або форум веб-сайту викладача з одним / групою студентів; обговорюючи, наприклад, важливість досліджуваної проблеми, навіть проводити онлайн вебінари, семінари тощо.

Найактуальнішою вимогою сьогодення є забезпечення безперервної освіти – особистісна система, функцією якої є активна та самостійна діяльність фахівця, спрямована на розширення професійних знань, задоволення своїх професійних потреб та інтересів, підвищення професійної майстерності за власним бажанням [62, с. 10], тому ми намагалися закласти основи того, що випускники в подальшій професійній діяльності зможуть вільно застосовувати набуті комунікативні вміння й навички, поновлювати їх, удосконалювати свою професійно-комунікативну компетентність. Основними завданнями, що розв'язувалися на цьому етапі, були такі: набуття комунікативного досвіду в професійних і навчальних ситуаціях; удосконалення вмінь і навичок роботи з навчально-науковою, фаховою літературою з метою формування предметної та термінологічної компетентності; вироблення й удосконалення вмінь і навичок оптимальної мовної поведінки і комунікативних умінь у професійній сфері.

Найбільше уваги було приділено вмінням знаходити, опрацьовувати необхідний матеріал (друкований та електронний), викладати його відповідно до вимог написання науково-дослідницьких робіт. На третьому етапі увагу було зосереджено на позааудиторній роботі, зокрема виступам на студентських університетських конференціях, написанням статей, есе, відгуків до науково-технічних, студентських газет англійською мовою.

Утім, на всіх трьох етапах реалізувалася така педагогічна умова, як *формування професійної компетентності іноземною мовою за допомогою інформаційних технологій, ефективно поєднуючи компетентнісний, інтегративний, когнітивно-комунікативний, особистісно та професійно*

орієнтований підходи. Ця узагальнювальна умова сприяє формуванню знань, умінь і навичок, необхідних для майбутньої професійної діяльності інженерів автомобільно-дорожньої галузі, а саме: формуванню професійної іншомовної компетентності засобами інформаційних технологій.

Отже, підсумковий контроль сформованості комунікативних умінь і навичок студентів здійснювався за допомогою тестування, за результатами якого колишні студенти якісно складали вступні іспити до магістратури, що свідчило про найвищий рівень формування професійно-комунікативної компетентності. Однак, окрім системи тестових завдань, були запропоновані студентам і творчі завдання, що передбачали вміння студентів оперувати науковим матеріалом власного дослідження (курсової або бакалаврської роботи). Студенти виявили досить високі вміння оперувати науковими відомостями з досліджуваної проблеми, правильно й логічно викладати їх аудиторії, дотримуючись культури професійного спілкування. Ці показники є свідченням результативності пропонованої методики.

Таким чином, експериментально-дослідне навчання, спрямоване на формування професійної іншомовної компетентності майбутніх фахівців автомобільно-дорожньої галузі засобами інформаційних технологій, що проводилося поетапно за розробленою програмою з урахуванням сучасних підходів, принципів, методів, прийомів і засобів навчання, сприяло суттєвим змінам на рівні змісту, форм і методів навчання як в аудиторній, так і позааудиторній (самостійній) діяльності.

3.2. Результати дослідного навчання

Проведений навчальний експеримент передбачав з'ясування ефективності розробленої методики формування професійно-комунікативних умінь і навичок

майбутніх інженерів у процесі навчання іноземної мови, зокрема «Англійської мови (за професійним спрямуванням)» засобами інформаційних технологій.

Експериментальне навчання відбувалося в три етапи, протягом яких відбувалися модульні зрізові роботи, а наприкінці кожного – контрольні зрізові роботи (див. додаток Б). Мета контрольних зрізів полягала у визначенні рівня формування професійної іншомовної компетентності майбутніх інженерів на кожному етапі експериментального навчання та виявленні ефективності запропонованої методики. Зрізові контрольні роботи проводилися одночасно в експериментальних (ЕГ) та контрольних (КГ) групах із метою порівняння їх результатів. На початку експериментально-дослідного навчання рівень формування професійної компетентності студентів з іноземної мови був майже однаковий. Типологія і складність завдань, запропонованих під час контрольних зрізів, у КГ та ЕГ були аналогічними, при цьому рівні формування вмінь і навичок професійної комунікації засобами іноземної мови визначалися за тими ж критеріями, що й під час констатувального експерименту.

Таблиця 3.2

Розподіл майбутніх інженерів за рівнями сформованості професійно-комунікативних умінь і навичок за показником «Переказ фахового тексту» до початку експериментального навчання

Група	Кількість студентів на відповідному рівні			
	Низький	Середній	Високий	Всього
КГ	86 – 55,48%	45 – 29,03%	24 – 15,49%	155 – 100%
ЕГ	94 – 56,97%	44 – 26,67%	27 – 16,36%	165 – 100%

Порівняння розподілів студентів контрольної і експериментальної груп за рівнями сформованості професійно-комунікативних умінь і навичок за показником «Переказ фахового тексту» до початку експериментального навчання дає підстави для висновку, що їх розподіли приблизно однакові. Це наочно ілюструє гістограма на рис. 3.1.

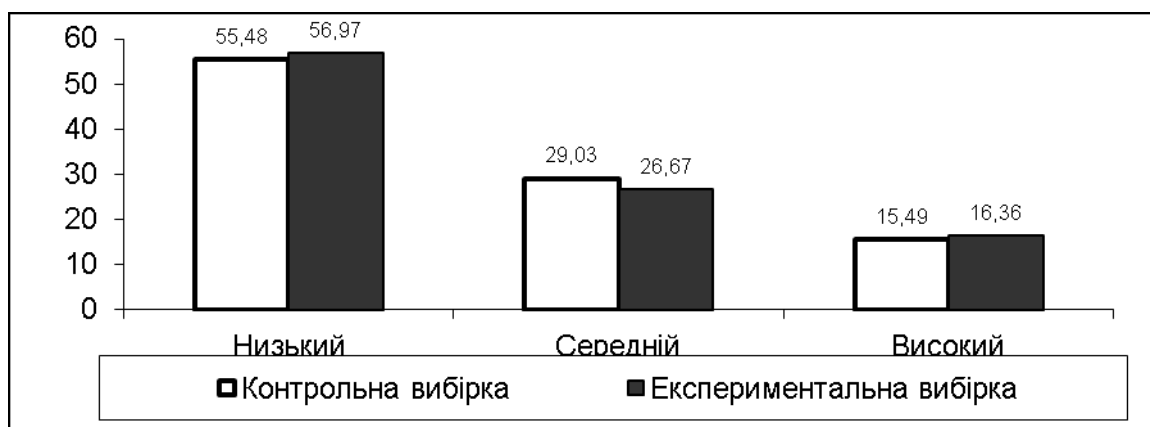


Рис. 3.1. Гістограма розподілу студентів (у відсотках) за рівнями сформованості професійно-комунікативних умінь і навичок за показником «Переказ фахового тексту» до початку експериментального навчання згідно з табл. 3.3.

Для підтвердження відсутності статистичних відмінностей між контрольною і експериментальною вибірками скористаємось критерієм Пірсона (χ^2). Цей критерій є ефективним для виявлення відмінностей у двох вибірках навіть різного об'єму, не потребує знання закону розподілу випадкової величини, параметрів розподілу, і достатньо простий і наочний в розрахунках. Єдине, за чим потрібно слідкувати, так це щоб кількість об'єктів, що потрапляють у певну групу, не була надто малою (зазвичай, не менше 7 [66]).

Розрахуємо значення $\chi_{\text{екс}}^2$ за формулою [66, с.101], яка застосовується у разі вибірок різного об'єму:

$$\chi_{\text{екс}}^2 = \frac{1}{n_1 n_2} \sum_{i=1}^3 \frac{(n_1 Q_{2i} - n_2 Q_{1i})^2}{Q_{1i} + Q_{2i}} \quad (3.1.1)$$

де n_1 і n_2 – об'єми контрольної і експериментальної груп, Q_{1i} та Q_{2i} – кількість об'єктів контрольної та експериментальної груп, які потрапили до категорії відповідного стану досліджуваної властивості ($i = 1, 2, 3$, що відповідає базовому, достатньому та високому рівням).

Для зручності обчислень $\chi_{\text{екс}}^2$ створимо допоміжну таблицю (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

Допоміжна таблиця для обчислення значення $\chi^2_{\text{екс}}$

Група	Кількість студентів всього	Кількість студентів із низьким рівнем	Кількість студентів із середнім рівнем	Кількість студентів із високим рівнем
КГ	$n_1=155$	$Q_{11} = 86$	$Q_{12} = 45$	$Q_{13} = 24$
ЕГ	$n_2=165$	$Q_{21} = 94$	$Q_{22} = 44$	$Q_{23} = 27$
Разом	$N=320$	$Q_{11}+Q_{21}=180$	$Q_{12}+Q_{22}=89$	$Q_{13}+Q_{23}=51$

Підставляючи значення відповідних змінних із табл. 3.3 у формулу (3.1.1), отримуємо $\chi^2_{\text{екс}} = 0,23$. Критичне значення критерію $\chi^2_{\text{кр}}$ для рівня значущості $\alpha = 0,05$ і числа ступенів вільності, яке у нашому випадку дорівнює $v = 3 - 1 = 2$, становить $\chi^2_{\text{кр}} = 5,99$ [66]. Оскільки $\chi^2_{\text{екс}}$ набагато менше $\chi^2_{\text{кр}}$, це означає, що відмінності у розподілах студентів контрольної і експериментальної груп до проведення формувального етапу експерименту статистично не достовірні, (однорідність вибірок). Розподіл студентів за рівнями сформованості професійно-комунікативних умінь і навичок за показником «Переклад» до початку експериментального навчання представлено у табл. 3.4 та гістограмою на рис. 3.2.

Таблиця 3.4

Розподіл майбутніх інженерів за рівнями сформованості професійно-комунікативних умінь і навичок за показником «Переклад» до початку експериментального навчання

Група	Кількість студентів на відповідному рівні			
	Низький	Середній	Високий	Всього
КГ	83 – 53,55%	51 – 32,90%	21 – 13,55%	155 – 100%
ЕГ	98 – 59,39%	48 – 29,09%	19 – 11,52%	165 – 100%

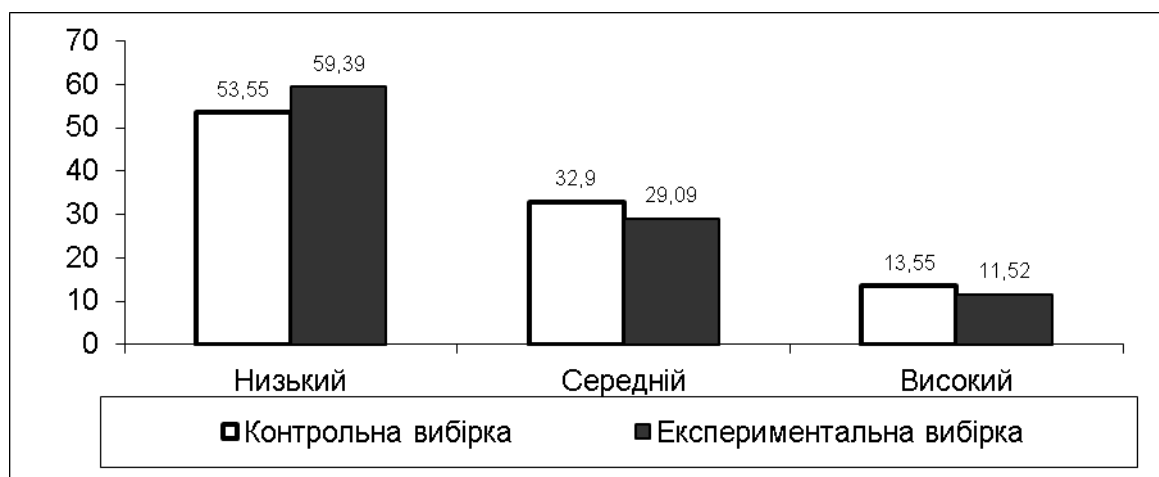


Рис. 3.2. Гістограма розподілу студентів (у відсотках) за рівнями сформованості професійно-комунікативних умінь і навичок за показником «Переклад» до початку експериментального навчання згідно з табл. 3.4

Підставляючи значення відповідних змінних із табл. 3.4 у формулу (3.1.1), отримуємо $\chi_{\text{екс}}^2 = 1,12$. Оскільки $\chi_{\text{екс}}^2 \ll \chi_{\text{кр}}^2$, то, як і у попередньому випадку, це означає статистичну однаковість КГ і ЕГ. Розподіл студентів за рівнями сформованості професійно-комунікативних умінь і навичок за показником «Редагування» до початку експериментального навчання представлено у табл. 3.5 та гістограмою на рис. 3.3.

Таблиця 3.5

Розподіл майбутніх інженерів за рівнями сформованості професійно-комунікативних умінь і навичок за показником «Редагування» до початку експериментального навчання

Група	Кількість студентів на відповідному рівні			
	Низький	Середній	Високий	Всього
КГ	83 – 53,55%	47 – 30,32%	25 – 16,13%	155 – 100%
ЕГ	89 – 53,94%	49 – 29,70%	27 – 16,36%	165 – 100%

Підставляючи значення відповідних змінних із табл. 3.5 у формулу (3.1.1), отримуємо $\chi^2_{\text{екс}} = 0,015$. Отже, і в цьому разі $\chi^2_{\text{екс}} \ll \chi^2_{\text{кр}} = 5,99$, що означає однорідність вибірок КГ і ЕГ.

Дослідимо тепер динаміку змін у рівнях сформованості професійно-комунікативних умінь і навичок майбутніх інженерів у процесі проведення формувального експерименту (експериментального навчання). Розподіл студентів за рівнями сформованості професійно-комунікативних умінь і навичок за показником «Переказ фахового тексту» після першого етапу експериментального навчання представлено таблицею 3.5 і гістограмою на рис. 3.3.

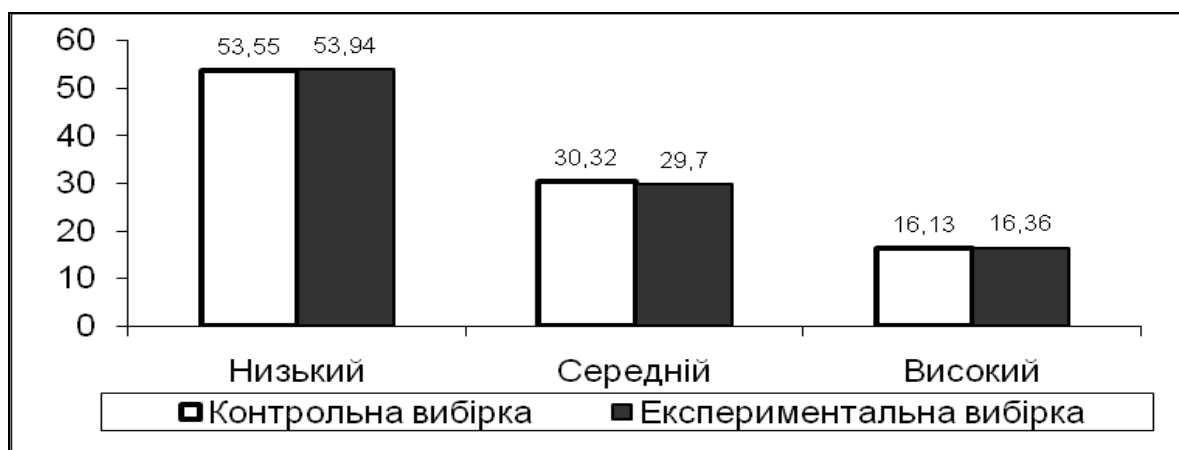


Рис. 3.3. Гістограма розподілу студентів (у відсотках) за рівнями сформованості професійно-комунікативних умінь і навичок за показником «Редагування» до початку експериментального навчання згідно з табл. 3.5

Таблиця 3.6

Розподіл майбутніх інженерів за рівнями сформованості професійно-комунікативних умінь і навичок за показником «Переказ фахового тексту» після першого етапу експериментального навчання

Група	Кількість студентів на відповідному рівні			
	Низький	Середній	Високий	Всього
КГ	83 – 53,55%	42 – 27,10%	30 – 19,35%	155 – 100%
ЕГ	64 – 38,79%	57 – 34,54%	44 – 26,67%	165 – 100%

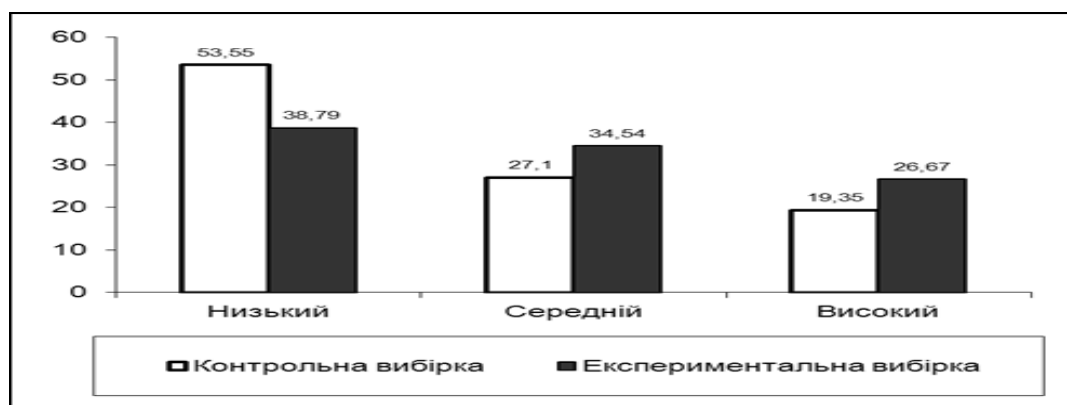


Рис. 3.4. Гістограма розподілу студентів (у відсотках) за рівнями сформованості професійно-комунікативних умінь і навичок за показником «Переказ фахового тексту» після першого етапу експериментального навчання згідно з табл. 3.6.

Із гістограми на рис. 3.4 випливає, що після першого етапу експериментального навчання в ЕГ відбулася значна міграція студентів з низького рівня на середній і високий. Обчислення за таблицею 3.6 дають $\chi^2_{\text{екс}} = 7,07$. Оскільки $\chi^2_{\text{екс}} > \chi^2_{\text{кр}} = 5,99$, то маємо зробити висновок про статистичну значущість відмінності ЕГ від КГ за показником «Переказ фахового тексту» після першого етапу експериментального навчання. Розподіл студентів за рівнями сформованості професійно-комунікативних умінь і навичок за показником «Переклад» після першого етапу експериментального навчання представлено у табл. 3.7 та гістограмою на рис. 3.5.

Таблиця 3.7

Розподіл майбутніх інженерів за рівнями сформованості професійно-комунікативних умінь і навичок за показником «Переклад» після першого етапу експериментального навчання

Група	Кількість студентів на відповідному рівні			
	Низький	Середній	Високий	Всього
КГ	88 – 56,77%	44 – 28,39%	23 – 14,84%	155 – 100%
ЕГ	57 – 34,55%	66 – 40,00%	42 – 25,45%	165 – 100%

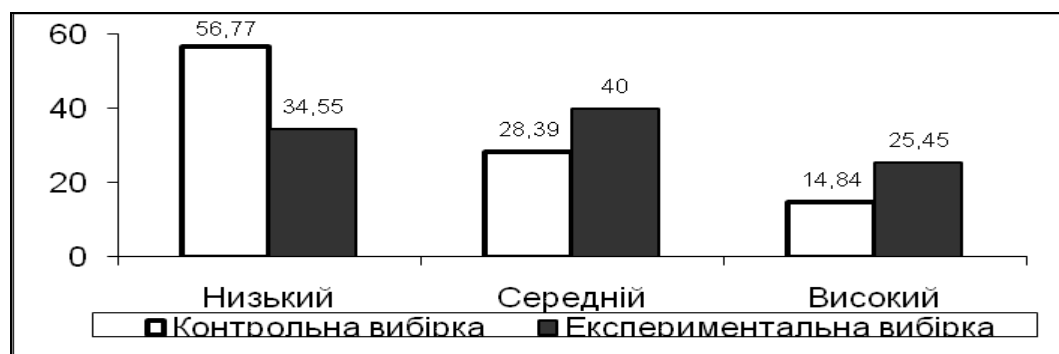


Рис. 3.5. Гістограма розподілу студентів (у відсотках) за рівнями сформованості професійно-комунікативних умінь і навичок за показником «Переклад» після першого етапу експериментального навчання згідно з табл. 3.7

На рис. 3.5 також простежується істотна міграція студентів у ЕГ з низького рівня на середній і високий. Розрахунки за формулою (3.1.1) дають $\chi^2_{\text{екс}} = 16,28$. Це набагато більше $\chi^2_{\text{кр}}$ на рівні значущості $\alpha = 0,05$, що свідчить про статистичну значущість відмінності ЕГ від КГ за показником «Переклад» після першого етапу експериментального навчання. Слід зазначити, що ця відмінність істотна навіть на рівні значущості $\alpha = 0,005$, де критичне значення критерію становить $\chi^2_{\text{кр}} = 10,60$. Розподіл студентів за рівнями сформованості професійно-комунікативних умінь і навичок за показником «Редагування» після першого етапу експериментального навчання представлено у табл. 3.8 та гістограмою на рис. 3.6.

Таблиця 3.8

Розподіл майбутніх інженерів за рівнями сформованості професійно-комунікативних умінь і навичок за показником «Редагування» після першого етапу експериментального навчання

Група	Кількість студентів на відповідному рівні			
	Низький	Середній	Високий	Всього
КГ	80 – 51,61%	49 – 31,61%	26 – 16,78%	155 – 100%
ЕГ	42 – 25,45%	74 – 44,85%	49 – 29,70%	165 – 100%

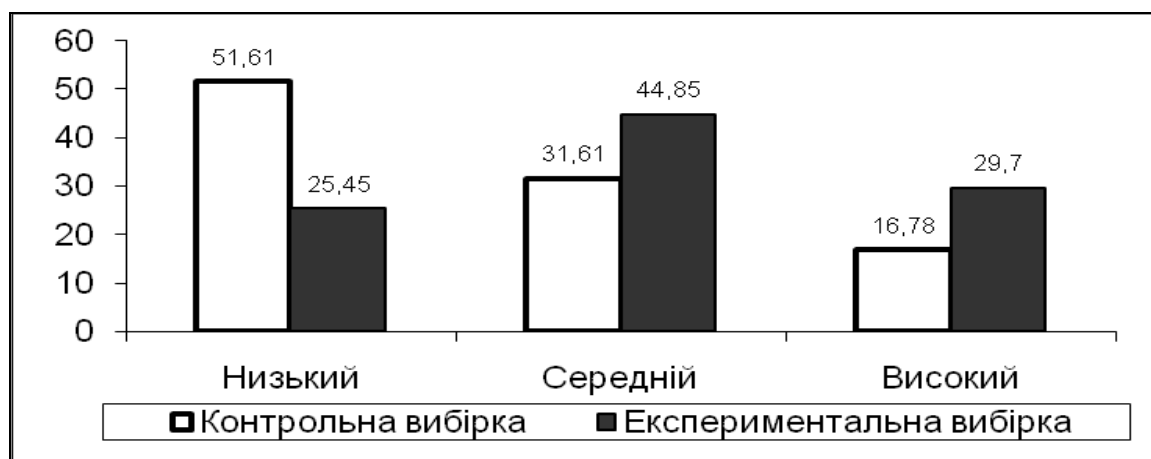


Рис. 3.6. Гістограма розподілу студентів (у відсотках) за рівнями сформованості професійно-комунікативних умінь і навичок за показником «Редагування» після першого етапу експериментального навчання згідно з табл. 3.8

Ще більші зміни в ЕГ порівняно з КГ відбулися після першого етапу експериментального навчання за показником «Редагування». Обчислюючи $\chi^2_{\text{екс}}$, отримуємо $\chi^2_{\text{екс}} = 23,68$, що підтверджує ці зміни навіть на рівні значущості $\alpha = 0,005$. Розподіл студентів за рівнями сформованості професійно-комунікативних умінь і навичок за показником «Компресія наукового тексту» після другого етапу експериментального навчання представлено у табл. 3.9 та гістограмою на рис. 3.7.

Таблиця 3.9

Розподіл майбутніх інженерів за рівнями сформованості професійно-комунікативних умінь і навичок за показником «Компресія наукового тексту» після другого етапу експериментального навчання

Група	Кількість студентів на відповідному рівні			
	Низький	Середній	Високий	Всього
КГ	84 – 54,19%	41 – 26,45%	30 – 19,36%	155 – 100%
ЕГ	31 – 18,79%	71 – 43,03%	63 – 38,18%	165 – 100%

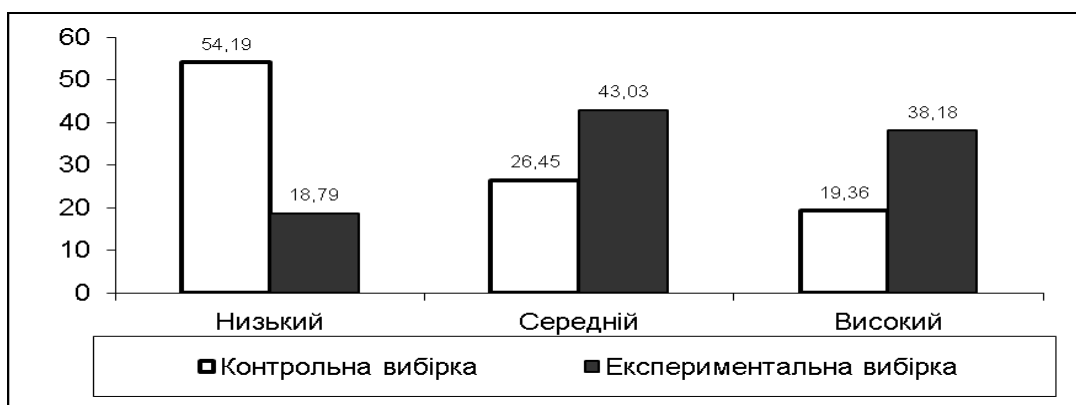


Рис. 3.7. Гістограма розподілу студентів (у відсотках) за рівнями сформованості професійно-комунікативних умінь і навичок за показником «Компресія наукового тексту» після другого етапу експериментального навчання згідно з табл. 3.9

Із гістограми на рис. 3.7 видно, що також великі зміни в ЕГ порівняно з КГ відбулися після другого етапу експериментального навчання за показником «Компресія наукового тексту». Обчислюючи $\chi^2_{\text{екс}}$, отримуємо $\chi^2_{\text{екс}} = 43,90$, що підтверджує ці зміни навіть на рівні значущості $\alpha = 0,005$.

Розподіл студентів за рівнями сформованості професійно-комунікативних умінь і навичок за показником «Написання резюме» після другого етапу експериментального навчання представлено у табл. 3.10 та гістограмою на рис. 3.8.

Таблиця 3.10

Розподіл майбутніх інженерів за рівнями сформованості професійно-комунікативних умінь і навичок за показником «Написання резюме» після другого етапу експериментального навчання

Група	Кількість студентів на відповідному рівні			
	Низький	Середній	Високий	Всього
КГ	73 – 47,10%	50 – 32,26%	32 – 20,64%	155 – 100%
ЕГ	42 – 25,45%	69 – 41,82%	54 – 32,73%	165 – 100%

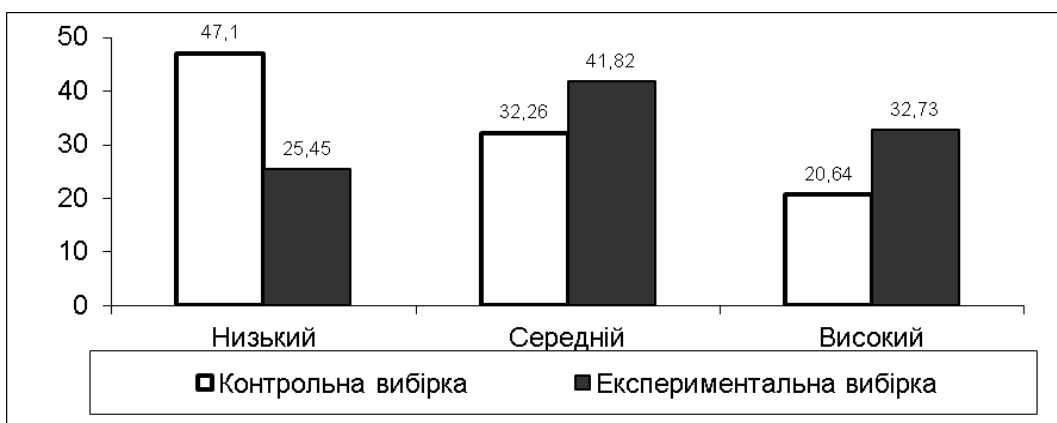


Рис. 3.8. Гістограма розподілу студентів (у відсотках) за рівнями сформованості професійно-комунікативних умінь і навичок за показником «Написання резюме» після другого етапу експериментального навчання згідно з табл. 3.10

Розрахунки за формулою (3.1.1) дають $\chi^2_{\text{екс}} = 16,72$. Знову $\chi^2_{\text{екс}} \gg \chi^2_{\text{кр}}$ навіть на рівні значущості $\alpha = 0,005$, що свідчить про статистичну значущість відмінності ЕГ від КГ за показником «Написання резюме» після другого етапу експериментального навчання. Розподіл студентів за рівнями сформованості професійно-комунікативних умінь і навичок за показником «Складання тексту» після другого етапу експериментального навчання представлено у табл. 3.11 та гістограмою на рис. 3.9.

Таблиця 3.11

Розподіл майбутніх інженерів за рівнями сформованості професійно-комунікативних умінь і навичок за показником «Складання тексту» після другого етапу експериментального навчання

Група	Кількість студентів на відповідному рівні			
	Низький	Середній	Високий	Всього
КГ	69 – 44,52%	46 – 29,67%	40 – 25,81%	155 – 100%
ЕГ	25 – 15,15%	79 – 47,88%	61 – 36,97%	165 – 100%

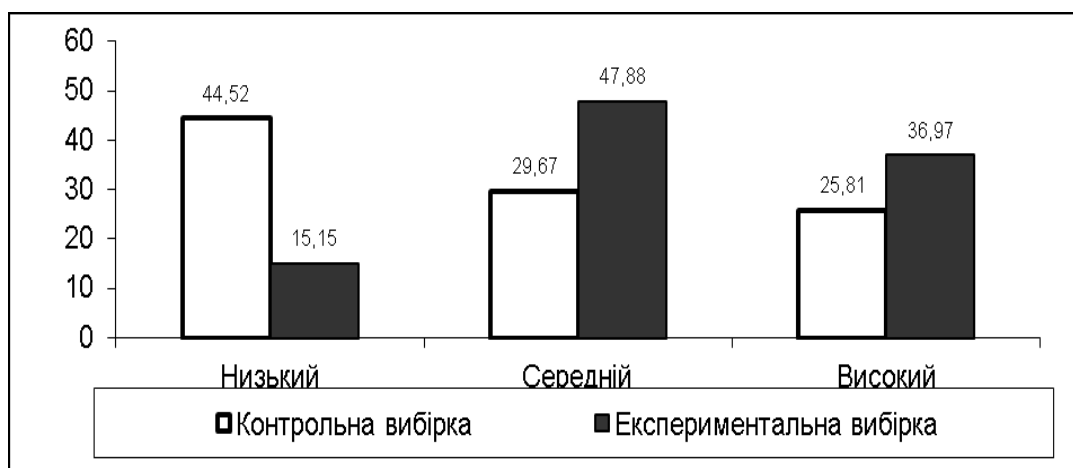


Рис. 3.9. Гістограма розподілу студентів (у відсотках) за рівнями сформованості професійно-комунікативних умінь і навичок за показником «Складання тексту» після другого етапу експериментального навчання згідно з табл. 3.11

Обчислюючи $\chi^2_{\text{екс}}$, отримуємо $\chi^2_{\text{екс}}=33,39$, що підтверджує позитивні зміни в ЕГ порівняно з КГ навіть на рівні значущості $\alpha = 0,005$. Розподіл студентів за рівнями сформованості професійно-комунікативних умінь і навичок за показником «Виконання тестів» після третього етапу експериментального навчання представлено у табл. 3.12 та гістограмою на рис. 3.10.

Із гістограми на рис. 3.10 видно, що також великі зміни в ЕГ порівняно з КГ відбулися після третього етапу експериментального навчання за показником «Виконання тестів».

Таблиця 3.12

Розподіл майбутніх інженерів за рівнями сформованості професійно-комунікативних умінь і навичок за показником «Виконання тестів» після третього етапу експериментального навчання

Група	Кількість студентів на відповідному рівні			
	Низький	Середній	Високий	Всього
КГ	32 – 20,65%	68 – 43,87%	55 – 35,48%	155 – 100%
ЕГ	4 – 2,42%	84 – 50,91%	77 – 46,67%	165 – 100%

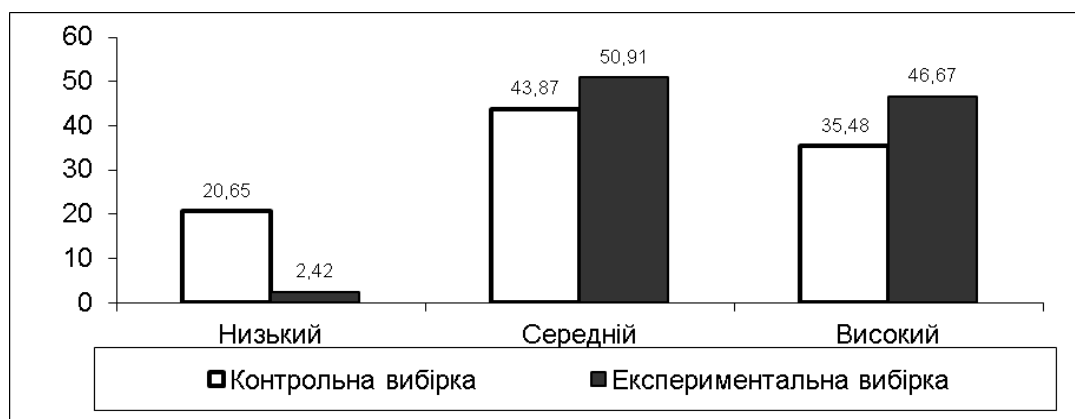


Рис. 3.10. Гістограма розподілу студентів (у відсотках) за рівнями сформованості професійно-комунікативних умінь і навичок за показником «Виконання тестів» після третього етапу експериментального навчання згідно з табл. 3.12.

Обчислюючи $\chi^2_{\text{екс}}$, отримуємо $\chi^2_{\text{екс}} = 26,84$, що підтверджує ці зміни навіть на рівні значущості $\alpha = 0,005$. Розподіл студентів за рівнями сформованості професійно-комунікативних умінь і навичок за показником «Доповідь» після третього етапу експериментального навчання представлено у табл. 3.13 та гістограмою на рис. 3.11.

Таблиця 3.13

Розподіл майбутніх інженерів за рівнями сформованості професійно-комунікативних умінь і навичок за показником «Доповідь» після третього етапу експериментального навчання

Група	Кількість студентів на відповідному рівні			
	Низький	Середній	Високий	Всього
КГ	33 – 21,29%	69 – 44,52%	53 – 34,19%	155 – 100%
ЕГ	14 – 8,48%	82 – 49,70%	69 – 41,82%	165 – 100%

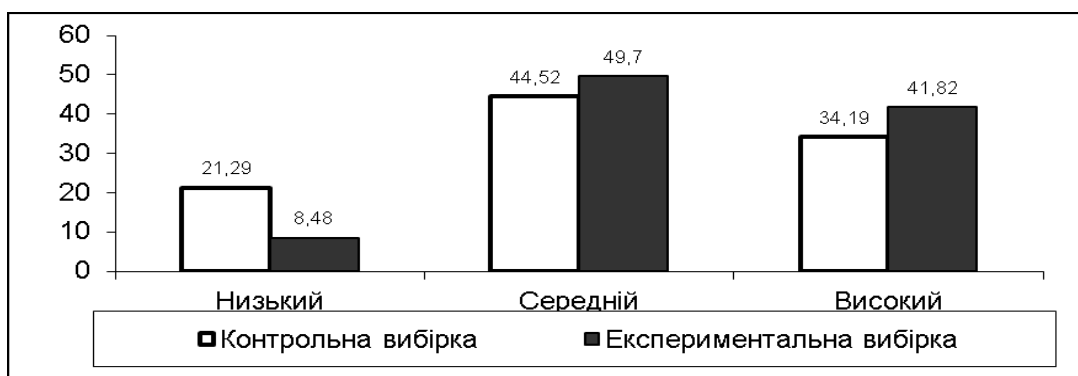


Рис. 3.11. Гістограма розподілу студентів (у відсотках) за рівнями сформованості професійно-комунікативних умінь і навичок за показником «Виконання тестів» після третього етапу експериментального навчання згідно з табл. 3.13.

Обчислюючи $\chi^2_{\text{екс}}$, отримуємо $\chi^2_{\text{екс}} = 10,60$, що підтверджує позитивні зміни в ЕГ порівняно з КГ навіть на рівні значущості $\alpha = 0,01$, де $\chi^2_{\text{кр}} = 9,21$.

Отже, порівняльний аналіз результатів у контрольній та експериментальній групах засвідчує позитивну динаміку підвищення рівня сформованості професійної компетентності у студентів ЕГ за всіма показниками після експериментального навчання. Отримані результати є підтвердженням ефективності розробленої моделі та методики формування професійної іншомовної компетентності майбутніх інженерів автомобільно-дорожньої галузі з використанням інформаційних технологій.

Підсумки виконання першого завдання виявили рівень умінь і навичок студентів змістового аналізу тексту, зокрема написання складного плану, конспекту статті та загальне відтворення її змісту. Крім того, перевірявся рівень сформованості вмінь і навичок орієнтуватися в термінологічному комплексі за фахом студентів. Результати виконання цього завдання студентами ЕГ були досить високими: 26,67% студентів були обізнані зі специфікою складання плану, у процесі роботи над конспектом застосовували ключові слова, виділяючи без повторів головний зміст. Спираючись на укладений план і конспект, студенти здійснювали переказ змісту тексту «Дороги та шосе (Roads

and Highways)”, розуміли значення різних термінів. Відповіді студентів засвідчили, що вони вільно оперують термінологією свого фаху. Найбільшу складність викликало останнє завдання, оскільки середній рівень розвитку комунікативних умінь і навичок виявили студенти (44,85%), які в роботі з планом статті застосовували дієслова, а не віддієслівні іменники), не могли розгорнути план у підпункти, а при конспектуванні не виділяли головне. Це викликало ускладнення в процесі їх роботи на Web-сайту, оскільки студенти не розуміли свої скорочення, не усвідомлювали головну думку. Викладач не міг наочно корегувати діяльність студента на сайті, адекватно звертати увагу на правильність використання лексико-граматичного матеріалу за професійною тематикою. Результати засвідчили, що студенти експериментальних груп значно підвищили свій рівень опрацювання тексту фахового спрямування, володіння професійною термінологією за допомогою Web-сайту викладача постійно отримували консультації і перебували в колі уваги педагогів. Показники рівня формування іншомовних комунікативних умінь і навичок студентів в ЕГ і КГ після другого етапу дослідного навчання засвідчили відповідні позитивні зрушення в професійно-комунікативній підготовці майбутніх фахівців автомобільно-дорожньої галузі. Аналіз результатів тестової перевірки знань, умінь і навичок іноземною мовою показав, що студенти 2 курсу автомобільного й дорожньо-будівельного факультетів, які працювали за експериментальною методикою, мають сформовану професійну компетентність: здобули теоретичну базу у спілкуванні за фахом, навички контролю й корекції написаного, знають професійну термінологію. Про це свідчать високі показники виконаних завдань тестів: високий рівень – 46,67%, середній – 50,91%, низький – 2,42% студентів.

Робота з підготовки доповідей на студентську наукову конференцію та виступ на ній іноземною мовою виявилася більш складною і дала гірші результати. Наприклад, доповідь за темою: «The perspective of automobile transport» передбачала вміння лаконічно й послідовно викладати свої думки

відповідно до ситуації, у межах означеної тематики й засвоєного лексико-граматичного матеріалу. Висловлювання має бути граматично правильно оформленими). Ця діяльність також передбачає як сформовані комунікативні уміння і навички виступу в аудиторії, так і значний рівень предметної компетентності за показником «Доповідь» відповідно. Результати експериментального навчання після трьох етапів представлено в табл. 3.14.

Табл. 3.14.

Результати після першого етапу експериментального навчання					
Переказ фахового тексту		Переклад		Редагування	
ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ
Високий		Високий		високий	
26,67%	19,35%	25,45%	14,84%	29,70%	16,78%
Середній		Середній		середній	
34,54%	27,10%	40,00%	28,39%	44,85%	31,61%
Низький		Низький		низький	
38,79%	53,55%	34,55%	56,77%	25,45%	51,61%
Результати після другого етапу експериментального навчання					
Компресія наукового тексту		Написання резюме		Складання тексту	
ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ
Високий		Високий		високий	
38,18%	19,36%	32,73%	20,64%	36,97%	25,81%
Середній		Середній		середній	
43,03%	26,45%	41,82%	32,26%	47,88%	29,67%
Низький		Низький		низький	
18,79%	54,19%	25,45%	47,10%	15,15%	44,52%
Результати після третього етапу експериментального навчання					
Виконання тестів			Доповідь		
ЕГ	КГ		ЕГ	КГ	
Високий			Високий		
46,67%	35,48%		41,82%	34,19%	
Середній			Середній		
50,91%	43,87%		49,70%	44,52%	
Низький			Низький		
2,42%	20,65%		8,48%	21,29%	

Отже, підсумковий контроль рівнів формування професійної іншомовної компетентності студентів ЕГ і КГ на завершальному етапі навчання виявив ефективність експериментально-дослідного навчання. Кількісні та якісні показники рівнів розвитку студентів ЕГ були вищі, ніж у контрольних. Під час дослідної роботи з'ясувалося, що формування комунікативних умінь і навичок студентів з іноземної мови варто здійснювати на основі дієвого поєднання компетентнісного, когнітивно-комунікативного, інтегративного, особистісно

професійно орієнтованих підходів, на засадах яких (з урахуванням педагогічних умов навчання), активно впроваджуючи інформаційні методи і прийоми навчання, розвивається соціокультурна й професійна особистість.

Висновки з розділу 3

Володіння комунікативними вміннями й навичками для формування професійно-комунікативної компетентності майбутніх інженерів засобами іноземних мов за допомогою інформаційних технологій є невід'ємною частиною сучасних вимог до підготовки фахівців, визначених галузевим стандартом вищої освіти, що дозволило висунути гіпотезу дослідження, перевірену під час експериментально-дослідного навчання. Результатом роботи стало створення експериментальної методики розвитку комунікативних умінь і навичок студентів з урахуванням вимог щодо вивчення іноземних мов у виші.

Для успішного впровадження експериментального навчання основоположним було врахування таких педагогічних умов, зокрема: орієнтація діяльності студента на системне засвоєння іноземної мови за допомогою найновітніших технологій; спрямування студентів на засвоєння змісту, форм і засобів майбутньої професійної діяльності. З урахуванням окреслених умов навчання та стану роботи для реалізації поставленої мети і завдань дослідження було розроблено структурно-процесуальну модель розвитку комунікативних умінь і навичок студентів і визначено три етапи: I етап – формування комунікативних умінь і навичок на заняттях із курсу «Англійська мова»; II етап – процес корекції й удосконалення вмінь і навичок професійної комунікації під час курсу «Англійська мова (за професійним спрямуванням)» з урахуванням професійно орієнтованих дисциплін; III етап – формування професійно-комунікативної компетентності та контроль за рівнем сформованості комунікативних умінь і навичок майбутніх фахівців у процесі написання курсових, магістерських робіт тощо. Експериментом доведено, що

формування професійної компетентності буде ефективним, якщо здійснюватиметься на основі поєднання когнітивно-комунікативного, компетентнісно-діяльнісного, інтегративного, професійно та особистісно орієнтованого підходів і відбуватиметься поетапний розвиток умінь і навичок професійної комунікації, добиратимуться оптимальні форми, методи, прийоми, засоби навчання; застосовуватиметься інноваційна методика, що стимулює активну комунікативну діяльність і формують особистість конкурентоспроможного фахівця.

Середні показники рівня формування іншомовної компетентності, результати контрольних зрізів, збільшення коефіцієнта рівня розвитку вмінь і навичок професійної комунікації в ЕГ на 8,45 % та зіставна діаграма з даними початку й кінця формувального експерименту довели дієвість пропонованої методичної системи. На підсумковому етапі дослідження студенти показали вищий рівень умінь і навичок, порівняно з тим результатом, що був перед проведенням експериментального навчання за програмою. В ЕГ більшість студентів досягли середнього рівня 39,51% розвитку комунікативних умінь і навичок, а в КГ 35,97% студентів продемонстрували високий рівень, що засвідчує позитивну динаміку розвитку вмінь і навичок професійного спілкування студентів ЕГ.

Кількісний та якісний аналіз результатів дослідного навчання підтвердив достатню ефективність пропонованої структурно-процесуальної моделі й експериментальної методики навчання.

ВИСНОВКИ

Узагальнення результатів дослідження проблеми формування професійної іншомовної компетентності з використанням інформаційних технологій дає підстави для формулювання таких висновків.

1. На підставі аналізу наявних у науковій літературі дефініцій професійної іншомовної компетентності, різних наукових підходів до розуміння її сутності визначено поняття «професійна іншомовна компетентність майбутніх інженерів автомобільно-дорожньої галузі» як професійно-комунікативні уміння особистості спілкуватися в типових умовах професійної діяльності, володіння потенціалом фахового дискурсу, здатність вирішення комунікативних завдань у ситуаціях професійного спілкування засобами іноземної мови за допомогою інформаційних технологій. Проаналізовано ключові поняття (компетентність, іншомовна компетентність, професійна іншомовна компетентність, веб-сайт викладача) і сформульовано визначення специфіки організації веб-сайтів у системі модульного навчання як способу упровадження Інтернет-технологій у навчальний процес. Побудовано структуру професійної іншомовної компетентності, складовими якої є чотири основні компетенції: лінгвістична (сукупність знань про структуру мовної системи, що вивчається, уміння оперувати цими знаннями у процесі професійної діяльності: здійснювати операції аналізу-синтезу, порівняння, використовувати мовленнєві кліше залежно від жанрів, стилів тощо), предметна (наявність професійних знань у системі дисциплін за фахом, уміння застосовувати їх у процесі комунікації), прагматична (наявність відповідних знань про сутність і особливості комунікації, оволодіння потенціалом професійного дискурсу, аналіз взаємодії комунікантів під час ділового спілкування), інформаційна (знання про новітні інформаційні та комунікативні технології (комп'ютер, Інтернет) відповідно до умов спілкування, технік і

тактик комунікації; невербальні вміння інженера забезпечити процес іншомовної комунікації, зважаючи на адресата мовлення).

2. Проаналізовано теоретичні джерела і практичний стан інформатизації вищої освіти в навчанні іноземної мови, обґрунтовано критерії організації веб-сайтів для самостійної роботи з іноземної мови з метою їх упровадження в педагогічну практику. З'ясовано освітні можливості Інтернет-технологій для формування професійної іншомовної компетентності майбутніх фахівців. Обґрунтовано, що інтеграція електронних засобів у процес навчання іноземним мовам створює передумови для створення інноваційної методики навчання – «електронної методики», що дозволяє формувати й удосконалювати комунікативні компетенції в індивідуальному режимі з концентрацією своїх творчих можливостей; поповнювати словниковий запас (як активний, так і пасивний) лексики сучасної іноземної мови завдяки розширенню комунікації з носіями мови; знайомити студентів із соціокультурними реаліями досліджуваної мови та науковими досягненнями на світовому рівні; формувати в них стійку мотивацію до іншомовної діяльності в будь-якій сфері комунікації, включаючи професійно орієнтовану; забезпечувати більш глибоке розуміння процесу навчання й розвивати інтелектуальні можливості студента; розширяти самостійне навчання. Установлено, що для організації занять з іноземної мови можна використовувати Інтернет-ресурси: веб-сайт викладача чи установи, на якому є доступ до навчально-інформувальних і демонстраційних програм, програм для контролю знань і вмінь студентів, електронних підручників, форумів, чатів. Доведено, що активно набувають популярності форми самостійної роботи студентів, пов'язані з ІТ: мультимедіа-проект, тематичний блог, мережева конференція, веб-форум, чат, відеоконференція, конкурс тощо. Розроблено методику застосування Web-сайту викладача іноземної мови як окремого виду освітнього Web-сайту, метою якого є не тільки надання інформації з іноземної мови для використання студентами в процесі навчання, а

й організація навчального процесу, стимуляція пізнавальної діяльності та підвищення мотивації студентів.

3. Науково обґрунтовано й експериментально реалізовано педагогічні умови формування професійної іншомовної компетентності майбутніх інженерів автомобільно-дорожньої галузі із використанням інформаційних технологій, до яких належать: розвиток мотивації до вивчення іноземних мов майбутніми інженерами; ефективне поєднання компетентісно-діяльнісного, когнітивно-комунікативного, інтегративного, особистісно та професійно орієнтованого підходів; моделювання в навчальному процесі комунікативних ситуацій за фахом; застосування найсучасніших інформаційних технологій (комп'ютери, Інтернет, мобільний зв'язок, веб-сайт тощо) із залученням розробленої професійно орієнтованої системи вправ і завдань, упроваджуючи інноваційні методи навчання (метод проектів, ділові і рольові ігри тощо).

4. Виявлено компоненти і показники, схарактеризовано рівні підготовки майбутніх інженерів автомобільно-дорожньої галузі із використанням інформаційних технологій. Проаналізовано робочі навчальні плани напрямів підготовки 0701 «Транспорт і транспортна інфраструктура», напряму підготовки 6.070106 «Автомобільний транспорт», спеціальності «Автомобілі та автомобільне господарство», сформульовано висновок про те, що у вищих навчальних закладах зростає тенденція до активного запровадження інформаційних технологій. Розроблено програму експериментально-дослідного навчання з урахуванням вимог чинної програми з курсу «Англійська мова (за професійним спрямуванням)» для автомобільних і дорожньо-будівельних факультетів, що передбачала теоретичний матеріал, різні види вправ і завдань, для розвитку, удосконаленню, корекції комунікативних умінь і навичок студентів із метою формування професійної іншомовної компетентності.

У результаті науково-дослідних розвідок теоретично обґрунтовано, розроблено й експериментально перевірено структурно-процесуальну модель й методику формування професійної іншомовної компетентності майбутніх

інженерів, удосконалено роботу на веб-сайті в системі модульного навчання для набуття студентами автомобільно-дорожньої галузі вмінь і навичок іншомовного спілкування. Експериментальне навчання, спрямоване на формування професійної іншомовної компетентності майбутніх фахівців, проводилося за розробленою програмою з урахуванням сучасних підходів, принципів, методів, і засобів навчання і засвідчило ефективність поетапного формування професійної іншомовної компетентності майбутніх інженерів автомобільно-дорожньої галузі. До таких етапів віднесено: *комунікативно-формувальний; професійно-діяльнісний; компетентнісно орієнтований*. Результати проведеного експериментального дослідження підтвердили правильність теоретичного обґрунтування й довели можливість упровадження запропонованої структурно-процесуальної моделі формування професійної іншомовної підготовки майбутніх інженерів автомобільно-дорожньої галузі.

Розроблено навчально-методичний супровід формування професійної іншомовної компетентності майбутніх інженерів автомобільно-дорожньої галузі засобами інформаційних технологій, що містить:

- дистанційний курс «Англійська мова для студентів транспортних спеціальностей» (матеріали 4-ого семестру 4-х семестрового курсу в системі MOODLE) з дисципліни «Іноземна мова за професійним спрямуванням»;
- методичні вказівки з розвитку навичок перекладу технічних текстів англійською мовою для студентів автомобільних спеціальностей середнього рівня.

Наукове дослідження не претендує на остаточне розв'язання проблеми розвитку комунікативних умінь і навичок майбутніх інженерів автомобільно-дорожньої галузі, а відображає лише основні аспекти цієї роботи та є перспективним напрямом для подальшої розробки, зокрема в контексті подальших розвідок удосконалення навчання іноземних мов за допомогою Інтернет-технологій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Адамьянец Т. З. Коммуникативные навыки как характеристика и условие оптимизации взаимодействия человека / Т. З. Адамьянец // Мир психологии. – 2008. – № 1. – С. 130–138.
2. Александрова С. А. Професійно-комунікативна компетентність : [тексти лекцій] / С. А. Александрова. – Харків : ХНАКМГ, 2008. – 40 с.
3. Андриенко А. С. Развитие иноязычной профессиональной коммуникативной компетентности студентов технического вуза : автореф. дис. на соискание уч. степени канд. пед. наук : спец. 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» / А С. Андриенко. – Ростов-на-Дону, 2007. – 26 с.
4. Андреев А. Л. Компетентностная парадигма в образовании: опыт философско-методологического анализа / А. Л. Андреев // Педагогика. – 2005. – № 4. – С.19-27.
5. Андреева Г. М. Социальная психология: [учебник для высших учебных заведений] / Г. М. Андреева. – М. : Аспект Пресс, 1999. – 376 с.
6. Андронік Н.П. Навчання майбутніх учителів англomовної дискусії на основі автентичних поетичних творів : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Н.П. Андронік; Київський національний лінгвістичний ун-т. – К., 2009. – 24 с.
7. Асеева Т.В. Формирование иноязычной компетентности студентов неязыковых специальностей на основе компетентностного подхода / Т.В. Асеева, В.М. Хальзова. – Наука и образование: новое время. – № 4, 2015. [Электронный ресурс]: Электрон. дані. – Режим доступу: http://articulus-info.ru/wp-content/uploads/2015/09/4_2015_Aseeva-Halzova.pdf.
8. Астахова В. І. Словник соціологічних та політичних термінів / В. Астахова, В. Даниленко, А. Панов (ред.). – К. : Вища школа, 1993. – 142 с.

9. Баева О. А. Ораторское искусство и деловое общение : [учеб. пособие] / О. А. Баева. – 4-е изд., испр. – М. : Новое знание, 2003. – 229 с.
10. Базильчук Г. К. Словник-довідник з історії / Г. К. Базильчук. – К. : МАУП, 2005. – 368 с.
11. Бакум З. П. Формування мовленнєвого етикету учнів у процесі вивчення фонетики / Зінаїда Павлівна Бакум // Актуальні проблеми філології і методики викладання мов : зб. наук. праць / ред. : Ю. О. Арешенков та ін. – Кривий Ріг : КДПУ, 2005. – С. 163–167.
12. Бакум З. П. Формування комунікативної компетентності майбутніх економістів: теоретико-практичний аспект проблеми / З. П. Бакум // Педагогічні науки : зб. наук. праць. – Вип. 58.Ч. 2. – Херсон : Вид-во ХДУ, 2011 – С. 278 – 282.
13. Балашова Е. С. Психология популярных профессий / Е.С. Балашова, Л.В. Быкова, Л.А. Головей; [под. ред. Л.А. Головей]. – Санкт-Петербург : Речь, 2003. – 256 с.
14. Балтаджи О.В. Професіоналізм викладача вищої школи як фактор удосконалення підготовки фахівців / О.В. Балтаджи // Професіоналізм педагога: Матер. всеукр. наук.практ. конф. – Ялта, 2004. – С. 130-133.
15. Барабанщиков А. В. Основы военной психологии и педагогики: Учебное пособие для студентов пед. ин-тов / А. В. Барабанщиков, В. П. Давыдов, Н. Ф. Феденко; [под ред. А. В. Барабанщикова]. – М. : Просвещение, 1988. – 271 с.
16. Барбина Е.С. Формирование педагогического мастерства учителя в системе непрерывного педагогического образования: Монография. – М.: Высшая школа, 1997. – 153 с.
17. Бацевич Ф.С. Основы комунікативної лінгвістики : [підручник] / Ф.С. Бацевич. – К. : Видавничий центр “Академія”, 2004. – 344 с.
18. Башмаков А.И. Разработка компьютерных учебников и обучающих систем / А.И. Башмаков, И.А. Башмаков. – М.: Филинь. – 2003. – 430 с.

19. Беспалько В. П. Программированное обучение. Дидактические основы [Текст] / В. П. Беспалько. – М. : Высш. шк., 1970. – 299 с.
20. Белкіна С.Д. Самостійна робота студентів як основний вид навчальної діяльності / С.Д. Белкіна // Проблеми педагогіки вищої школи на сучасному етапі: Зб. наук. праць. – Ч. 1. – Луганськ. – 2004. – с. 40.
21. Бибикина Э. В. Формирование основ иноязычной коммуникативной компетентности у будущих экологов: автореф. дис. на соискание уч. степени канд. пед. наук : спец. 13.00.08 "Теория и методика профессионального образования" / Э. В. Бибикина. – Майкоп, 2006. – 29 с.
22. Бігич О.Б. Психологічні передумови індивідуалізації навчання аудіювання учнів підготовчого етапу. Сучасні методи навчання та форми контролю знань з іноземної мови: Зб.тез наук. доповідей. – К.: Київський університет ім.Т.Г.Шевченка, 1993. -С.82-84.
23. Білозерова Л. К. Міжпредметні зв'язки як компонент професійної культури і комунікативної компетенції майбутнього вчителя англійської мови / Л.К. Білозерова // Теоретичні питання культури, освіти і виховання: Збірник наукових праць. Випуск 22. / за заг. редакцією академіка АПН України Євтуха М.Б. – К. : КНЛУ, 2002. – С. 19–22.
24. Бим И.Л. Методика обучения иностранным языкам как наука и проблемы школьного учебника/ И.Л. Бим. –М.: Русский язык, 1977. – 288 с.
25. Блеєр А. Н. Концептуальні основи розвитку додаткової професійної освіти / А. Н. Блеєр // Педагогіка. – 2008. – № 5. – С. 34-38.
26. Блощинський І. Г. Обґрунтування критеріїв і показників ефективності процесу формування адекватної самооцінки курсантів у навчальному процесі ВВЗО / І. Г. Блощинський // Наукові записки. – Вінниця : ВАТ “Віноблдрукарня”, 2001. – Вип. 4. – С. 74–76. – (Педагогіка і психологія).
27. Богуш А. М. Формування професійно-комунікативної компетенції майбутнього вихователя дошкільного закладу // Педагогічні виміри Василя

Сухомлинського в сучасному освітньому просторі : [монографія] / А.М. Богуш. – К.: Видавничий Дім “Слово”, 2008. – С. 145–156.

28. Бодалев А. А. Психология общения: избранные психол. труды / А.А. Бодалев. – [2-е изд.]. – М. : Москов. псих.-социал. институт, Воронеж: НПО “МОДЭК”, 2002. – 256 с.

29. Болотов В. А. Компетентностная модель: от идеи к образовательной программе / В. А. Болотов, В. В. Сериков // Педагогика. – 2003. – №10. – С.8-14.

30. Бородіна Н.С. Професійна підготовка майбутніх учителів-словесників (термінологічний аспект) / Н.С. Бородіна // Науковий вісник Миколаївського державного університету. – Педагогічні науки. – Миколаїв: МДУ, 2006. – Вип. 12. – Т.2. – С. 124–132.

31. Ботвина Н. В. Міжнародні культурні традиції: мова та етика ділової комунікації : [навч. посіб.] / Н.В. Ботвина. – К. : “АртЕк”, 2000. – 208 с.

32. Брандер М. П. Стилистика текста. Теоретический курс : [учебник]. – М. : Прогресс-Традиция; ИНФРА-М, 2004. – 416 с.

33. Брінклі А. Мистецтво бути викладачем: Практ. посібн. / Алан Брінклі. – К.: Навчально-методичний центр „Консорціум із удосконалення менеджмент-освіти в Україні”, 2003. – 142 с.

34. Бродовська В. Й., Патрик І. П., Яблонко В. Я. Тлумачний словник психологічних термінів в українській мові / В.Й. Бродовська, І.П. Патрик, В.Я. Яблонко. – М. : Вид-во ПСІ КСУ, 2003. – 216 с.

35. Брусиловский П.Л. Построение и использование моделей обучаемого в интеллектуальных обучающих системах // Известия РАН. Техническая кибернетика. – 1992. – № 5. – С. 97–119.

36. Булах І. Є. Сучасні підходи до встановлення критерію “склав / не склав” у системі американських медичних ліцензійних іспитів / І. Є. Булах, І. М. Шило // Педагогіка і психологія. – 1997. – № 3.– С. 230-236.

37. Бутенко Н. Ю. Комунікативні процеси у навчанні: навч.-метод. посіб. для самот. вивч. / [Н.Ю. Бутенко, В.М. Приходько, Н.І. Федоренко] ; за заг. ред. Н.Ю. Бутенко. – К. : КНЕУ, 2004. – 334 с.
38. Бухбиндер В.А. Основы методики преподавания иностранных языков / В.А.Бухбиндер.– К.: Вища школа, 1986. – 335 с.
39. Варданян Ю. В. Становление и развитие профессиональной компетентности педагога и психолога / под науч. ред. В. А. Сластенина. М., 1998. 180 с.
40. Варзацька Л. О. Інтерактивні технології в системі особистісно-зорієнтованої освіти / Л.О. Варзацька, Л.М. Кратасюк // Бібліотечка “Дивослова”. – 2006. –№4 (10). – 64 с.
41. Варій М. Й. Загальна психологія : [підручник для студ. психол. і педагог. спеціальностей] / М.Й. Варій. – 2-ге видан., випр. і доп. – К. : Центр учбової літератури, 2007. – 968 с.
42. Великий тлумачний словник сучасної української мови / уклад. і голов. ред. В.Т. Бусел. – К. ; Ірпінь: ВТФ “Перун”, 2005. – 602 с.
43. Вербицкий А. А. Развивают ли деловые игры: к проблеме классификации игровых процедур / А. А. Вербицкий // Проблемы психологии образования. – 1994. – Вып. 2. – С. 12–14.
44. Верлань А.Ф. Основи інформатики та обчислювальної техніки. Навчально-методичний посібник./А.Ф.Верлань, М.І. Шерман. – Херсон: ХЮІХНУВС, 2003. – 212 с. (гриф МВС).
45. Взаимосвязанное обучение видам речевой деятельности / [В.П. Григорьева, И.А.Зимняя, В.А. Мерзлякова и др.]. – М. : Русский язык, 1985. – 116 с.
46. Видинеев Н. В. Природа интеллектуальных способностей человека / Н.В. Видинеев. – М. : Мысль, 1989. – 173 с.
47. Вища освіта в Україні. Нормативно-правове регулювання / [за заг. ред. П. Зайця, В. Журавського]. – К. : Форум, 2003. – 950 с.

48. Вища освіта України і Болонський процес: Навч. посібник / За редакцією В.Г Кременя. Авторський колектив: М.Ф. Степко, Я.Я. Болюбаш, В.Д. Шинкарук, В.В. Грубінко, І.І. Бабин. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2004. – 384 с.

49. Вікторова Л. В. Рівні сформованості комунікативної компетентності студентів-іноземців / Л.В. Вікторова // Вісн. Київ. нац. ун. ім. Т. Шевченка. – Серія “Соціологія. Психологія. Педагогіка”. – Додаток 4, том III (15) – 2009. – Тем. вип. №3. – “Вища освіта у контексті інтеграції до європейського освітнього простору”. – С. 119-124.

50. Владимірова Л.П. Інтернет на уроках інострaнного язyка / Л.П. Владимірова // Иностранные языки в школе. – 2002. – № 3. – С. 39-41.

51. Волкова Н. П. Професійно-педагогічна комунікація: теорія, технологія, практика : [монографія] / Н.П. Волкова. – Донецьк : Вид-во ДНУ, 2005. – 304 с.

52. Волченко О. М. Формування комунікативної компетенції майбутніх учителів іноземних мов у вищих педагогічних навчальних закладах : автореф. дис... на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : 13.00.04 / О. М. Вовченко ; Житомир. держ. ун-т ім. Івана Франка. – Житомир, 2006. – 20 с.

53. Выготский Л. С. Мышление и речь / Л. С. Выготский. – [изд. 5, испр.]– М. : Лабиринт, 1999. – 352 с.

54. Вятютнев, М. Н. Коммуникативная направленность обучения русскому языку в зарубежных школах [Текст] / М. Н. Вятютнев // Русский язык за рубежом. – 1977. – № 6. – С. 38–45.

55. Гальскова Н. Д. Теория обучения иностранным языкам : лингводидактика и методика : учеб. пособие для студентов, обучающихся по специальности «Теория и методика преподавания иностранных языков и культур» / Н. Д. Гальскова, Н. И. Гез. – 3-е изд., стер. – М. : Academia, 2006. – 333 с. – (Высшее профессиональное образование. Иностранные языки).

56. Ганніченко Т. А. Модель формування комунікативної компетенції майбутніх економістів на заняттях з мов за професійним спрямуванням / Т.А. Ганніченко // Збірник наукових праць. Педагогічні науки. Випуск 49. – Херсон : Видавництво ХДУ, 2008. – С. 212–216.
57. Гез Н. И. Формирование социокультурной коммуникативной компетенции как объект зарубежных методических исследований / Н. И. Гез // Иностранные языки в школе. – 1985. – №2. – С. 17–24.
58. Гез Н. И. Формирование коммуникативной компетенции как объект зарубежных методических исследований// Иностранные языки в школе 1985. – №2. – С. 17–24.
59. Гейхман Л. К. Интерактивное обучение общению как модель межкультурной коммуникации / Л.К. Гейхман // Вестник Моск. ун-та. Сер. 19. Лингвистика и межкультурная коммуникация. – 2003. – №3. – С. 138–147.
60. Гойхман О. Я. Речевая коммуникация : учебник / О.Я. Гойхман, Т.М. Надеина / [под ред. проф. О.Я. Гойхман]. – М. : ИНФРА-М, 2004. – 272 с.
61. Голенков В.В. Виртуальные кафедры и интеллектуальные обучающие системы / В.В. Голенков, В.В.Емельянов, В.Б. Тарасов // Новости искусственного интеллекта. – 2001. – № 4. – С. 3–13.
62. Голуб Н. Б. Риторика у вищій школі : [монографія] / Н. Б. Голуб. – Черкаси : Брама – Україна, 2008. – 400 с.
63. Гончаренко С. Український педагогічний словник / С. Гончаренко ; С. Головка (гол. ред.). – К. : Либідь, 1997. – 374 с.
64. Гончарова Є. Є. Формування фахової компетенції майбутніх учителів іноземної мови у педагогічних ВНЗ / Є.Є. Гончарова // Наука і освіта. – 2009. – № 7 (вересень-жовтень). – С. 49–54.
65. Горбатюк Я. В. Сутність та зміст інформатизації державної авіаційної служби України. – Я. В. Горбатюк. Юридичний вісник № 1 (30)// [Електронний ресурс] / Я. В. Горбатюк. – Електрон. дані. – Режим доступу: <http://www.pravoznavec.com>.

66. Грабарь М.И. Применение математической статистики в педагогических исследованиях. Непараметрические методы. / М.И. Грабарь, К.А. Краснянская. – М.: Педагогика, 1977. – 136 с.

67. Гриншкун В.В. Развитие интегративных подходов к созданию средств информатизации образования [Электронный ресурс] / В.В.Гриншкун. – 2004. – Електрон. дані. – Режим доступу: <http://www.dissertations/archive/index.php>.

68. Гришкова Р. О. Формування іншомовної соціокультурної компетенції студентів нефілологічних спеціальностей : [монографія] / Р.О. Гришкова. – Миколаїв : Вид-во МДГУ ім. Петра Могили, 2007. – 424 с.

69. Гумбольдт В. фон. Избранные труды по языкознанию / В. фон Гумбольдт. – М. : Прогресс, 2000. – 400 с.

70. Державна національна програма “Освіта” (Україна ХХІ століття)”. – К. : Райдуга, 1994. – 62 с.

71. Десятов Т. Сучасне бачення неперервної освіти : стратегія розвитку в масштабах геополітичних регіонів / Т. Десятов // Неперервна професійна освіта: теорія і практика: [науково-методичний журнал]. – 2002. – Випуск 2 (6). – С. 9-23.

72. Довідник інформаційного працівника [Текст] / Наук. ред. Р.С. Гиляревский, В.А. Мінкіна. – СПб.: Професія, 2005. – 552 с. – (Серія «Бібліотека»).

73. Дроздова І.П. Наукові основи формування українського професійного мовлення студентів нефілологічних факультетів ВНЗ: монографія. Харків, ХНАМГ, 2010. – 320 с.

74. Дрогайцев О.І. Формування професійної компетентності майбутнього вчителя іноземної мови як педагогічна проблема // Педагогіка вищої та середньої школи: Збірник наукових праць. – Кривий Ріг: КДПУ, 2002. – Вип. 4. – С. 62–70.

75. Дружилов С. А. Этапы формирования профессиональной компетентности / С.А. Дружилов // Непрерывное образование как условие развития творческой личности : Сб. мат. Фестиваля педагогического творчества, 28-28 августа 2000 г. – Новокузнецк : ИПК, 2001. – С. 32–36.
76. Дьяченко М. И. Психологический словарь-справочник / М.И. Дьяченко, Л.А. Кандыбович. – Мн. : Харвест, М. : АСТ, 2001. – 576 с.
77. Елистратова Н.Н. Основы формирования информационной культуры курсантов высших военных технических учебных заведений средствами мультимедиа [Текст] : монография / Н.Н. Елистратова. – Рязань : РВАИ, 2007. – 101с.
78. Енциклопедія освіти / Акад. пед. наук України ; головний ред. В.Г. Кремень. – К. : Юрінком Інтер, 2008. – 1040 с.
79. Ершов А. П. Основы информатики и вычислительной техники: Пробное учебное пособие для средних учебных заведений. В 2-х частях / А. П. Ершов, В.М.Монахов, С.А.Бешенков / Под ред. А.П.Ершова и В.М.Монахова. – М.: Просвещение, 1985. – Ч. I. – 96 с.
80. Євтух М. Б. Інноваційні методи оцінювання навчальних досягнень : [моногр.] / М.Б. Євтух, Е.В. Лузік, Л.М. Дибкова. – К. : КНЕУ, 2010. – 248 с.
81. Железняк Л. Метод проектів та профорієнтація / Л. Железняк // English language & culture. Weekly. – 2008. – № 40. – р. 3-7.
82. Жернов В.І. Теоретико-методологічні основи формування професійно-педагогічної спрямованості особистості студента педагогічного вузу: монографія / В.І.Жернов. – Магнітогорськ: Магнітогорський держ. пед. ін.-тут, 1999. – 116с.
83. Жинкин Н. И. Речь как проводник информации / Н. И. Жинкин. – М.: Наука, 1982. – 159 с.
84. Жумаева Л.А. Теоретические основы иноязычной профессиональной коммуникативной компетенции специалиста культуры / Л.А. Жумаева. – М. : МГУКИ, 2001. – 224 с.

85. Заболотська О.О. Застосування інформаційних технологій у формуванні професійної компетенції майбутніх учителів іноземних мов / О.О. Заболотська // Вісник Луганського нац. пед. ун-ту. – № 21 (116). – Луганськ: Вид-во ЛНПУ «Альма-матер», 2006. – Ч.І. – С. 128–140.

86. Заболотська О.О. Формування індивідуальності майбутніх учителів-словесників у професійній підготовці: монографія / О.О.Заболотська. – Херсон: Айлант, 2006. – 304 с.

87. Завіниченко Н. Б. Особливості розвитку комунікативної компетентності майбутнього практичного психолога системи освіти : дис. ... канд. психол. наук : 19.00.07 / Наталя Борисівна Завіниченко. – Ін-т психології ім. Г. С. Костюка АПН України. – К., 2003. – 229 с.

88. Загальна психологія : [підручник] / О.В. Скрипченко, Л.В. Волинська, З.В. Огороднійчук та ін. – К. : Либідь, 2005. – 464 с.

89. Загальноєвропейські Рекомендації з мовної освіти: вивчення, викладання, оцінювання / [наук. ред. проф. С. Ю. Ніколаєвої]. – К. : Ленвіт, 2003. – 273 с.

90. Загвязинский В. И. Теория обучения: Современная интерпретация : [учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. завед.] / В.И. Загвязинский. – М. : Издательский центр “Академия”, 2001. – 192 с.

91. Задорожна І.П. Особливості методичної підготовки вчителів англійської мови у Великій Британії: Дис... канд. пед. наук: 13.00.04 / Тернопільський держ. Педагогічний ун-т ім.. Володимира Гнатюка. – Т., 2002. – 332арк. – Бібліогр.: арк.. 180-214.

92. Закон України «Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007-2015 роки» (Відомості Верховної Ради України, 2007. – № 12, ст. 102) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/537-16>. – Загол. з екрану.

93. Залібовська-Ільніцька З. В. Категоріальний аналіз базових понять дослідження проблеми формування комунікативної компетентності майбутніх

учителів початкової школи / З. В. Залібовська-Ільніцька // Вісник Житомирського педагогічного університету / Міністерство освіти і науки України, Житомирський державний педагогічний університет ім. Івана Франка. – Житомир, 2004. – Вип. 14. – С. 45-47.

94. Захарова И. Г. Информационные технологии в образовании: [учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. завед.] / И.Г. Захарова. – М. : Издательский центр “Академия”, 2003. – 192 с.

95. Зимняя И. А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании / И. А. Зимняя. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. – 38 с.

96. Зимняя И. А. Ключевые компетенции – новая парадигма результата современного образования / И.А. Зимняя // Дайджест педагогічних ідей та технологій. – 2003. – №4. – С. 18–23.

97. Зимняя И. А. Педагогическая мотивация / И.А. Зимняя. – Ростов-на-Дону : Феникс, 1997. – 480 с.

98. Зимняя И. А. Педагогическая психология : учеб. для студентов вузов, обучающихся по пед. и психол. направлениям и специальностям / И. А. Зимняя. – [изд. 2-е, доп., испр. и перераб.] – М. : Логос, 2005. – 382 с.

99. Зимняя И. А. Психологические аспекты обучения говорению на иностранном языке / И.А. Зимняя. – М. : Просвещение, 1985. – 160 с.

100. Зимняя И. А. Психология обучения иностранным языкам в школе / И.А. Зимняя. – М. : Просвещение, 1991. – 222 с.

101. Златів Л. М. Комплексний підхід до роботи з науково-навчальним текстом у курсі практикуму з української мови / Л. М. Златів // Українська мова і література в школі. – 1999. – № 3. – С. 49-52.

102. Иванов Д. А. Компетенции и компетентный подход в современном образовании / Д.А. Иванов // Школьные технологии. – 2007. – № 6. – С. 77–82.

103. Изаренков Д. И. Базисные составляющие коммуникативной компетенции и их формирование на продвинутом этапе обучения студентов-нефилологов / Д.И. Изаренков // Русский язык за рубежом. – 1990. – № 4. – С. 54–60.

104. Измайлова О. А. Формування іншомовної комунікативної компетенції як структурного компоненту комунікативної культури студентів мовних ВНЗ / О. А. Измайлова // Викладання мов у вищих навчальних закладах освіти. – 2010. – Вип. 17. – С. 67–72.

105. Изория Н. М. Формирования иноязычной компетентности будущих специалистов сферы туризма в вузах культуры и искусств : автореф. дис. на соискание уч. степени канд. пед. наук : спец. 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» / Н. М. Изория. – М., 2008. – 24 с.

106. Ильюк Б. А. Роль речевых способностей в общении / Б.А. Ильюк // Общение как предмет теоретических и прикладных исследований. – Л. : ЛГУ, 1973. – С. 71–73.

107. Иссерс О. С. Коммуникативные стратегии и тактики русской речи / О.С. Иссерс. – [изд. 3-е, стереотипное]. – М. : Едиториал УРСС, 2003. – 284 с.

108. Ігри дорослих. Інтерактивні методи навчання / Упоряд. Л. Галіцина. – К. : Ред. загальнопед. газети, 2005. – 128 с.

109. Інформаційний вісник : Вища освіта / ред. кол. : [голова М.Ф. Степко]. – К. : Науково-методичний центр вищої освіти. – 2003. – № 11. – С. 11, 27.

110. Информатика и вычислительная техника / под ред. В.Н. Ларионова. – М. : Высшая школа, 1992. – 287 с.

111. Інькова, Н. А. Створення Web-сайтів: Навчально-методичний посібник [Електронний ресурс] / Н.А. Інькова, Е.А. Зайцева, Н.В.Кузьміна, С.Г. Толстих // Режим доступу: <http://club-edu.tambov.ru/methodic/fio/p5.doc>.

112. Ісаєнко М.М. Формування комунікативних умінь у курсантів вищих закладів освіти МВС : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук:

спец. 13.00.04 “Теорія та методика професійної освіти” / О.М. Ісаєнко. – Одеса, 2002. – 19 с.

113. Історична наука: термінологічний і понятійний довідник : [навч. посіб.] / [В. Литвин, В. Гусєв, А. Слюсаренко та ін.]. – К. : Вища школа, 2002. – 430 с.

114. Казарцева О. М. Культура речевого общения: теория и практика обучения : [учебное пособие для студентов] / О.М. Казарцева. – М.: Изд-во “Флинта”, “Наука”, 1999. – 496 с.

115. Каптерев А. И. Менеджмент знаний: от теории к технологиям : науч.-метод. пособие /А. И. Каптерев. – М. : Либерия Бибинформ, 2005. – 296 с.

116. Караєва Т.В. Гармонізація культурно-освітнього простору: навчання іноземної мови в немовному вищі / Т.В. Караєва // Педагогіка : науковий вісник мелітопольського державного педагогічного університету – Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького. – м. Мелітополь, 2015. – №1(14). – С. 206 – 210.

117. Карамышева Т.В. Изучение иностранных языков с помощью компьютера: в вопросах и ответах /Т.В. Карамышева.– СПб.: Союз, 2001.–192с.

118. Караулов Ю.Н., Петров В.В. От грамматики текста к когнитивной теории дискурса. Вступительная статья к книге Т.А. Ван Дейк. Язык. Познание. Коммуникация. – М., 1989. – С. 5-11.

119. Касаткіна О. В. Модель розвитку комунікативної компетентності студентів на заняттях іноземної мови / О. В. Касаткіна // Проблеми загальної та педагогічної психології : збірник наукових праць Інституту психології ім. Г.С. Костюка АПН України / за ред. С.Д. Максименка. – К., 2006. – Т. 8. – Вип. 8. – С. 100–106.

120. Касаткіна О. В. Психолого-педагогічні основи розвитку комунікативної компетентності студентів (на прикладі англійської мови): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. псих. наук: спец. 19.00.07

“Педагогічна та вікова психологія” / О.В. Касаткіна. – Івано-Франківськ, 2007. – 23 с.

121. Качалова Л. П., Качалов Д. В., Качалов А. В. Личностно-ориентированный подход в образовании: педагогика личности: Пособие по спецкурсу / Л. П. Качалова, Д. В. Качалов, А. В. Качалов; Шадринский гос. пед. ин-т. – Шадринск : Шадрин. Дом Печати, 2007. – 83с.

122. Кивлюк О. Інформатизація освітнього процесу у ВНЗ як механізм інформатизації суспільства// Вісник Інституту розвитку дитини// [Електронний ресурс] – Кивлюк О. / Режим доступу: stattionline.org.ua...85...informatizaciya-osvitnogo.

123. Кічук Я.В. Формування компетентності саморозвитку студента в процесі засвоєння гуманітарних та соціально-економічних дисциплін // Компетентність саморозвитку фахівця: педагогічні засади формування у вищій школі: монографія / Я.В.Кічук. – Ізмаїл: Сміл, 2007. – С.40-75.

124. Клименко Е.В. Формирование иноязычной профессиональной коммуникативной компетентности будущих финансистов [Текст] : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.08 / Клименко Елена Васильевна ; [Калуж. гос. пед. ун-т им. К. Э. Циолковского]. – Калуга, 2004. – 22 с.

125. Климова К. Я. Основы культуры і техніки мовлення : навч. посіб. – [2-е вид, виправ. і допов.] / К.Я. Климова. – К. : Ліра-К, 2007. – 240 с.

126. Климова К.Я. Теорія і практика формування мовнокомунікативної професійної компетенції студентів нефілологічних спеціальностей педагогічних університетів : [монографія] / К.Я. Климова. – Житомир : ПП “Рута”, 2010. – 560 с.

127. Князян М. О. Науково-дослідницька діяльність студентів з методики навчання іноземних мов : навч. посіб. / М. О. Князян; В.о. Одес. нац. ун-т ім. І.І.Мечникова. – Одеса : Астропринт, 2012. – 50 с.

128. Коваленко О. Формування компетентнісного підходу до вивчення іноземних мов / Оксана Коваленко // Іноземні мови в навчальних закладах. – 2008. – № 3. – С. 30.

129. Коджаспирова Г. М. Педагогический словарь: для студ. высш. и сред. пед. учеб. заведений / Г.М. Коджаспирова, А.Ю. Коджаспиров. – М. : Изд. центр «Академия», 2000. – 176 с.

130. Козак С.В. Формування іншомовної комунікативної компетенції майбутніх фахівців морського флоту : автореф. дис. на здобуття наук ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти» / С.В. Козак. – Одеса, 2001. – 20 с.

131. Колесникова И. Л. Англо-русский справочник по методике преподавания иностранных языков: справочное пособие / И.Л.Колесникова. – М.: Дрофа, 2008. – 432 с.

132. Компетентнісний підхід в освіті : методичні рекомендації керівним педагогічним кадрам для проведення науково-практичних семінарів з питань впровадження компетентнісного підходу в практику роботи ЗНЗ. – Харків : ХОНМІБО, 2005. – 92 с.

133. Колшанский Г.В. Лингвокоммуникативные аспекты речевого общения / Г.В. Колшанский // Иностранные языки в школе. – 1985. – № 1. – С. 10-14.

134. Копылова Н.В. Становление иноязычной коммуникативной компетенции личности [Электронный ресурс] / Н. В. Копилова. – Режим доступа :<http://forum.acmeology.ru/files/journal/N3-2007/kopylova.pdf>.

135. Корнієнко С. І. Сутність і основні характеристики лінгвістичної компетентності майбутніх учителів болгарської мови / С. І. Корнієнко // Педагогічні науки. – Вип. 4. – Бердянськ, 2009. – С. 161–165.

136. Костюк Г. С. Навчально-виховний процес і психологічний розвиток особистості / Г. С. Костюк; за ред. Л. М. Проколієнко. – К. : Рад. шк., 1989. – 608 с.

137. Кравченко Е. В. Иноязычная коммуникативная компетентность будущих инженеров-педагогов [Электронный ресурс] / Е. В. Кравченко, С. С. Склярова. – Режим доступа: http://www.nbuu.gov.ua/portal/soc_gum/Pipo/2008_20/08kevcft.PDF.
138. Кратасюк Л. Інтерактивні методи навчання: Розвиток комунікативних і мовленнєвих умінь // Дивослово. – 2004. – №10. – С. 2-11.
139. Краткий психологический словарь. / Ред.-сост. Л. А. Карпенко. Под общей ред. А. Н. Петровского, М. Г. Ярошевского. – Ростов-на-Дону, Изд-во «Феникс». – 1998. – 512 с.
140. Кубрякова Е. С. Человеческий фактор в языке. Язык и порождение речи / [Е. С. Кубрякова, А. М. Шахнарович, Л. В. Сахарный]; отв. ред. Е. С. Кубрякова; АН СССР, Ин-т языкознания. – М. : Наука, 1991. – 238 с.
141. Куписевич Ч. Основы общей дидактики : / Чеслав Куписевич ; [пер. с польского и предис. О. В. Долженко]. — М.: Высш. шк., 1986. — 367, [1] с.
143. Кучеренко О.И. Формирование дискурсивной компетенции в сфере устного общения (французский язык и неязыковой вуз) : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Ольга Ивановна Кучеренко. – М., 2000. – 184 с.
144. Кучма І. Роль інтернету у творенні спільного науково-освітнього простору: електронні часописи та наукові архіви у відкритому доступі / І. Кучма // Моделі гармонізації національних та міжнародних стандартів вищої освіти в контексті Болонського процесу: матеріали Міжнар. семінару. – Л., 2004. – С. 83–85.
145. Ладыженская Т. А. Устная речь как средство и предмет обучения / Т.А. Ладыженская. – М. : Флинта : Наука, 1998. – 136 с.
146. Лапина Г. Л. Критерии оценки деятельности студентов / Г. Л. Лапина // Специалист. – 1997. – № 3. – С. 14-16.
147. Леонтьев А. А. Основы психолингвистики / А.А. Леонтьев. – [3-е изд.]. – М. : Смысл; СПб: Лань, 2003. – 287 с.

148. Леонтьев А. А. Психолінгвістическіє єдінціці і порождєніє рєчєвого высказывания / А.А. Леонтьев. – [изд. 2-е, стереотип.]. – М. : Едиториал УРССР, 2003. – 312 с.
149. Леонтьев А. А. Язык, рєчь, рєчєвая дєятєльность / А.А. Леонтьев. – М. : Просвєщєніє, 1969. – 214 с.
150. Лєрнєр І.Я. Дидактичєскіє оснєвы мєтєдов обучєнія / І.Я. Лєрнєр. – М.: Пєдагогіка, 1981. – 186 с.
151. Лєрнєр І.Я. Учєбно-воспїтатєльнїй процєсс как сістєма / І.Я. Лєрнєр // Новєє ісслєдованїя в пєдагогічєскїх науках: сб.ст. – М., 1985. – № 1. – С. 30–34.
152. Лївїнгстоун К. Рєлєвыє ігры в обучєніи іностранным языкам / К. Лївїнгстоун. – М.: Высшая шкєла, 1988. – 169 с.
153. Лїнгвістїка тєкста і мєтєдіка прєподаванїя іностранных языков: сб. / рук. авт. кол. Н.В. Бєссмєртная. – К.: Вїща шкєла, 1981. – 176 с.
154. Лїнгвістїчєскїй єнциклопєдїчєскїй словарь / под. рєд. В. Н. Ярцєвой, Ін-т языкознанїя АН ССРСР. – М. : Сов. єнциклопєдія, 1990. – 682 с.
155. Лісовий М. І. Формування профєсїйного мовлєння майбутнїх мєдїчнїх працивникїв у вїсшїх мєдїчнїх навчальнїх закладах: авторєф. дис. на здобуття наук. ступєня канд. пєд. наук : спец. 13.00.04 “Тєорїя і мєтєдіка профєсїйної освїти” / М. І. Лісовий. – Вїнниця, 2006. – 16 с.
156. Лємов Б. Ф. Проблєма общєнія в психологїи // Проблємы общєнія в психологїи / Б.Ф. Лємов. – М. : Наука, 1981. – 275 с. – С. 3–23.
157. Луньєва Т.В. Поняття мєдєлі в сучаснїй когнїтивнїй лїнгвістїці // Аспєкти дослїдждєннїя іноземнїх мов і лїнгвомєтєдічнї оснєвы вїкладаннїя. – Полтава, 2006. – С. 92-99.
158. Лузік Е. Креативнїсть як критєрїй якостї в сістємі підготєвки факівцїв профїльнїх ВНЗ Українї / Е. Лузік // Вїща освїта Українї. – 2006. – №3. – С. 76–82.

159. Лурия А. Р. Язык и сознание / А. Р. Лурия. – [2 изд.]. – М. : Изд-во Моск. ун-та, 1998. – 335 с.

160. Львов М. Р. Основы теории речи : [учеб. пособ. для студ. высш. пед. учеб. заведений] / М.Р. Львов. – М. : Издательский центр “Академия”, 2000. – 248 с.

161. Малихін О. В. Організація самостійної навчальної діяльності студентів вищих педагогічних навчальних закладів: теоретико-методологічний аспект : монографія / О. В. Малихін; Криворіз. держ. пед. ун-т. – Кривий Ріг : Вид. дім, 2009. – 307 с.

162. Маслыко Е.А., Бабинская П.К., Будько А.Ф. Настольная книга преподавателя иностранного языка: Справочное пособие /Е.А. Маслыко, П.К. Бабинская, А.Ф. Будько. – Мн.: Вышэйшая школа, 1992. – 445 с.

163. Микитенко Н. О. Теоретичні основи формування іншомовної професійної компетентності майбутніх фахівців природничих спеціальностей: монографія/ Н. О. Микитенко // За ред. д. пед. наук., проф. члена-кореспондента НАПН України Г.В. Терещука. – Тернопіль: ТНПУ, 2011. – 384 с.

164. Морська Л. І. Теоретико-методологічні засади підготовки вчителя іноземних мов до використання інформаційних технологій [Текст]: монографія – Тернопіль : ТНПУ ім. Володимира Гнатюка, 2007. – 243 с.

165. Москаленко О. І. Сучасні підходи до навчання іноземної мови у вищих навчальних закладах / О. І. Москаленко // Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах : зб. наук. пр. / [редкол. : Т. І. Сущенко (голов. ред.) та ін.]. – Запоріжжя, 2012. – Вип. 26 (79). – С. 556–561.

166. Наумова Т. Б. ДПО в системі безперервної освіти / Т. Б. Наумова // Компетентность. – 2009. – № 66. – С. 10-16.

167. Нефедова Л. В. Понятийный аппарат теории информатизации высшего образования [Электронный ресурс] / Л. В. Нефедова. – 2008. – Режим доступа: <http://elib.bsu.by/handle/123456789/36639>.

168. Ніколаєва С.Ю. Ступенева система освіти в Україні та система навчання іноземних мов / С.Ю.Ніколаєва, О.П. Петрашук, Н.О. Бражник. – К.: Ленвіт, 1996. – 89 с.

169. Ніколаєва С.Ю. Методика навчання іноземних мов у середніх навчальних закладах: Підруч. для студ. вузів / С. Ю.Ніколаєва, О. Б. Бігич, Н. О. Бражник, С. В. Гапонова, Г. А. Гринюк, Т. І. Олійник, К. І. Онищенко, О. П. Петрашук, Л. А. Сажко; ред.: К. І. Онищенко. – К. : Ленвіт, 1999. – 319 с.

170. Образцов П.И. Обеспечение учебного процесса в условиях информатизации высшей школы [Электронный ресурс] / П.И. Образцов. – 2006. – Електрон. дані. – Режим доступу: <http://www.kind@orel.ru>.

171. Осборн Л. Американские университетские библиотеки в эпоху компьютеров // Л. Осборн. – Высшее образование в Европе. – 1989. – Т. 14. – № 4. – С. 5-15.

172. Павленко О. О. Формування комунікативної компетенції фахівців митної служби в системі неперервної професійної освіти : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра пед. наук: 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти» / О. О. Павленко. – К. : Київ. нац. ун-т ім. Т. Шевченка, 2005. – 40 с.

173. Панкова Є.В. Інтернет-сайт середнього професійного навчального закладу: ефективність пошуку в Інтернеті [Текст] / Є.В.Панкова, С. А. Косінова // Наукові та технічні бібліотеки. – 2008. – № 3. – С. 41-44.

174. Панченко В. В. Специфіка формування іншомовної комунікативної культури студентів-магістрів університету / В. В. Панченко // Науковий вісник Волинського національного університету ім. Лесі Українки. Серія: Педагогічні науки. – 2012. – Випуск 8. – С. 77–80.

175. Панюкова С.В. Информационные и коммуникационные технологии в личностно ориентированном обучении. – М.: ИОСО РАО, 1998. – 225 с.

176. Пассов Е.И. Коммуникативный метод обучения иноязычному говорению / Е.И. Пассов. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 1991. – 223 с.

177. Пассов Е.И. Основы коммуникативной методики обучения иноязычному общению / Е.И. Пассов. – М.: Рус. яз., 1989. – 276 с.
178. Педагогіка вищої школи: навч. посіб. / З.Н. Курлянд, Р.І.Хмелюк, А.В. Семенова [та ін.]. – 3-є вид., перероб. і доп. – К.: Знання, 2007. – 495 с.
179. Петровская Л.А. Компетентность в общении: социально-психологический тренинг / Л.А.Петровская. – М.: МГУ, 1989. – 216 с.
180. Петухова Л.Е. Інформатичні компетентності майбутнього вчителя початкових класів (в моделі трисуб'єктної дидактики): навчально-методичний посібник / Л.Е. Петухова. – Херсон: Херсонський державний університет, 2010. – 524 с.
181. Подласый И.П. Педагогика / И.П. Подласый. – М.: Просвещение, 1996. – 432 с.
182. Полат Е.С. Метод проектов на уроке иностранного языка / Е.С. Полат // Иностранные языки в школе. – 2000. – № 2. – С. 3–10.
183. Полат Е.С. Метод проектов на уроке иностранного языка / Е.С. Полат // Иностранные языки в школе. – 2000. – № 3. – С. 3–9.
184. Поліщук Г.С. Використання MS Excel для опрацювання правових даних: Навчально-методичний посібник / Г.С.Поліщук, М.І. Шерман, М.В. Проценко. – Херсон: ХЮІ ХНУВС, 2007. – 103 с.
185. Полонский В. М. Научно-педагогическая информация / В. М. Полонский. – М.: Новая школа, 1995. – 256 с.
186. Пометун О. І. Теорія і практика послідовної реалізації компетентнісного підходу в досвіді зарубіжних країн / О. І. Пометун // Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи : [б-ка з освітньої політики]; під заг. ред. О. В. Овчарук. – К.: К.І.С., 2004. – С. 16-25.
187. Почепцев Г.Г. Коммуникативные технологии двадцатого века / Г.Г. Почепцев. – М.: Рефл-бук ; К.: Ваклер, 1999. – 352 с.

188. Практичний курс перекладу з англійської мови на українську [Text] = Practical Course of Translation from English into Ukrainian : навч. посіб. / Л. Науменко, А. Гордєєва. – Вінниця : Нова Книга, 2011. – 136 р.

189. Присяжнюк Н. К. Формирование предметной компетенции при обучении русскому языку иностранцев / Н. К. Присяжнюк // Русский язык за рубежом. – 1983. – № 2. – С. 67–72.

190. Прокопьев И.И. Педагогика. Основы общей педагогики. Дидактика / И.И. Прокопьев, Н.В. Михалкович. – Минск: ТетраСистемс, 2002. – 544 с.

191. Психолого-педагогический словарь для учителей и руководителей общеобразовательных учреждений / авт.-сост. В. А. Мищериков. – Ростов н/Д: Феникс, 1998. – 544 с.

192. Постанова Кабінету міністрів України № 1494 від 23 вересня 2003р. «Про затвердження програми розвитку системи дистанційного навчання на 2004-2006 роки». – К., 2003. – 12 с.

193. Пуніна, Т.Г. Проектування і розміщення в мережі Інтернет адміністративних сайтів освітніх установ: Навчально-методичний посібник [Електронний ресурс] / Т. Г. Пуніна / / Режим доступу: [http:// club-edu.tambov.ru/methodic/2007/ppsite/content.html](http://club-edu.tambov.ru/methodic/2007/ppsite/content.html).

194. Ракитов А. И. Философия компьютерной революции / А.И.Ракитов. – М.: Политиздат, 1991. – 287 с.

195. Ракитов А.И. Принципы научного мышления / А.И. Ракитов. – М.: Политиздат, 1975. – 143 с.

196. Рибінська Ю.А. Методичні основи формування іншомовної комунікативної компетентності майбутніх філологів засобами креативного перекладу [Текст] : монографія / Ю.А. Рибінська. – Тернопіль: Астон, 2013. – 299 с.

197. Роберт И.В. Теория и методика информатизации образования (психолого-педагогический и технологический аспекты). 2-е издание, дополненное [Текст] / И.В. Роберт. – М. : ИИО РАО, 2008. – 274 с.

198. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: учеб. пособие / Г.К. Селевко. – М.: Народное образование, 1998. – 256 с.

199. Сигов И.И. О содержании моделей специалистов с высшим образованием и методике их разработки / И.И. Сигов // Проблемы формирования личности специалиста широкого профиля: Вып. 113. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1976. – 105 с.

200. Ситуаційна методика навчання: теорія і практика / упор. О.Сидоренко, В. Чуба. – К.: Центр інновацій та розвитку, 2001. – 256 с.

201. Сікорський П. До проблеми визначення критеріїв педагогічного оцінювання/ П. Сікорський, С. Сікорський // Рідна школа. – 2001. – №8. – С. 3-6.

202. Скороход О.М. Інформатика і комп'ютерна техніка: Частина 1. Категоріальний апарат і програмно-технічне забезпечення дисципліни. Конспект лекцій/ О.М. Скороход, М.І.Шерман. – Херсон, РВВ «Колос» ХДАУ, 2006. – 60с.

203. Словник іншомовних слів / уклад. Л. О. Пустовіт. – К. : Довіра, 2000. – 136 с.

204. Солодовникова Ю.Ю. Формирование иноязычной коммуникативной компетентности как условие совершенствования профессиональной подготовки специалиста социальной работы : автореф. дис. на соискание уч. степени канд. пед. наук спец. 13.00.08 «Теория и методика профессионального образования» / Ю. Ю. Солодовникова. – Курск, 2009. – 28с.

205. Соловьёва Е.Н. Подготовка учителя иностранного языка с учётом современных тенденцій содержания образования / Е.Н. Соловьёва // Иностранные языки в школе. – 2001. – № 4. – С. 8–11.

206. Співаковський О.В. Інформаційні технології в юридичній діяльності: базовий курс / Навчальний посібник / О.В. Співаковський, М.І. Шерман, В.М. Стратонов, В.В. Лапінський. – Херсон: ХДУ, 2012. – 223 с.

207. Струганець Л. Культура мови. Словник термінів / Л. Струганець. – Тернопіль : Навчальна книга-Богдан, 2000. – 88 с.

208. Стюарт Дж. Тренинг организационных изменений / Дж. Стюарт. – СПб.: Питер, 2001. – 256 с.
209. Сура Н. А. Іншомовна професійна компетентність: головні принципи та компоненти процесу навчання професійно орієнтованого спілкування / Н. А. Сура // Вісн. Луган. держ. пед. ун-ту ім. Т. Г. Шевченка. – 2003. – № 4. – С. 190-192.
210. Сэвэдж Д. ИКТ: пришло время стать персональными: [Текст] / Д. Сэвэдж. – Информатика и образование. – ИНФО, 2006. – № 3. – С. 6–10.
211. Татаренко А.Б. Компетентність – вимога сучасності / А. Б. Татаренко // Світло. – 1996. – № 1. – С. 57-64.
212. Тенищева В. Ф. Интегративно-контекстная модель формирования профессиональной компетенции : автореф. дис. на соискание уч. степени д. пед. наук : 13.00.01 «Общая педагогика, история педагогики и образования» / В. Ф. Тенищева. – М., 2008. – 44 с.
213. Терин В.П. Информационное и коммуникационное воздействие в условиях глобализации [Электронный ресурс] // Доклад на семинаре «Информационное общество: экономика, социология, психология, политика и развитие Интернет-коммуникаций». – 2000. – Режим доступа: <http://institute.org.ru/library/articles/1013518421>. – Загл. с экрана.
214. Трайнев В.А. Информационные коммуникационные педагогические технологии (обобщения и рекомендации) / В.А.Трайнев, И.В. Трайнев. – М. : Дашков и К., 2005. – 280 с.
215. Тыщенко О.Б. Дидактические условия применения компьютерных технологий в обучении: дис. . канд. пед. наук / О.Б. Тыщенко. – М., 2003. – 175с.
216. Урсул А. Д. Информатизация общества. Введение в социальную информатику: учебн. пособие /А. Д. Урсул. – М.: Акад. общ. наук, 1990. – 191 с.
217. Файнбург Г. З. Проблемы изменения концепции и нормативно-правового регулирования в сфере дополнительного профессионального

образования / Г. З. Файнбург // Менеджмент в образовании. – 2009. – № 4. – С. 26-29.

218. Федоренко Ю. П. Формування у старшокласників комунікативної компетенції в процесі вивчення іноземної мови: Автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. – Луцьк, 2005.. – 20 с.

219. Федяева В.Л. Педагогическая система Сухомлинского: Учебно-методическое пособие / В.Л. Федяева, А.В.Сараева. – Херсон: Издательство ХГУ, 2006. – 144 с.

220. Фіцула М. М. Педагогіка [Текст] : навч. посіб. для студентів вищих пед. закладів освіти / Михайло Миколайович Фіцула. – К. : ВЦ «Академія», 2002. – 528 с.

221. Фоломкина С.К. Обучение чтению на иностранном языке в неязыковом вузе / С.К. Фоломкина. – М.: Высшая школа, 1987. – 207 с.

222. Хвіст В.О. Вища освіта України і Болонський процес: Навч.-метод. посібник / В.О. Хвіст, Л.П. Лановюк, С.О. Білан [за наук. ред. Коломійця С. С.]. – К., 2007. – 102 с.

223. Цехмістрова Т.С. Управління в освіті та педагогічна діагностика: навч. посіб. / Т.С. Цехмістрова, Н.А. Фоменко. – К.: В-во «Слово», 2005. – 280с.

224. Чернилевский Д. В. Дидактические технологии в высшей школе / Д. В. Чернилевский. – М. : ЮНИТП-ДАНА, 2002. – 437 с.

225. Черчата Л.М. Професійна підготовка майбутнього вчителя до організації самостійної роботи в умовах застосування інформаційних технологій навчання / Л.М. Черчата // Матеріали всеукр. наук.-практ. конф. – Ялта, 2004. – С. 219-223.

226. Чубук Ю. Ф., Таукач Г. Л. В поисках новых путей подготовки инженеров // Вестник высшей школы. 1969. – № 1. – С. 20-26.

227. Шаргородська С.Б. Педагогічна майстерність викладача вищої школи / С.Б. Шаргородська / Зб. наук. праць Східноукраїнського національного університету ім. Володимира Даля. – Ч. 1. – Луганськ, 2004. – С. 37.

228. Шахнарович А.М. Человеческий фактор в языке : язык и порождение речи / А.М. Шахнарович, Е.С. Кубрякова. – М.: Наука, 1991.–240 с.
229. Шерман М.І. Інформаційні технології в екології: Навчальний посібник /М.І. Шерман, Н.В. Степаненко. – Херсон, «Олді-плюс», 2011. –148с.
230. Шерман М.І. Професійна комп'ютерно-інформаційна підготовка майбутніх слідчих у вищих навчальних закладах МВС України: монографія / М.І. Шерман. – Херсон: Олді-плюс, 2008. – 416с.
231. Шершнёва В. Как оценить междисциплинарные компетентности студента / В. Шершнёва // Высшее образование в России. – 2007. – № 10. – С. 48-50.
232. Энциклопедический словарь. 3-е изд. – М. : Сов. энцикл., 1984. – 1600 с.
233. Тоффлер Э. Третья волна / Тоффлер Э. – Москва: АСТ, 2004. – 781с.
234. Machlup F. The production and distribution of knowledge in the United States / F. Machlup – Princeton : N.J.: Princeton University Press, 1962. – 416 p.
235. Anderson L. S. Technology planning at state, district, and local levels /L. S. Anderson [Audiocassette program], National Center for Technology Planning, Mississippi State University, – 1996. – K-12.
236. Breirs G.E. Lightning their fires through experiential learning / G.E. Breirs // Agricultural Education Magazine 78 (3), – March 2005. – P. 4–5.
237. Chavan M. Higher education students' attitudes towards experiential learning in internationalbusiness / M. Chavan // Journal of Teaching in International Business, 22. – 2011. – P.126-143.
238. Crescente Mary Louise; Lee, Doris Critical issues of m-learning: design models, adoption processes, and future trends / M. L.Crescente; Lee, Doris // Journal of the Chinese Institute of Industrial Engineers 28(2). – March 2011.– P. 111–123.
239. Dempsey J.V. & Van Eck R.N. E-Learning and Instructional Design / J.V. Dempsey & R.N. Van Eck // Trends and Issues In Instructional Design and Technology. – MA: Pearson, Boston. – 3rd ed. – 2012. – pp.281–289.

240. Dobler E. Looking beyond the screen: Evaluating the quality of digital books / E. Dobler // *Reading Today* 30(5), – May 2013. P. 20–21.

241. Elias Tanya Universal Instructional Design Principles for Mobile Learning / T. Elias // *International Review of Research in Open and Distance Learning* 12 (2). – February 2011. – P. 143–156.

242. Ettling A. What is nonformal education? / A. Ettling // *Journal of Agricultural Education* 34, – 2005. – 1993. – P. 72–76.

243. Grinter Rebecca Edwards, W. Keith The Work to Make a Home Network Work / R. E. Grinter, W. Keith // *Proceedings of the Ninth European Conference on Computer-Supported Cooperative Work*, Paris, France. – 18 – 22 September 2005. – P. 469–488.

244. Hedin N. & Carroll B.H. Experiential learning: Theory and challenges / N. Hedin & B.H. Carroll // *CEJ* 7, – 2010. – P. 107–117.

245. Holstermann N., Grube D. & Bogenholz S. Hands-on activities and their influence on students' interest / N. Holstermann, D. Grube & S. Bogenholz // *Research in Science Education* 40, – 2010. – P.743–757.

246. Robinson R. & Reinhart J. Digital Thinking and Mobile Teaching: Communicating, Collaborating, and Constructing in an Access Age. / R. Robinson & J. Reinhart. – Denmark: Bookboon. – 2014. – P.68-77.

247. Trentin G. & Repetto M. Using Network and Mobile Technology to Bridge Formal and Informal Learning / G. Trentin & M.Repetto //Eds,ch. 6. – Woodhead/ Chandos Publishing Limited, Cambridge, UK. – 2013. –153-182 pp.

248. The World Book Encyclopedia. – World Book, Inc. A Scott Fetzer Company. Chicago, London, Sydney, Toronto. 1994. – 12 000 p.

249. Yu Chien. The Integration of Technology in the 21st Century Classroom: Teachers' Attitudes and Pedagogical Beliefs Toward Emerging Technologies / Yu Chien // *Journal of Technology Integration in the Classroom*.– Spring 2013. – Vol. 5. – Issue 1. – P.5.

250. [Електронний ресурс]. – Електрон. дані. – Режим доступу: <http://vio.fio.ru/>.

251. [Електронний ресурс]. – Електрон. дані. – Режим доступу: <https://library.stanford.edu/africa-south-sahara/browse-topic/dissertations>.

252. [Електронний ресурс]. – Електрон. дані. – Режим доступу: <http://www.macmillanenglish.com/training-and-events>

253. [Електронний ресурс]. – Електрон. дані. – Режим доступу: <http://http://www.excellencegateway.org.uk/>.

254. [Електронний ресурс]. – Електрон. дані. – Режим доступу: http://www.neumeka.ru/programma_skype.html.

255. [Електронний ресурс]. – Електрон. дані. – Режим доступу: <https://uk.wikipedia.org/wiki>.

256. [Електронний ресурс]. – Електрон. дані. – Режим доступу: <http://www.web2me.ru/category/proekty/study/>.

257. [Електронний ресурс]. – Електрон. дані. – Режим доступу: <http://www.slideshare.net/Kalachova/ss-36101262>.

258. [Електронний ресурс]. – Електрон. дані. – Режим доступу: <http://spbtei.ru/smartobr.html>.

259. [Електронний ресурс]. – Електрон. дані. – Режим доступу: <http://www.shkola.lv>

260. [Електронний ресурс]. – Електрон. дані. – Режим доступу: <http://openclass.ru>

261. [Електронний ресурс]. – Електрон. дані. – Режим доступу: <http://ito.edu.ru/2010>

262. [Електронний ресурс]. – Електрон. дані. – Режим доступу: <http://www.ex.ua/10609493>

263. [Електронний ресурс]. – Електрон. дані. – Режим доступу: <http://sattarov.net/spravki/312-programma-izuchenija-anglijskogo-jazyka-bridge.html>

264. [Електронний ресурс]. – Електрон. дані. – Режим доступу: <http://www.macmillan.ru/catalogue/2/32/>

265. [Електронний ресурс]. – Електрон. дані. – Режим доступу: http://shkolar.com.ua/product_8247.html

266. [Електронний ресурс]. – Електрон. дані. – Режим доступу: <http://www.twirpx.com/files/languages/english/school/opportunities/>

267. [Електронний ресурс]. – Електрон. дані. – Режим доступу: <http://englishwell.org/12375-new-round-up-1.html>

268. [Електронний ресурс]. – Електрон. дані. – Режим доступу: <https://www.amazon.com/Grammar-Practice-Pre-Intermediate-Students-Package/dp/1405852968>

269. [Електронний ресурс]. – Електрон. дані. – Режим доступу: <https://net.educause.edu/ir/library/pdf/ERS1302/ERS1302.pdf>

270. [Електронний ресурс]. – Електрон. дані. – Режим доступу: <https://www.google.com/edu/>

Додаток А

Анкета для з'ясування місця і значення роботи з розвитку комунікативних умінь і навичок студентів під час опанування дисципліни “Англійська мова (за професійним спрямуванням)” у їхній професійній практиці, а також для одержання даних про те, якими знаннями, уміннями й досвідом володіють викладачі для формування професійної іншомовної компетентності майбутніх фахівців.

Анкета для викладачів англійської мови

1. Місце роботи, посада.
2. Як Ви розумієте поняття “професійно-комунікативна компетентність”.
3. Які комунікативні вміння й навички спілкування англійською мовою мають бути сформовані в майбутнього фахівця?
4. Окресліть основну мету курсу “Англійська мова (за професійним спрямуванням)”.
5. Чи задовольняє Вас рівень володіння англійською мовою сучасних студентів? Якщо ні, то що конкретно не подобається?
6. Які типові помилки трапляються в усному й писемному мовленні студентів?
7. Як, на Вашу думку, можна підвищити рівень іншомовної професійно-комунікативної підготовки студентів?
8. Які методи та прийоми Ви використовуєте в роботі з розвитку комунікативних умінь і навичок студентів англійською мовою?
9. Назвіть найбільш ефективні вправи й завдання, що забезпечують розвиток професійно-комунікативних умінь і навичок студентів.
10. Як Ви вважаєте, чим можуть допомогти в навчанні студентів

англійської мови інформаційні технології?

11. Чи допоможе в навчанні мови використання веб-сайту викладача?

Анкета для виявлення місця роботи з розвитку комунікативних умінь і навичок під час засвоєння фундаментальних і професійно орієнтованих дисциплін та основних шляхів їх подальшого вдосконалення

Анкета для викладачів фахових дисциплін

1. Місце роботи, посада.

2. Що Ви вкладаєте у зміст поняття “професійна компетентність”? Визначте місце комунікативної підготовки (бажано у відсотках) у формуванні професійної компетентності майбутніх інженерів.

3. Окресліть основні комунікативні вміння і навички, що слід сформувати в майбутніх фахівців автомобільно-дорожньої галузі.

4. Чи задоволені Ви своїм рівнем володіння англійською мовою?

5. Як знання Вашого предмета впливають на формування професійного мовлення майбутніх фахівців?

6. Як застосування інформаційних технологій може покращити професійно-комунікативні уміння і навички студентів?

7. Чи варто застосовувати в навчанні студентів веб-сайт викладача англійської мови? Обґрунтуйте свою думку.

8. Які шляхи вдосконалення професійно-комунікативних умінь і навичок студентів за допомогою інформаційних технологій Ви можете запропонувати?

Анкета для з'ясування ролі володіння комунікативними вміннями й навичками в професійній підготовці студентів під час засвоєння фундаментальних і професійно орієнтованих дисциплін

Анкета для студентів I курсу

1. Що вплинуло на вибір Вашої майбутньої професії?
2. Які професійні якості має інженер автомобільно-дорожнього транспорту?
3. Як Ви розумієте поняття “комунікативна компетентність”? Чи важливо її формування для Вашої професійної підготовки?
4. Як Ви оцінюєте Ваші уміння працювати з комп'ютером?
5. Визначте рівень володіння англійською мовою.

Комунікативні вміння й навички	Рівні володіння		
	Ви сокий	Середні й	Низьк ий
Сприймати навчально-науковий текст на слух			
Розуміти писемні фахові тексти			
Створювати зв'язні тексти в усній та писемній формі			
Брати участь у діалозі, обираючи правильно добираючи мовні засоби			
Контролювати процес спілкування			
Розрізняти й використовувати терміни за фахом			
Знати етикетні норми в спілкування англійською мовою			

6. Яка форма спілкування для Вас легше: усна чи писемна?
7. Як впливатиме знання професійної лексики на Вашу фахову підготовку?
8. Які чинники впливають на розвиток умінь і навичок професійного спілкування?
9. Чи допомагає Вам використання веб-сайту викладача в навчанні англійської мови?

Додаток Б

Узагальнені таблиці визначення рівня формування професійної іншомовної компетентності студентів з урахуванням критеріїв і показників розвитку комунікативних умінь і навичок студентів за діагностувальними завданнями.

“Що Ви вкладаєте у зміст поняття “професійна компетентність”? Визначте місце комунікативної підготовки (у відсотках) у формуванні професійної компетентності майбутніх інженерів з іноземних мови.

Під “професійною компетентністю”	
38%	викладачів розуміють “готовність випускника до подальшої професійної діяльності”,
21%	викладачів розуміють “здатність вільно виконувати свої професійні обов’язки”
18%	викладачів розуміють “знання, уміння й навички, набуті студентами під час навчання за обраним фахом”.
23%	викладачів неточно усвідомлюють значення професійної компетентності
17%	викладачів розуміють лише як “знання фахових дисциплін”
6%	викладачів розуміють як “перелік вимог до підготовки студентів певного фаху”
Незначну роль у становленні майбутнього фахівця викладачі профільних дисциплін відводять комунікативній підготовці	
26%	педагогів відводять 15-20% навчального часу
34%	педагогів відводять 10-15% навчального часу
18%	педагогів відводять 5-10% навчального часу
22%	педагогів зазначили, що потрібно більше часу (\approx 25-30%) приділяти вивченню іноземних мов, підвищувати культуру мовлення сучасних студентів
До основних комунікативних умінь і навичок, що мають бути сформовані в майбутніх інженерів автомобільно-дорожньої галузі, викладачі фахових дисциплін найчастіше відносили	
44%	правильно спілкуватися англійською мовою
22%	вміння укладати ділову документацію
19%	писати наукові роботи
8%	виступати перед аудиторією
7%	володіти термінологією свого фаху
Недоліки в усному й писемному мовленні студентів було названо такі:	
28%	невміння зв’язано висловлюватися
23%	уживання неправильних форм слів англійської/ німецької мов
20%	незнання правил англійської/ німецької мови

17%	відсутність культури спілкування
5%	уживання слів-паразитів та екстралінгвальних засобів мовлення
7%	викладачів фахових дисциплін звернули увагу на невміння студентів конспектувати
“Чи задоволені Ви своїм рівнем володіння вміннями й навичками застосовувати інформаційні технології?”	
95%	висловили незадоволення своїм рівнем володіння інноваційними технічними засобами.
Два викладачі	зазначили, що для підвищення кваліфікації відвідав би курси з англійського професійного мовлення
5%	викладачів цілком влаштовує їхній рівень володіння комунікативними вміннями й навичками, вони стверджують, що можуть вільно спілкуватися трьома і більше мовами
“Як знання Вашого предмета впливають на формування професійного іншомовного мовлення майбутніх фахівців?”	
36%	респондентів не дали відповіді на нього
30%	завдяки засвоєнню відомостей з курсу студенти оволодівають професійною лексикою
18%	набувають навичок наукового мислення й спілкування
16%	навчаються висловлювати й обґрунтовувати свою точку зору
Основними шляхами вдосконалення комунікативних умінь і навичок студентів викладачами фахових дисциплін було запропоновано	
49%	уведення додаткових курсів з англійської мови
51%	одержання консультацій від викладачів англійської мови з метою вдосконалення мовленнєвої діяльності неформальне спілкування студентів один з одним, викладачів зі студентами, бажання самих студентів підвищувати свою комунікативну підготовку
24%	викладачів зазначили, що в студентів значно підвищується інтерес до вдосконалення комунікативних умінь і навичок після проходження навчальної та виробничої практики, коли студенти відчувають брак певних знань, низький рівень володіння професійним мовленням, що ускладнює ефективну професійну діяльність

Для встановлення мотиваційної основи роботи з формування професійно-комунікативної компетентності, визначення рівня самооцінки щодо володіння комунікативними вміннями й навичками та виявлення шляхів їх удосконалення

вмінь було проведено анкетування студентів спеціальностей автомобільно-дорожніх спеціальностей.

97%	студентів усвідомлюють: для професійної діяльності важливо вміти сприймати мовлення, правильно його відтворювати та породжувати, оскільки ці “два процеси взаємопов’язані”
3%	студентів вважають, що головне – вміти писати й говорити.
знання професійної лексики впливає на фахову підготовку:	
27%	що “дозволить на високому рівні засвоювати інші дисципліни”
20%	“швидко й вільно опрацьовувати велику кількість інформації”
21%	“буде легше спілкуватися на професійні теми”
14%	“допоможе розуміти спеціалізовану літературу”
10%	“підвищить авторитет серед моїх майбутніх співробітників”
8%	“без цього не можна одержати вищу професійну освіту”
“Які чинники впливають на формування вмінь і навичок професійного спілкування?”	
23%	вивчення дисципліни “Англійська мова (за професійним спрямуванням)”
15%	засвоєння англійської мови в школі
30%	засоби масової інформації
8%	читання наукової літератури
12%	постійна самоосвіта
Основними шляхами підвищення інтересу до формування власних комунікативних умінь і навичок під час здобуття вищої освіти студенти пропонували:	
38%	“не вивчати знову правописні правила,

	оскільки вони засвоєні зі школи”
35%	“вивчати тільки те, що потрібно для професійного спілкування”
11%	“проводити практичні заняття у формі гри”
16%	“мати більше відео та аудіо матеріалу іноземними мовами”

Проведене анкетування студентів дозволило дійти таких висновків:

- у студентів недостатньо сформована мотиваційна сфера, що ускладнює роботу над розвитком комунікативних умінь і навичок у виші, хоча більшість усвідомлює необхідність володіння цими вміннями для становлення майбутнього фахівця;
- студенти некритично ставляться до власних сформованих комунікативних умінь і навичок комунікації (основним рівнем розвитку ними було визначено достатній (42%);
- усвідомлюють, що для ефективної професійної діяльності повинні бути сформовані як рецептивні (читання та слухання професійних текстів), так і продуктивні вміння (породження первинних і вторинних текстів у писемній та усній формах);
- основними шляхами підвищення інтересу до розвитку умінь і навичок спілкування є вивчення англійської мови з огляду на майбутній фах (формувати не тільки грамотність), використовуючи “нестандартні заняття”.

РІВЕНЬ СФОРМОВАНOSTІ КОМУНІКАТИВНИХ УМІНЬ І НАВИЧОК СТУДЕНТІВ %		
ВИСОКИЙ РІВЕНЬ	СЕРЕДНІЙ РІВЕНЬ	НИЗЬКИЙ РІВЕНЬ
9,65%	26,08%	65,29%.

*Додаток В***Засоби інформаційних технологій які застосовуються на заняттях з навчання іноземних мов студентів у ВТНЗ**

В основу дослідження була покладена типова програма з навчальної дисципліни «Іноземна мова за професійним спрямуванням (англійська, німецька, французька)», підготовки «бакалавр», галузі знань 0701 «Транспорт і транспортна інфраструктура», напряму підготовки 6.070106 «Автомобільний транспорт», спеціальності «Автомобілі та автомобільне господарство», але зроблено акцент на використанні інформаційних технологій, а саме: на Інтернет ресурсах веб-сайту викладача для покращення навчання.

SanakoWebRecorder – онлайн-програма для відтворення та аудіозапису, а також для завершення вправ мультимедійного контенту, але не доступна широкому колу студентів, тому що є платною. WebRecorder може використовуватися при вивченні будь-яких мов, доповнення існуючих рішень Sanako. WebRecorder не вимагає установки або завантаження, пропонує веб-додаток для вивчення мов для Chrome books. Web Recorder нині може бути використаний із браузером Google Chrome на Chromebooks™, а також на комп'ютерах PC і Mac. Є лінгафонні кабінети Sanako: SanakoPronounce, Sanako Study 1200, Sanako Study 700, Sanako Study 500, Sanako Solo для Android / iPad, Sanako Study Solo, інтерактивні електронні підручники тощо. Sanako Pronounce дозволяє перетворювати текст в мовні повідомлення для відпрацювання вимов і розмовної практики.



Малюнок 1. Pronounce Classroom.

Можна проводити уроки на відпрацювання вимови за допомогою Pronounce Classroom. Хоча Pronounce є автономним рішенням для відпрацювання практики вимови, викладачі іноземних мов можуть спостерігати, оцінювати і збирати результати роботи студентів в аудиторії за допомогою Pronounce Classroom. Студенти можуть слухати автентичні моделі мовлення, записувати власний голос для порівняння й отримати негайно зворотню відповідь за допомогою одного і того ж програмного забезпечення. Pronounce автоматично розбиває вихідний текст на пропозиції. Студенти обирають голос, який буде читати зразки пропозицій, налаштовують швидкість аудіовідтворення, слухати зразки пропозицій і повторювати їх, записуючи свою вимову. Під час запису система аналізує вимову студентів. Після завершення запису Pronounce автоматично оцінить результат. Зелений колір шкали означає, що вимова була правильною. Жовтий колір означає, що вимова потребує покращення. Красний колір показує, що вимову не було розпізнано програмою. Цифровий показник відображає середню оцінку всіх її пропозицій. У табл.2.1. наочно представлено порівняльні варіанти Sanako Pronounce.

Таблиця 1.

Порівняння варіантів Sanako Pronounce

	Pronounce	Pronounce Редактором	Pronounce Classroom
Відпрацювання вимови з використанням технологій синтезу і розпізнавання мови	✓	✓	✓
Використання будь-яких текстів для роботи	✓	✓	✓
Підтримка «преміальних» голосів	✓	✓	✓

	Pronounce	Pronounce Редактором	Pronounce Classroom
Розробка вправ – створення завдань типу «слухай і повторюй» із будь-якого текстового матеріалу		✓	✓
Управління класом – розподіл завдань і збір робіт	учнів		✓

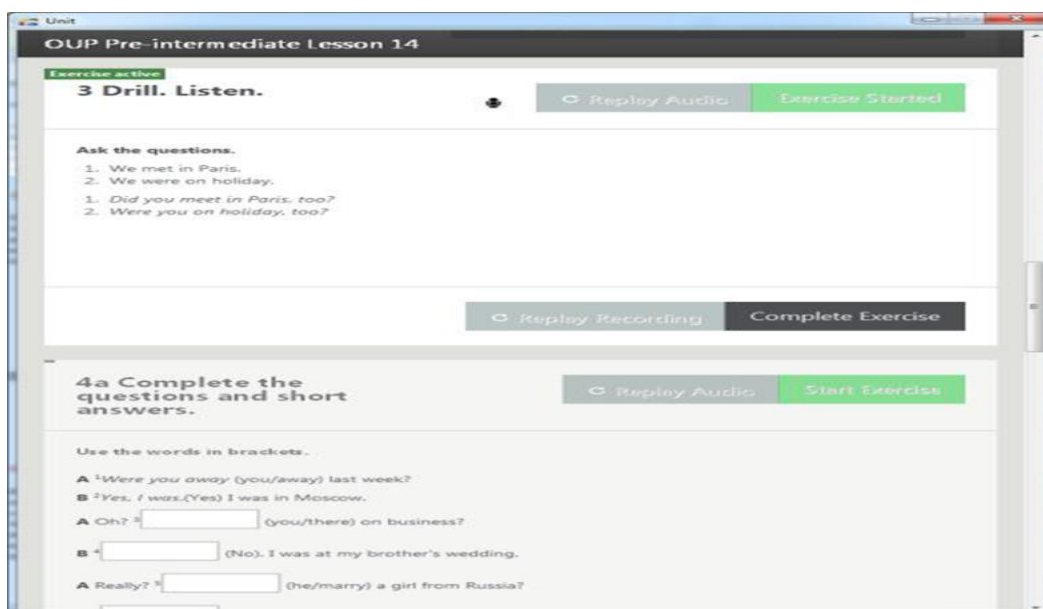
Створена **Pronounce** з вбудованим **Редактором** є новою розширеною версією Pronounce, що дозволяє керувати завданнями. Це дозволяє викладачу застосувати вправи «слухати і повторювати» з будь-якого тексту за допомогою використання опцій «Вікова аудиторія / Рівень складності» і тематичної лексики. Вбудований Редактор Pronounce може також слугувати привабливим інструментом для студентів, об'єднуючи текстові та аудіовправи в одному завданні або занятті. Редактор дозволяє створювати файли шаблонів, що можуть бути використані як зі звичайною версією Pronounce, так і з версією Pronounce з Редактором. Текст можна імпортувати з документа Microsoft Word, або «скопіювати і вставити» текст з будь-якого місця. Функція редагування тексту дозволяє змінити текст в Pronounce. Доступно також слухати обраний текст і переглянути фонетичну транскрипцію очікуваної вимови. Еталонні голоси доступні англійською (Великобританія), англійською (США), англійською (Австралія), іспанською (Кастильська), іспанська (США), французька, французька (Каліфорнія), німецька тощо мовами.

Pronounce використовує алгоритм Microsoft Speech Recognition, доступний зараз різними мовами розпізнавання, зокрема англійською (Великобританія), англійською (США), іспанською, французькою, німецькою тощо. Алгоритм Microsoft speech recognition є частиною користувацького інтерфейсу операційних систем Microsoft Windows. Додаткові інструменти

розпізнавання мови встановлюються разом із додаванням нових мов інтерфейсу користувача (Microsoft User Interface Language Packs). Усі випуски Windows 8 є багатомовними і дозволяють додавати нові мови на комп'ютер. Інші версії Windows небагатомовні і не підтримують упровадження нових мов в інтерфейс користувача. Зазвичай викладачі використовують аудіокомпакт-диски або медіа-файли з лінгфонними кабінетами, але для письмових матеріалів і вправ досі використовували паперові підручники.

З інтерактивним навчальним матеріалом (інтерактивними електронними підручниками), паперові підручники більше не потрібні, але як і раніше можна вчити за бажанням. Розроблено набір інструментів, що може легко конвертувати існуючий матеріал паперового підручника в інтерактивний формат. Перші інтерактивні підручники – це серія підручників англійської мови English for Life видавництва Oxford University Press. Найпоширенішими типами вбудованих вправ є: заповнення пропусків; множинний вибір; пари, що збігаються; есе; питання і відповіді. Ці вправи охоплюють багато аспектів.

На малюнку 2. представлено приклад вбудованих вправ.



Малюнок 2. приклади вбудованих вправ.

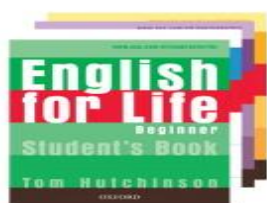
Запроваджується автоматична атестація та корекція в навчанні за програмою. Після того, як вправа виконана, результат роботи автоматично

оцінюється і відзначаються правильні відповіді. На малюнку 3. представлені завдання атестацію і корекцію засвоєного навчального матеріалу.



Малюнок 3. Приклади атестації та корекції.

Навчальні матеріали, які підтримуються в електронній формі, можуть бути використані з останніми версіями Sanako Study 1200, Sanako Study 700 (при використанні додаткового модуля). Серія інтерактивних електронних підручників англійської мови English for Life видавництва Oxford University Press подана на малюнку 4.



Малюнок 4. електронні підручники англійської мови English for Life видавництва Oxford University Press.

Електронні підручники англійської мови English for Life видавництва Oxford University Press являють собою чотирьохрівневий курс англійської мови для дорослих, оцифрований і готовий до використання з Sanako Study. Інтерактивний електронний підручник англійської мови включає в себе

матеріали чотирьох рівнів: • Beginner (A1); • Elementary (A2); • Pre-intermediate (B1); • Intermediate (B2). У навчальному процесі застосовується *Lab 100* – просте у використанні та ефективне цифрове обладнання, що дозволяє викладати іноземну мову і може бути встановлено в невеликому приміщенні (без спеціальних меблів або комп'ютерного класу).

На малюнку 5. представлено цифрове обладнання Lab 100.



Малюнок 5. цифрове обладнання Lab 100.

Для роботи лінгафонного кабінету необхідний тільки один комп'ютер для викладача. Студенти використовують цифрові пульти, що зручні у використанні і дозволяють взяти участь у безлічі стимулювальних навчальних видів діяльності як індивідуально, так і в групах чи парах. Можна розділити групу максимум на три підгрупи (сесії), які будуть виконувати різні завдання.

Попередньо встановлені види діяльності, такі, як розмова телефоном або прослуховування, полегшують викладачу підготовку занять. Lab 100 пропонує інструменти, що підвищують інтерес студентів у процесі набуття ними необхідних мовних навичок, це:

- сприяє тому, щоб студенти вивчали мову за допомогою виконання конкретних завдань, дозволяє легко планувати заняття і формує індивідуальний підхід до навчання, дає змогу контролювати роботу студентів і фіксувати прогрес навчання;
- допомагає вибрати будь-який медіа-контент: традиційні аналогові джерела можна використовувати поруч із цифровими, а також із застосуванням матеріалів, отриманих з Інтернету; надає великий вибір вправ і завдань;

- дозволяє автоматично перетворювати аналоговий матеріал у цифрову форму, до того ж блок зберігання інформації надає викладачеві і студентам швидкий доступ до навчальних матеріалів, що зберігаються в цифровій бібліотеці медіа-контенту;
- дає змогу студентам оцінювати результати роботи за допомогою запису свого голосу в процесі виконання вправ і сприяє самостійній практиці для покращення навичок сприйняття усного мовлення та підвищення якості розмовної мови;
- застосовує простий і зручний у використанні цифровий магнітофон.

Мобільним варіантом Lab 100 є мобільна версія лабораторії, що може бути встановлена в будь-якому приміщенні протягом декількох хвилин. За допомогою неї можна перетворити на лінгафонну лабораторію будь-який навчальний клас і нічого додатково не потрібно. (Вихідні дані і адреса версії див. додаток Д). На всіх етапах навчання існує маса можливостей для передачі інформаційних матеріалів студентам, а також здійснювати контроль всього процесу навчання і допомагати у вирішенні виникаючих проблем.

Головний офіс Sanako в Турку (Фінляндія):

Turku High Tech Centre

Lemminkäisenkatu 46

20520 Turku

Finland

Email: info@sanako.com

Phone: +358 20 7939 500

Fax: +358 22 363 440

<http://www.sanako.com>

Партнер Sanako в Україні:

Leater AV Distribution

ilchenko@leater.kiev.ua

<http://www.leater.com>

+380-44-502-1019, +380-44-502-1020; +380-44-502-1021;

Fax: +380-44-238-22-02

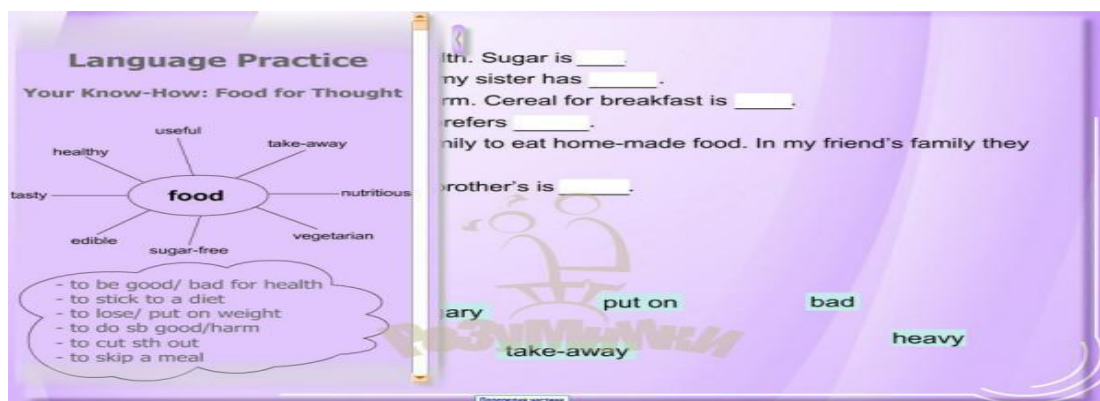
ул. Богдана Хмельницького, 57-Б, Київ, 01054, Україна

Прикладом такого використання мобільних телефонів є проект M-Ubuntu, що активно розвивається, розроблений крупною шведською організацією Learning Academy Worldwide в другій половині 2007 року. У рамках цього проекту представлена платформа дистанційного навчання, що дозволяє створити всі умови для отримання нових знань й активного використання новітніх інформаційних технологій навіть у віддалених регіонах і країнах третього світу. Особливу увагу розробники M-Ubuntu приділили навчанню за допомогою мобільних телефонів, причому скористатися такою системою можуть не тільки студенти. Спеціально для викладачів розроблені програми для підвищення кваліфікації, а також програми тестування і контролю. Викладач, незалежно від його місцезнаходження, використовуючи платформу M-Ubuntu, здатний проконсультуватися у професорів найбільших університетів.

Педагогічний програмний засіб для ВНЗ напрямку «Іноземна (англійська) мова. Практичний курс (за професійним спрямуванням)» (далі ППЗ), в якому визначається мета вивчення англійської мови у виші як формування в майбутніх фахівців, зокрема інженерів, умінь і навичок досконалого володіння англійською мовою за професійним спрямуванням, забезпечує формування у студентів комунікативної компетенції, базою для якої є комунікативні уміння, сформовані на основі мовних знань і навичок; сприяння в оволодінні студентами уміннями і навичками спілкування в усній і писемній формах, відповідно до мотивів, цілей і соціальних норм мовленнєвої поведінки у типових сферах і ситуаціях. Структура ППЗ чітка і доступна для користувача, вона в своєму складі містить: конструктор уроків; каталог авторських уроків; конструктор тестових завдань; довідкову інформацію. За допомогою конструктора уроків можна провести урок за готовим сценарієм і сформувати власний урок, використовуючи стандартний набір базових елементів ППЗ; імпортувати додаткові базові елементи до обраного уроку тощо. Зміст ППЗ складається з 8 модулів, а саме: -What Makes a Teenager Happy? -A Question of Sport; -Seasons and Weather; -Heal this Above Wealth; -Performing Arts; -Science and Technology; -Hight School Life; -Weand the Environment.

Уроки кожного модуля, як правило, охоплюють навчальний матеріал (лексичу, граматику, тематичну інформацію), також містять мовні вправи, спрямовані на засвоєння лексичного та граматичного матеріалу, представленого в навчальних текстах і діалогах. Поряд із мовними вправами в уроках пропонуються і мовленнєві вправи та комунікативні завдання. Запропонована система вправ і завдань дозволяє засвоїти навчальний матеріал і використовувати його в усному та писемному мовленні. Для визначення рівня сформованості мовних (лексичних і граматичних) навичок і мовленнєвих умінь пропонуються тестові завдання для тематичного оцінювання, що можна доповнити, скориставшись конструктором тестових завдань.

На малюнках 6, 7, 8 представлено тестові завдання «Іноземна (англійська) мова. Практичний курс (за професійним спрямуванням)».



Малюнок 6. Тестові завдання «Іноземна (англійська) мова.

Практичний курс (за професійним спрямуванням)».

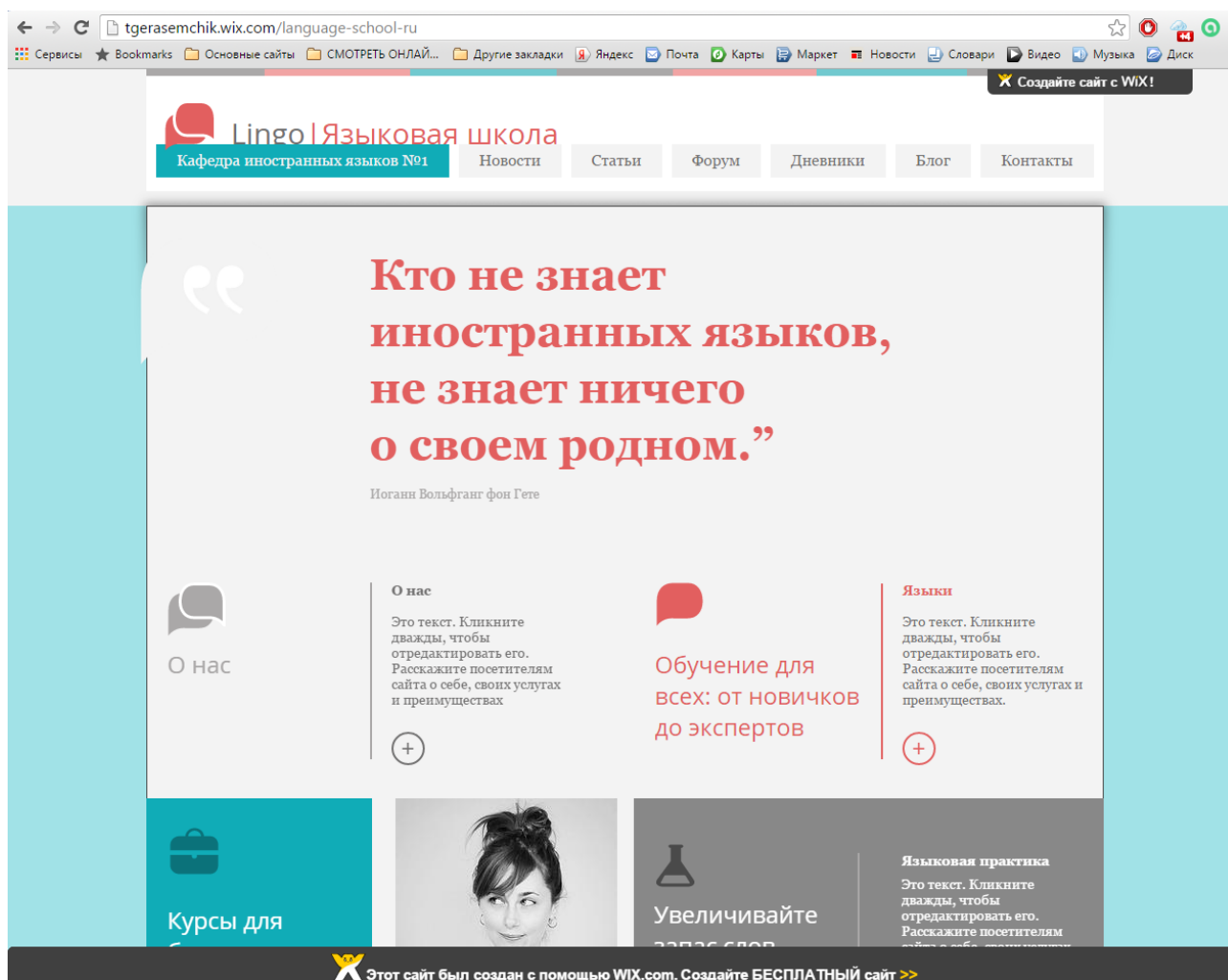


Малюнок 7. Тестові завдання «Іноземна (англійська) мова. Практичний курс (за професійним спрямуванням)».



Малюнок 8. Тестові завдання «Іноземна (англійська) мова. Практичний курс (за професійним спрямуванням)».

Малюнок 9. Інтерфейс навчального веб-сайту викладача



Додаток Г

Програма з навчальної дисципліни Іноземна мова за професійним спрямуванням (англійська, німецька, французька) ,підготовки «бакалавр», галузі знань 0701 «Транспорт і транспортна інфраструктура», напряму підготовки 6.070106 «Автомобільний транспорт», спеціальності «Автомобілі та автомобільне господарство

1.ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни	
	денна форма навчання	заочна (дистанційна) форма навчання ¹
Кількість кредитів 7 Кількість годин 210	нормативна (нормативна, за вибором ВНЗ, за вибором студента)	
Семестр викладання дисципліни	1, 2,3 (порядковий номер семестру)	 (порядковий номер семестру)
Вид контролю:	1,2сем. - залік; 3 сем. – екзамен (залік, екзамен)	
Розподіл часу:		
- лекції (годин)	-	-
- практичні, семінарські (годин)	96	-
- лабораторні роботи (годин)	-	-
- самостійна робота студентів (годин)	84	-
- курсовий проект (годин)	-	-
- курсова робота (годин)	-	-
- розрахунково-графічна робота (контрольна робота)	-	-
- екзамен	30	-

¹Якщо дисципліна на заочній (дистанційній) формі навчання не викладається, то графа “заочна форма навчання” відсутня.

2. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (АНГЛІЙСЬКА МОВА)

Навчальний тиждень	Назва теми лекційного матеріалу	Кількість годин		Назва ПР, ЛР, СЗ, СРС	Кількість годин		Література
		очна	заочна		очна	заочна	
1	2		4	5	6	7	8
Розділ 1. Лексико-граматичні особливості текстів за темами «Greeting», «Parting», «Getting acquainted», «Asking the way», «Weather and time». Граматичні теми: active voice tenses; sentence structure; personal pronouns; possessive adjectives; prepositions of time, position and movement.							
1				ПР 1. Тема 1. «Greeting». Sentence structure. CPC 1. Тема 1. «Greeting». Sentence structure.	2 2		1: p. 97; ex. 1-2 p. 8; ex. 14-15 p. 15 1: p. 98-100; ex. 3-5 p. 9; ex. 16-20 p. 19-20
2				ПР 2. Тема 2. «Parting». Personal pronouns. CPC 2. Тема 2. «Parting».	2 3		1: p. 100-101; ex. 10-11 p. 13 1: p. 101-104;
3				ПР 3. Тема 3. «Getting acquainted». Possessive adjectives CPC 3. Тема 3. «Getting acquainted».	2 2		1: p. 104-105; ex. 12-13 p. 13 1: p. 105-108
4				ПР 4. Тема 4. «Asking the way». Prepositions of time, position and movement. CPC 4. Тема 4. «Asking the way». Prepositions of time, position and movement.	2 3		1: p. 108-110; p. 10-11; ex. 8-9 p. 11 1: p. 110-113; p. 12
5				ПР 5. Тема 5. «Weather and time». Active voice tenses (Simple). CPC 5. Тема 5. «Weather and time». Active voice tenses (Simple).	2 3		1: p. 113-115; ex. 21-23 p. 23; ex. 24-25 p. 24 1: p. 115-118; ex. 26 p. 24

6			ПР 6. Тема 5.«Weather and time». Active voice tenses (Continuous). CPC 6. Тема 5. «Weather and time». Active voice tenses (Continuous).	2 3		1: p. 113-115; ex. 27-28 p. 25 1: p. 115-118; ex. 29-31 p. 24
7			ПР 7. Тема 5. «Weather and time». Active voice tenses (Perfect). CPC 7. Тема 5. «Weather and time». Active voice tenses (Perfect).	2 2		1: p. 113-115; ex. 32-34 p. 27-28 1: p. 115-118;
8			ПР 8. Тема 5. «Weather and time». Active voice tenses (Perfect-Continuous). CPC 8. Тема 5. Active voice tenses (Perfect-Continuous).	2 3		1: p. 113-115; p. 29 1: ex. 35 p. 29
Разом за розділом 1				37		
Розділ 2. Лексико-граматичні особливості текстів за темами «Sports, games, hobbies», «University life» та тематичні лексичні одиниці за темами «Languages», «Education». Граматичні теми: Passive voice tenses, degrees of comparison of adjectives, sequence of tenses. Лексики за темою «Конструкція автомобіля» (Units1-4).						
9			ПР 9. Тема 6. «Languages». Passive voice tenses. CPC 9. Тема 6. «Sports, games, hobbies».	2 2		1: p. 177-181; ex. 1-4 p. 181-182; ex. 9-11 p. 185 2: Unit 2 1: p. 163-166
10			ПР 10. Тема 6. «Languages». Passive voice tenses. CPC 10. Тема 6. «Sports, games, hobbies».	2 3		1: p. 177-181; ex. 5-8 p. 182-183; Text 1A p. 187-189; ex. 12-13 p. 186 1: p. 163-166
11			ПР 11. Тема 6. «Languages». Degrees of comparison of adjectives. CPC 11. Тема 6. «Sports, games, hobbies». «Languages».	2 3		1: Text 1A p. 187-189; ex. 14-16 p. 186

						1: p. 167-170
12			PP 12. Тема 6. «Languages». Degrees of comparison of adjectives. CPC 12. Тема 6. «Sports, games, hobbies». «Languages».	2 3		1: Text 1B p. 191-192; ex. 17-19 p. 187 2: Unit 2 1: p. 167-170; Text 1C p. 193-194
13			PP 13. Тема 7. «Education». Sequence of tenses. CPC 13. Тема 7. «University life».	2 2		1: p. 199-202; ex. 1-4 p. 202-203; ex. 9-11 p. 205 2: Unit 3 1: p. 171-173
14			PP 14. Тема 7. «Education». Sequence of tenses. CPC 14. Тема 7. «University life».	2 3		1: p. 199-202; ex. 5-7 p. 203-204; ex. 12-14 p. 205-206; Text 2A p. 208-210 1: p. 171-173
15			PP 15. Тема 7. «Education». Sequence of tenses. CPC 15. Тема 7. «University life». «Education».	2 2		1: Text 2A p. 208-210; ex. 15-16 p. 206-207 1: p. 173-176; Text 2C p. 219-220
16			PP 16. Тема 7. «Education». Sequence of tenses. CPC 16. Тема 7. «University life». «Education».	2 3		1: Text 2B p. 217-218; ex. 17 p. 208 2: Unit 4 1: p. 173-176; Text 2C p. 219-220
Разом за розділом 2				37		
УСЬОГО за семестр				74		

Навчальний тиждень	Назва теми лекційного матеріалу	Кількість годин		Назва ПР, ЛР, СЗ, СРС	Кількість годин		Література
		очна	заочна		очна	заочна	
1	2		4	5	6	7	8
Розділ 3. Лексико-граматичні особливості текстів за темами «Invitation», «Shopping» та тематичні лексичні одиниці за темами «Science», «Business and Economy». Граматичні теми: Indirect speech, participles. Лексика за темою «Конструкція автомобіля» (Units 5-7).							
1				ПР 1. Тема 1. «Science». Indirect speech. СРС 1. Тема 1. «Invitation».	2 2		1: p. 225-227; ex. 1-3 p. 227-228; ex. 7-8 p. 230 2: Unit 5 1: p. 125-126
2				ПР 2. Тема 1. «Science». Indirect speech. СРС 2. Тема 1. «Invitation».	2 2		1: p. 225-227; ex. 4-6 p. 228-229; ex. 9 p. 230; Text 3A p. 233-235 1: p. 125-126
3				ПР 3. Тема 1. «Science». Indirect speech. СРС 3. Тема 1. «Invitation». «Science».	2 2		1: Text 3A p. 233-235; ex. 10-12 p. 231-232 1: p. 127-130
4				ПР 4. Тема 1. «Science». Indirect speech. СРС 4. Тема 1. «Invitation». «Science».	2 2		1: Text 3B p. 237-238; ex. 13-14 p. 232-233 1: p. 127-130; Text 3C p. 239-241
5				ПР 5. Тема 2. «Business and Economy». Participles. СРС 5. Тема 2. «Shopping».	2 2		1: p. 245-247; ex. 1-4 p. 247-248; ex. 8-10 p. 250 2: Unit 6

						1: p. 143-145
6			ПР 6. Тема 2.«Business and Economy». Participles. CPC 6. Тема 2. «Shopping».	2 2		1: p. 245-247; ex. 5-7 p. 248-249; ex. 11-12 p. 250-251; Text 4Ap. 253-257 1: p. 143-145
7			ПР 7. Тема 2. «Business and Economy». Participles. CPC 7. Тема 2. «Shopping». «Business and Economy».	2 2		1: ex. 13-14p. 251-252; Text 4Ap. 253-257 2: Unit 7 1: p. 145-150; Text 4B p. 260-261
8			ПР 8. Тема 2. «Business and Economy». Participles. CPC 8. Тема 2. «Shopping». «Business and Economy».	2 1		1: ex. 15-17p. 252-253; Text 4Bp. 260-262 1: p. 145-150; Text 4C p. 263-264
Разом за розділом 3				31		
Розділ 4. Лексико-граматичні особливості текстів за темами «Trouble with the car», «Travelling» та тематичні лексичні одиниці за темами «Automobile», «Transportation». Граматичні теми: Gerund, infinitive, complex object. Лексика за темою «Конструкція автомобіля» (Units 8-10).						
9			ПР 9. Тема 3. «Automobile». Gerund. CPC 9.Тема 3. «Trouble with the car».	2 2		1: p. 270-272; ex. 1-4 p. 272-273; ex. 9-12 p. 275-276 2: Unit 8 1: p. 151-153
10			ПР 10. Тема 3. «Automobile». Gerund. CPC 10. Тема 3.«Trouble with the car».	2 2		1: p. 270-272; ex. 5-8 p. 273-275; ex. 13-15 p. 276-277; Text 5A p. 280-282 1: p. 151-153
11			ПР 11. Тема 3. «Automobile». Gerund.	2		1: ex. 16-17 p. 278-

			CPC 11. Тема 3. «Trouble with the car». «Automobile».	2		279; Text 5A p. 280-282 1: p. 153-156
12			ПП 12. Тема 3. «Automobile». Gerund. CPC 12. Тема 3. «Trouble with the car». «Automobile».	2 2		1: ex. 18-19 p. 279; Text 5B p. 285-286 1: p. 153-156; Text 5C p. 287-288
13			ПП 13. Тема 4. «Transportation». Infinitive. CPC 13. Тема 4. «Travelling».	2 2		1: p. 291-293; ex. 1-3 p. 293-294; ex. 7-8 p. 295-296 2: Unit 9 1: p. 156-159
14			ПП 14. Тема 4. «Transportation». Infinitive. CPC 14. Тема 4. «Travelling».	2 2		1: p. 291-293; ex. 4-6 p. 294-295; ex. 9-10 p. 296; Text 6A p. 297-301 1: p. 156-159
15			ПП 15. Тема 4. «Transportation». Complex object. CPC 15. Тема 4. «Travelling». «Transportation».	2 2		1: ex. 11 p. 296; Text 6A p. 297-301 1: p. 159-163
16			ПП 16. Тема 4. «Transportation». Complex object. CPC 16. Тема 4. «Travelling». «Transportation».	2 1		1: ex. 12-13 p. 297; Text 6B p. 302-303 2: Unit 10 1: p. 159-163; Text 6C p. 304-305
Разом за розділом 4				31		
УСЬОГО за семестр				62		
Розділ 5. Лексико-граматичні особливості текстів за темами «Hotel», «Telephoning» та тематичні лексичні одиниці за темами «Roads and Bridges», «Computers». Граматичні теми: Complex subject, conditional clauses. Лексика за темою «Конструкція автомобіля» (Units 11-13).						
1			ПП 1. Тема 1. «Roads and Bridges». Complex	2		1: p. 311-313; ex. 1-

			subject. CPC 1. Тема 1. «Hotel».	1		3 p. 313-314; ex. 7-8 p. 315-316 2: Unit 11 1: p. 118-120
2			ПП 2. Тема 1. «Roads and Bridges». Complex subject. CPC 2. Тема 1. «Hotel».	2 1		1: p. 311-313; ex. 4-6 p. 314-315; ex. 9 p. 316; Text 7A p. 318-320 1: p. 118-120
3			ПП 3. Тема 1. «Roads and Bridges». Complex subject. CPC 3. Тема 1. «Hotel». «Roads and Bridges».	2 1		1: ex. 10-11 p. 317; Text 7A p. 318-320 1: p. 121-125
4			ПП 4. Тема 1. «Roads and Bridges». Complex subject. CPC 4. Тема 1. «Hotel». «Roads and Bridges».	2 1		1: ex. 12 p. 317-318; Text 7B p. 323-325 2: Unit 12 1: p. 121-125; Text 7C p. 325-326
5			ПП 5. Тема 2. «Computers». Conditional clauses. CPC 5. Тема 2. «Telephoning».	2 1		1: p. 331-333; ex. 1-3 p. 333-334; ex. 8-10 p. 335-336 1: p. 136-138
6			ПП 6. Тема 2. «Computers». Conditional clauses. CPC 6. Тема 2. «Telephoning».	2 1		1: p. 331-333; ex. 4-7 p. 334-335; ex. 11-12 p. 336-337; Text 8A p. 338-341 1: p. 136-138
7			ПП 7. Тема 2. «Computers». Conditional clauses. CPC 7. Тема 2. «Telephoning». «Computers».	2 1		1: ex. 13-14 p. 337; Text 8A p. 338-341 1: p. 138-142
8			ПП 8. Тема 2. «Computers». Conditional clauses.	2		1: ex. 15-16 p. 338;

			CPC 8. Тема 2. «Telephoning». «Computers».	1		Text 8B p. 342-343 2: Unit 13 1: p. 138-142; Text 8C p. 344-345
Разом за розділом 5				22		
Розділ 6. Лексико-граматичні особливості текстів за темою «Appearance and character» та тематичні лексичні одиниці за темами «Environmental Protection», «Business Correspondence». Граматичні теми: Modals and the verb « wish» as used in unreal situations; plural nouns, articles. Лексика за темою «Конструкція автомобіля» (Units 14-16).						
9			ПР 9. Тема 3. «Environmental Protection». Modals and the verb « wish» as used in unreal situations. CPC 9. Тема 3. «Appearance and character».	2 1		1: p. 350-352; ex. 1-4 p. 352-353; ex. 10-11 p. 358 2: Unit 14 1: p. 130-132
10			ПР 10. Тема 3. «Environmental Protection». Modals and the verb « wish» as used in unreal situations. CPC 10. Тема 3. «Appearance and character».	2 1		1: p. 350-352; ex. 5-8 p. 353-354; ex. 12-13 p. 358-359; Text 9A p. 359-362 1: p. 130-132
11			ПР 11. Тема 3. «Environmental Protection». Modals and the verb « wish» as used in unreal situations. CPC 11. Тема 3. «Appearance and character». «Environmental Protection».	2 1		1: ex. 14-15 p. 359; Text 9A p. 359-362 1: p. 132-135;
12			ПР 12. Тема 3. «Environmental Protection». Modals and the verb « wish» as used in unreal situations. CPC 12. Тема 3. «Appearance and character». «Environmental Protection».	2 1		1: Text 9B p. 364-365 2: Unit 15 1: p. 132-135; Text 9C p. 366-367
13			ПР 13. Тема 4. «Business Correspondence». Plural nouns, articles. CPC 13. Тема 4. «Business Correspondence».	2 1		1: p. 372-374; ex. 1-2 p. 374-375 1: Text 1C p. 385-

						386
14			ПР 14. Тема 4. «Business Correspondence». Plural nouns, articles. CPC 14. Тема 4. «Business Correspondence».	2 1		1: p. 372-374; ex. 3-4 p. 375; Text 10A p. 376-377 1: Text 10C p. 385-386
15			ПР 15. Тема 4. «Business Correspondence». Plural nouns, articles. CPC 15. Тема 4. «Конструкція автомобіля».	2 1		1: ex. 5 p. 375; Text 10A p. 376-377 2: Unit 16
16			ПР 16. Тема 4. «Business Correspondence». Plural nouns, articles. CPC 16. Тема 4. «Конструкція автомобіля».	2 1		1: ex. 6 p. 376; Text 10B p. 381-383 2: Unit 16
Разом за розділом 4				22		
УСЬОГО за семестр				44		
Іспит				30		
УСЬОГО				10		

2. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (ФРАНЦУЗЬКА МОВА)

Навчальний тиждень	Назва теми лекційного матеріалу	Кількість годин		Назва ПР, ЛР, СЗ, CPC	Кількість годин		Література
		очна	заочна		очна	заочна	
1	2	3	4	5	6	7	8
Розділ 1. Перші контакти. Моя біографія. Привітання, прощання. Знайомство. Франція. Лексико-граматичний огляд шкільної програми: порядок слів в розповідному, питальному та заперечному реченні; артиклі; особові займенники; дієслова. Présent de l'indicatif. Іменник.							
1				ПР 1. Тема 1. «Saluer, prendre congé». Structure de la phrase. CPC 1. Тема 1. «Saluer, prendre congé». Structure de la phrase.	2 2		1: Ex.1-2, p.8-9; ex. 3, pp.12-13. ex.1 p.19;

2			ПР 2. Тема 1. «Saluer, prendre congé». Дієслова на – er, avoir, être. Особові займенники. Займенник quel, quelle. CPC 2. Тема 1. «Saluer, prendre congé». Structure de la phrase.	2 3		1: ex.4-7p.18; ex. 27, pp.78. pp.20 – 22. ex.1, p.31;
3			ПР 3. Тема 2. «L’invitation, présentation». Pronoms personnels. CPC 3. Тема 2. «L’invitation, présentation». Pronoms personnels.	2 2		1: ex.5-7. p.26-27 ex.1-7.p.67;
4			ПР 4. Тема 2. «L’invitation, présentation». Pronoms personnels. CPC 4. Тема 2. «L’invitation, présentation». Pronoms personnels.	2 3		1:pp.26-27 ex.9-10.p.72.ex.1, p.34;
5			ПР 5. Тема 3. «Ma biographie ». Article. CPC 5. Тема 3. «Ma biographie ». Article.	2 3		1:pp.27-29,78; ex. 1-3,p.62;
6			ПР 6. Тема 3. «Ma biographie ». Article. CPC 6. Тема 3. «Ma biographie ». Article.	2 3		1: pp.27-29,ex.13-17,p. 73-74; Ex1-7.24-28
7			ПР 7. Тема 4. «La France». Présent de l'indicatif. Іменник. CPC 7. Тема 4. «La France». Présent de l'indicatif. Іменник.	2 2		1: ex.2-5, pp.38; ex.20-22, pp.76;;
8			ПР 8. Тема 4. «La France». Présent de l'indicatif. Іменник. CPC 8. Тема 4. «La France». Présent de l'indicatif.	2 3		ex.8 pp.69; ex.5-7 pp.82; test
Разом за розділом 1				7		
Розділ 2. «Ma famille, les liens de famille», « Santé et maladie», «Mon appartement. L'adresse», « L'heure, le temps». Граматичні теми: Impératif, futur immédiat. Місце прикметника в реченні. Злиті артиклі. Займенник passé récent. Дієслова. Числівник. Займенник. Займенники в ролі прямого додатка.						
9			ПР 9. Тема 5. «Ma famille, les liens de famille». Impératif, futur immédiat.	2		1: pp. 36- 40 ex.7-13,17 pp.40-.43;

moi aussi/ moi non. Oui / non/ si. Присвійні прикметники. Питальні займенники. Побудова питання. Питальні займенники, passé composé, узгодження participe passé, imparfait. «Les moteurs et les automobiles». Leçon 1-2.						
1-2			ПР 1-2. Тема 1. «Parlerdesesgoûts».Прислівник з закінченням на – ment. Присвійні прикметники. Питальні займенники. CPC 1-2Тема 1. «Parlerdesesgoûts».Прислівник з закінченням на – ment. Присвійні прикметники. Питальні займенники.	4 4		1: pp 88-92.ex.4-5(92);ex.7-8(94); ex.5 - 6 (106-107) .
3-4			ПР 3-4. Тема 1. «Décrireunepersonne».Побудова питання (розмовна мова, нейтральний та офіційно-діловий стиль). «Les moteurs et les automobiles». Leçon 1. CPC 3-4.Тема 1. «Décrireunepersonne». «Les moteurs et les automobiles». Leçon 1.	4 4		1: pp.98-99, ex.4 (54);ex1(95) ex.1-2 (97)
5-6			ПР 5-6.Тема 2. « Le loisir, le sport. La vie au quotidien», Питальні займенники. «Les moteurs et les automobiles». Leçon 2. CPC5-6.Тема 2. « Le loisir, le sport. La vie au quotidien».. «Les moteurs et les automobiles». Leçon 2.	4 4		1:Ex.4-5(92) ex.7-8(94); ex.1 p.99. ex.5-6 (106-107)
7-8			ПР 7-8.Тема 2.«Demander, indiquer le chemin». Узгодження participe passé, imparfait. «Les moteurs et les automobiles». Leçon 2. CPC 7-8.Тема 2. «Demander, indiquer le chemin». Узгодження participe passé, imparfait. «Les moteurs et les automobiles». Leçon 2.	4 3		1: pp. 101-113. ex.1-3(104);ex.1-2(108);1: pp.40-113. test
Разом за розділом 3				31		
Розділ 4. «Parlerdeses études, des on expérience professionnelle. CV», «Parler au téléphone. Prendre rendez-vous », « S'exuser d'etre en retard », « Internet, minitel». Граматичні теми: Займенники в ролі непрямого додатка, пасивна форма дієслова. Лист-кандидатура. Артикуль, passé simple, plus-que- parfait. Прості та складні відносні займенники. «Les moteurs et les automobiles». Leçon 3-4.						
9-10			ПР 9-10 Тема 3.«Parler de ses études, de son	4		1:pp.118-123 ex.1-

			expérience professionnelle.», Займенники в ролі непрямого додатка. «Les moteurs et les automobiles». Leçon 3. CPC 9.9-10 Тема 3.«Parler de ses études, de son expérience professionnelle».«Les moteurs et les automobiles». Leçon 3.	4		4. 118-123
11-12			ПР 11-12.«CV».Пасивна форма дієслова. Лист-кандидатура. «Les moteurs et les automobiles». Leçon 3. CPC 11-12. « CV». Пасивна форма дієслова. Лист-кандидатура. «Les moteurs et les automobiles». Leçon 3.	4 4		1:pp.123-129 ex.4-9.
13-14			ПР 13-14.Тема 4. Parlerautéléphone. Prendrerendez-vous, Лист-кандидатура. Пасивна форма дієслова. «Les moteurs et les automobiles». Leçon 4. CPC 11. Тема 4. Parlerautéléphone. Prendrerendez-vous, Лист-кандидатура. «Les moteurs et les automobiles». Leçon 4.	4 4		1:1: pp.130-137 ex.1-8 pp.130 -137.
15-16			ПР 15-16.Тема 4.S'exuserd'êtreenretard. passé simple, plus-que- parfait. Пасивна форма дієслова. «Les moteurs et les automobiles». Leçon 4. Узагальнення матеріалу практичних занять 1-15 CPC 15-16.Тема 4. S'exuserd'êtreenretard.«Les moteurs et les automobiles». Leçon 4. Узагальнення матеріалу практичних занять 1-15	4 3		1: pp. 138-145, ex.1-8.138-145. test
Разом за розділом 4				31		
УСЬОГО за семестр				62		
Розділ 5. «Aurestaurant; donner des instructions, expliquer comment faire; exprimer ses prolets». A la poste; sur la route. Le transport publique». Граматичні теми: futur simple, займенники en/ у. Gérondif, participe présent, conditionnel. Умовний засіб subjonctif (утворення, особливості вживання). Вивчення лексики за темою «Les moteurs et les automobiles». Leçon 5-6.						
1-2			ПР 1-2.Тема 1. Au restaurant. futur simple,	4		1: pp150-157,ex. 9-

			займенники en/ у. «Les moteurs et les automobiles». Leçon 5. CPC 1-2.Тема 1.Au restaurant. Futur simple, займенники en/ у.	2		19,спецчитання
3-4			ПР 3-4.Тема 1. Expliquer comment faire; exprimer ses projets. Gérondif, participe présent, conditionnel. CPC 3-4.Тема 1. Expliquer comment faire; exprimer ses projets. Gérondif, participe présent, conditionnel.	4 2		1: pp. 1: pp. 160-164,ex.9-19,спецчитання
5-6			ПР 5-6.Тема 2. Alaposte. Умовний засіб subjonctif (утворення). «Les moteurs et les automobiles». Leçon 6. CPC 5-6.. Тема 6. Alaposte. Умовний засіб subjonctif (утворення).	4 2		1: pp.167-170.ex.1-4 167-170 спецчитання;
7-8			ПР 7-8.Тема 2. «Surlaroute, les gendarmes effectuent un contrôle Умовний засіб subjonctif (особливості вживання). Le transport publique .Узагальнення матеріалу. CPC7-8.Тема 2.Surlaroute, les gendarmes effectuent un contrôle Le transport publique .Умовний засіб subjonctif (особливості вживання).	4 2		1: pp.pp.171-176. ex.1-8. спецчитання; test
Разом за розділом 5				22		
Розділ 6. «Protection de l'environnement». «Exprimer une hypothèse». «Francophonie» та тематичних лексичних одиниць за темами «Ділове та особисте листування». Написання особистих листів. Спілкування за фахом. Методика та порядок презентації. Граматичні теми:Conditionnel, утворення часових форм, вираження умовних відносин. Вивчення лексики за темою «Les moteurs et les automobiles». Leçon 7-8.						
9-10			ПР 9-10.Тема 3. «Protection de l'environnement. Написання особистих листів.«Les moteurs et les automobiles». Leçon 7. CPC 9-10.Тема 3. «Protection de l'environnement. Написання особистих листів.«Les moteurs et les automobiles». Leçon 7.	4 2		1: pp.177-193. ex.1-9.спецчитання;

11-12			<p>ПР 11-12. Тема3. A l'agence de voyage».Exprimer une hypothèse. Conditionnel, утворення часових форм, вираження умовних відносин. «Les moteurs et les automobiles». Leçon 7.</p> <p>СРС 11-12. Тема 3. «A l'agence de voyage». Exprimer une hypothèse. Conditionnel, утворення часових форм, вираження умовних відносин.«Les moteurs et les automobiles». Leçon 7.</p>	4 2		1: pp.202-207. ex.1- 6.спецчитання;
13-14			<p>ПР 13-14. Тема 4. Francophonie. Ділове листування. Спілкування за фахом. «Les moteurs et les automobiles». Leçon8.</p> <p>СРС 13-14. Тема 4. «Francophonie. Ділове листування. Спілкування за фахом .«Les moteurs et les automobiles». Leçon 8.</p>	4 2		1: pp.228-235. ex.8- 12.спецчитання;
15-16			<p>ПР 15-16.Тема 4. «Les moteurs et les automobiles». Leçon8.Узагальнення матеріалу практичних занять 1-15</p> <p>СРС 15-16.Тема 4. «Les moteurs et les automobiles». Leçon 8.Узагальнення матеріалу практичних занять 1-15</p>	4 2		1: pp. 167-235. спецчитання; test
Разом за розділом 6				22		
УСЬОГО за семестр				44		
Іспит				30		
УСЬОГО				210		

2. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (НІМЕЦЬКА МОВА)

Навчальний тиждень	Назва теми лекційного матеріалу	Кількість годин		Назва ПР, ЛР, СЗ, CPC	Кількість годин		Література
		очна	заочна		очна	заочна	
1			4	5	6	7	8
Розділ 1. Rudolf Diesel und seine Wärmekraftmaschine. Autos der Zukunft aus Aluminium. Bremsen. Automatisierung. Passiv. Passiv mit Modalverben. Infinitivwendungen. Infinitivgruppen. Modalität. sein + zu + Infinitiv / haben + zu + Infinitiv.							
1				ПР 1. Тема 1. Passiv.	2		1: Ü.1, S. 52
				CPC 1. Тема 1. Rudolf Diesel und seine Wärmekraftmaschine	3		Ü. 1 S. 34
2				ПР2. Тема 2. Passiv mit Modalverben.	2		1: S.126-127
				CPC 2. Тема 2. Autos der Zukunft aus Aluminium.	3		3: Ü- 6-8 S. 193-194
3				ПР3. Тема 3. Infinitivwendungen. Infinitivgruppen.	2		1: S. 139-140
				CPC 3. Тема 3. Bremsen	3		1: Ü.1, 2 S. 60
4				ПР4. Тема 4. Modalität. sein + zu + Infinitiv / haben + zu + Infinitiv	2		Ü. 2 S. 120
				CPC 4. Тема 4. Automatisierung.	3		1: S. 141-142
							1: Ü.1, 2 S. 92
							Ü.1 S. 67 Ü. 1, 2 S. 26
							1: S. 31

Разом за Розділом 1					20		
Розділ 2. Вимоги до структури реферату та анотації.Методи скорочення матеріалу при анотуванні і реферуванні першоджерела.Мовні звороти при складанні рефератів німецькою мовою. Практичні орієнтири науково-технічного перекладу. Erweitertes Attributmit Partizip 1. Erweitertes Attributmit Partizip 2. Partizipialgruppen. Mehrgliedrige Konjunktionen.Nebensätze.							
5				ПР5. Тема 5. Erweitertes AttributmitPartizip 1.	2		1: Ü. 1 S. 81
				СРС 5. Тема 5. Вимоги до структури реферату та анотації.	4		Ü. 1 S. 21
6				ПР6. Тема 6. Erweitertes Attributmit Partizip 2.	2		2: S. 5-8
				СРС 6. Тема 6. Методи скорочення матеріалу при анотуванні і реферуванні першоджерела.	4		1: Ü. 1 S. 74-75
7				ПР7. Тема 7. Partizipialgruppen. Mehrgliedrige Konjunktionen.	2		Ü. 2 S. 17
				СРС 7. Тема 7. Мовні звороти при складанні рефератів німецькою мовою.	4		2: S. 8-10
8				ПР8. Тема 8. Nebensätze.	2		1: Ü. 1 S. 51
				СРС 8. Тема 8. Практичні орієнтири науково-технічного перекладу.	5		Ü. 1 S. 49
							2: S. 10-12
							3: Ü. 2, 4 S. 298-299
							2: S. 13-15
							S. 17-20
Разом за Розділом 2					25		
УСЬОГО					45		

3. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ УСПІШНОСТІ НАВЧАННЯ

Тестові	завдання,	екзаменаційні	білети
---------	-----------	---------------	--------

(перелік засобів контролю успішності навчання студентів, які застосовуються: тести, тести на ПК, тощо)

4. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ТА ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

Базова

Англійська мова

1. Воронова Є.М., Литвиненко О.В., Понікаровська С.В., Саєнко Н.В. Англійська мова для студентів транспортних вищих навчальних закладів. – Харків, ХНАДУ, 2004. – 416с.

2. Шулякова Л.В., Борзенко О.П. Конструкція автомобіля. – Харків, ХНАДУ, 2009. – 106с.

3. Герасимчук Т.В., Воробйова С.В., Мельникова О.О. Методичні вказівки з розвитку навичок перекладу технічних текстів англійською мовою для студентів автомобільних спеціальностей середнього рівня – Харків, ХНАДУ, 2013 – 67с.

4. Воронова Є.М., Воробйова С.В., Первашова О.В. Збірка тестів “Завдання для тестової перевірки знань, умінь і навичок студентів 1-2 курсів факультету транспортних систем” – Харків, ХНАДУ, 2007. – 107с.

5. Маркова О.О. Методичні вказівки з розвитку навичок аудіювання англійською мовою для студентів 1 та 2 курсів технічних ВУЗів. – Харків, ХНАДУ, 2009. – 86с.

Французька мова

1. Опацький С.Є. Français, niveau débutant. Підруч. для вищ. навч. закл. – К.; Ірпінь: “Перун”, 2003. – 312 с. (24 екземпляри у бібліотеці ХНАДУ).

2. Шамрай О.В., Подрезенко В.В., Les moteurs et les automobiles. Навчально-методичний посібник з французької мови. – Харків, Вид-во ХНАДУ, 2009. – 104 с. (40 екземплярів у бібліотеці ХНАДУ).

3. Шамрай О.В., Руденко Н.В. Завдання до самостійної роботи з французької мови для студентів 1-2 курсів усіх спеціальностей всіх форм навчання. – Харків, Вид-во ХНАДУ, 2005. – 80 с. (10 екземплярів у бібліотеці каф. ін. мов № 1).

4. О.В. Шамрай., Лежава Л.В., Дубровина В.В. Тестові завдання з німецької та французької мов для студентів перших курсів технічних факультетів денної форми навчання. – Харків, Вид-во ХНАДУ, 2008. – 106 с. (електронний варіант у бібліотеці каф. ін. мов № 1).

5. О.В. Шамрай. Тестові завдання з французької мови для студентів других курсів технічних факультетів. – Харків, Вид-во ХНАДУ, 2008. – 96 с. (електронний варіант у бібліотеці каф. ін. мов № 1).

Німецька мова

1. Німецька мова: Поглиблений курс: Підручник / Г.П. Ятель, І.О. Гіленко,

Л.Я. Мариненко, Т.С. Мироненко. – К.: Вища школа, 2002 р. – 214 с.

2. Самаріна В.В., Давидова Т.В. Методичні вказівки з німецької мови для студентів магістрів технічних спеціальностей. – Х: ХНАДУ, 2015 р. – 68 с.

3. Бориско Н.Ф. Бізнес-курс німецької мови. – Київ: „Логос“, 2000. – 352 с.

4. Воронова Є. М., Первашова О. В., Воробйова С. В., Самаріна В. В., Шамрай О. В., Губарева О. С., Полякова Т.Л. Навчальний посібник для підготовки до іспиту до магістратури з дисципліни іноземної мови "Іноземна мова (за професійним спрямуванням)". Тестові завдання. – Х: ХНАДУ., 2014 р. – 147 с.

Допоміжна

Французька мова

1. Grégoire, M., Thiévenaz, O. Gramma i reprogressive du français. Clé international. Прогрессивная грамматика французского языка. – К.: Методика, 1997.- 256 с. (1 екземпляр у бібліотеці каф. ін. мов № 1)

2. Régine Merieux, Yves Loiseau. Latitudes 1. Didier, 2008. – 192 p. (електронний варіант у бібліотеці каф.ін.мов № 1)

Інформаційні ресурси

1. Курс англійської мови з дистанційного навчання у середовищі MOODLE, що має назву «Англійська мова для студентів транспортних спеціальностей», який містить матеріали 4-ого семестру 4-х семестрового курсу, розроблений викладачем Герасимчук Т.В., використовується для розділів 5 та 6 типової програми з навчальної дисципліни Іноземна мова за професійним спрямуванням

2. www.khadi.kharkov.ua

Вибрати: факультети → Автомобільний → Кафедра іноземних мов №1

3. Навчально-методичне портфоліо з іноземної мови за професійним спрямуванням для студентів освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр», галузі знань 0701 «Транспорт і транспортна інфраструктура», спеціальності «Автомобілі та автомобільне господарство».

Розробники робочої програми:

Викл. Герасимчук Т.В.

Доц. Самаріна В.В. _____

Ст. викл. Шамрай О.В. _____

(вчене звання)

(підпис)

(ПІБ розробника)

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри іноземних мов №1

(повна назва кафедри)

Протокол № 12 від 18 червня 2015р.

Завідувач кафедри доцент _____

(підпис)

Воронова Є. М.

(ПІБ завідувача кафедри)

Примітки:

1. Робоча навчальна програма (РНП) є основним методичним документом, що визначає зміст і технологію за певною формою навчання відповідною кафедрою.

2. РНП визначає рамки технології навчання шляхом розподілу навчального часу за видами занять, розподілу контрольних заходів та індивідуальних семестрових завдань.

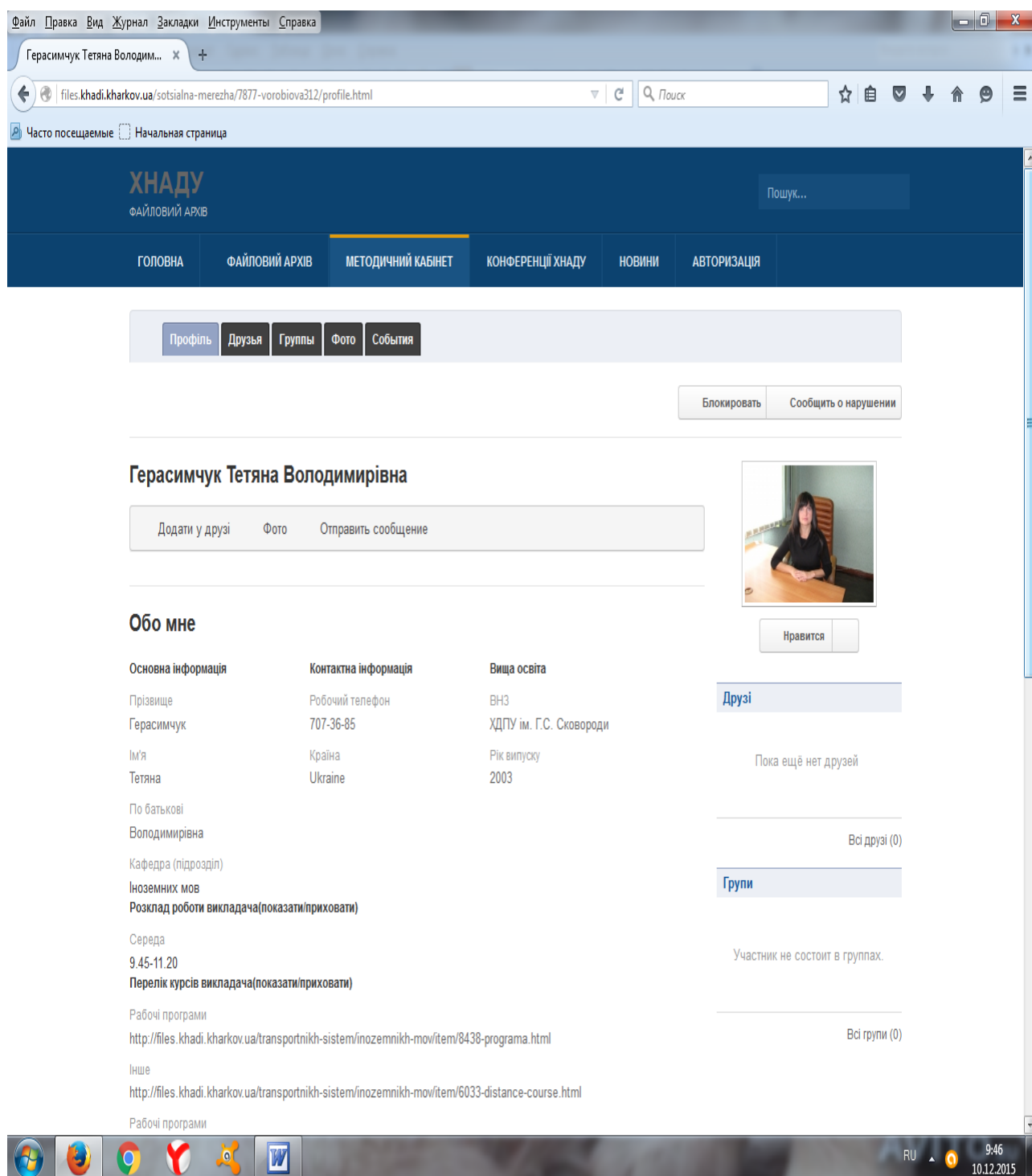
3. РНП розробляється лектором на основі відповідної навчальної програми і робочого навчального плану спеціальності певної форми навчання у 2-х екземплярах на кожний рік навчання і затверджується до 10 вересня поточного року навчання: 1 екземпляр – на кафедрі; 2- екземпляр лектору.

Форма в редакції ХНАДУ затверджена наказом ректора за №___ від __.06.2015 р.

Додаток Д

Методичний кабінет викладача Герасимчук Тетяни Володимирівни на сайті Харківського національного автомобільно-дорожнього університету

Малюнок 1. Інтерфейс методичного кабінету викладача



Малюнок 2. Перелік курсів викладача в методичному кабінеті викладача

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying `files.khadi.kharkov.ua/sotsialna-merezha/7877-vorobiova312/profile.html`. The page title is "Герасимчук Тетяна Володимирівна". The page content includes a header with navigation links: "Файл", "Правка", "Вид", "Журнал", "Закладки", "Инструменты", "Справка".

The main content area is divided into two columns. The left column contains the following information:

- Середня оцінка:** 9.45-11.20
- Перелік курсів викладача(показати/приховати)**
- Робочі програми:**
 - <http://files.khadi.kharkov.ua/transportnikh-sistem/inozemnikh-mov/item/8438-programa.html>
 - Інше:**
 - <http://files.khadi.kharkov.ua/transportnikh-sistem/inozemnikh-mov/item/6033-distance-course.html>
 - Робочі програми:**
 - <http://files.khadi.kharkov.ua/transportnikh-sistem/inozemnikh-mov/item/8437-programa.html>
 - Інше:**
 - <http://files.khadi.kharkov.ua/transportnikh-sistem/inozemnikh-mov/item/7200-plan.html>
 - Інше:**
 - <http://files.khadi.kharkov.ua/transportnikh-sistem/inozemnikh-mov/item/7199-plan.html>
 - Інше:**
 - <http://files.khadi.kharkov.ua/transportnikh-sistem/inozemnikh-mov/item/6822-plan.html>
 - Інше:**
 - <http://files.khadi.kharkov.ua/transportnikh-sistem/inozemnikh-mov/item/5814-plan.html>
 - Наукова робота(показати/приховати)**

The right column contains the text "Учасник не состоить в групах." and "Всі групи (0)".

Below the course list, there is a section titled "Остання активність". It shows a profile picture of Tetiana Volodimivna Gerasimchuk and the text "Герасимчук Тетяна Володимирівна : У мене новий аватар". Below this is a photo of her sitting at a desk, with the text "Нравится 28 мин. назад".

At the bottom of the page, there is a navigation bar with links: "Ви тут: Інформаційний портал > Методичний кабінет > Герасимчук Тетяна Володимирівна".

The browser's taskbar at the bottom shows the Windows logo, several application icons, and the system clock displaying "9:46 10.12.2015".

Матеріали дистанційного курсу «Англійська мова для студентів транспортних спеціальностей» «ЦЗН», 4-й семестр 4-х семестрового курсу, спрямований на формування професійної комунікативності з англійської мови на рівні бакалавра студентів 2 курсу навчання

ВСТУП

З жовтня 2013 року нами розроблений курс англійської мови з дистанційного навчання у середовищі MOODLE, що має назву «Англійська мова для студентів транспортних спеціальностей» і містить матеріали 4-ого семестру 4-х семестрового курсу та розрахований на 13 тижнів навчання з відповідним уроком до кожного.

Мовний матеріал уроків містить спеціальні аутентичні тексти, що відображають професійну сферу та сприяють удосконаленню знань майбутніх фахівців з урахуванням специфіки їхньої професійної діяльності та процесу комунікації на професійно-комунікаційній основі, лексичні одиниці, мовні зразки й діалоги за загально-побутовою тематикою, базові граматичні конструкції, а також вправи, спрямовані на формування професійної комунікативності з англійської мови на рівні бакалавра студентів 2 курсу навчання.

Після дванадцятого уроку представлені тестові завдання. Увесь матеріал базується на підручнику «Англійська мова для студентів транспортних вищих навчальних закладів» (автори Є. Воронова, О. Литвиненко, С. Понікаровська, Н. Саєнко). Курс у процесі розміщення на сайті <http://dl.khadi.kharkiv.edu>.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ УНІВЕРСИТЕТ

**матеріали 4-ого семестру 4-х семестрового курсу
«Англійська мова для студентів транспортних спеціальностей»
«ЦЗН»**

Спрямований на формування професійної комунікативності з англійської мови на рівні
бакалавра студентів 2 курсу навчання

Харків 2014

кафедра іноземних мов №1

Укладач: викладач Герасимчук Т.В.

Курс англійської мови з дистанційного навчання у середовищі MOODLE під керівництвом проф. Кухаренко В.М. Курс має назву «Англійська мова для студентів транспортних спеціальностей» «ЦЗН», який містить матеріали 4-ого семестру 4-х семестрового курсу та розрахований на 13 тижнів навчання, з відповідним уроком до кожного. Мовний матеріал уроків містить спеціальні аутентичні тексти, які відображають професійну сферу та сприяють удосконаленню знань майбутніх спеціалістів з урахуванням специфіки їхньої професійної діяльності та процесу комунікації на професійно-комунікаційній основі, лексичні одиниці, мовні зразки і діалоги за загально-побутовою тематикою, базові граматичні конструкції, а також вправи, спрямовані на формування професійної комунікативності з англійської мови на рівні бакалавра студентів 2 курсу навчання. Після дванадцятого уроку представлені тестові завдання. Увесь матеріал базується на підручнику «Англійська мова для студентів транспортних вищих навчальних закладів» (автори Є. Воронова, О. Литвиненко, С. Понікаровська, Н. Саєнко).

Курс в процесі розміщення на сайт <http://dl.khadi.kharkiv.edu>

	3MICT	
<i>Lesson 1</i>		<i>4</i>
<i>Lesson 2</i>		<i>12</i>
<i>Lesson 3</i>		<i>18</i>
<i>Lesson 4</i>		<i>20</i>
<i>Lesson 5</i>		<i>22</i>
<i>Lesson 6</i>		<i>26</i>
<i>Lesson 7</i>		<i>35</i>
<i>Lesson 8</i>		<i>38</i>
<i>Lesson 9</i>		<i>40</i>
<i>Lesson 10</i>		<i>46</i>
<i>Lesson 11</i>		<i>51</i>
<i>Lesson 12</i>		<i>54</i>

Lesson 1

Science is organized knowledge

Herbert Spencer

(1820 – 1903)

COMPUTERS

ACTIVE VOCABULARY

- | | | |
|-------------------------------|---|---|
| 1. accuracy (n) – | точність,
правильність | to perform with accuracy; |
| accurate (adj) – | точний | accurate data |
| 2. astonishing (adj) – | дивний | astonishing results; astonishing report;
astonishing experience |
| 3. combine (v) – | сполучити(ся),
об'єднувати | to combine efforts; to combine various
characteristics |
| 4. compare (v) – | порівнювати | to compare results; they can't be com-
pared |
| 5. convert (v) – | перетворювати,
конвертувати | to convert the enterprise; to convert
currency |
| 6. data (n) – | дані | to receive data; data of great
importance |
| 7. digit (n) – | цифра | to draw a digit; Roman digit; to work |
| digital (adj) – | цифровий | with the digital computer |
| 8. display (v) – | показувати,
виставляти,
демонструвати | to display goods at the exhibition; to
display his best features; to be
displayed at the show |
| 9. efficiency (n) – | ефективність,
продуктивність | efficiency of production; to increase
efficiency, to work with stable
efficiency |
| 10. equation (n) – | рівняння | unsolved equation; to present in the
form of the equation; to figure out the |

		equation
11. fail (v) –	потерпіти невдачу, не мати успіху	to fail in mathematics; his attempt has failed
12. fascinating (adj) –	чарівний, чудовий, дивний	fascinating appearance; fascinating flowers; fascinating quickness
13. feature (n) –	рису, особливість	special features; attractive features; features of character
14. to figure out (v) –	розуміти, осягати, обчислювати	to figure out the problem; to be figured out easily; not to be able to figure out the speed
15. hardware (n) –	комп'ютерне обладнання	to supply hardware, updated hardware
16. keyboard (n) –	клавіатура	keyboard with Latin alphabet; to touch the keyboard; to search for a right letter on the keyboard
17. mail (n) –	пошта	to send by air mail; to receive the morning mail; to look through the mail
18. network (n) –	мережа	road network; network of communication; to set up a network of shops
19. perform (v) –	виконувати	to perform operations, to perform successfully
20. precision (n) –	точність, чіткість, акуратність	to describe with precision; to lack precision
21. predict (v) –	передвіщати	to predict consequences; to predict future steps; to be predicted with accuracy
22. process (v) –	обробляти	to process the information, to be processed by the computer

23. rely on (v) –	покладатися на	to rely on his honesty, he is not the man to be relied on; reliable device
24. quantity (n) –	кількість	unknown quantity; to increase quantity; big quantity of consumer goods
25. remove (v) –	усувати, видаляти	to remove the traces of the accidents; to remove damaged parts
26. retrieve (v) –	знайти (знову), повернути, узяти назад	to retrieve information; to be retrieved immediately; to retrieve data after some manipulation
27. screen (n) –	екран	to display on the screen; wide screen
28. separate (adj) –	окремий	to join separate parts; to examine every separate piece of the substance
29. simplify (v) –	спрощувати	to simplify rules; to simplify procedure; to simplify the task
30. software (n) –	програмне забезпечення	to provide software, different kinds of software
31. store (v) –	зберігати, запасати	to store data in the computer; to store food for the winter; to be stored in big quantity
32. subtract (v) –	віднімати	to subtract two from twenty; two subtracted from twenty is eighteen
33. switch (n) – switch on (v) – switch off (v) –	вимикач вмикати вимикати	a number of switches on the panel; to switch on the radio; to switch off the electricity
34. tiny (adj) –	дуже маленький, малесенький	tiny device; tiny piece; tiny room
35. type (v) –	друкувати	to type important documents; to be typed on the computer
36. widespread (adj) –	широко розповсюд-жений	widespread information; to be widely spread throughout the world

LEXICAL EXERCISES

Exercise 1. Translate the derivatives:

predictable, removal, separation, failure, precision, astonishment, processing, combination, comparison, storing, typed, fascination, accurately, comparison, unfailing, inefficient, reliable, unseparated.

Exercise 2. Translate the word-combinations:

вирішити рівняння, увімкнути пристрій, володіти мережею заправних станцій, запасати продукти першої необхідності, з'єднати окремі частини у потрібному порядку, передбачати майбутній розвиток міського транспорту, показати на екрані результати експериментальної роботи, обчислити відстань з більшою точністю, чудові пейзажі.

GRAMMAR REVIEW

I. SUBJUNCTIVE MOOD

УМОВНІ РЕЧЕННЯ

В англійській мові є три типи умовних речень.

I тип. Умовні речення першого типу виражають повністю реальні припущення, що можуть здійснитися у майбутньому часі.

I'll give you the book if you return it next week.

Я вам дам цю книгу, якщо ви повернете мені її наступного тижня.

If the weather is fine tomorrow, we shall go to the country. Якщо погода буде добра завтра, ми поїдемо за місто.

If + підмет + присудок в Present , підмет + присудок в Future

II тип. Умовні речення другого типу виражають малоймовірні припущення та відносяться до теперішнього та майбутнього часу. Вони відповідають в українській мові умовним реченням з дієсловом у минулому часі з часткою б.

If I knew his address, I would write to him.

Якби я знав його адресу, я б написав йому.

If he were here, he would help us. – Якби він був тут, він допоміг би нам.

If + підмет + присудок в Past Simple підмет + would
could + інфінітив без to

III тип. Умовні речення третього типу виражають припущення, що відносяться до минулого часу та є нереальними, не можуть здійснитися. Як умовні речення другого типу, вони відповідають в українській мові умовним реченням з дієсловом минулого часу з часткою б.

If I had seen him yesterday, I should have asked him about it.

Якби я бачив його вчора, я б запитав його про це.

He would not have caught cold if he had put on a warm coat.

Він би не захворів, якби одягнув тепле пальто.

If + підмет + присудок в Past Perfect, підмет+ should
would + have + дієприкм. II

Конструкція з I wish

Часто реченню з нереальною умовою передують жалі з приводу неможливості його виконання. Форма таких речень відрізняється в українській та англійській мовах. В українській це шкода, в англійській – бажання, щоб було по-іншому.

I wish he were here. – Шкода, що його тут немає. (Хотілося б, щоб він тут був).

I wish he had been here. – Шкода, що його тут не було.

I wish he would be here. – Шкода, що його тут не буде.

Unreal Condition (2)

A:

I wish	I he you they	were ... had ... could ...
---------------	--	---

1. I wish I *could speak* German.

2. I wish you *had* a computer.

3. I wish they *were* here now.

B:

If	I he you they	were ... had ... saw ... knew ...	I he you they	would could	do ...
-----------	--	--	--	------------------------------	---------------

37. If I *could speak* German I *would go* to Germany.

38. If you *had* a computer you *might finish* your work faster.

39. If they *were* here now they *would have* a lot of fun.

Exercise 3. Translate the sentences:

1. If I could solve this equation, I could finish my course project quicker.
2. If you compare their results you would see a great difference.
3. We wouldn't have any money if we didn't work.
4. He wishes it were possible.
5. If I were you I would book the flight in advance.
6. Do you ever wish you could program the computer?
7. If this insurance policy were not expensive, they would buy it.
8. If she had a choice, she would go by helicopter instead of boat.
9. I wish I knew how much is the up-to-date software.
10. He would figure out your ideas if you explained everything to him more slowly.

Exercise 4. Match a line in A to a line in B:

A	B
1. If he were not so curious,	a. you would type much faster
2. If science did not provide the basis of modern technology,	b. he would not know so much about hardware.
3. If there were less exhaust gases,	c. the environment would be cleaner.
4. If you liked science fiction,	d. it wouldn't have enormous influence on our lives.
5. They would not go to church,	e. I would give you some books by Isaac Asimov.
6. If you knew the keyboard better.	f. if they didn't believe in God.

*Lesson 2***LEXICAL EXERCISES****Exercise 1. Translate the word-combinations:**

to perform calculations; with astonishing speed; vast amount of information; to solve complicated problems; digital computer; huge collection of switches; to convert numbers; to figure

out how to solve the problem; storing and retrieving information; computer operating systems; hardware and software; to display documents and pictures; to predict what will happen.

Exercise 2. Fill in the gaps with the right verb from the box in the correct form:

to predict	to fail	to search
to perform	to type	to simplify

1. He cannot go to the beach with us tomorrow, because he _____ in History two days ago and has to study hard.
2. The police _____ for the criminals for a month already but without any result.
3. The secretary said that she _____ the documents already and was going to leave.
4. The catastrophe _____ by scientists long before the event.
5. The professor _____ the task by giving some additional explanations.
6. Newspapers report that the actress _____ in the new play with great success.

GRAMMAR REVIEW

Exercise 3. Put the verb in brackets in the correct form:

1. What would happen if I *pressed* that button? (press)
2. A few people would be unemployed if the firm _____. (close down)
3. If she _____ the job, I think she would take it. (offer)
4. You _____ very much if you didn't have a car. (travel)
5. I wish I _____ more about digital control. (know)
6. If you had an e-mail address, the required information _____ in no time, at once. (send)
7. If there _____ so much traffic, the air would be cleaner. (be)
8. I need this computer but it's very expensive. I _____ it if it were not so expensive. (buy)
9. I wish we ... all the data today. (can process)

Exercise 4. Rewrite these sentences using sentences of unreal condition:

1. I have no money on me. I can't lend you any.

If I had money on me, I could lend you some.

2. They don't earn much. They can't go to the South every year.

3. He has some capital. He can start his own business.

4. We can't enter the file. We have no access.

5. He wants to become an economist, so he is going to enter the University.

6. I am not ambitious. That's why I don't plan my career.

7. She can't type. She can't type the statement herself.

8. We can't find an investor. That's why we can't update the laboratory equipment.

9. It's dark. I can't read the notice without a flashlight.

10. They will not buy this heavy duty truck. It's too expensive.

TEXT

COMPUTERS

Computer is a machine that performs calculations and processes information with astonishing speed and precision. A computer can handle vast amounts of information and solve complicated problems. It can take thousands of individual pieces of data and turn them into more usable information – with blinding speed and almost unfailing accuracy. The most powerful computers can perform billions of calculations per second.

Computers are tremendously important in a variety of ways. For example they simplify many difficult or time consuming tasks to an extraordinary degree. They provide businesses, governments, individuals, and institutions an efficient way to manage large amounts of information. Computers also help people to understand things better by allowing them to make models and test theories.

The most common type of computer by far is the *digital computer*. *Digital* means *having to do with numbers*. Digital computers perform tasks by changing one set of numbers into another set. All data – numerals, pictures, sounds, symbols and words – are translated into numbers inside the computer. Everything a digital computer can do is based on its ability to perform simple procedures on numbers – such as adding, subtracting, or comparing two numbers to see which is larger. Digital

computers are so widespread that the word *computer* alone almost always refers to a digital computer. The largest digital computers are parts of computer systems that fill a large room. The smallest digital computers – some so tiny they can pass through the eye of a needle – are found inside wrist watches, pocket calculators, and other devices.

All digital computers have two basic parts – a memory and a *processor*. The memory receives data and holds them until needed. The memory is made up of a huge collection of switches. The processor changes data into useful information by converting numbers into other numbers. Both the memory and the processor are *electronic* – that is, they work by sending electrical signals through wires.

In addition to digital computers there are two other general types of computers: *analog computers* and *hybrid computers*. Analog computers work directly with a physical quantity such as weight or speed rather than with digits that represent the quantity. Such computers solve problems by measuring a quantity such as temperature, in terms of another quantity such as the length of a thin line of liquid in a thermometer. *Hybrid computers* combine the features of analog and digital computers. They have many of the same kinds of parts as an analog computer. But like digital computers they process data by manipulating numbers.

People can think about problems and figure out how to solve them. But computers cannot think. A person must tell the computer in very simple terms exactly what to do with the data it receives. A list of instructions for a computer to follow is called a *program*.

The value of computers lies in their ability to perform certain basic tasks extremely quickly and accurately. These tasks include (1) solving numerical problems (2) storing and retrieving information and (3) creating and displaying documents and pictures.

In engineering and the sciences, the knowledge of how something works is often expressed in the form of *equation*. An equation is a two part mathematical sentence in which the parts are equal to each other. Engineers and scientists use equations or groups of equations to show how various things relate to one another. They use the solutions to these equations to predict what will happen if certain elements of a situation or an experiment are changed. Engineers and scientists rely on computers to solve the complicated sets of equations that they use to make predictions.

Storing and retrieving information. People use computers to store unbelievably large quantities of information. Information stored in a computer is sometimes called a *database*. A computer can search a huge database quickly to find a specific piece of information. In addition, the information can be changed easily and quickly – often in less than a second.

The efficiency with which computers store and retrieve information makes them valuable in a wide range of professions. For example, scientists use computers to store and quickly find results of

experiments. Libraries use computer catalogs to hold information about their collections. Hospitals use computers to maintain records about their patients. Governments store election returns and census information on computers.

Creating and displaying documents and pictures. Computers can store a huge number of words in a way that makes it easy to manipulate them. For this reason, *word processing* is one of the most important and widespread uses of computers. A *word-processing program* allows people to type words into a computer to write articles, letters, reports, and other documents. Processing programs make it easy for people to change text that has been typed into a computer. For example they can quickly correct typing or spelling errors, sentences, and entire sections of a document can be added, removed, rearranged. If a computer is connected to a printer, the document may be printed at the touch of a key. Business people, journalists, scientists, secretaries, and students are among those who benefit from word-processing programs.

Computer graphics – the use of computers to make pictures-make up one of the most fascinating and fastest-growing areas of computer use. Computers can produce pictures that look almost like photographs. First, the computer solves equations that predict how an object should look. It then uses these predictions to display a picture on a computer terminal screen or to print a picture on paper.

Computer programs that perform *computer-aided design* (CAD) are important in many fields, particularly engineering and architecture. CAD programs create pictures or diagrams of a new object. The programs then solve equations to predict how the object will work. Engineers and architects use CAD programs to design airplanes, bridges, buildings, cars, electronic machinery, in addition to many other types of machines and structures.

Computer graphics also are used to create electronic video games. Terminal monitors or TV screens can display game boards and moving pictures. The player may use a keyboard or some other device, such as a *mouse* or a *joystick*, to play computer games.

Computers also can be used to communicate information over long distances. They can send information to each other over telephone lines. As a result, computers keep banks, newspapers, and other institutions supplied with up-to-the-minute information. A *computer network* consists of many computers in separate room buildings, cities, or countries, all connected together. Computer networks allow people to communicate by using *electronic mail* — a document typed into one computer and "delivered" to another. Such documents generally travel in only a few seconds, even if they are being sent over a long distance.

Lesson 3

LEXICAL EXERCISES

Exercise 1. Match synonyms:

rely on	look for
quantity	print
search	post
type	amount
mail	turn into
fascinating	show
convert	depend on
display	wonderful

Exercise 2. Translate chains of words:

computer network; car production efficiency; truck output figures; precision instrument; consumer goods supply figures; earthquake prediction; food storage; resistance power equation; car speed acceleration; country road network; stage performance; characteristics comparison.

GRAMMAR REVIEW

Exercise 3. Restore the questions and answer them:

1. What /you/ do/ if/ you/ be/ a millionaire?

What would you do if you were a millionaire?

2. What duties/you/perform/if/you/be/an operator?

3. What program/you/develop/if/you/be/a programmer?

4. What/you/say/if/you/can/predict future?

5. What/you/do/if/you/not have to work?

6. If/you/can/ invent anything/what/it/be?

7. If/you/can change/one thing in this country/what/you/change?

Exercise 4. Complete these sentences using Active Vocabulary:

1. If it stopped raining, we *could go out*.
2. Would you use a computer, if _____
3. I'd feel quite happy, if _____
4. Would you mind if _____
5. What would he _____, if _____
6. If _____, where _____?

Do you know that ...

- ...the first electronic digital computer was built in 1946 and filled a huge room?
- ...the smallest digital computers are so tiny they can pass through the eye of a needle?
- ...computers are found inside wrist watches, pocket calculators, and other devices?
- ...soon the computer industry is expected to be the second largest industry in the world in terms of annual revenue, only agriculture will be larger?
- ...the United States has the largest computer industry in the world, employing more than 1 million people?
- ...the first people to coin the term 'Internet' were two scientists, Vinton Cerf and his partner, Bob Kahn, who in 1974 devised a means by which data could be transmitted across a global network of computers?

Lesson 4

LEXICAL EXERCISES

Exercise 1. Match an opposite to the first word of the line:

1.	to store	to keep;	to send;	to spend;
2.	to subtract	to divide;	to add;	to stress;
3.	to simplify	to complicate;	to unify;	to rectify;
4.	to remove	to retrieve;	to move;	to enter;
5.	to search	to lose;	to find;	to meet;
6.	to fail	to pass;	to miss;	to achieve.

Task 2. Give definitions of the following:

7. computer;

8. digital computer;
9. analog computer;
10. memory;
11. processor;
12. program;
13. equation;
14. database;
15. word processing;
16. computer graphics;
17. computer network.

GRAMMAR REVIEW

Exercise 3. All people have dreams. Tell other students about your dreams and desires:

Begin with:

1. I wish I were _____ (who? what?)

For ideas: a customs officer, a president, a butterfly, a top manager, etc.

2. I wish I did/I could _____ (do something)

For ideas: speak fluent English, fly, win, fall in love, discover, ride, etc.

3. I wish I were _____ (like what?)

For ideas: beautiful/handsome, strong, healthy, wealthy, dangerous, prosperous.

4. I wish I had _____ (what?)

For ideas: a castle, a private airplane/yacht, computer.

5. I wish I were _____ (where?)

For ideas: in New Zealand, in train, on the beach, in London, at home, etc.

Exercise 4. Translate the sentences:

40. Якби я мав комп'ютер, я б в ньому зберігав всю необхідну базу даних.
41. Файл з'явився б на екрані комп'ютера за кілька секунд, якби ти увімкнув комп'ютер.
42. Якби ми не використовували цифрові комп'ютери, нам знадобилося б набагато більше часу, щоб обробити всю інформацію, що надходить.
43. На жаль, вона не має комп'ютера вдома. Вона могла б спілкуватися електронною поштою з багатьма людьми.
44. Якби в мене був переносний комп'ютер, я б узяв його з собою у літак.

45. Якби твій комп'ютер був більш сучасний, він би виконував більшу кількість операцій.

46. На вашому місці я б частіше користувався сучасними засобами спілкування.

Give your ideas on each of these issues

1. main computer parts;
2. spheres of application;
3. types of computers;
4. basic tasks of computers

Lesson 5

If you do not think about the future, you cannot have one.

John Galsworthy

(1867 - 1933)

ENVIRONMENTAL PROTECTION

ACTIVE VOCABULARY

- | | | |
|------------------------------|---|---|
| 47. alarm (v) – | піднімати тривогу;
хвилювати;
тривожити | to alarm mankind; to alarm wildlife |
| 48. affect (v) – | вразати; впливати | to affect nature;
to be affected by cold |
| 49. be aware of – | усвідомлювати; знати | to be aware of danger; to be aware of the pollution |
| 50. cause (v) – | викликати; бути причиною | to cause somebody do something; to cause illnesses |
| 51. contaminate (v) – | заражати; псувати;
забруднювати | to contaminate soil, air and water;
to contaminate the environment |
| 52. dispose of (v) – | видаляти;
позбуватися | to dispose of pesticides; to dispose of dirt |

53. disturb (v) –	тривожити; порушувати рівновагу	to disturb nature; to disturb balance; to disturb somebody
54. diminish (v) –	зменшувати; понижувати; слабшати	to diminish nature pollution; to diminish greenhouse effect
55. discharge (v) –	випускати, зливати, викидати	to discharge smoke; to discharge oil
56. fossil (adj) –	окам'янілий; викопний	fossil soil; fossil remains
57. fertilizer (n) –	добриво	mineral fertilizer; natural fertilizer
58. greenhouse (n) –	теплиця; оранжерея; парник	greenhouse effect; greenhouse vegetables and flowers
59. hazard (n) –	небезпека; ризик	to take hazards; to run hazards
60. human being (n) –	людина, людська істота	to protect human beings; rights of human beings
61. hit (v) –	ударяти; уражати	to hit below the belt; to hit nature
62. leak (v) –	пропускати воду; просочуватися	the roof is leaking; to leak through soil
63. litter (n) –	сміття, бруд	No litter here! to pile litter
64. noise (n) –	шум; звук	noise level; a noise of falling leaves
65. poison (v) – poison (n) –	отруювати; псувати отрута	to poison water; to be poisoned by chemicals. Attention! Poison!
66. persuade (v) –	переконувати (of; in); відговорювати (from)	to be persuaded in something; to persuade from smoking
67. plant (n) –	рослина; завод, електростанція	to cut down plants; electric power plant
68. ruin (v) –	руйнувати;	to ruin the surrounding; to ruin

	знищувати	one's life
69. raw (adj) –	сирий; необроблений; неочищений	raw fish; raw materials
70. restrict (v) –	обмежувати; заключати (у межі)	to restrict nature pollution; to restrict to two points
71. release (v) –	звільняти; спускати; скидати	to release brakes; to release smoke
72. scatter (on, over) (v) –	розкидати; посипати (with)	to scatter litter; to scatter a road with gravel
73. sewage (n) –	стічні води	sewage problems; poisoned sewage
74. spill (spilt, spilled) (v) –	проливати; розсипати	to spill oil; to spill milk
75. wastes (n) –	відходи	nuclear wastes; oil wastes
76. well (n) –	свердловина	oil well; empty well
77. wildlife (n) –	жива природа	wildlife conservation; to observe wildlife

LEXICAL EXERCISES

Exercise 1. Translate the derivatives:

awareness; contamination; disposable; disposal; improvement; gradually; hazardous; harmful; harmless; leakage; leaky; persuasion; persuasive; restriction; renewable; renew; restrictive; wastage; wasteful; ugliness; explosion; poisonous.

Exercise 2. Translate the word combinations:

human being's environment;	to cause a lot of health problems;
pollution problems;	badly polluted water;
home heating plants;	to disturb neighbours with noise;
to discharge fertilizers into a river;	to develop urban areas;
a nuclear power plant;	to destroy the natural beauty;
to disturb balance in wildlife;	to study fossil fuel;
to use poison;	the layer of ozone;
to dirty the air with exhaust gases;	to burn much fuel;

to poison water with chemicals;	harmful effects on human health;
to become aware of danger;	to dispose of solid wastes;
hazards of the greenhouse effect;	despite the pressure;
harmful ultraviolet light;	to set forests on fire;
to release smoke into the atmosphere;	technological advance in mechanical engineering;
a growing concern about radiation;	

GRAMMAR REVIEW

I. SUBJUNCTIVE MOOD

Exercise 9. Fill in the blanks with adverbs from the box; ask and answer the questions on the information:

Almost, together, now, however

... all cars burn gasoline which produces carbon dioxide (an important greenhouse gas), nitrogen oxides and hydrocarbons which to react ... in sunlight to form ozone and other toxic products such as benzene and lead. ...,catalytic converters which are ... standard features on most new cars, reduce emission of nitrogen oxides and hydrocarbons by up to 90%, but they do not reduce carbon dioxide emission.

Exercise 5. Read the formulae and match them to their English equivalents:

PO_4 ; NO_3 ; NaNO_3 ; SO_2 ; HNO_3 ; CO_2 ; N_2 SO_4 .

acid – кислота	nitric acid – азотна кислота
sulfuric acid – сірчана кислота	mercury – ртуть
dioxide – двоокис	nitrogen oxide – окис азоту
oxide – окис, окисел, оксид	cadmium – кадмій
nitrate – сіль азотної кислоти, нітрат	sulfur dioxide – сірчистий ангідрид
phosphate – фосфат	ammonia – аміак
sulfur – сірка	lead – свинець
cancirogens – канцерогенні речовини	

Lesson 6

LEXICAL EXERCISES

Exercise 1. Study Fig. 9.1. Find out the sources of:

- a) sulfur dioxide and nitrogen oxides;
- b) hydrocarbons and carbon monoxide;
- c) particles (particulates).

Exercise 2. Answer the questions making use of the following words and word combinations.

Study Fig. 9.1, Fig. 9.3:

commercial and game fish – промислова та непромислова риба

dizziness – запаморочення

livestock – домашня худоба

trash – мотлох, сміття, покидьки

tissue – м'язова тканина

treated – оброблений

algae – водорість

1. What acids fall with rain and snow?
2. What acids kill fish, injure plants and damage property?
3. How is smog formed?
4. What injures the respiratory system of humans and reduces human's visibility?
5. What do motor vehicles exhaust?
6. What contains large amounts of wastes from animal and plant matter?
7. In what sewage are nitrites and phosphates contained?
8. What does agricultural drainage contain?
9. What do industrial wastes damage?

Fig. 9.1

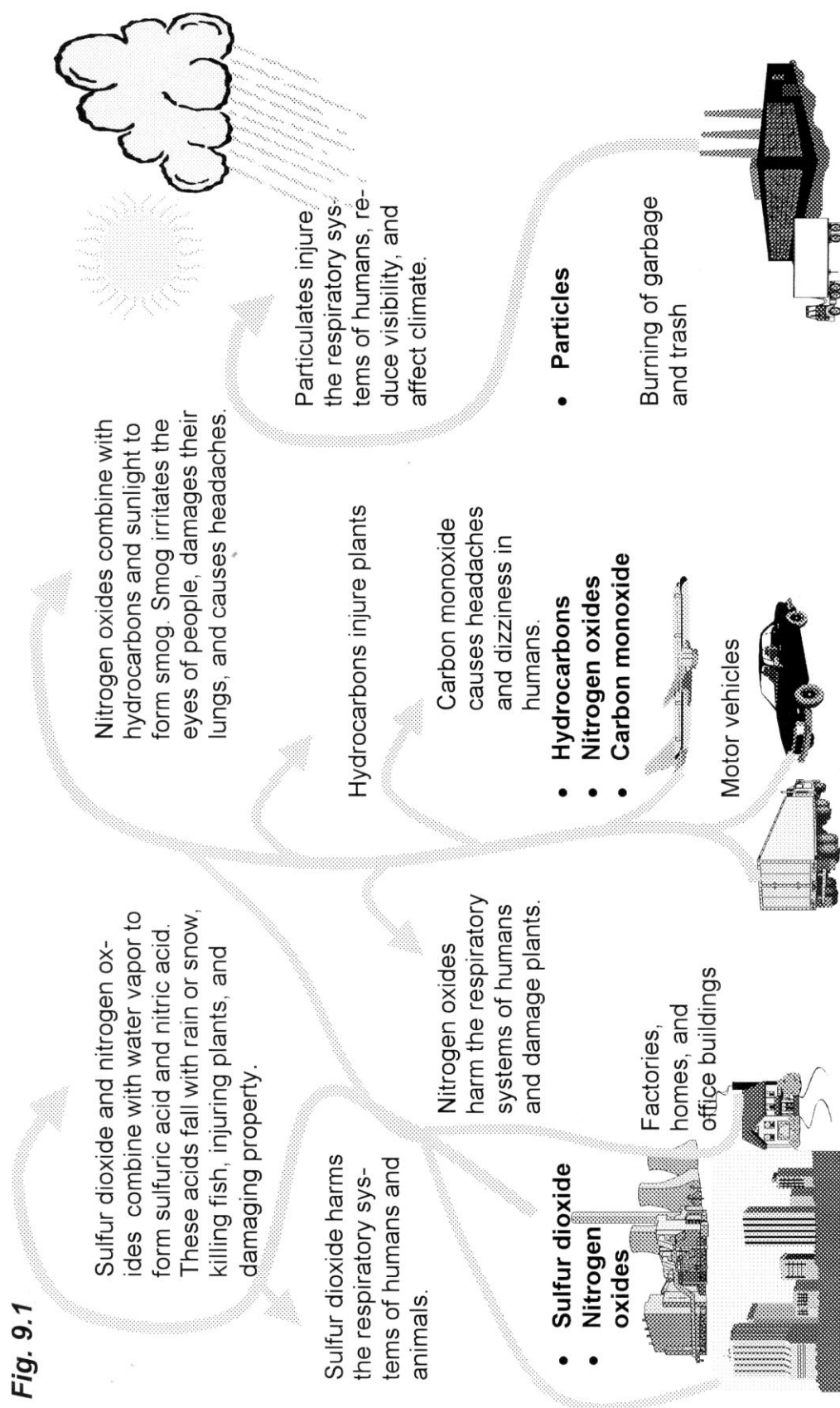
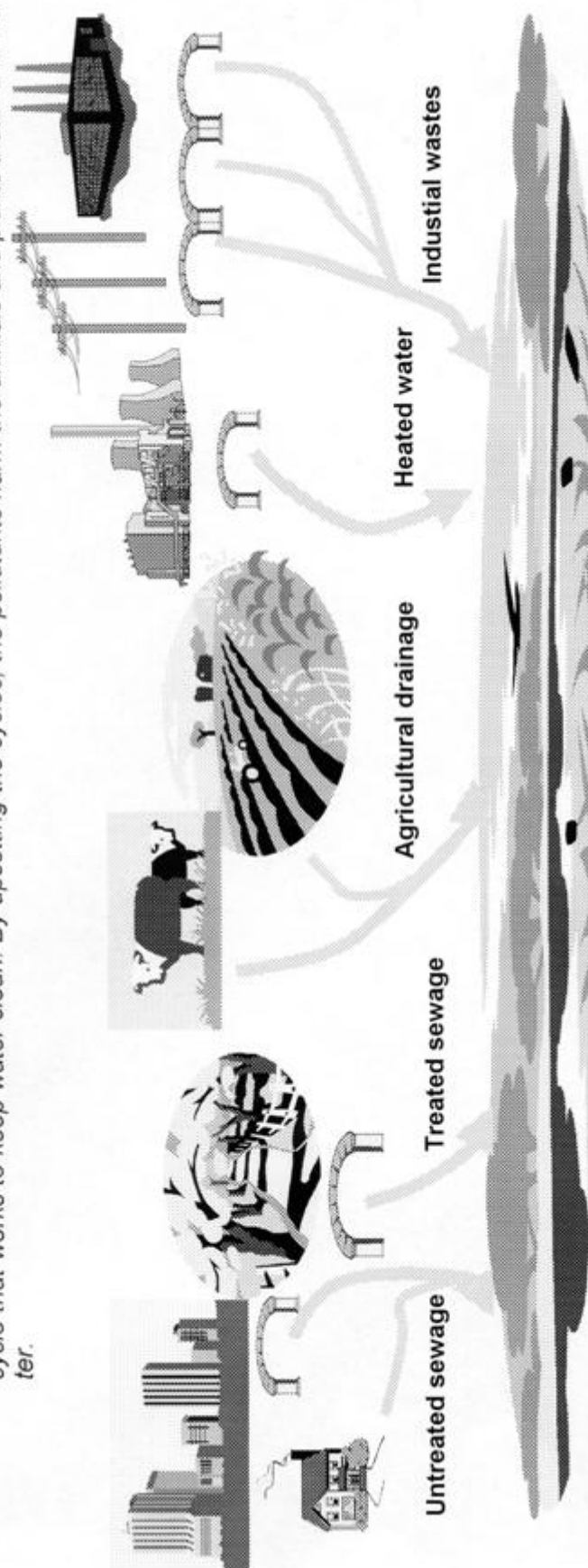


Fig. 9.3. Water pollution. Most of the pollutants that people put into water come from treated and untreated sewages, from agricultural drainage, and from industrial wastes. The pollutants reduce valuable supplies of pure, fresh water by upsetting the natural cycle that works to keep water clean. By upsetting the cycles, the pollutants harm the animals and plants that live in water.



Untreated sewage contains the large amounts of wastes from animal and plant matter. The wastes decay in water's oxygen is used up in the decaying process. If too much oxygen is used, organisms in water cannot survive.

Treated sewage contains nitrates and phosphates. These substances cause large amount of *algae* (simple organisms) to grow. The algae multiply quickly, and also die quickly. After they die, they decay and use up oxygen.

Agricultural drainage includes animal wastes, which decay; fertilizers, which increase the growth of algae; and pesticides, which kill animals and plants.

Heated water kills animals and plants that are accustomed to living in cooler water. Most heated water comes from industries that use water for cooling.

Industrial wastes include chemicals, wastes from animal and plant matter, and hundreds of other substances. They ruin water by upsetting natural cycles.

GRAMMAR REVIEW

Exercise 3. Translate the sentences given after the tables:

I wish	I	had been ...
	he	had had ...
	you	had seen ...
	they	had known ...

I *wish* I **had seen** her *yesterday* . (It's a pity I didn't see her).

I *wish* they **had been** with us *last weekend*. (It's a pity they were not with us).

He *wishes* the accident **hadn't happened**. (He is sorry about the accident that happened *some hours ago*).

If	I	had been ...	I	should	have done ...
	he	had had ...	he	would	
	you	had seen ...	you	could	
	they	had known ...	they	might	

If I **had seen** her *yesterday*, I **could have told** her about the news.

If they **had been** with us *last weekend*, we **would have pushed** the car together.

The accident **could have been prevented** if he **had driven** more carefully.

He **might have supplied** you with the necessary information if you **had asked** him *earlier*.

Exercise 4. Match a line in A with a line in B to make statements:

A	B
If I had had more free time last week	we could have already taken the necessary steps.
If he had been more careful when driving	if the level of lead had been measured.
If we had received this information about the level of water pollution	if they had provided us with all necessary equipment.
The poisoning could have been prevented	I could have prepared the report on ecology.
We would have reduced the noise level last month	he wouldn't have injured the passer-by.
The leakage would have already been stopped	if the pipe had been checked in time.

TEXT

ENVIRONMENTAL POLLUTION

Mankind long believed that whatever we did, the Earth would remain much the same. We know now that it is untrue. Nature is under threat. One country's pollution can be every country's problem. We have a moral duty to look after our planet and hand it in good order to future generations. So we all need to work together to safeguard our environment.

Environment is everything that is external to an organism. A human being's environment includes such factors as temperature, sunlight, food supply, other people, etc.

Environmental pollution is a term that refers to all the ways by which people pollute their surroundings. People dirty the air with gases and smoke, poison the water with chemicals and other substances, and damage the soil with too many fertilizers and pesticides. People also pollute their surroundings in other various ways. For example, they ruin natural beauty by scattering junk and litter on the land and in the water. They operate machines and motor vehicles that fill the air with disturbing noise. Nearly everyone causes environmental pollution in some way.

Environmental pollution is one of the most serious problems facing humanity today. Air, water, and soil – all harmed by pollution – are necessary to the survival of all living things. Badly polluted air can cause illness and even death. Polluted water kills fish and other marine life. Pollution of soil reduces the amount of land that is available for growing food. In addition, environmental pollution also brings ugliness to our naturally beautiful world.

People have always caused some environmental pollution. Since prehistoric times, they have put wastes in water and caused smoke by burning fuel. But early people did not live crowded together, and they had no machines that caused pollution. Thus, pollution was light and spread out over large areas.

Pollution problems first arose during ancient times, when large numbers of people began living together in cities. As cities grew, pollution grew with them.

The development of crowded industrial cities in the 1700's and 1800's made pollution a major problem. People and factories in these cities put huge amounts of pollutants into small areas. During the 1900's, urban areas continued to develop, and automobiles and other new inventions made pollution steadily worse.

Coal was used to power most of the factories and to heat most of the homes in the cities. As a result, the air over such industrial cities as London became filled with huge amounts of smoke and

soot. In addition, poor sanitation facilities allowed raw sewage to get into water supplies in some cities. The polluted water caused different illnesses.

Since the 1950's, air pollution from coal burning has been greatly reduced in most parts of the world. Nearly all railroads and many industries and home heating plants now use cleaner fuels, such as oil and natural gas. In addition, many industries that still use coal have taken steps to control the pollution from their furnaces.

Despite these improvements, environmental pollution has become increasingly serious and widespread. Technological advances have helped this increase. In addition, the population of urban areas has grown. More people means more wastes of every kind.

Since the late 1960's, millions of people have become alarmed by the dangers of pollution. Dramatic environmental tragedies have pointed up the seriousness of the problem.

During the late 1970's, an explosion at a local chemical plant in Sevesco, Italy released a poisonous gas called dioxin. Hazardous chemical wastes that leaked from a former disposal site in Niagara Falls, New York, caused many families to move from homes in the area. In 1994, a leak of poisonous gas from a pesticide plant in Bhopal, India, killed over 2,000 people.

In 1986, an explosion and fire occurred at a nuclear power plant in Chernobyl, near Kiev, in Ukraine. The accident released large amounts of radioactive wastes into the atmosphere and was a real environmental tragedy.

The largest oil spill in North American waters occurred in 1989. A United States tanker hit a reef near the port of Valdez, Alaska and spilled nearly 11 million gallons (42 million liters) of crude oil into the ocean, destroying wildlife. The world's largest oil spill occurred during the Persian Gulf war (1991), when Iraq deliberately released about 465 million gallons (1.75 billion liters) of oil into the Persian Gulf. In addition, Iraq set about 650 oil wells on fire, polluting the air over Kuwait. The last oil well fire was extinguished in November 1991.

As political changes swept across Eastern Europe in 1989, concern grew about the region's environmental problems. Heavy industries there have operated without pollution controls, resulting in dying forests, polluted rivers and lakes, and serious health problems.

Everyone wants to reduce pollution. But the pollution problem is as complicated as it is serious. It is complicated because much pollution is caused by things that benefit people. For example, exhaust from automobiles causes a large percentage of all air pollution. But the automobile provides transportation for millions of people. Factories discharge much of the material that pollutes air and water, but factories provide jobs for people and produce goods that people want. Too much fertilizer or pesticide can ruin soil, but fertilizers and pesticides are important aids to the growing of crops. Thus, to end or greatly reduce pollution immediately, people would have to

stop using many things that benefit them. Most people do not do that. But pollution can be gradually reduced in several ways. Scientists and engineers can work to find ways to lessen the amount of pollution that such things as automobiles and factories cause. Governments can pass and enforce laws that require businesses and individuals to stop, or cut down on, certain polluting activities. And – perhaps most importantly – individuals and groups of people can work to persuade their representatives in government, and also persuade businesses, to take action toward reducing pollution.

Groups of citizens throughout the world have formed organizations to fight pollution. Most of these organizations are concerned with local problems. But many of them also work on regional, national, and international pollution problems. Private groups are responsible for much of the action governments and industries have taken to control pollution. They call public attention to pollution problems and put pressure on government and industry officials. Each year, millions of people celebrate Earth Day on April 22. The purpose of Earth Day is to increase public awareness of environmental problems.

Lesson 7

LEXICAL EXERCISES

Exercise 1. Match synonyms:

advance	mankind
influence	result in
aid	environment
human being	care
surroundings	enormous
humanity	progress
huge	purpose
more and more	affect
in spite of	despite
aim	person
concern	happen
occur	increasingly
site	help

cause	territory
-------	-----------

Exercise 2. Match opposites:

local	rural
outdoors	complicated
clean	ugliness
increase	internal
simple	polluted
ruin	indoors
external	reduce
urban	restore
beauty	heavy
small	global
light	huge

GRAMMAR REVIEW

Exercise 3. Make unreal conditional sentences for the following situations:

I can't give you a lift because I don't have a car. (last night). –

If I had had a car last night, I could have given you a lift.

78. I don't have any spare time. I can't drain the pipe in the bathroom. –
79. I don't know the route well. I can't drive faster. –
80. You'll fail in Ecology. You should revise the material. –
81. They can't increase the bus production. They don't want to replace the old equipment. –.....
82. Jane has to work too hard. She doesn't feel well. –
83. You can't prove this theorem. You don't know the rules. –
84. I don't know English quite well. I can't attempt to enter any British university. – ...
85. They can't solve this problem. They don't have enough data.

Exercise 4. Complete the sentences using the Active Vocabulary of the lesson:

86. You would know environment better if ...

87. I would have persuaded him from smoking if

88. If I were you, ...

89. If I had known ...

90. She would not been poisoned if ...

91. If my parents were here ...

92. We would be glad if ...

93. We wish...

94. If she were aware of the greenhouse effect ...

95. If he had been a member of "the Greens" ...

Do you know that ...

...even changes in distant parts of the world and its atmosphere affect us and our environment?

...the earth's climate is expected to heat by 1 to 3.6 degrees Celsius over the next century?

...forests are disappearing at the rate of 20 hectares a day?

...every tree absorbs an average of 4 kilograms of carbon dioxide from the air every day?

...every tonne of recycled newsprint – about 2000 daily papers – is equivalent to 19 trees?

...the biggest cause of air pollution is the motor car?

...95% of Britain's river length is of good or fair quality; the European Community average is 75%?

...70% of population in Ukraine live in environmentally dangerous areas?

...level of lead in the air can be reduced by pollution control in industry and by reductions in the use of lead in petrol?

Lesson 8

LEXICAL EXERCISES

Exercise 1. Study Fig. 9.2 and speak on how mercury reaches people. Use the verbs:

to combine with

to come from

to damage

to vapour

to travel

to injure

to fall (with)

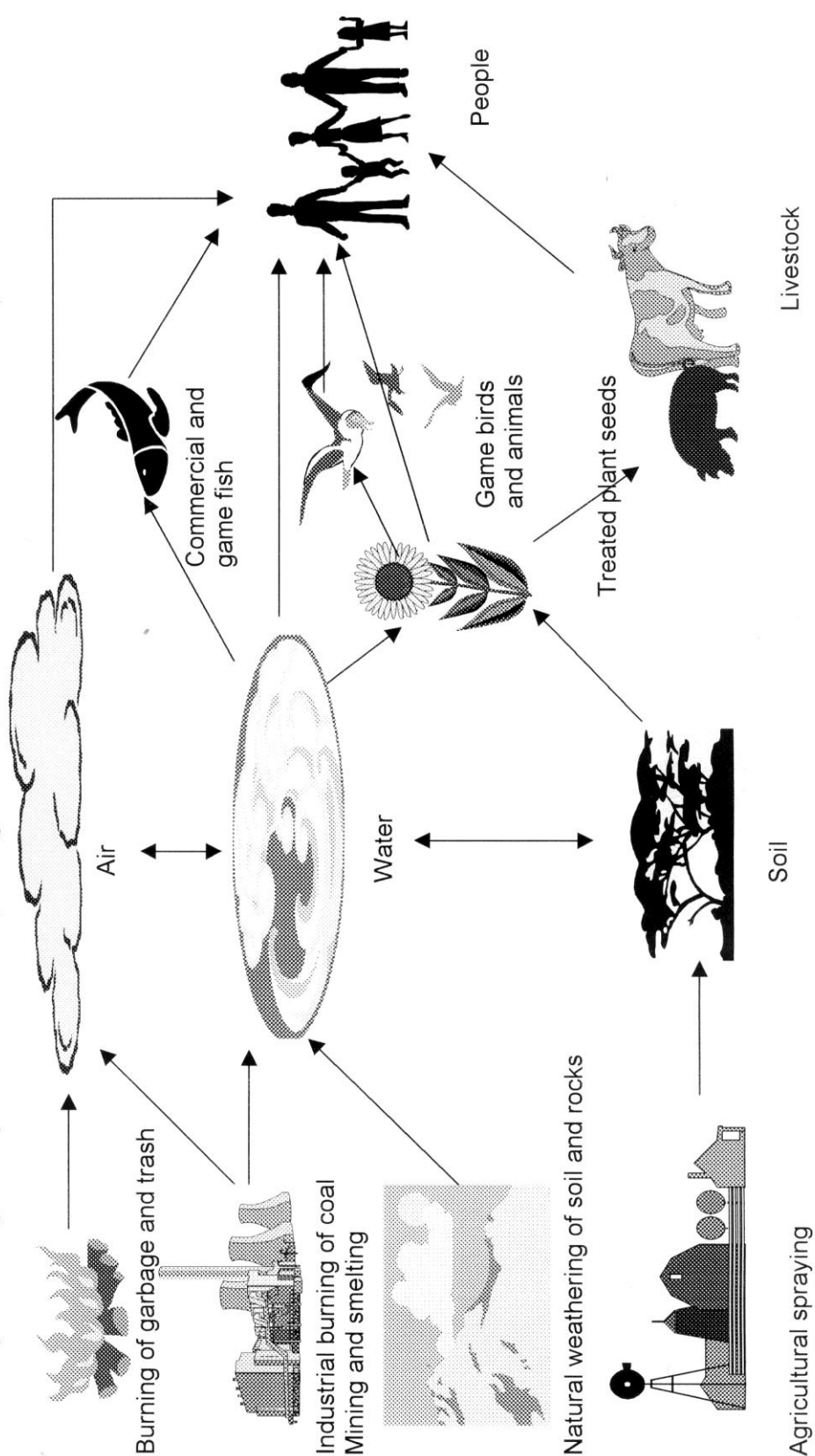
to collect

to harm

Task 2. Decide which words do not go along with these key words:

to fight		raw			problem
to reduce	pollution	hazardous	sewage	to cause	pollution
to control		plant			people
to decide		poisoned			illness

Fig. 9.2. How mercury reaches people. Mercury comes from many sources and reaches people in several ways. It travels directly through air and water, and it collects in the tissues and organs of animals and plants that people eat. Mercury is a dangerous pollutant because, in large doses, it can harm the human nervous system.



GRAMMAR REVIEW

Exercise 3. Find and correct one mistake in each sentence:

96. I wishes we lived in safe environment.
97. Experts wish they can reduce the level of lead in air.
98. When he will go to London, he will study Britain's rivers.
99. If you planned your time better, you wouldn't have disturbed your relatives.
100. If you had applied new research methods during the experiments, you could studied acid rains in your region.
101. If he has been an experienced ecologist he would have not diminished air control.

Exercise 4. Decide what parts of speech are words in bold type. Translate the sentences:

102. Everyone **causes** environmental pollution in some way.
103. Environmental pollution is a most serious problem **facing** humanity today.
104. Technological **advances** have helped cause this **increase**.
105. More people **means** more **wastes**.
106. As political **changes** swept across Eastern Europe in 1989, **concern** grew about the region's environmental problems.
107. Much pollution is **caused** by things that **benefit** people.

Give your opinion on the following:

The influence of pollution on our life.

Reasons of the fact that environmental pollution is becoming increasingly widespread.

Lesson 9

Do not think much of a man who is not wiser today than he was yesterday.

Ab. Lincoln

(1809 – 1863)

BUSINESS CORRESPONDENCE

ACTIVE VOCABULARY

108 affix (v) –	ставити (підпис); прикладати печатку	to affix one's signature; to affix the seal
109 appropriate(adj) –	той, що підходить; доречний	appropriate example; appropriate for work
110 arrival (n) –	прибуття; надходження	arrivals into the bank; fax arrival
111 bear (v) –	переносити; носити (ім'я)	to bear a name (a title); bear difficulties
112 cable (n) –	телеграма	by cable; cable transfer
113 close (n) –	кінець; закінчення	complimentary close; to bring to a close
114 convert (v) –	перетворювати	to convert water into steam; to convert currencies into cash
115 covering letter –	супровідний лист	to sign a covering letter; to send a covering letter
116 courtesy (n) – courtesy title –	чемність; етикет; ввічливе звертання	by the courtesy of ...
117 curriculum vitae –	автобіографія	demands to C.V.; to write a C.V.
118 dead line –	межа, за яку не можна переходити; крайній термін	dead line for application; payment dead line
119 delay (n) –	затримка; припинення	without delay; network delay
120 delete (v) –	викреслювати; стирати; знищувати	to delete a word; to delete from memory
121 dial (v) –	дзвонити; набирати номер	to dial a number; to dial automatically
122 exact (a) –	точний; правильний	exact meaning; exact direction
123 evidence (n) –	підстави; доказ	documentary evidence; historical

		evidence; to give evidence of ...
124 error (n) –	помилка; омана	absolute error; accidental error
125 enclose [Encl] (v) –	додавати	to enclose a price-list
126 enclosure (n) –	додаток	letter enclosure
127 exchange (n) –	телефонна станція; комутатор	automatic exchange
128 experience (n) –	досвід; стаж роботи	work experience; to have no experience
129 facsimile (n) –	факсиміле; точна копія	facsimile telegraph; facsimile letter
130 file (n) –	файл	document file; father file
131 heading (n) –	заголовок	letter heading; heading of an article
132 intend (n) –	абзац, відступ	with intended line; a new intend
133 initials (n) –	ініціали; заголовні (прописні) букви	no initials; to fill in initials
134 italics (n) –	курсив	to write a message in italics; using italics type
135 list (v) –	перелічувати (складати список)	to list files; to list students present
136 mailbox (n) –	поштова скринька	electronic mailbox; computerized mailbox
137 memorandum (memo) (n) –	пам'ятна записка	memo of accounts; memorandum of the Association
138 modem (n) –	модем (прилад для перетворення сигналів у текст)	acoustic modem; digital modem
139 option (n) –	вибір; право вибору	according to the option, to have no option
140 salutation (n) –	звертання	letter salutation; “Hi” salutation
141 signature (n) –	підпис	false signature; to put one’s signature
142 recipient (n) –	одержувач	message recipient; prize

		recipient
143 reference (n) –	посилання (виноска); довідка; рекомендації, поручитель	reference mark; with reference to; to make a reference; reference – Mr. Goldstick, Director
144 transfer (v) –	передавати; переміщувати	to transfer a message; to transfer money
145 terminal (n) –	термінал; кінцева база	telephone terminal; to establish a terminal
146 warrant (n) –	повноваження; доручення	warrant of a lawyer; legal warrants

LEXICAL EXERCISES

Exercise 1. Translate the derivatives:

accessibility; circulation; converter; convertible; conversion; connector; connective; connection; printer; demodulator; feeder; exactly; modulator; immediately; optional; subscriber; subscription; retrievable; transmission; transmitter; warrantor (er).

Exercise 2. Translate the word combinations:

digital modem;	keyboard operator;
acoustic modem;	letter of application;
appropriate for work;	without delay;
appropriate terminal;	message recipient;
exact memory;	official letter;
to fill in the form;	picture transmission;
business letter;	radio transmission;
book of reference (reference book);	resumé;
marital status;	to transfer a fax;
	world wide.

Exercise 3. Match synonyms:

connect	detain
heading	transfer

status	telegram
curriculum vitae	resumé
transmit	fix one's signature
delay	enumerate
digit	position
cable	precise
sign	sincerely
list	figure
exact	put through
error	headline
addressee	mistake
faithfully	recipient

Exercise 4. Match opposites:

be through	original
transmit	informal
addressee	receive
available	married
appreciate	printed
formal	disconnect
likes	sender
single	inaccessible
handwritten	unsuitable
duplicate	dislikes

GRAMMAR REVIEW

Exercise 5. Put the verbs in brackets in the correct form. Translate the sentences:

1. The operator (to send) the fax when the manager came in to cancel the faxing.
2. The resumé (to write) already.
3. Any written document can (to transmit) by fax.
4. The Internet (to know) to be the quickest means of communication.
5. The data (to receive), we (to start) the computation.

6. They want the applicant (to prepare) his chronological resumé.
7. We assume these operations (to perform) by a computer.
8. He knew them (to carry on) their experiments with the help of the Internet data.
9. We watched him (to sign) documents.
10. I wish I (to have) an access to the Internet.

Exercise 6. Translate into English to parts in brackets to complete the sentences:

1. He read the memo twice (щоб зрозуміти його краще).
2. Nearly a minute is required (щоб відіслати відповідь по факсу).
3. He wanted (щоб його родичі дали йому доручення на машину).
4. (Щоб резюме було прийняте) it has to meet all the demands.
5. Five year experience is needed (щоб спробувати одержати цю роботу).
6. (Щоб прочитати інформацію, яку отримано по факсу) it is necessary to have a modem.
7. He produced a documentary evidence (щоб довести свою правильність).

Lesson 10

LEXICAL EXERCISES

Task 1. Mind the following abbreviations of electronic correspondence:

REPHONE	referring to telephone conversion
REUTLET	referring to your letter
RETEL	referring to telegram
RELET	referring to letter
MYTEL	my telegram
CFM	confirm please
OK	agree
OK?	do you agree?
RPT	repeat
EARLIEST	as early as possible
SOONEST	as soon as possible
LOWEST	as low as possible
ETA	expected time of arrival

BIBI bye-bye; the end of message

Дані словосполучення замінюються скороченими або навіть окремими словами:

come to a decision	DECIDE
in the course of	DURING
in the meantime	MEANWHILE
in the near future	SOON
on behalf of	FOR
on the question of	ABOUT
at this moment	IN TIME
with regard to	ABOUT
owing to unforeseen circumstances	UNEXPECTEDLY

APP	appointment
ARR	arrive
ASAP	as soon as possible
ATTN	attention
CO	company
DEL	delivery
DEP	departure
DOC	document
INFM	inform
EE	error
FIN	I have finished my message (s)
GA	You may transmit / May I transmit?
MNS	minutes
NR	indicate your call number / my call number is ...
OK	agreed / do you agree?
PPR	paper
R	received
RAP	I shall call you back
RPT	repeat
SVP	please
TAX	what is the charge? / the charge is ...
TEST MSG	please send a test message

Task 2. Translate the word combinations:

заключні формули (комплементарії, кінцівка); довідник; відмінні рекомендації; точна пам'ять; цифровий модем; альтернативний термінал; цифровий термінал; характеристика-рекомендація; затримка мережі; доручення; автобіографія; сімейний стан; придатний для роботи; передавати повідомлення; фальшивий підпис; діловий лист; офіційний лист; особистий лист; телебачення; радіопередача; надійний партнер; супровідний лист; червоний рядок; тимчасова затримка у передачі тексту; надходження факсу; автобіографія; анкета; заповнювати (форму, анкету); схема.

GRAMMAR REVIEW**Task 3. Restore the questions, concerning your C.V. (Resumé) and answer them:**

1. name, is, full, what, your ?
2. where, live, do, you?
3. what, address, your, is, present?
4. when, you, born, and, were, where?
5. what, nationality, you, are?
6. where, you, did, study, when, a, teenager?
7. higher, what, have, graduated, you, from school?
8. what, qualification, your, is?
9. you, have, do, experience, any, work?
10. have, how, you, working, been, long, in, speciality, your?
11. you, where, work, at, do, present?
12. have, you, any, hobby, got?
13. foreign, you, languages, do, speak, any?
14. you. work, with, can, computers?
15. your, who, and what, are references?

Task 4. Translate the sentences:

1. Передплатники E-mail повинні мати який-небудь термінал (наприклад, комп'ютер), телефонну лінію та модем.
2. Повідомлення з'являються на екрані комп'ютера одержувача.
3. Користувачі E-mail одержують номер поштової скриньки та пароль.
4. Кореспонденцію складають у поштову скриньку.
5. E-mail – дешевий, швидкий та надійний засіб зв'язку.

6. Повідомлення можуть бути відіслані або одержані зі всього світу та можуть зберігатися у «поштовій скриньці», поки не знадобляться.
7. У порівнянні з факсом E-mail – більш дешевий вид кореспонденції.
8. УКРТЕЛЕКОМ – це провідна організація з надання електронного зв'язку в Україні.
9. Існує багато різних моделей факсів.
10. Персональний комп'ютер – один з найбільш розповсюджених терміналів для E-mail.

TEXT

ELECTRONIC CORRESPONDENCE

FAX, ELECTRONIC MAIL (e-mail)

1. Fax

The word 'fax' can be used as a noun or a verb, e.g. a fax, to fax someone. It comes from the word facsimile, meaning an exact copy or reproduction. As its name suggests, a fax machine will send a duplicate of the message, document, design, or photo that is fed into it.

Faxing is a means of telecommunication that has developed very quickly over the past few years. The Fax system uses phone lines, and the numbers are similar to telephone numbers, with country codes, area codes, and the subscriber's number. The fax is one of the fastest growing areas of the electronic market and numerous models are available. Some of these are faster than others, and some can reproduce photographs more accurately than others. Almost any kind of typed or written document can be transmitted by fax, whether it is a written message, design, or a photograph. Charges are measured in telephone units.

The advantages of fax include instant reception of documents and documentary evidence of what has been transferred. A document can be relayed from one source to hundreds of other receivers.

2. Electronic mail (e-mail)

Electronic mail is a means of sending and receiving messages – internally, nationally, or internationally. In the UK, Telecom Gold is a leading commercial e-mail service. Subscribers to e-mail need a terminal, such as a modem, which is a device for converting signals to text. Messages appear on the receiver's computer screen. Apart from being fast, reliable and accessible, one sender can reach hundreds of receivers at one time, on a VDU (Visual Display Unit), with the screen showing the message.

E-mail users can also have access to a mailbox, which they can call from anywhere in the world and retrieve messages. They receive a mailbox number and a password for confidentiality. Messages can be printed out and kept for reference or filing.

In comparison with fax, e-mail is relatively low in cost, and does not require a trained operator. It is fast, relatively reliable, and messages can be sent or picked up anywhere in the world, and stored in the mailbox until they are retrieved. This can be particularly advantageous for users who are communicating across international time zone.

Users of the Telecom Gold system can request a personal e-mail number, and receive messages through e-mail, or send faxes to users on the same system.

Lesson 11

LEXICAL EXERCISES

Task 1. Look through the following fax. This is an example of an informal message. Translate it:

<p style="text-align: center;">Perfect Office Limited Canal Street, Manchester M14 2KQ Fax transmission</p> <p>From: Mike Wilson To: Sue Franks</p> <p>Sue,</p> <p>I've been in Bournemouth now since yesterday, and our clients seem to be most enthusiastic about our new range of notepaper. Can you send some more samples and about twenty more catalogues? Please send the Data post, then I'll definitely get them tomorrow.</p> <p>Also, just to let you know I'll be in Norwich on Thursday 24th and Friday 25th, and back at the office on Monday.</p> <p>Thanks, and see you next week.</p>
--

GRAMMAR REVIEW

Task 2. Розкрийте дужки, утворюючи від дієслів у інфінітиві необхідну форму:

1. I should come and see you off if I not (live) so far away. 2. If I had the money, I (buy) that overcoat. 3. They not (go) tomorrow if it rains. 4. If you (stay) here a little longer, you will see him. 5. I would be disappointed if they not (come). 6. If we had no luggage, we (walk) home. 7. If it (rain) on Sunday, I shall stay at home. 8. I would have called you up yesterday if I (be) in town. 9. If the goods had been loaded quickly, we (receive) them in time. 10. If you had arrived a little earlier, you (find) me there. 11. If he (be) here, he would answer you. 12. We shall be very sorry if he not (call) on us tonight. 13. If they had left the house earlier, they not (be) so late to the airport

that they couldn't check their luggage. 14. If I had seen the movie, I (tell) you about it last night. 15. He would give you the money if he (have) it. 16. I wish they (stop) making so much noise so that I could concentrate. 17. She would call you immediately if she (need) help. 18. Had they arrived at the sale early, they (find) a better selection. 19. We could go for a drive if today (be) Saturday. 20. Mike wished that the editors (permit) him to copy some of their material. 21. If they had known him, they (talk) to him. 22. He would understand it if you (explain) it to him more slowly. 23. I could understand the French teacher if she (speak) more slowly.

Task 3. Закінчіть речення:

1. You would know English better if 2. I would have left Kyiv yesterday if 3. If I were you, 4. If I had known that it was going to rain 5. I will go for a walk if 6. I should lend you my textbook if 7. If we had bought the tickets 8. If they were here 9. We would be glad if 10. If he were younger 11. If you had got up earlier this morning

Task 4. Fax your own messages on:

- a) participating in a conference;
- b) reserving a room in a hotel;
- c) invitation to an international exhibition of racing cars.

Lesson 12

TEST

LEXICAL EXERCISES

Do you know that ...

...prototype for the Internet was created in the sixties by the US Defence Department?
 ...the first attempt to connect two computers and allow them to communicate with one another was made by researchers at the University of California in Los Angeles and the Stanford Research Institute on October 20, 1969?
 ...the first e-mail was sent in 1972 between computers in two American universities? It said 'qwertyuiop' (the top line of the computer keyboard).
 ...the most frequently used search word on the net is 'sex', typed in 1,550,000 times every month?

Text 10 A

Task 1. *Look at the subtitles of text 10A and say what you already know about the things which are going to be described.*

Task 2. *Look through the text and agree and disagree with the statements after the text.*

Task 3. *Read and translate the text.*

TEXT 10A

ELECTRONIC CORRESPONDENCE

FAX, ELECTRONIC MAIL (e-mail)

1. Fax

The word 'fax' can be used as a noun or a verb, e.g. a fax, to fax someone. It comes from the word facsimile, meaning an exact copy or reproduction. As its name suggests, a fax machine will send a duplicate of the message, document, design, or photo that is fed into it.

Faxing is a means of telecommunication that has developed very quickly over the past few years. The Fax system uses phone lines, and the numbers are similar to telephone numbers, with country codes, area codes, and the subscriber's number. The fax is one of the fastest growing areas of the electronic market and numerous models are available. Some of these are faster than others, and some can reproduce photographs more accurately than others. Almost any kind of typed or written document can be transmitted by fax, whether it is a written message, design, or a photograph. Charges are measured in telephone units.

The advantages of fax include instant reception of documents and documentary evidence of what has been transferred. A document can be relayed from one source to hundreds of other receivers.

2. Electronic mail (e-mail)

Electronic mail is a means of sending and receiving messages – internally, nationally, or internationally. In the UK, Telecom Gold is a leading commercial e-mail service. Subscribers to e-mail need a terminal, such as a modem, which is a device for converting signals to text. Messages appear on the receiver's computer screen. Apart from being fast, reliable and accessible, one sender can reach hundreds of receivers at one time, on a VDU (Visual Display Unit), with the screen showing the message.

E-mail users can also have access to a mailbox, which they can call from anywhere in the world and retrieve messages. They receive a mailbox number and a password for confidentiality. Messages can be printed out and kept for reference or filing.

In comparison with fax, e-mail is relatively low in cost, and does not require a trained operator. It is fast, relatively reliable, and messages can be sent or picked up anywhere in the world,

and stored in the mailbox until they are retrieved. This can be particularly advantageous for users who are communicating across international time zone.

Users of the Telecom Gold system can request a personal e-mail number, and receive messages through e-mail, or send faxes to users on the same system.

1. The fax and the electronic mail appeared in the 19th century.
2. Over the past few years faxing has developed rather quickly.
3. Different models of fax machines offer a limited range of facilities.
4. The fax is a machine like a computer.
5. E-mail is relatively low in cost in comparison with the fax.
6. E-mail is a means of sending and receiving messages only internally.
7. E-mail users can find a mailbox number and a password in any reference book.
8. "Telecom Gold" is the leading commercial e-mail service in Great Britain.
9. Subscribers to e-mail need only a telephone to convert messages.
10. Almost every paper or photograph can be transmitted by the Fax.
11. The numbers in the fax system aren't similar to telephone numbers.

Task 4. Answer the questions:

1. What is faxing?
2. What can fax machines offer?
3. What are the advantages of the fax?
4. How is the charge of faxing measured?
5. What form of communication is available round o'clock?
6. What can serve as a modem for E-mail?
7. What is cheaper, faxing or mailing?
8. For whom is e-mail particularly advantageous?

Task 5. There is an example of one type of messages. Read and translate it, answer the questions given after the message:

Notice the codes which are the personal numbers of the subscribers, e. g. ABC 123, and the prefixes, e. g. 70: which is the number of that computer system. Also the dot (.) before the word SEND (. SEND), which is a command to the computer.

> mail

SEND. READ OR SCAN: read

TO: German Shipping Lines 70; (ABC123)

FROM: Kyser Ship Brokers Ltd. 80: (DEF456)

POSTED: *15-May 2001. 12,41*

SUBJECT: *Charter of the MV Orion*

More: yes

Our clients, Masserey Grain, are willing to accept the charter of the MU Orion at S32.21 per ton. Please confirm that the vessel will be in Rotterdam ready for loading on 15 June 2001,

ACTION REQUIRED: reply

TEXT:

Confirmation, the MC Orion will be in Rotterdam loading on 15 June 01, and the charter rate is S32.21 per ton.

• SEND

CDE 456 – SEND

ACTION REQUIRED: delete

END OF MAIL

1. What do the capitals and the italics represent in the message?
2. How are personal members of the subscribers represented?
3. Is the number of the computer system given?
4. What does the dot (.) before the word (send) mean?

Task 6. Below are 3 messages. Write them in the form of fax or e-mail:

MESSAGE 1

Harvey Watson, the Lansdown Hotel group, spent the weekend at the house of Mr Jeremy Jones, the director of the Allied International Bank. He was to thank Mrs Margaret Jones for her hospitality.

MESSAGE 2

The Managing director of AA Insurance wants to inform his staff of an important change in the company. They have a new chairwoman, Mrs Susanne Durand, as from today. He feels sure that everyone will give her their support and wants to wish her the best of luck. There haven't been any other changes in the company's personnel.

MESSAGE 3

Sally Field, of International Fashions, London, has been informed by Mr Bernard Cassard, the manager of the Hotel Aragon in Paris, that the rooms she has booked are available and that the hotel requires a deposit of 3,500 francs for the rooms and car hire. She wants to inform him that she is

sending a bank draft today for 3,500 francs as a deposit and she would like confirmation in a letter with a receipt.

Task 7. Look through the layouts of CV (1), CV (2) and resumé (3). Find their common features:

CV (resumé) 1

NAME	<i>Olga Ivanovna Pavlenko</i>
ADDRESS	<i>38, Petrovskogo st., Kharkiv</i> <i>Ukraine</i>
DATE AND PLACE OF BIRTH	<i>9th September 1980, Yalta</i>
EDUCATION	<i>Secondary Special language School (Yalta)</i> <i>Kharkiv National Automobile and Highway</i> <i>University.</i>
LANGUAGES	<i>Ukrainian, Russian, English, German</i>
PREVIOUS EXPERIENCE	<i>2 years of a guide</i> <i>2 years of teaching transportation in Kyiv</i>
INTERESTS	<i>Foreign languages, reading, travelling, art.</i>

CV (resumé) 2

1. NAME/SURNAME	<i>Pavlo Ignatenko</i>
2. AGE	<i>14 October, 1974</i>
3. MARITAL STATUS	<i>Single</i>
4. CONTACT TELEPHONE	<i>434816</i>
5. LANGUAGES	<i>English (fluent) – translating, interpreting and</i> <i>negotiating skills, German (basic)</i>
6. EDUCATION	<i>Kharkiv Automobile and Highway Institute,</i>
1981 – 1987	<i>Faculty of Business and Management</i>
1986 – 1987	<i>Master's course, Kharkiv</i>
7. COURSES AND PROFESSIONAL TRAINING	
1989 – 1990	<i>Typing and computer courses</i>
1989 – 1990	<i>Interpreting courses</i>
8. WORK EXPERIENCE	
1990 – 1991	<i>Accounting courses</i>

1991 – 1995	<i>Insurance Company, accountant</i>
1995 – present	<i>Assistant General Director KADI (Automobile Institute, Economics Department)</i>
	<i>\$ 300 per month including lunch</i>
9. SALARY	<i>Word for Windows, EXCEL, Norton Commander</i>
10. COMPUTER SKILLS	<i>1. Oral and written translation</i>
	<i>2. Travel arrangement</i>
11. PREVIOUS EXPERIENCE	<i>3. Meeting and negotiating arrangements</i>
	<i>4. Business letters and contracts making</i>
	<i>5. Carrying out administrative duties about the office</i>
	<i>6. Working with clients, marketing experience.</i>
	<i>Good communication skills, energetic, well-organised, flexible, friendly, responsible, intelligent.</i>
12. INTERPERSONAL QUALITIES	

Task 8. Interview an applicant. You want to begin with the questions about:

1. Ім'я, адреса, номер телефону.
2. Дата і місце народження.
3. Сімейний стан (одружений, неодружений, перелічити дітей та їхній вік).
4. Освіта (коли та який навчальний заклад закінчив).
5. Знання іноземних мов.
6. Попередні місця роботи та посада.
7. Інтереси, заняття, хоббі.

Task 9. Rosa Brown is applying for a job as a college sports instructor. Look at her resumé and the interviewer's notes. Complete the interview. Use the words in brackets to write questions. Then answer the questions:

Resumé (3)

Rosa Brown
 21,36 East Travis Street
 San Antonio, Texas 78284
Education:

2000 Certificate (American College of Sports Medicine)

1999 MA Physical Education (University of Texas)

Employment:

1999 – present part-time physical education teacher (high school)

1997 – present sports trainer (private)

Skills:

speak Spanish, English and French

self-defence

Awards:

2000 Teacher of the Year Award

1997 Silver Medal in Texas Tennis Competition

Memberships:

1999 – present member of National Education Association (NEA)

1. (How long/live in San /Francisco?)

Interpreter: How long have you lived in San Antonio?

Rosa: I've lived in San Antonio for 11 years. or

I've lived in San Antonio since 1983.

2. (How long/have your MA degree?)

· Interviewer: _____

· Rosa: _____

3. (Which, what, when, high school?)

· Interviewer: _____

· Rosa: _____

4. (Since when/ ... sports trainer?)

· Interviewer: _____

· Rosa: _____

5. (What/languages?)

· Interviewer: _____

· Rosa: _____

6. (Any award?)

· Interviewer: _____

· Rosa: _____

7. (Are/member?)

· Interviewer: _____

· Rosa: _____

8. (What /address?)

· Interviewer: _____

· Rosa: _____

Task 10. Translate the sentences:

1. При прийомі на роботу вам потрібно буде представити коротку автобіографію або резюме.
2. Резюме є основою для оцінки та порівняння претендентів.
3. Супровідний лист до автобіографії необхідний, щоб вас запросили на співбесіду.
4. Супровідний лист відноситься до ділових листів та складається, як усі ділові листи.
5. Характеристика – це рекомендації осіб, які пропонують претендента для навчання або роботи.
6. У супровідному листі ви повинні викласти основні факти своєї навчальної та трудової діяльності.

Task 11. This is a sample covering letter (or a letter of interest). Read, translate and write your own covering letter and a resumé:

	15 Ivanova vul.
	Kharkiv
	Ukraine
	29 June 2001
Dear Sir or Madam,	
<p>I graduated from the Kharkiv State Automobile and Highway Technical University in 1998. Now I am finishing my post-graduate studies to defend my candidate thesis this winter. My major subject is called “The theory of tire reliability”.</p> <p>I am interested in working in the Automobile-designing department of your University. At the Kharkiv State Technical University I gained experience teaching the subject “Automobile construction” to foreign students speaking English. I speak English fluently, I studied it in secondary school, in Lyceum, at the University and the Interpreting courses. In your department I could assist in teaching automobile parts, driving and reliability of tires. If you are interested, please write me at the above address. I will be looking forward to hearing from you.</p>	

Faithfully yours,
Petrenko I. I.

Text 10 C

Task 12. Think of the answers to the following questions:

- What do you think a chronological resumé is?
- What is a functional resumé, in your opinion?

Skim the text:

TYPES OF RESUMÉ

There are two types of resumé: chronological resumé and a functional resumé.

I. The chronological resumé.

When you have an impressive work history, it is the Chronological Resumé. As the name implies, the focus of this type of resumé is a laying out of the chronology or time sequence of the positions you have already held, along with a brief description of the duties you performed in these jobs. This type of resumé is the most common used.

An impressive work history is one in which:

- a) you have stayed with an enterpriser for at least six month (unless the work is seasonal).
- b) you have worked primarily in the field in which you are currently applying.
- c) there are no long time periods during which you were unemployed.
- d) your work history shows career growth from one position to the next.

The Chronological Resumé is very easy to write since it sticks to the facts and simply lists the dates of your work history in chronological order. A Chronological Resumé involves the following:

Personal Data

Employment objective

Work Experience

Education

Special skills

1. Personal Data. Begin by stating your name, address, telephone number at the top of the page. It is common to place this information in the centre of the page. Remember that it is not

necessary to give additional personal information such as marital status, age, ethnic background, religion, etc.

2. Employment objective. If you are certain of the job you want simply state the job type (e.g. Electro-Mechanical engineer, or Security Guard). If you are not sure what type of position would suit you, write an objective in more general terms.

3. Work Experience. Here list the positions you have held, starting with your most recent job down your earliest work experience. For each job you have held, list the:

dates of your employment

name of the enterprise you worked for

position title

description of the duties you performed.

In order to indicate that you are still employed in this position put the date you started and “to present” (e.g. 2000 to present).

4. Education. Your educational experience including vocational training may be listed under the heading “Education”.

5. Special skills. Here you describe your best skills and abilities and your fine personal work traits.

II. The Functional Resumé.

This type of resumé is used when an applicant has had very little work experience. A Functional Resumé emphasises the functions and roles that the applicant has already performed or could perform. This very effective type of resumé describes the accomplishments, achievements and abilities of the applicant, gained through paid work experience, vocational training, hobbies, volunteer work, community activities or just life experience.

Look through the samples of Chronological and Functional resumé. Fill the forms of your own on analogy.

Література

I. Навчальна література

147. Е. А. Корнеева, Н.В. Баграмова, Е.П. Гареева. Практика английского языка. – 1997. – 115 с.
148. К.Н. Качалова, Е.Е. Израилевич. Практическая грамматика английского языка с упражнениями и ключами. М.: Юнвеслист. – 2000. – 672 с.
149. О.А. Березина, Е.М. Шпилюк Английский язык для студентов университета. – Союз, 2000 – 136 с.
150. Т.Н. Игнатова. Английский язык. Интенсивный курс: Учебное пособие. – М.: Высшая школа, 1988. – 253 с.
151. Т.М. Тимошенко, И. В. Змиева. Личная и деловая корреспонденция на английском языке: Учебное пособие. – Харьков: ХГИ НУА, 1995. – 85 с.
152. Т.Б. Клементьева. Повторяем времена английского глагола. – М.: Высшая школа, 1990. – 190 с.
153. Focus on Grammar. An Intermediate Course for Reference and Practice. Fuchs, M. Westheimer, M. Bonner, S. Hills. – Longman, 1995. – 458 с.
154. L.N. Khannikova. Spoken English. Интенсивный курс английской разговорной речи. – М.: 1991.
155. R. Murphy. Essential Grammar in Use. CUP, 1997. – 350 с.

II. Довідкова література

156. Л.Н. Черноватый, В.В. Куринный, Л.В. Слюнин. Русско-английский разговорник. Служебные поездки за рубеж. – Харьков: Основа, 1991. – 135 с.
157. A. Ashley. A Handbook of Commercial Correspondence. – Oxford University Press. 1998. – 297 с.
158. A.S. Hornby. Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English. – Oxford University Press. Russian Language Publishers. Moscow. 1982. Special edition for the USSR.
159. Energy and the Environment. – Ontario Ministry of Energy. Toronto, Ontario. 28 с.

160. G. G. Pocheptsov. Language and Humour. – 3rd edition. Kyiv “Vysca Skola” Publishers., 1990. – 327 c.
161. If you want to study in the United States. Graduate Study. – United States Information Agency. 1992. – 49 c.
162. International Handbook of Universities. IAU/UNESCO Information Centre on Higher Education, 2002. – 210 c.
163. Job Club Program – Employment Services Goodwill Industries. Connecticut, USA, 198 c.
164. John & Liz Soars. Headway. OUP, 1991. – 394 c.
165. Map and Guide to Lower Manhattan. The Port Authority of New York and New Jersey, 1993. – 24 c.
166. Oxford Outline. – 1999. Oxford External Press, 2000. – 56 c.
167. Student Handbook. A directory of courses and institutions which are non-members of the European Union. / Council of Europe. – 3-ed. – Bad Honnef: Bock, 1997. – 271 c.
168. The World Book Encyclopedia. – World Book, Inc. A Scott Fetzer Company. Chicago, London, Sydney, Toronto. 1994. – 12 000 p.
169. W.R. Dagget, J.E. Miles. – The Dynamics of Work. South-Western Publishing Co. Cincinnati, Ohio. 2nd edition, 1991. – 498 p.

**Методичні вказівки з розвитку навичок перекладу технічних текстів
англійською мовою для студентів автомобільних спеціальностей
середнього рівня**

Методичні рекомендації складаються з 15 уроків, що розраховані на 34 години аудиторних практичних занять. Кожний урок містить два оригінальні англійські науково-технічні тексти з автомобільної тематики, один з яких має підвищений рівень складності. Для кожного уроку також є необхідний словниковий мінімум та вправи для засвоєння технічних термінів й термінологічних сполучень. Для розширення лексичного запасу та розвитку практики формування власного висловлювання до кожного уроку розроблені лексичні вправи. Обсяг і лексико-граматичний рівень текстів відповідає вимогам програми курсу.

Метою методичних рекомендацій є:

- а) формування у студентів активного і пасивного словникового запасу за рахунок англійських термінологічних лексичних одиниць;
- б) формування лексико-граматичних і стилістичних навичок та умінь перекладу науково-технічних текстів за автомобільною тематикою на українську або російську мови;
- в) формування навичок реферування науково-технічних текстів з автомобільної тематики англійською мовою;
- г) формування знань про сучасні автомобільні технології в англomовних країнах.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ
УНІВЕРСИТЕТ**

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

**з розвитку навичок перекладу технічних текстів англійською мовою
для студентів автомобільних спеціальностей
середнього рівня**

ХАРКІВ 2015

Кафедра іноземних мов

Укладачі: викладачі Герасимчук Т.В., Воробйова С. В., Мельнікова О.О.

CONTENTS

1. Lesson 1. Automobile division
2. Lesson 2. Classification and general design of automobiles
3. Lesson 3. Internal combustion engine.....
4. Lesson 4. Crank gear
5. Lesson 5. Crank gear troubles and troubleshooting.....
6. Lesson 6. Lubrication
7. Lesson 7. Cooling system
8. Lesson 8. Brake system
9. Lesson 9. Valve gear.....
10. Lesson 10. The fuel system.....
11. Lesson 11. Fuel system and fuel system ratio
12. Lesson 12. The carburetor
13. Lesson 13. Carburetor design and operation.....
14. Lesson 14. Fundamentals of electricity and magnetism
15. Lesson 15. Electron theory and magnetism

UNIT 1

AUTOMOBILE DIVISION

I. Memorize the new words and expressions:

1.	ash tray	пепельница
2.	austerity	простота, отсутствие излишеств
3.	blow	удар
4.	coat	слой
5.	concealed	скрытый
6.	convertible	автомобиль с откидным верхом
7.	crumble	крошиться
8.	dip	окупать
9.	eliminate	устранять, исключать
10.	exterior	внешний
11.	fender	крыло автомобиля
12.	frame	рама
13.	glamorous	шикарный, эффектный
14.	grille	решетка
15.	hard top	легковой автомобиль с твердым верхом
16.	hood	капот двигателя
17.	include	включать
18.	interior	внутренний
19.	leatherette	искусственная кожа
20.	luxury	роскошь
21.	moderate	незначительный
22.	mount	монтировать
23.	padding	набивочный материал
24.	protection	защита
25.	provide	предоставлять, обеспечивать
26.	rattle	дребезжание, треск
27.	rectangular	прямоугольный
28.	reduce	снизить, уменьшить
29.	rust inhibitor	ингибитор коррозии
30.	shatter	разбиться вдребезги
31.	spring	пружина
32.	squeak	скрип
33.	station wagon	автомобиль с кузовом «универсал»
34.	sudden	внезапный
35.	sun visor	солнцезащитный щиток
36.	trim	отделка
37.	trunk	багажник
38.	unibody construction	несущий кузов
39.	upholstery	обивка
40.	vehicle	транспортное средство
41.	windshield	переднее стекло

II. Translate the derivatives:

protect, luxurious, suddenly, austere, glamour, elimination, reduction, convert, provision, crumbling, inclusive, rusting, moderately, crumbly, upholster, squeaker.

III. Translate the following word combinations into Russian:

prevent from squeaking, reduce the injury to the passengers, leatherette upholstery, include some safety devices, glamorous convertible, padded dashboard, combine two methods, exterior trim, the front and rear chassis, unibody construction, mounting squeaks eliminating, provide comfort and protection, available station wagons, moderate blow, concealed window handles.

IV. Translate the text:

AUTOMOBILE DIVISION

The modern automobile can be divided into two distinct sections known as the body and the chassis. The body gives the vehicle its lines and finished appearance. Its chief purpose is to provide comfort and protection for the passengers.

The body section includes the passenger compartment, trunk, bumpers, fenders, radiator grille, hood, interior trim, glass and paint. A wide variety of body styles, such as two-door and four-door sedans or hard tops, convertibles and station wagons, are available for each chassis model. Various types of interior and exterior trim packages are also available to transform any body style from a plain austerity model to a glamorous show piece of luxury and splendour. Automobile manufactures offer a great selection of models by offering at least three types of trim packages with each model.

The interior of the body is covered with various types of upholstering materials such as cloth, vinyl and leatherette. Protective padding, placed under the upholstery of the dashboard, roof, and on the seat springs, adds to the comfort and safety of the passengers and driver.

Safety glass must be used for all windshields and windows of the vehicle. Safety glass, when broken, doesn't shatter into sharp splinters. Instead, it has a tendency to crumble into small rectangular shapes. Windshields are extremely strong when struck from the outside of the vehicle, but will crumble when hit by a moderate blow from the inside. This feature helps reduce injury to the passengers should they be thrown against the windshield by a sudden stop.

Many new passenger safety devices are now incorporated in body construction. Seat belts, break-a-way ash trays, concealed interior door and window handles, padded dash and sun visors, and concealed knobs are now required by the law.

The exterior of the body is protected from rusting and weathering by being either dipped or sprayed with rust inhibitors, then sprayed with several coats of enamel or acrylic paint.

There two methods of body chassis construction; the separate body and chassis method, and unibody construction.

In the separate body and chassis construction, the body is held to the frame of the chassis by means of a number of body bolts, passing through the base of the body and the upper part of the frame. To reduce squeaks and rattles, pads of anti-squeak or vibration materials, such as rubber, are placed between the body and the frame where each body bolt is located.

In the unibody construction, the body and the frame of the chassis are combined, thus eliminating the mounting squeaks and rattles.

V. Answer the following questions:

1. Name the two basic divisions of the automobile and state the purpose of each.
2. What does the body section include?
3. What is chassis?
4. Name the two methods of body and chassis construction and state the difference between them.
5. What is placed between frame and body to prevent squeaks and rattles?
6. Name some new passenger safety devices which are now required by the law.

VI. Match synonyms:

- | | |
|--------------|----------------|
| 1) provide | a) simple |
| 2) glamorous | b) remove |
| 3) exterior | c) back |
| 4) eliminate | d) supply |
| 5) austere | e) decrease |
| 6) rattle | f) comprise |
| 7) reduce | g) fascinating |
| 8) squeak | h) outer |
| 9) include | i) noise |
| 10) rear | j) creak |

VII. Fill in the gaps with appropriate words: windshield, convertibles, hood, padded dash, chassis, exterior, moderate

1. In hot countries rich people often buy _____
2. Some passenger safety devices include safety belts, concealed interior door handles and _____
3. The _____ of the body is protected from the rusting by rust inhibitors and enamel.
4. Repairing of the mechanical parts of the _____ is performed by the motor mechanic.
5. The part that covers the engine at the front of a motor vehicle is called _____.
6. _____ is a sheet of glass that forms the front window of a motor vehicle.
7. He has broken the window, though his blow was _____

VIII. Translate the text in writing using special dictionary ***CHASSIS MEASUREMENTS**

In order to make comparison between different makes and models of automobiles as to their size, riding qualities, and handling ease, definite areas of measurement have been established. The measurements used are called wheel base, wheel tread, and road clearance.

Wheel base is the distance in inches between the centre of the rear wheel and the centre of the front wheel on the same side of the automobile. Vehicles with longer wheel bases usually have better riding qualities, whereas those with shorter wheel bases are easier to park or maneuver.

The wheel tread is the distance in inches between the centre of the left tire and the centre of the right tire on either the front or rear axle of the automobile. The wheel tread measurement indicates the width of the automobile.

Road clearance is the distance in inches from the lowest part of the automobile to the road. The lowest part of an automobile is usually the differential housing.

The overall length and width of a motor vehicle is governed by the body design rather than wheel base and wheel tread measurement.

IX. Translate the following sentences into English:

1. Современный автомобиль состоит из двух частей: кузова и шасси.
2. Цену автомобиля во многом определяет внутренняя отделка салона.
3. Снаружи кузов от коррозии и плохих погодных условий защищает антикоррозийное покрытие и слой краски.
4. Для уменьшения дребезжания и скрипа используются антивибрационные материалы, такие как резина.
5. Автопроизводители предлагают большой выбор моделей автомобилей с различными видами внутренней отделки салона.

- X. 1) Speak about the two basic divisions of an automobile and the purpose of each.
 2) Speak about the two methods of body and chassis construction and state the difference between them.

UNIT 2

CLASSIFICATION AND GENERAL DESIGN OF AUTOMOBILES

I. Memorize the new words and expressions:

1.	allow	позволять
2.	angle	угол
3.	application	применение
4.	axle	ось
5.	axle shaft	ведущий вал
6.	backbone	основа, суть, хребет (хребтовый)
7.	cargo	груз
8.	clutch	сцепление
9.	compressed	сжатый
10.	couple	зацеплять
11.	crankshaft	коленчатый вал
12.	device	прибор, устройство
13.	disconnect	разъединять
14.	drive	привод, приводить в движение, передача
15.	enable	давать возможность
16.	engine	двигатель
17.	final drive	главная передача
18.	fuel	топливо
19.	fuel oil	тяжелое топливо
20.	gasoline	бензин
21.	gearbox	коробка передач
22.	intended	предназначенный
23.	lift truck	кран
24.	liquefied	сжиженный
25.	load-carrying capacity	грузоподъемность
26.	performance	работа, выполнение
27.	power transmission	трансмиссия, привод
28.	propeller shaft	карданный вал
29.	purpose	цель
30.	reverse	задний ход
31.	running	движение, ход
32.	running gear	ходовая часть
33.	smooth	гладкий
34.	steerable	управляемый
35.	to be located	быть расположенным
36.	to be outfitted	быть оборудованным
37.	torque	крутящий момент
38.	tower wagon	башенный кран
39.	uneven	неровный

40. unit узел, деталь, агрегат
 41. wheel колесо

II. Translate the derivatives:

apply, classify, perform, steerability, steer, compression, smoothly, gaseous, transmit, driving, coupling, uncouple, allowance, location, increased, run, disconnection, even, carry, carriage, dependence.

III. Translate the following word combinations into Russian:

transport vehicle, special-purpose vehicle, passenger car, outfitted with devices, depending on the type of fuel, using fuel oil, running on gasoline, running on liquefied or compressed gas, intended to transmit, driving wheels, to smoothly couple, to serve for changing, enabling to move in reverse, at varying angles, at right angles to the axle shaft, connected to the frame by springs.

IV. Translate the text:

CLASSIFICATION AND GENERAL DESIGN OF AUTOMOBILES

Depending on the application, automobiles are classified as transport and special-purpose vehicles.

The transport vehicles are built to carry cargoes and passengers and include all types of commercial and passenger automobiles.

The special-purpose automobiles are outfitted with devices and mechanisms for the performance of a definite kind of work. To these belong ambulances, fire and garbage trucks, tower wagons, lift trucks, etc.

The automobiles burn gasoline, fuel oil or gaseous fuel. Depending on the type of fuel used, the automobiles are classified into those with carburettor engines running on gasoline, with Diesel engines using fuel oil, and with carburettor engines running on liquefied or compressed gas.

The three basic components of the automobile are the engine, chassis, and body.

The power transmission consists of mechanisms and units intended to transmit the torque from the engine crankshaft to the driving, usually rear, wheels of the automobile. The power transmission includes the clutch, gearbox, propeller shaft drive, final drive, differential, and axle shafts.

The clutch is intended to smoothly couple the engine with the other units and mechanisms of the power transmission and to uncouple them temporarily. It is located between the engine and the gearbox.

The gearbox serves for changing the torque transmitted from the engine to the driving wheels, for disconnecting the engine from the driving wheels and for enabling the automobile to move in reverse.

The propeller shaft drive transmits the torque from the gearbox to the final drive at varying angles.

The final drive increases the torque and transmits it at right angles to the axle shafts.

The differential allows the driving wheels of the automobile to rotate at different speeds, which is necessary on turns and on uneven roads.

The axle shafts transmit the torque from the differential to the driving wheels.

The running gear of the automobile consists of a frame, and front and rear axles connected to the frame by springs. The front and rear axles have steerable and driving wheels.

V. Answer the following questions:

1. How are vehicles classified depending on the application?
2. How are they classified depending on the type of fuel used?

3. What are the three basic components of the automobile?
4. What units does the power transmission include?
5. What is the clutch intended to do?
6. What does the gearbox serve for?

VI. Match antonyms:

- | | |
|----------------|------------------|
| 1. compression | a) front |
| 2. even | b) solid |
| 3. rear | c) disconnect |
| 4. uncouple | d) roughly |
| 5. connect | e) uneven |
| 6. smoothly | f) decompression |
| 7. liquid | g) couple |
| 8. enable | h) inessential |
| 9. backbone | i) disable |

VII. Fill in the gaps with appropriate words: differential, clutch, gearbox, commercial vehicles, smoothly, torque. One word is not used.

1. In _____ where heavy loads have to be carried, six wheels are used instead of four.
2. The purpose of the _____ is to enable the driver to disconnect the drive from the engine to the road wheels gradually while moving the vehicle from rest.
3. While taking turns, the driving wheels must turn at different speeds. This is done with the help of _____. It provides the necessary leverage variation between the engine and road wheels.
4. The shock absorbers enable to restrict _____ up and down movement of the springs.
5. The _____ is the term denoting the moment of force which turns a body.

VIII. Translate the text in writing using a special dictionary*:

COMPONENTS OF AN AUTOMOBILE

The main units of an automobile are:

1. The basic structure.
2. The power plant.
3. The transmission system.
4. The auxiliaries.
5. The controls.
6. The superstructure.

THE BASIC STRUCTURE

This is the unit on which are to be built the remainder of the units required to turn it into a power-operated vehicle. It consists of the frame, the suspension system, axles, wheels and tyres.

Frame

There are two distinct forms of construction in common use:

1. The conventional pressed steel frame to which all the mechanical units are attached and on which the body is superimposed.
2. The integral or frameless construction, in which the body structure is so designed as to combine the functions of body and frame, the units normally attached to the frame then being attached directly to the body.

The frameless construction is, however, possible only in the case of a closed car, since the roof, screen pillars, door pillars and rear panel are essential load-taking parts of the structure.

The frameless construction has the following advantages over the conventional framed construction:

Reduced weight and consequent saving in fuel consumption.

Lower manufacturing cost.

During collision the body crumbles, thereby absorbing the shock due to impact and thus providing safety to the passengers. Compared to framed construction lower body position may be obtained, thus resulting in increased stability of the automobile. However these advantages are accompanied by the following disadvantages also:

Reduction of strength and durability.

Economical only if frameless construction is adopted in mass production.

Increased cost of repairs in case of damage to body during accidents.

Topless cars are difficult to design with the frameless construction.

Apart from above two types of construction, a compromise has also been adopted in many cases (e.g. Volkswagen, Germany), which incorporates features of both of these types. In this a pressed steel floor, suitably strengthened by some longitudinal and cross members, including the central longitudinal steel tube, called 'backbone' is used.

Suspension System

The objects of suspension are:

1. To prevent the road shocks from being transmitted to the vehicle components.

2. To safeguard the occupants from road shocks.

3. To preserve the stability of the vehicle in pitching or rolling, while in motion.

There are two distinct types of suspension systems:

1. The conventional system, in which the road springs are attached to a rigid beam axle.

2. The independent system, in which there is no rigid axle beam and each wheel is free to move vertically without any reaction on the other wheel.

IX. Translate the following sentences into English:

1. Автомобили классифицируются на транспортные и специального назначения в зависимости от их применения.

2. В зависимости от вида потребляемого топлива автомобили можно разделить на бензиновые, дизельные и работающие на сжатом газе.

3. Основными частями автомобиля являются двигатель, ходовая часть и кузов.

4. Сцепление предназначено для того, чтобы гладко зацеплять двигатель с другими узлами и механизмами трансмиссии и временно их разъединять.

5. Главная передача увеличивает крутящий момент и передаёт его под прямым углом к дифференциалу.

6. Дифференциал позволяет ведущим колёсам автомобиля вращаться с разной скоростью, что необходимо на поворотах и неровных дорогах.

X. 1) Speak on the classification of automobiles.

2) Numerate the basic components of the automobile and the purpose of the power transmission, clutch and gearbox.

3) Describe the way the propeller shaft drive transmits the torque to the final drive.

UNIT 3

INTERNAL COMBUSTION ENGINE

I. Memorize the following words and expressions:

1.	act	действовать
2.	amount	количество
3.	big end	большая (кривошипная) головка
4.	bottom	низ
5.	chamber	камера
6.	charge	заряжать, заправлять
7.	clearance volume	объём пустоты (камера сгорания)
8.	compression ratio	степень сжатия
9.	connecting rod	шатун
10.	convert	превращать
11.	crankpin	шатунная шейка
12.	depression	разряжение
13.	displacement	рабочий объём
14.	escape	вытекать, просачиваться
15.	exhaust valve	выпускной клапан
16.	expand	расширять
17.	flywheel	маховик
18.	force	заставлять, нагнетать
19.	ignite	воспламенять
20.	inlet valve	впускной клапан
21.	install	монтировать, устанавливать
22.	internal combustion engine	двигатель внутреннего сгорания
23.	little end	малая головка (шатунa)
24.	loss	потеря
25.	mixture	смесь
26.	pin	палец
27.	piston	поршень
28.	pressure	давление
29.	reciprocating motion	возвратно—поступательное движение
30.	reduction	уменьшение, понижение
31.	release	освобождать, выделять
32.	require	требовать
33.	respectively	соответственно
34.	revolution	оборот
35.	scavenge	продувать (цилиндр)
36.	secure	закреплять, прикреплять
37.	sequence	последовательность
38.	slide	скользить
39.	spark	искра
40.	stroke	такт, ход
41.	surface	поверхность
42.	sustain	поддерживать
43.	to replenish	повторно наполнять, пополнять
44.	top	верх
45.	waste	отработавший

II. Translate the derivatives:

mix, mixing, press, pressed, ignition, ignitable, igniter, igniting, required, requirement, expansion, expanded, reduce, revolt, sliding, connection, depression, security, liberation, displace, installation, discharge.

III. Translate the following word combinations into Russian:

fuel-air mixture, electric spark, expanding gases, piston will be forced down, to be secured movably, to keep the engine running, for this purpose, as the gases expand, the energy required, upward and downward, create a certain depression, to be filled with, act through, compressed fuel-air mixture, uppermost position, bottom dead center, top dead center, the distance covered, the piston displacement, combustion chamber, combustion chamber volume, the space above, to step up the economy, owing to a reduction, total cylinder volume.

IV. Translate the text:

OPERATING CYCLE

Installed on modern automobiles are internal combustion engines, the engines in which fuel is burned directly inside the cylinder.

If we charge the cylinder with a fuel mixture which is required to sustain combustion and then ignite mixture by an electric spark, a great amount of heat will be released and the pressure in the cylinder will rise. The pressure of the expanding gases will act in all directions including the piston, so that the latter will be forced down. As the piston is connected by a pin to the small end of the connecting rod and the big end of the connecting rod is secured movably to the crankpin, the motion of the piston and connecting rod rotates the crankshaft together with the flywheel. Thus the reciprocating motion of the piston is converted by the connecting rod and crankshaft into the rotary motion of the flywheel.

To keep the engine running, the cylinder must be periodically scavenged of waste gases and charged with fresh fuel mixture. For this purpose, there are exhaust and inlet ports, each closed with a valve.

As the gases expand in the cylinder, the piston goes down and replenishes the energy of the flywheel required to send the piston up. While the piston goes upward, the exhaust valve opens and the exhausted gases escape from the cylinder into the atmosphere.

As soon as the piston comes to the uppermost position, the exhaust valve closes. The flywheel continues rotating the crankshaft, and the piston goes down. This creates a certain depression in the cylinder and it is filled with a fresh charge of fuel mixture through the open inlet valve.

The rotating flywheel moves the piston up and mixture is compressed.

V. Answer the following questions:

1. What process happens inside the cylinder of internal combustion engine?
2. What is the cylinder charged with?
3. How is the pressure in the cylinder risen?
4. What makes the crankshaft rotate?
5. What parts help to scavenge the cylinder?
6. When does the exhaust valve open?
7. What happens when the exhaust valve closes?
8. How is compressed fuel-air mixture ignited by?

VI. Match the opposites:

- | | |
|------------------|-------------|
| 1) internal | a) bottom |
| 2) exhaust | b) rotary |
| 3) expand | c) stop |
| 4) top | d) inlet |
| 5) reciprocating | e) empty |
| 6) move | f) compress |
| 7) fill | g) outside |
| 8) inside | h) external |
| 9) increase | i) decrease |

VII. Remember the following terms:

BASIC ENGINE TERMS

In order to understand the operation of an internal-combustion engine it is necessary to become familiar with a number of terms which describe its mechanical, operational, and power features.

Top Dead Centre (TDC) is the farthest point of upward travel of the piston in its cylinder. **Bottom Dead Centre (BDC)** is the lowest point of downward travel of the piston in the cylinder.

Stroke is the distance in inches travelled by the piston in its movement from top to bottom dead centres. The piston makes a stroke while travelling downwards and another stroke while travelling upwards. One downward plus one upward stroke of the piston equals one *revolution* of the crankshaft.

Revolutions Per Minute (rpm) is the unit of measurement used to determine the speed of rotating parts. For example, if an engine is operating at 2,000 rpm it means that the crankshaft is rotating 2,000 times in each minute of engine operation.

Compression Ratio (CR) for a cylinder is the ratio of the Total Volume of a cylinder to the Clearance Volume. It is calculated by dividing the Total Volume by the Clearance Volume, and is expressed as a ratio (i.e., 10 to 1).

Piston Displacement (PD) for one cylinder refers to the volume that the piston displaces as it travels from TDC to BDC and is expressed in cubic inches or cubic centimeters. To calculate PD for one cylinder, the following formula is used:

$PD = \pi T \times r^2 \times \text{stroke}$ where r = one half of the bore diameter. Total Piston Displacement for engine = PD for one cylinder \times number of cylinders.

Total Volume (TV) of a cylinder is the volume above the piston when the piston is at BDC and is equal to Clearance Volume plus Piston Displacement.

The **torque** is the term denoting the moment of force which turns a body; it is a product of the force and the arm to which it is applied.

VIII. Read the text and render it in English and in Russian:

The events occurring in a four-stroke internal combustion engine are as follows:

Suction stroke. The piston moves from top dead centre (TDC) to the bottom dead centre (BDC); the inlet valve is open and the exhaust valve closed. A depression created in the cylinder draws in a fresh charge of the fuel mixture.

Compression stroke. The piston moves from BDC to TDC, both valves being closed. The volume of fuel mixture is decreased 6.5 to 8.2 times, the temperature rises to 300–400°C which raises the pressure in the cylinder to 10-12 atm. The compression stroke serves for better mixing of the fuel mixture and preparing it for ignition.

Power stroke. At the end of the compression stroke a spark jumps the gap between the spark-plug electrodes and ignites the fuel mixture. The heat liberated during combustion heats

the gases to 2,200-2,500°C; the gases expand and build up a pressure of 35-40 atm, which forces the piston down from TDC to BDC. Both valves are closed. The pressure of gases on the piston during the power stroke is transmitted to the crank, creating the so-called *torque*.

The power stroke of the piston converts the thermal energy of fuel combustion into mechanical work.

Exhaust stroke. During this stroke the piston moves from BDC to TDC. The inlet valve is closed and the exhaust valve open. The waste gases escape into the atmosphere. The purpose of this stroke is to scavenge the cylinder of the waste gases.

IX. Fill in the gaps with appropriate words: expands, converted, mixture, internal-combustion engine, piston.

1. When a proper _____ enters a cylinder and is ignited, instant combustion occurs.
2. The operation of the internal-combustion engine depends upon the fact that a gas _____ when heated.
3. The potential energy contained in gasoline must be released and _____ into another form of energy.
4. _____ has affected the rapid progress of modern transportation method more than any other kind of motor.
5. The great heat of combustion forces _____ to move downward in the cylinder.

X. Translate the sentences into English:

1. Рабочая смесь необходима для воспламенения топлива от искры зажигания в камере сгорания.
2. В результате сгорания освобождается большое количество тепла и давление повышается.
3. Давление расширенных газов действует во всех направлениях и заставляет поршень двигаться вниз.
4. Возвратно-поступательное движение поршня преобразуется во вращательное движение маховика.
5. Когда поршень движется вверх, выпускной клапан открыт и выхлопные газы выходят из цилиндра.
6. Как только поршень достигает верхнюю мертвую точку, выпускной клапан закрывается и цилиндр заполняется новым зарядом горючей смеси.

XI. 1) Describe briefly an operating cycle of the internal-combustion engine.

2) Explain what the piston stroke, piston displacement and compression ratio is.

UNIT 4

CRANK GEAR

I. Memorize the following words and expressions:

- | | | |
|----|-------------|------------------------------------|
| 1. | accommodate | размещать |
| 2. | alloy | сплав |
| 3. | arranged | расположенный |
| 4. | articulate | сочленять |
| 5. | blow-by | прорыв газов |
| 6. | bored | расточенный, увеличенного диаметра |
| 7. | boss | бобышка |
| 8. | bushing | втулка |
| 9. | casting | литьё |

10.	chamfer	фаске
11.	clearance	зазор
12.	crank gear	кривошипно-шатунный механизм
13.	crankcase	картер двигателя
14.	cylinder head	головка цилиндра
15.	drop	падение, понижение
16.	excessive	чрезмерный
17.	gasket	прокладка
18.	groove	канавка, паз, прорезь
19.	guide	направлять
20.	hollow	полный
21.	inclined	наклонный
22.	insert	вставлять
23.	inserted liner	гильза
24.	jacket	кожух
25.	jam	заклинивать
26.	mounted	установленный
27.	oil sump	поддон картера
28.	penetrate	проникать
29.	piston crown	днище поршня
30.	piston ring	поршневое кольцо
31.	refer to	ссылаться на, относиться к, называть
32.	seal	пломба, герметизировать
33.	sealing ring	уклонитель
34.	slot	канавка
35.	spark plug	свеча зажигания
36.	surplus	излишек
37.	threaded	резьбовой
38.	to cock	слегка прикасаться
39.	to lap	притирать, соединять внахлестку
40.	valve seat	клапанное седло

II. Translate the derivatives:

arrange, arrangement, accommodation, move, movement, surrounding, guidance, guided, jam, jamming, sealing, cool, coolant, excessively, penetration, articulation.

III. Translate the following word combinations into Russian:

cylinder block, aluminum casting, inner surface, to be bored to size, to be referred to as "wet", sealing rings, at the bottom, at the top, to mount the parts of the valve gear, guide bushings, running engine, due to heating, clearance between, excessive clearance, pressure drop, prevent from jamming, principal purpose, to prevent the loss, oil rings, to flow through.

IV. Translate the text:

CRANK GEAR

The crank gear accepts the pressure of gases during the power stroke and converts the rectilinear reciprocating motion of the piston into the rotary motion of the crankshaft. The crank gear consists of a cylinder block with one or two cylinder heads, pistons with rings, piston pins, connecting rods, a crankshaft, a flywheel, and an oil sump.

The cylinder block is the main unit of the engine to which all its mechanisms and parts are secured. The cylinders in the block may be arranged in two banks inclined at 90° to each other. The cylinder blocks are iron or aluminium castings which accommodate the crankcase and the cooling

jacket which surround the engine cylinders. The cylinder blocks of the engines considered here are fitted with inserted liners washed by the cooling liquid. The inner surface of the cylinder liner guides the moving piston. The cylinder liner is bored to size. The liners washed by the coolant are referred to as "wet". They are fitted with sealing rings at the bottom and with the cylinder head gasket at the top. The cylinder head mounts the parts of the valve gear; it has inlet and exhaust ports with inserted valve seats and guide bushings.

The piston takes the pressure of gases during the power stroke and transmits it via the piston pin and connecting rod to the crankshaft. The upper part of the piston, called piston crown, has grooves for the piston rings. The bottom part, called piston skirt guides the piston in the cylinder. The piston skirt has bosses with holes for the piston pin.

In the running engine the piston expands due to heating and, if there is no clearance between the piston and the cylinder face, it may get jammed in the cylinder, thus invalidating the engine. However, an excessively large clearance results in blow-by of gases into the engine crankcase, pressure drop in the cylinder, and loss of power. To prevent the piston from jamming in the hot engine, its crown is made of a smaller diameter than the skirt. The piston rings are divided into compression and oil control rings. The compression rings seal the piston in the cylinder and reduce the blow-by of gases into the crankcase, whereas the oil control rings scrape the surplus lubricating oil off the cylinder faces and keep oil from penetrating into the combustion chamber. Before installing the piston into the cylinder, the rings are compressed, which guarantees their tight fitting against the cylinder face. Chamfers of the oil ring edges permit the rings to cock slightly in the cylinder, thus speeding up their lapping against the cylinder face.

The piston pin articulates the piston to the connecting-rod small end. The piston pin is a hollow cylindrical bushing with hardened outer surface.

The connecting rod serves, as its name implies, to connect the piston to the crankshaft. The force originated on the piston during the power stroke is transmitted by the connecting rod to the crankshaft.

The crankshaft takes the forces transmitted by the connecting rods from the pistons and converts them into torque which is further transmitted via the flywheel to the power transmission of the vehicle.

V. Answer the following questions:

1. What parts does the crank gear consist of?
2. How may the cylinders in the block be arranged?
3. What does the cylinder block accommodate?
4. What does the cylinder head mount?
5. What job does the piston do?
6. In which case can the piston get jammed?
7. What does the excessive clearance result in?
8. What are piston rings divided into?
9. Where are compression rings located?
10. Where are oil rings located? What do they regulate?

VI. Match the opposites:

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1) inner | a) disconnection |
| 2) articulation | b) take out of |
| 3) insert | c) lack |
| 4) surplus | d) dismount |
| 5) jammed | e) outer |
| 6) mount | f) leave |
| 7) penetrate | g) increase |

8) drop

h) clear

VII. Translate the text in writing using a special dictionary*:

The flywheel smoothes out the irregularity of engine performance, it pushes the pistons past the dead centres, facilitates engine starting and contributes to gentle starting of the automobile from rest.

The engine crankcase cast integral with the cylinder block is a basic major part to which the parts of the crank gear and valve gear are secured.

Compression rings are usually located in the top grooves of the piston. They are smooth and their principal purpose is to prevent the loss of compression from the combustion chamber above the piston.

Compression scraper rings are placed in the second ring groove. They are dual purpose rings, because they assist the compression ring in forming a seal, and the oil ring in removing excess oil from the cylinder walls.

Oil rings are located in the lower ring grooves. These rings are used to regulate the amount of oil on the cylinder walls, thereby preventing loss of oil into the combustion chamber. Slots are cut through the oil rings and as surplus oil is scraped from the cylinder walls by the rings, it flows through the slots to the back of the rings, then on through oil holes to the inside, of the piston, where it drops back into the oil *pan*.

The **oil sump** serves as an oil reservoir and protects the engine parts against dust and dirt. In the lower part of the oil sump there is an oil drain hole closed with a threaded plug.

Fastening of the engine to the automobile frame must be reliable, at the same time being capable of absorbing the shocks and jerks occasioned by engine operation and road jolts. Each fastening consists of, one or two rubber discs, steel washers, bushings and bolts.

VIII. Fill in the gaps with appropriate words: oil pan, cylinder block, flow of oil, gasket, piston rings, seal.

1. A cylinder-head _____ is placed between the cylinder head and the block to prevent compression and liquid leakage.

2. _____ and crankcase are made of a cast ferrous alloy which gives greater wear resistance.

3. _____ serves as a reservoir for the engine oil and as a bottom cover for the crankcase.

4. _____ are located in the ring grooves around the head of the piston.

5. The purposes of the piston rings are: they _____ the space between the cylinder wall and the piston, preventing the escape of burning gases from the combustion chamber; they control _____ over the cylinder walls.

IX. Translate the sentences into English:

1. Коленвал расположен в картере двигателя прямо под цилиндрами.
2. Блок цилиндра снабжён вставными прокладками, которые смачиваются охлаждающей жидкостью.
3. Поршень получает давление газов во время рабочего такта и передаёт его на коленчатый вал через поршневой палец и шатун.
4. Когда двигатель работает, поршень расширяется из-за перегрева и, если нет зазора между поршнем и стенками цилиндра, его может заклинить.
5. Чтобы предотвратить заклинивание поршня в горячем двигателе, его днище делают меньшего диаметра, чем юбку.
6. Прежде чем установить поршневые кольца, их сжимают, что обеспечивает плотное прилегание к стенкам цилиндра.

- X. 1) Describe the cylinder block and piston.
2) Tell about the purposes of piston rings.

UNIT 5

CRANK GEAR TROUBLES AND TROUBLESHOOTING

I. Memorize the following words and expressions:

1.	accompany	сопровождать
2.	appear	появляться
3.	as well as	а также
4.	bearing shell	вкладыши подшипника скольжения
5.	beyond limits	за пределами
6.	breakdown	поломка
7.	carbon	нагар
8.	choke valve	воздушная заслонка
9.	conduct	проводить
10.	damage	повреждать, повреждение
11.	deposition	отложение
12.	detach	отсоединять, разъединять
13.	develop	разрабатывать, развивать
14.	disassemble	демонтировать, разбирать
15.	drain	дренаж, осушать, сливать
16.	evidence	свидетельство, очевидность
17.	exceed	превышать
18.	excessive	чрезмерный, избыточный
19.	fuel consumption	расход топлива
20.	gauge	измерительный прибор
21.	identify	устанавливать, опознавать
22.	impair	ослаблять
23.	knock	детонация, стук
24.	layer	слой
25.	lead (led)	вести, приводить
26.	match	подгонять
27.	measure	измерять
28.	melt	плавить, растапливать
29.	nipple	ниппель, соединительная гайка
30.	noise	шум
31.	nut	гайка
32.	operation	работа
33.	range	диапазон, радиус действия
34.	remove	удалять, устранять, извлекать
35.	replace	заменять
36.	serviceable	работоспособный, удобный в обслуживании
37.	sharp	резкий
38.	stable	стойкий, устойчивый
39.	sticking	заедание
40.	sufficient	достаточный

41.	throttle valve	дроссельная заслонка
42.	tighten	затягивать
43.	troubleshooting	устранение неисправностей
44.	under condition	при условии
45.	unscrew	вывинчивать, развинчивать
46.	wear (worn)	изнашиваться

II. Translate the derivatives:

Serviceability, unserviceable, developed, developing, development, stability, unstable, overheating, identification, evident, melting, insufficient, insufficiently, checking, removal, replacement, measurement, measuring, deposit, drainage, screw, damaged, detachment, conductor, conduction.

III. Translate the following word combinations into Russian:

Serviceable engine, to run stable, to develop full power, under full-load conditions, without overheating, leakage through, external symptoms, loss of power, excessive oil and fuel consumption, caused by the wear, matching parts, clear knocking, to run cold, heavy wear is usually accompanied by, melting out of antifriction layer, drop in oil pressure, further operation, stuck in the grooves, insufficiently tightened, in the course of 2 seconds, the difference in compression, as a rule, sticking of the rings, without disassembling, deposition of carbon, impair heat conduction, detach carefully so as not to damage.

IV. Translate the text:

CRANK GEAR TROUBLES AND REMEDIES

A serviceable engine should develop full power, run stable under full-load and no-load conditions, without overheating, smoking, or oil leakage through the seals. The troubles can be identified by the external symptoms without disassembling the engine.

The symptoms indicative of some trouble with the crank gear include unusual knocks and noises, loss of power, excessive oil and fuel consumption, smoking at the exhaust, etc.

Knocks and noises in the engine are caused by the wear of its basic parts causing an excessive clearance between its matching parts.

If the piston and cylinder are worn or the clearances between them have increased beyond the normal limits, a clear metallic knocking appears which is most conspicuous when the engine runs cold. A sharp metallic knocking at all engine speeds is an evidence of an increased clearance between the piston pin and the connecting-rod bush.

Heavy wear of the bearing shells is usually accompanied by melting out of their antifriction layer, which causes a sharp drop in oil pressure. If so, the engine should be stopped immediately since further operation may lead to a serious breakdown.

Loss of engine power arises when the piston rings are worn or stuck in the grooves, the pistons and cylinders are worn, or the cylinder head bolts are insufficiently tightened. These defects cause poor compression in the cylinder.

For checking engine compression with a compression gauge, remove the spark plug only from the cylinder being checked and replace it by the compression gauge nipple. Then open widely the throttle and choke valves of the carburetor and rotate the engine crankshaft by the starter in the course of 2 to 3 seconds.

Excessive oil and fuel consumption, as well as smoking at the exhaust (the oil level in the crankcase being normal) are caused, as a rule, by the sticking or wear of piston rings.

Carbonization of the engine, i.e. deposition of carbon on the piston crowns and combustion chambers in the cylinder heads, impairs heat conduction and leads to the engine overheating, loss of power, and excessive fuel consumption. To remove the carbon deposits, drain

the cooling system, remove the units mounted on the cylinder head, unscrew the nuts, and detach the cylinder head carefully so as not to damage the gasket.

V. Answer the following questions:

1. What is the normal operation of a serviceable engine?
2. How can be troubles identified?
3. What are the symptoms of some crank gear troubles?
4. What are knocks and noises in the engine caused by?
5. What troubles causes a sharp drop of oil pressure?
6. When does a loss of engine power arise?
7. What is the procedure of checking engine compression?
8. What is excessive oil and fuel consumption caused by?
9. What troubles lead to engine overheating?

VI. Match the opposites:

- | | |
|------------------|-----------------|
| 1. excessive | a) troubleshoot |
| 2. wide | b) storage |
| 3. consumption | c) clean |
| 4. damaged | d) narrow |
| 5. stuck | e) disappear |
| 6. appear | f) serviceable |
| 7. impair | g) improve |
| 8. cause trouble | h) insufficient |
| 9. screw | i) unscrew |

VII. Translate the text in writing using a special dictionary*:

CRANK GEAR MAINTENANCE

Clean the engine of dust and dirt. To do so, use scrapers, wash the engine with kerosene using a brush, and then wipe it dry. Do not wash the engine with gasoline to eliminate fire hazards.

No. 1 Maintenance

Check the engine mounting on the frame. While checking the fastening of the engine supports, uncotter the nuts, draw them up as far as they will go and cotter up again. While tightening the nuts use serviceable tools and select the wrenches to suit exactly the size of the nuts. It is not allowable to use wrenches with worn non-parallel jaws. Nor is it allowable to tighten or loosen nuts with oversize wrenches placing metal plates between the nut and wrench faces or to extend the wrench handles by other wrenches or pipes.

No 2 Maintenance

1. Fasten the engine to the frame.
2. Fasten the oil sump.
3. Check the compression in the engine cylinders.

Seasonal maintenance

Twice a year examine the cylinders and the crank gear of the engine. Tighten the nuts uniformly, without jerks, in a strict sequence for each type of the engine. Tightening should be started from the centre, gradually working towards the ends.

VIII. Translate the following sentences into English:

1. Причины неисправностей в двигателе можно определить по внешним признакам и устранить их, не снимая двигателя.
2. Неисправности в кривошипно-шатунном механизме обычно включают в себя детонацию и шумы, потерю мощности двигателя, чрезмерный расход топлива и масла, дымление выхлопа и др.
3. Резкий металлический стук возникает, когда поршневой палец и цилиндр изнашиваются и зазор между ними превышает допустимые пределы.
4. Потеря мощности двигателя свидетельствует о том, что в цилиндре плохое сжатие.

IX.

- 1) Tell about checking of engine compression with the help of compression gauge.
- 2) How can you troubleshoot depositions of carbon?

UNIT 6

LUBRICATION

I. Memorize the new words and expressions:

1.	adhesive	клейкий
2.	affect	влиять
3.	bind	связывать, скреплять
4.	burn	гореть
5.	cause	вызывать, быть причиной
6.	cushion	амортизатор, подушка
7.	dilute	разбавлять
8.	exist	существовать
9.	expansion	расширение
10.	film	тонкий слой
11.	finish	обработка
12.	friction	трение
13.	grease	смазка
14.	gritty	песчаный, содержащий песок
15.	harmful	вредный
16.	impurity	примесь, загрязнение
17.	irregularity	неровность
18.	lubricant	смазка (вещество)
19.	lubrication	смазывание (процесс)
20.	mixture	смесь
21.	motion	движение
22.	oil pan	масляный поддон
23.	particle	частица
24.	prevent	предотвращать
25.	projections	выступ, выступающая часть
26.	resistance	сопротивление
27.	rotate	вращаться
28.	scrape	скрести, скоблить
29.	seep down	просачиваться, протекать
30.	seize	заедать
31.	splash	брызгать

32. surface

поверхность

II. Translate the derivatives:

pure, purify, harmless, expand, affection, rotation, resist, regular, irregular, impure, scraper, seizure, burning, compress, prevention, lubricate, lubricator, lubricity, existence, binding, binder.

III. Translate the following word combinations:

friction reduction, to dilute the oil with liquid, to be contaminated with harmful impurities, two surfaces scraping each other, adhesive property, to reduce wear of the material, to be blocked by particles of dirt and metal, to affect the material expansion, exhaust system, to prevent loss of compression.

IV. Translate the text:**LUBRICATION**

In the automobile there are a great many parts that rotate or slide against another part. This motion creates what is known as friction. Friction can be described as resistance to motion, caused by the contact of the surfaces of the bodies and exist in various degrees between all moving parts. The speed, load, type of material, and finish are the main factors affecting friction. Even highly polished surfaces have small projections and irregularities which set up a resisting force (friction) which is converted into heat. The heat can cause abnormal expansion of the parts and ultimately could cause the part to bind or seize.

Lubrication helps to reduce friction by placing a film of oil or grease between the moving surfaces. Lubricants are used for five main reasons. First, they form a film between moving parts, thereby reducing friction which causes loss of power. Second, lubricants help carry away heat from such parts as pistons and valves, in the same way that water does when it is splashed on a hot surface. Third, lubricating oil helps seal the space around the pistons and piston rings, thereby preventing loss of compression. Fourth, it acts as a cushion to protect the parts and fifth, it acts as a cleaning agent.

Until recently most manufacturers recommended that engine lubricating oils be changed every 1,000 miles in summer and every 500 miles in winter. Now, most manufacturers suggest longer periods between oil changes, ranging from a low of 1,000 miles for vehicles used mainly for stop-and-start driving, to a high of 6,000 miles for vehicles used mainly for highway driving. When oil is put into the oil pan, it is clear and clean. When it is removed, it is usually black and dirty. The oil becomes dirty during the operation of the engine, when harmful impurities such as carbon, gasoline, water, and metal particles mix with the oil. As fuel is burned in the cylinders, carbon is formed. Most of this is blown out through the exhaust system, but some settles on the cylinder walls. The movement of the pistons and piston rings scrapes this carbon from the cylinder walls mixing it with the oil and making the oil black and gritty.

When the engine is started, especially in cold weather, it is necessary to use the choke. This prevents most of the air from entering the carburetor and allows the engine to draw a very rich gasoline mixture in the cylinders. If the choke is used too much, not all of the gasoline burns; some seeps down past the pistons and rings, mixing with and diluting the oil. This thinning of the oil causes scored and scratched pistons.

V. Answer the questions:

1. What is friction?
2. List four factors affecting friction.
3. How does a lubricant help to reduce friction?

4. Give four reasons for using lubricants in automobile.
5. Name four substances that contaminate motor oil.
6. How often do the manufacturers recommend the engine lubricating oil to change?

VI. Match synonyms:

- | | |
|----------------|--------------|
| 1) contaminate | a) revolve |
| 2) seep down | b) bad |
| 3) rotate | c) pollute |
| 4) expand | d) leak out |
| 5) affect | e) dirt |
| 6) resist | f) increase |
| 7) scrape | g) scratch |
| 8) impurity | h) influence |
| 9) harmful | i) withstand |

VII. Fill in the gaps in the text with the following words:

air, amount, boil, causes, checking, cooled, flows, leak, needs, out of, radiator, reduces, stroke, unless, will

The friction inside an engine ____1____ heat. Too much heat ____2____ damage the engine and so it ____3____ cooling. Generally, engines are ____4____ by water but some engines are ____5____ cooled. Four ____6____ engines are usually water-cooled. The water ____7____ around the inside of the engine and ____8____ the temperature. The water then flows to the ____9____ and is cooled by the air flow. Then it comes ____10____ radiator and runs through the engine again. Some of the water will ____11____ out of the engine when it is used. The heat of the engine will sometimes cause the water to ____12____ and evaporate into steam. Therefore, the ____13____ of water in the radiator will need ____14____ regularly. In cold conditions, the water in the radiator will freeze ____15____ antifreeze is added to it.

VIII. Translate the text using special dictionary*:

ENGINE OILS

Engine oil must be able to withstand crankcase temperatures as high as 250 degrees without breaking down and permitting metal-to-metal contact. It must not thicken at low temperatures or it would not circulate through the oil passages of a cold engine to provide the necessary lubrication; it must not contain the lighter, more volatile molecules which evaporate at normal crankcase temperature; and finally, its tendency to form carbon at normal operating temperatures must be held to a minimum.

During the refining process, the dissolved solids and substances, such as acids, tar, and paraffin which create corrosion and gum deposits, must be carefully removed.

Many tests to determine and rate the properties of lubricants have been developed. They are cold test, flash point test, carbon residue test, volatility test.

IX. Translate the following sentences into Russian:

1. Когда одна поверхность трется о другую, возникает сила, которая противостоит этому движению.
2. Силу трения можно уменьшить с помощью смазывания, но полностью избавиться от неё нельзя.
3. Сила трения зависит от характера контактной поверхности.

4. Смазывание снижает силу трения, и поверхности не царапают друг друга, снижая тем самым износ материала.
5. Хорошее смазочное вещество должно обладать определенными свойствами: клейкостью, текучестью и вязкостью.

X. Speak about the purpose of lubrication.

UNIT 7

COOLING SYSTEM

I. Memorize the new words and expressions:

1.	absorb	поглощать
2.	accumulate	накапливать
3.	approximately	приблизительно
4.	attach	прикреплять
5.	condition	условие
6.	convenient	удобный
7.	coolant	смазочно-охлаждающая эмульсия
8.	core	решетка
9.	dissipate	рассеивать, зд. снижать, уменьшать
10.	efficiently	эффективно
11.	excess	избыточный
12.	fin	ребро (радиатора)
13.	hose	шланг
14.	maintain	поддерживать, обслуживать
15.	mount	устанавливать, монтировать
16.	passageway	канал
17.	perform	выполнять
18.	permit	позволять
19.	scoring	образование царапин, зазубрин
20.	stream	поток
21.	surround	окружать
22.	water jacket	водяная рубашка

II. Translate the derivatives:

absorption, accumulation, combust, combustible, combustibility, dissipation, dissipative, dissipater, attachedly, attachment, excessive, passable, passage, maintainability, maintenance, mountain, mountainous, mounting, permission, permissive, permissiveness, surroundings, permissions, efficiency, efficient.

III. Translate the following word combinations:

air circulation, excess heat, liquid-cooling system, heat-radiating fins, inlet hose, to conduct through the cylinder walls, to accumulate more heat, safe operating temperature, heat controlled valve, upper hose, scoring of the piston and cylinder, constant stream of cooled air, sufficient coolant circulation.

IV. Translate the text:

THE COOLING SYSTEM

An engine's cooling system is designed to conduct heat away from the metal surrounding the combustion chamber. The heat developed by combustion may be as high as 4,500 degrees F, and approximately one third of this heat is removed by the cooling system. If this heat were not dissipated, the metal parts would expand and the lubricating oil would be burnt off. Either condition could cause scoring of the piston and cylinders or seizure of the engine.

Although the dissipation of heat is the primary job of the cooling system, the system must perform two other important functions:

1. Maintain a minimum operating temperature of approximately 180 degrees F, because the engine does not operate efficiently when cold.
2. Provide a convenient means of heating the passenger compartment in cold weather.

Two general types of cooling systems are used, liquid-cooling and air-cooling. In an air-cooled engine many thin, heat-radiating fins are attached to the outside of the cylinder head and walls. Heat from the burning fuel is transferred to the fins. A constant stream of cooled air passes over the fins, absorbing the excess heat and carrying it away.

In the liquid-cooled engine a passageway called a water jacket surrounds each cylinder. The heat of combustion is conducted through the cylinder walls and transferred to the water in water jackets. The water is circulated out of the water jackets, cooled, and then returned to the water jackets, ready to accumulate more heat. This circulation maintains a safe operating temperature and prevents damage to the engine parts.

An efficient engine temperature is maintained by controlling the water circulation by the use of a thermostat, which is a heat-controlled valve, mounted in the upper hose.

When the engine is cold, the thermostat valve is closed, stopping the coolant. As the engine warms up, the valve opens to permit sufficient coolant circulation to maintain proper operating temperature.

V. Match synonyms:

- | | |
|---------------|-------------|
| 1) combustion | a) encircle |
| 2) dissipate | b) first |
| 3) attach | c) install |
| 4) permit | d) surplus |
| 5) mount | e) disperse |
| 6) excess | f) fasten |
| 7) primary | g) burning |
| 8) surround | h) allow |

VI. Translate the text in writing using a special dictionary*:

UNITS OF THE COOLING SYSTEM

Water pump. To circulate water through the cooling system, a water pump is used. Usually mounted at the front end of the cylinder block, between the block and the radiator.

Radiator is made of three units assembled together: the top tank, the bottom tank, and the centre or the cooling section, called the core.

An overflow pipe, which serves as an outlet for steam and surplus water, is attached to the filler neck on the top tank of the radiator.

A drain cock, fitted in the bottom of the lower tank, permits draining of the coolant from most cooling systems.

Radiator Hose is used to transfer the coolant between the engine and the radiator.

Fan. When the engine is running, the fan draws air through the radiator core, cooling the water in the radiator. The fan is usually mounted on the end of the water-pump shaft and driven by the fan belt.

Fan belt is necessary to drive the water pump, fan assembly, generator, and other accessories. Most fan belts are made in a V or wedge shape.

Thermostat is a heat-operated valve that controls the flow of the coolant to the radiator.

VII. Answer the following questions:

1. What are the three important functions of the cooling system?
2. What types of cooling systems are used?
3. What is the purpose of cooling fins?
4. What units of the cooling system do you know?
5. What is the function of thermostat?
6. State the purpose of the other units of the liquid-cooling system
a) radiator, b) water pump, c) water distribution tubes.

VIII. Translate the following sentences into English:

1. Двигатель водяного охлаждения - это двигатель, который охлаждается путем циркуляции воды по патрубкам вокруг двигателя.
2. Система жидкостного охлаждения двигателя более широко применяется, чем система воздушного охлаждения.
3. В современных транспортных средствах уровень воды в радиаторе необходимо проверять два раза в месяц
4. Основная задача системы охлаждения – это уменьшение нагревания двигателя.
5. Когда двигатель холодный, клапан термостата закрыт, следовательно, смазочно-охлаждающая эмульсия не подается.
6. Когда двигатель нагревается, клапан открывается и смазочно-охлаждающая эмульсия циркулирует по водяной рубашке двигателя.

IX. Speak about the operation of cooling system.

UNIT 8

BRAKE SYSTEM

I. Memorize the new words and expressions:

- | | | |
|-----|--------------|--------------------------------|
| 1. | abrupt | неожиданный, резкий |
| 2. | additional | дополнительный |
| 3. | apply | использовать |
| 4. | brake | тормоз |
| 5. | brake drum | тормозной барабан |
| 6. | brake lining | накладка барабанного тормоза |
| 7. | brake shoe | тормозная колодка |
| 8. | conform | соответствовать |
| 9. | contain | содержать |
| 10. | drag | сопротивление (трение) |
| 11. | emergency | авария, чрезвычайное положение |
| 12. | force out | вытеснять, замещать |
| 13. | hydraulic | гидравлический |

14.	increase	увеличивать
15.	inner	внутренний
16.	lever	рычаг
17.	link	соединение
18.	master cylinder	главный цилиндр
19.	momentum	движение, момент силы
20.	rear	задний
21.	rigidly	неподвижно
22.	semi-stationary	полуподвижный
23.	skidding	скольжение, занос
24.	supply	зд подавать, прилагать
25.	tire	шина
26.	to be fitted	быть оборудованным
27.	tough	крепкий, прочный
28.	tube	трубка
29.	withstand	противостоять

II. Translate the following word combinations:

emergency braking valve, bringing to an abrupt stop, contain semi-stationary brake shoes, application of brake pedal, conform to the inner diameter, hand brake lever, master brake cylinder, prevent from rotating, frictional areas, rigidly mounted to the wheels, to withstand high temperatures, brake drum contact area, frictional drag.

III. Translate the text:

BRAKE SYSTEM

Once the automobile is set in motion, it possesses momentum. Brakes are necessary to bring it to an abrupt stop or to slow it down. Automobiles are fitted with two sets of brakes, the service or foot brake and the emergency or parking brake. The foot brake is used for stopping the vehicle and is applied by pressure supplied by the driver's foot to the brake pedal. The parking brake, applied by a lever, is used to keep the vehicle from moving when parked.

Brake consists of brake drums rigidly mounted to the wheels and containing semi-stationary brake shoes, which can be forced outward against the drums by the application of the brake pedal. There are usually two brake shoes, curved to conform to the inner diameter of the brake drum and lined with a tough asbestos material that can withstand wear and high temperatures. With the hand brakes, the shoes are forced out against the inner face of the drum by cables and links connected to the hand brake lever.

In the hydraulic brake system, now universally used for foot brakes, the application of the brake pedal operates a piston in the master brake cylinder. Liquid from this cylinder is forced through tubes to the wheel cylinder in the wheel-braking mechanism. The pressure of the liquid causes two small pistons in the wheel cylinder to be forced outwards, pushing the brake shoe against the brake drum. The frictional drag of the brake shoes against the brake drum tends to prevent the wheels from rotating, thus stopping the car.

The front wheel brakes usually have larger frictional areas than the rear wheel brakes. This is to take advantage of the transfer of weight to the front wheel from the rear wheels, when the brakes are applied. The additional weight on the front wheels increases the coefficient of friction between the front tires and the road, which permits more friction to be produced between the lining and the drums without skidding the front wheels. The increase in friction is produced by enlarging the brake lining and drum contact area.

IV. Answer the following questions:

1. What is brake system used for?
2. How many sets of brakes are automobiles fitted with?
3. What kind of brakes system is now used for foot brakes?
4. What does brake consist of?
5. How does the hydraulic brake system operate?

V. Match synonyms:

- | | |
|--------------|---------------|
| 1) supply | a) momentum |
| 2) movement | b) strong |
| 3) abrupt | c) provide |
| 4) force out | d) revolve |
| 5) conform | e) connection |
| 6) skidding | f) sudden |
| 7) linkage | g) remove |
| 8) rotate | h) sliding |
| 9) tough | i) correspond |

VI. Fill in the gaps with appropriate words: brake, master cylinder, brake lining, brake shoe, disc brake, brake drum

1. To help dissipate the heat, many modern _____ have cooling fins cast around the outside of the drum.
2. _____ is a device that slows down or stops a moving vehicle or machine part.
3. The _____ is a strip of material, of an asbestos composition that is fixed to a brake shoe in a brake drum.
4. _____ is the curved metal part of a drum brake to which the brake lining is attached.
5. The hydraulic pressure that operates the brake cylinder originates in _____.
6. _____ is an efficient type of brake in which two pads (brake pads) close onto a disc attached to the wheel hub.

VII. Translate the text in writing using special dictionary*:**UNITS OF THE BRAKING SYSTEM**

Brake backing plates serve as the mounting and anchoring place for the other components of the wheel braking unit. They are made of heavy sheet steel and attached to the front-steering knuckle or the rear-axle housing by bolts or rivets.

Brake drums are made of cast iron, steel or aluminum alloys, as these materials provide good friction and heat dissipation properties. The brake drum is attached to the wheel by means of the wheel bolts or studs, and revolves with the wheel.

Brake shoes are made of steel. They are responsible for moving the brake lining toward or away from the brake drum. Brake shoes consist of a web mounted at right angles to a face or table.

Brake lining. The friction between the lining and the brake drum resist the turning of the wheel. The lining is designed to withstand the heat and dragging effect, or friction, that develops when the brake shoe is forced against the brake drum.

Retraction springs of various shapes and length are used to pull the brake shoe and lining away from the brake drum when the brakes are released.

Master cylinder converts mechanical pressure to hydraulic pressure. The master cylinder consists of a reservoir for extra brake liquid, a cylinder, a check valve, and seals.

VIII. Describe the operation of a hydraulic brake system (a) when the brakes are applied (b) when the brakes are released.

UNIT 9

VALVE GEAR

I. Memorize the following words and expressions:

1.	actuate	приводить в движение
2.	admission	впуск
3.	apart from	кроме, не считая
4.	axial displacement	смещение по оси
5.	axis	ось
6.	bearing journal	опорная шейка
7.	butt end	торец
8.	cam	кулачок
9.	camshaft	распределительный вал
10.	camshaft gear	шестерня распределительного вала
11.	counterweight	противовес
12.	definite	определенный
13.	distance ring	распорное кольцо
14.	distributor	распределитель
15.	ensure	обеспечивать
16.	fastener	зажим, соединитель, замок
17.	firing order	порядок работы цилиндров
18.	fixed	закрепленный
19.	flange	выступ
20.	forged	кованный
21.	hardened	упрочненный
22.	hole	отверстие
23.	in turn	в свою очередь
24.	journal	цапфа, шейка
25.	layout	расположение, компоновка, схема
26.	lift	поднимать
27.	overhead	верхнее расположение
28.	pump	насос
29.	push rod	штанга, шток толкателя
30.	rib	ребро
31.	screw into	ввинчивать
32.	sequence	последовательность
33.	shape	форма
34.	speed governor	регулятор скорости
35.	succession	последовательность
36.	suit	подходить
37.	support	держатель, опора, опорная стойка
38.	take care of	заботиться, смотреть за
39.	tappet	толкатель
40.	thickness	толщина, плотность
41.	timing gear	распределительный механизм
42.	valve gear	клапанный механизм
43.	valve guide	направляющая клапана
44.	valve rocker	коромысло клапана
45.	valve stem	направляющая клапана

46. washer

прокладка, шайба

II. Translate the derivatives:

admit, admitted, admissible, pushed, pushing, fasten, unfasten, unfastened, fastening, shapeless, shapely, axial, axially, actuation, actuated, suitable, hard, harden, hardness, thick, thicken, support, distribution, distribute, distributed, govern, fixity, fixture.

III. Translate the following word combinations into Russian:

timely admission, fresh charge of fuel mixture, overhead valve layout, to be located between the banks, together with, respective inlet and exhaust port, valve arrangement, better shape, economy of the engine, to be used for, definite sequence, for this purpose, to be combated by, key-mounted, to be kept against turning on the shaft, screwed into, axial displacement, to be fastened with two bolts to, to take two piston strokes, definite succession, rotate at half the crankshaft speed, twice as large as crankshaft gear, to be induction hardened, to reduce wear.

IV. Translate the text:

VALVE GEAR

Timely admission of the fresh charge of fuel mixture and exhaust of the waste gases in the internal combustion engines are taken care of by the valve gear. Some engines have valve gears with an overhead valve layout.

The valve gear consists of the timing gears, camshaft, tappets, push rods, valve rockers with valve fasteners, springs with fastening parts, and valve guides. The camshaft in engines is located between the R.H. and L.H. banks of cylinders. As the camshaft rotates, each cam lifts the tappet together with the push rod. The upper end of the push rod presses the inner arm of the valve rocker which turns about its axis, presses the valve stem with its outer arm, and opens the respective inlet or exhaust port in the cylinder head. In these engines the camshaft actuates the tappets of both the R.H. and L.H. banks of cylinders.

The overhead valve arrangement improves the shape of the combustion chamber, the charging of the cylinders, and the conditions of the fuel mixture combustion. A better shape of the combustion chamber, in turn, allows an increase in the compression ratio, power, and economy of the engine.

The camshaft is used for opening the valves in a definite sequence to suit the engine firing order.

Camshafts are cast of a special iron or forged of steel. They are installed in the holes of the crankcase walls and ribs. For this purpose the shaft is provided with cylindrical ground journals. Friction between the camshaft journals and their supports is combated by introducing bushings in the holes.

Apart from the bearing journals, the camshaft carries cams (two per cylinder), a gear for driving the oil pump and ignition distributor, and an eccentric for driving the fuel pump. The front end of the camshaft is used to drive the control unit of the vacuum-and-centrifugal speed governor. The friction surfaces of the camshafts are induction-hardened to reduce wear.

The timing gear is kept against turning on the shaft by a key and fixed by a washer and a bolt screwed into the butt end of the shaft.

To counter the axial displacement of the shaft on the running engine, a special flange is installed between the gear and the front bearing journal of the shaft. The flange is fastened with two bolts to the front wall of the cylinder block.

Installed inside the flange on the shaft end is a distance ring whose thickness is somewhat larger than that of the flange, which ensures a small axial displacement of the camshaft.

In the four-stroke engines the operating cycle takes four piston strokes or two revolutions of the crankshaft; within this period the inlet and exhaust valves of each cylinder should open in a definite succession; this becomes possible if the camshaft rotates at half the crankshaft speed. For this purpose, in four-stroke engines the diameter of the camshaft gear is twice as large as that of the crankshaft gear.

V. Answer the following questions:

- 1) What does the valve gear take care of?
- 2) What does it consist of?
- 3) Where is the camshaft located?
- 4) How does the camshaft operate?
- 5) What advantage does the overhead valve arrangement ensure?
- 6) What is the purpose of the camshaft?
- 7) What parts does the camshaft carry?
- 8) Why is timing gear needed?
- 9) What job does the flange do?

VI. Match the opposites:

- | | |
|---------------|---------------|
| 1) lift | a) unbolt |
| 2) fasten | b) soften |
| 3) harden | c) unfasten |
| 4) push | d) drop |
| 5) fixed | e) pull |
| 6) admit | f) accumulate |
| 7) distribute | g) let out |
| 8) bolt | h) loose |

VII. Translate the text using special dictionary*:

VALVE TIMING

During the discussion of the four-stroke-cycle principle, it was assumed that the valves opened and closed at TDC, or BDC and that a cycle was 720 degrees in length. In practice the valves do not open and close on the dead centres but open before or close after dead centre is reached.

This changing of stroke length by valve timing is to increase engine power. This may seem odd at first, as the power stroke is shortened by 45 degrees. However, by the time the power stroke reaches 45 degrees before BDC, the pressure in the cylinder has dropped considerably and the crankshaft throw is not in a position to effectively produce turning effort. It is more advantageous, therefore, to open the exhaust valve earlier and allow the remaining pressure to force the exhaust gases through the exhaust system. Leaving the exhaust valve open for 5 degrees after TDC takes advantage of the inertia of the moving gases to further scavenge (remove burnt gases from) the cylinder.

As the exhaust gases rush past the area of the intake valve, they create a low pressure in that area. Opening the intake valve 5 degrees before TDC of the intake stroke utilizes this low pressure to start the fuel-air mixture flowing into the cylinder. Leaving the intake valve open for 45 degrees after BDC also makes use of the inertia of the moving gases to fill the cylinder more completely. The more fuel-air mixture that enters the cylinder on the intake stroke, the higher the Volumetric Efficiency and the more power produced.

The opening of a valve before either TDC or BDC is called valve lead. The closing of a valve after TDC or BDC is called valve lag. When the valves are open at the same time between the exhaust and intake strokes it is called valve lap.

VIII. Translate the following sentences into English:

1. Клапанный механизм отвечает за своевременное поступление новой порции горючей смеси и выпуск отработанных газов в двигателе внутреннего сгорания.
2. По мере того, как распредвал вращается, каждый клапан поднимает толкатель вместе со штангой.
3. Верхнее расположение клапанов позволяет улучшить форму камеры сгорания, наполнение цилиндров и условий для хорошего воспламенения рабочей смеси.
4. Лучшая форма камеры сгорания позволяет, в свою очередь, увеличить передаточное число, мощность и экономичность двигателя.
5. Распредвал используется для открытия и закрытия клапанов в определенном порядке, чтобы соответствовать порядку работы цилиндров.

IX. 1) Speak on the operation of the camshaft.

- 2) Explain why the diameter of the camshaft gear is twice as large as that of the crankshaft gear.

UNIT 10

THE FUEL SYSTEM

I. Memorize the new words and expressions:

1.	advance angle	угол опережения
2.	antiknock additive	антидетонационная присадка
3.	antiknock value	антидетонационная способность
4.	blend	смесь
5.	bring down	снижать
6.	cause	вызывать, быть причиной, заставлять
7.	characteristic	характерный, типичный
8.	complete	полный, законченный
9.	considerable	значительный
10.	cracking	расщеплять,
11.	crude oil (petroleum)	сырая (необработанная) нефть
12.	decomposition	распад, разложение
13.	destroy	разрушать, уничтожать
14.	detrimental	вредный, наносящий ущерб
15.	discharge	выпускать, сливать
16.	distance	расстояние
17.	ethyl fluid	этиловая жидкость
18.	exhaust gases	выхлопные газы
19.	facilitate	облегчать
20.	grade	класс, сорт
21.	heat	нагревать (ся)
22.	heat value	теплотворная способность
23.	lining	вкладыш, накладка
24.	lose power	терять мощность
25.	muffler pipe	глушитель
26.	obtain	получать
27.	overheat	перегреваться
28.	per cent	процент
29.	produce	производить
30.	properties	свойства
31.	proportion	пропорция, соотношение, часть
32.	quality	качество
33.	rate	величина, расход, уровень, степень
34.	reach	достигать
35.	retain	поддерживать, сохранять
36.	rise	подниматься, увеличиваться
37.	self-contained	независимый, самостоятельный
38.	specific weight	удельный вес, удельная масса
39.	substance	вещество
40.	susceptibility	восприимчивость
41.	to be capable of	способный
42.	travel	движение, длина пути
43.	type	тип, вид
44.	vapour	испарение
45.	various	различный, разнообразный

46.	volatility	летучесть, быстрое испарение
47.	weight	вес
48.	widespread	широко распространенный
49.	yield	количество производимого продукта, ВЫХОД

II. Translate the derivatives:

distant, typical, blending, heating, overheated, heater, destruction, destroying, destructive, advanced, weighty, weightless, overweight, explosion, explode, product, produced, production, vary, variety, cracking, cracked, exhausted, inexhaustible, characterize, characterizing, characterized, incomplete, completed, completely, completion, traveling, traveled, volatile, vapourize, specify, specification, detonate, rating.

III. Translate the following word combinations into Russian:

a self-contained unit, to travel a considerable distance, to prepare the fuel for combustion, a blend of various types and proportions, produced by cracking, characteristic properties, to cause corrosion of metal, to retain properties unchanged for a long time, main factors, to facilitate starting a cold engine, to reduce the dilution of oil, under normal conditions, at a rate of, to be accompanied by a smooth rise of pressure, explosive combustion, in such cases, to vary from...to, a most widespread antiknock component.

IV. Translate the text:

GASOLINE

The fuel system is used to carry the supply of gasoline in the automobile, so that the vehicle is a self-contained unit capable of traveling a considerable distance. The fuel system must also prepare the fuel for combustion in the cylinders and carry the exhaust gases to the rear of the vehicle. The carburetor engines burn gasoline. Gasoline is a blend of various types and proportions of fuel obtained from crude oil or petroleum.

The automobile gasolines are usually produced by cracking, by heating petroleum products to 500-600°C at high pressures. Decomposition of the petroleum products gives cracked gasoline whose yield reaches 45-40 per cent of the source material.

Characteristic properties of gasolines burnt by internal combustion engines include specific weight, heat value, volatility, and antiknock properties. Besides, gasoline must not cause corrosion of metal and must retain its properties unchanged for a long time.

The specific weight is the weight in grams of one cubic centimeter of a substance. The specific weight of automotive gasolines at 20°C varies from 0.70 to 0.76 g/cm³.

The heat value measured in calories is the amount of heat produced by the complete burning of 1 kg of fuel. The heat value of automotive gasolines ranges from 10,500 to 11,000 kcal/kg.

Tendency of fuel to detonation. Under normal conditions the fuel mixture burns in the engine cylinders at a rate of 25-30 m/s, which is accompanied by a smooth rise of pressure in the cylinder.

If the engine runs on lower grades of fuel, or is overheated, or the spark advance angle is too large, the mixture starts burning at a rate reaching 2,000 m/s. Such an explosive combustion is called detonation. In such cases, pressure rises sharply in individual parts of the cylinder, metallic knocking begins, the engine loses power and discharges black smoke from the muffler pipe. Detonation is most detrimental to the crank gear as it may damage the bearing shell linings and destroy individual engine parts.

The tendency of fuel to detonate is characterized by an arbitrary octane number. The higher the octane number, the less is the susceptibility of fuel to detonation. The octane numbers of

automobile gasolines vary from 66 to 98. Gasolines with higher octane numbers are used for engines with a higher compression ratio.

The antiknock properties of gasoline may be improved by the use of special antiknock additives. A most widespread antiknock component is the ethyl fluid added at a rate of 1 cm³ per litre of gasoline.

V. Answer the following questions:

- 1) What is the fuel system used for?
- 2) What is gasoline and how is it produced?
- 3) What characteristic properties should gasoline include?
- 4) What is specific weight?
- 5) How is the heat value measured?
- 6) What are the main factors characterizing the quality of gasoline?
- 7) What factors cause detonation?
- 8) What does detonation result in?
- 9) How can antiknock properties of gasoline be improved?

VI. Match opposites:

- | | |
|-----------------|---------------|
| 1) considerable | a) destroy |
| 2) various | b) change |
| 3) obtain | c) unknown |
| 4) produce | d) minor |
| 5) heat | e) lose |
| 6) retain | f) same |
| 7) facilitate | g) cool |
| 8) bring down | h) rise |
| 9) widespread | i) complicate |

VII. Translate the text in writing using special dictionary*:

VOLATILITY

Volatility refers to the ease with which gasoline or other liquids vaporize. For example, since alcohol vaporizes at a lower temperature than water, it is said to be more volatile. Gasoline is compounded of many kinds of hydrocarbons, each having a different volatility. This blending is done in order to obtain a fuel that will satisfactorily provide the following features: easy starting, speedy warm-up, smooth acceleration, good economy, freedom from vapour lock, and freedom from crankcase dilution.

Highly volatile gasoline is known as high-test gasoline. It vaporizes easily and is the most desirable gasoline for starting cold engines. Unfortunately, it burns very rapidly when highly compressed and therefore its force would be spent before the piston has traveled very far down in the cylinder on the power stroke.

Low volatile gasoline is known as low-test gasoline. It does not evaporate easily, burns and expands at a slower rate, and makes starting a cold engine difficult.

Modern gasoline is a blend of low-test and high-test gasolines. The amount of low-test and high-test gasoline in the blend depends upon the season of the year and the geographical location. The blend contains more high-test gasoline in winter than in summer. Gasoline sold during the winter time in northern areas contains more high-test gasoline than the gasoline sold in warmer areas at the same time. More low-test gasoline is used in the blend during the summer months.

VIII. Translate the following sentences into English:

1. Топливная система необходима для распределения и подачи топлива в автомобиле.
2. Бензин – это быстро испаряющееся жидкое топливо, являющееся продуктом нефти.
3. Автомобильное топливо обычно производится методом расщепления, нагреванием нефти до 500-600°C при высоком давлении.
4. Свойства топлива для двигателя внутреннего сгорания включают удельный вес, теплотворную способность, летучесть и антидетонацию.
5. Антидетонационные свойства топлива можно улучшить при помощи антидетонационной присадки.
6. Тенденция к детонированию топлива определяется условным количеством октана.

IX. Speak on the properties of automobile gasoline.

UNIT 11

FUEL SYSTEM AND FUEL SYSTEM RATIO

I. Memorize the following words and expressions:

1.	air bleed	воздухоотводчик
2.	air cleaner	воздухофильтр
3.	air duct	воздуховод, воздухопровод
4.	by means of	посредством ч-л, при помощи ч-л
5.	dust	пыль, частички грязи
6.	engine racing	разнос двигателя
7.	exhaust manifold	выпускной коллектор
8.	frequently	часто
9.	fuel filters	топливные фильтры
10.	fuel tank	топливный бак
11.	gasoline-resistant rubber	топливоустойчивая резина
12.	heavy load	тяжелый груз, сильно нагруженный
13.	hose	рукав, шланг
14.	inlet manifold	впускной коллектор
15.	jet	жиклер, форсунка
16.	lean mixture	бедная смесь
17.	one-shift operation	одномоментный режим
18.	pipe	трубка
19.	rich mixture	обогащенная смесь
20.	sufficient	достаточный
21.	to be interconnected	быть взаимосвязанным
22.	to cruise	следовать, ехать
23.	to deliver	распределять
24.	to flow	поступать
25.	to prevent from	предотвращать от
26.	to store	хранить, сберегать
27.	transition points	точки прохождения

II. Translate the derivatives:

stored, storage, delivery, insufficient, operated, cleaned, connection, interconnection, transit, prevention, race, racing, frequency, frequent, loaded, loading, prepared, preparation, directed, driving, driven, mix, mixed, reason.

III. Translate the following word combinations into Russian:

to run on a fuel mixture, units designed to store, intended to clean the air, intended to prepare the fuel mixture, sufficient for one-shift operation, installed on top of the engine, previously cleaned of dust, ether directly on the carburetor or on the side of the engine, connected with the carburetor by an air duct, interconnected by metal pipes, by means of inlet manifold, evaporated through an exhaust manifold, connected by a pipe with the muffler, to prevent the engine from racing, driven by the engine camshaft, to cruise along a level road, reasonable speed, for high speed and heavy load conditions.

IV. Translate the text:

FUEL SYSTEM AND FUEL AIR RATIO

All the carburetor engines have identical fuel systems and run on a fuel mixture consisting of fuel vapours and air. The fuel system is made up of the units designed to store, clean and deliver the fuel, those intended to clean the air used, and by an instrument intended to prepare the fuel mixture from fuel vapours and air.

The fuel is contained in a fuel tank whose capacity is sufficient for one-shift operation of the automobile. The tank is located either on the side of the automobile frame (trucks), or at its rear end, below the luggage compartment (passenger cars).

From the fuel tank, the fuel flows to the fuel filters to be cleaned of mechanical impurities and water.

The fuel mixture is prepared from fuel and air by the carburetor installed on top of the engine, on the inlet manifold. The air entering the carburetor is previously cleaned of dust in an air cleaner installed either directly on the carburetor or on the side of the engine. In the latter case the air cleaner is connected with the carburetor by an air duct.

All the units of the fuel system are interconnected by metal pipes secured to the automobile frame or body; hoses made of gasoline-resistant rubber interconnect the metallic pipes at transition points from the frame or body to the engine.

The carburetor is connected to the inlet ports of the cylinder head by means of an inlet manifold, while exhaust gases are evaporated through an exhaust manifold which is connected by a pipe with the muffler.

To prevent the engine from racing, the fuel systems of trucks incorporate a speed governor. This mechanism is fastened to the carburetor, while its control unit is installed on the timing gear cover and driven by the engine camshaft.

Fuel-air ratio. A mixture with more than fifteen parts of air to one part of gasoline is said to be lean and is frequently used when the vehicle is cruising along a level road at reasonable speed. A mixture with less than fifteen parts of air to one of gasoline is said to be rich and is used for high speed and heavy load conditions. The modern carburetor has a mixture range from a lean of 17 to 1 to a rich mixture of 12 to 1.

The fuel-air ratio is controlled by jets, air bleeds, and valves.

V. Answer the following questions:

- 1) Where is a fuel tank located?
- 2) Where is fuel cleaned of mechanical impurities and water?
- 3) What is fuel mixture prepared from?
- 4) What device helps prevent the engine from racing?
- 5) What mixtures are called lean and rich ones?
- 6) What is the purpose of jets, air bleeds and valves?

VI. Match opposites:

- | | |
|-------------------|-----------------|
| 1) store | a) slight |
| 2) sufficient | b) to cause |
| 3) exhaust | c) spend |
| 4) lean | d) insufficient |
| 5) frequently | e) inlet |
| 6) heavy | f) seldom |
| 7) to prevent | g) distant |
| 8) interconnected | h) rich |

VII. Translate the text in writing using special dictionary*:

COMPOSITION OF FUEL MIXTURE

The working process in engine cylinders proceeds at high speeds, each stroke of an engine which runs at 2,000 rpm taking as little as 0.015 s.

It is necessary that the fuel burn in the cylinder in a shorter time than that elapsing during one piston stroke. However, the liquid fuel burns at a comparatively slow rate and its burning may be accelerated to 25-30 m/s only by disintegrating the fuel into minute droplets and then evaporating the fuel, while combustion is speeded up by mixing these vapours thoroughly with the required amount of air.

For the fuel to burn completely, a definite quantity of atmospheric oxygen is required. If the quantity of air is insufficient, the fuel cannot burn up completely; conversely, in case of a surplus air, all fuel burns up and there remains a quantity of non-used oxygen in the air.

It is known that combustion of 1 kg of fuel requires 15 kg of air. The fuel mixture of such a composition is called normal mixture. However, a mixture of a ratio of 1:15 fails to burn up completely due to the brevity of the process so that a part of the fuel is lost.

For a complete combustion, the fuel-air ratio must be 1:17 to 1:18. This mixture is called lean. Owing to surplus air, the heat value of the lean mixture becomes smaller, which results in a slower rate of combustion and a lower engine power.

To step up the engine power, the mixture should burn at a maximum rate. This becomes possible with a fuel air ratio of 1:13; such a mixture is called rich. In this mixture the fuel does not burn up completely and the engine economy is impaired, but the engine develops maximum power.

At a fuel-air ratio below 1:13 the rate of combustion drops, the economy and power of the engine decline further. If the fuel-air ratio in the mixture is above 1:8, the ratio of combustion also drops sharply, which likewise results in a loss of economy and power. When the amount of air is below 6 kg or above 20 kg per 1 kg of fuel, such a mixture is not ignitable.

The five basic duties generally discerned in the engine operation are starting a cold engine, idling, medium-duty operation, full-load operation, and operation at rapidly growing loads or speeds. The mixture composition must be different for each of these duties.

VIII. Translate the following sentences into English:

1. Карбюраторные двигатели работают на топливной смеси, состоящей из топливных паров и воздуха.
2. Топливная смесь вырабатывается из топлива и воздуха в карбюраторе, который находится на двигателе на впускном коллекторе.
3. Все части топливной системы взаимосвязаны металлическими трубками безопасно для автомобиля.
4. Топливная смесь может быть как обогащенной, так и бедной.
5. Соотношение топлива и воздуха контролируется жиклерами, воздухоотводами и клапанами.

IX. 1) Name and give the purpose of the three main bodies of a carburetor.

- 2) State the proportions of fuel and air required for proper combustion.

UNIT 12

THE CARBURETOR

I. Memorize the following words and expressions:

1.	a float chamber	поплачковая камера
2.	a needle valve	игольчатый клапан
3.	a throttle chamber	дроссельная камера
4.	average	средний
5.	consume	потреблять
6.	depression	вакуум, подавление, понижение
7.	idling	холостой ход
8.	locking mechanism	запорный механизм
9.	makes of engine	тип двигателя
10.	narrow	узкий
11.	opening angle	угол раскрыва
12.	orifice	отверстие, проход
13.	owing to	благодаря
14.	particle	частица
15.	proper	надлежащий, необходимый
16.	raw	сырой, необработанный
17.	seat	местоположение, седло (клапана)
18.	spray	распыление, распыленная жидкость
19.	steady duty	стабильный режим работы
20.	suction stroke	такт всасывания
21.	throat	горло, горлышко, диффузор
22.	to amount to	насчитывать до
23.	to be atomized	измельчаться, дробиться
24.	to be broken up into	разделяться, расщепляться
25.	to cease	прекращать, останавливаться
26.	to cope with	справляться, выполнять
27.	to drop	снижаться
28.	velocity	скорость, вектор скорости
29.	venturi tube	трубка Вентури

II. Translate the derivatives:

satisfactory, satisfaction, thorough, slight, variety, differ, usage, automatic, necessity, necessarily, start, started, accelerated, lock, locked, unlocked, diffuse, location, strict, indefinite, shapeless, closed, connect, connection, outlet, inlet, placed.

III. Translate the following word combinations into Russian:

to operate an internal combustion engine, to be broken up into tiny particles, to be mixed with air, to vary slightly, makes of engines, in the proper proportions, at various speeds, to comprise main parts, to accommodate a locking mechanism, to be located at the beginning of, a strictly definite size and shape, the fuel level rises, to press the needle valve, to close the hole, to consume fuel, to cease the delivery, to remain constant.

IV. Translate the text:

THE CARBURETOR

Gasoline in its raw liquid form will not burn satisfactorily to operate an internal-combustion engine. It must first be broken up into tiny particles or atomized. After being atomized, the gasoline is vaporized and thoroughly mixed with air in proper proportions for combustion. While these proportions vary slightly for different makes of engines, one part of gasoline to fifteen parts of air by weight is the average mixture used. By volume that would amount to about 10,000 gallons of air for each gallon of gasoline.

The carburetor, therefore, is a device which automatically vaporizes and mixes the gasoline and air in the proper proportions necessary for starting, idling, acceleration, and power at various speeds.

An elementary carburetor comprises two main parts, a float chamber and a throttle chamber.

The float chamber accommodates a locking mechanism consisting of a float and a needle valve with its seat.

The throttle chamber is a pipe with a narrow throat called diffuser or venturi tube, into which the atomizing tube is brought from the float chamber. Located at the beginning of the atomizer is a jet, i.e., an orifice of a strictly definite size and shape. Below the diffuser, there is a throttle valve.

As the float chamber is filled and the fuel level rises, the float rises, too, and presses the needle valve which closes the hole in the valve seat. If the fuel is not being consumed, the delivery of fuel into the fuel chamber ceases and the fuel level remains constant. The outlet hole of the atomizer is located 1 to 2 mm higher than the fuel level in the fuel chamber.

The throttle chamber is connected by the inlet manifold with the engine cylinder, so that when the suction stroke takes place (with the inlet valve open) the depression can be transmitted from the engine cylinder into the throttle chamber. The air passing at a high velocity through the carburettor venturi tube creates a vacuum in the latter. Owing to the pressure difference in the float chamber (atmospheric pressure) and in the throttle chamber (below atmospheric), the fuel starts flowing out through the atomizer. The stream of air breaks up the spray of this fuel into particles which evaporate and mix intensively with the air.

The quantity of the fuel mixture supplied into the cylinder depends on the opening angle of the throttle valve.

As fuel is consumed, its level drops in the float chamber, the float goes down, opens the hole in the needle-valve seat, and a new portion of fuel is admitted into the float chamber. Thus, the float chamber maintains the required level of fuel during engine operation, while the throttle chamber prepares the fuel mixture from the fuel vapours and air.

The above elementary carburettor can produce a fuel mixture of the required composition only at one definite and steady duty, i.e., at a constant speed of the crankshaft and a constant opening angle of the throttle valve. In practice, however, automotive engines have to run under varying loads and at different crankshaft speeds.

To cope with these requirements, the carburettor should prepare the fuel mixture of a definite composition which is most efficient for each given load and speed of the engine.

V. Answer the questions:

- 1) What is the purpose of carburetor?
- 2) Name the main parts a carburetor consists of.
- 3) What parts does the float chamber comprise?
- 4) How does the float chamber work?
- 5) What job does the throttle chamber do?

VI. Match synonyms:

- | | |
|-------------------------|-------------------|
| 1. raw | a) to be atomized |
| 2. seat | b) speed |
| 3. to cease | c) crude |
| 4. velocity | d) to stop |
| 5. to drop | e) tight |
| 6. to cope with | f) types |
| 7. to be broken up into | g) place |
| 8. makes | h) to manage |
| 9. narrow | i) to decrease |

VII. Translate the text in writing using special dictionary*:

A jet. A jet contains a calibrated hole. The size of the hole determines the amount of gasoline which can flow through the jet. The jet may be integral with the casting or a separate part fitted into a passageway in the casting. Each carburetor circuit has one or more jets to control the flow of fuel.

Air bleeds. Air bleeds are small openings that conduct air from the air horn to the various carburetor circuits. By mixing air with the fuel, the fuel is partially atomized before it reaches the discharge point.

Valves. Valves of various types are used to control the flow of fuel and air. Needle or plunger type valves usually control the flow of the fuel, and butterfly type valves control the flow of the air.

The venturi. The venturi is a narrowed section of the carburetor air passageway. Its purpose is to create a partial vacuum in the air passage. When the same amount of air moves through the venturi as through the rest of the passage, the velocity of the air will be greatest at the narrowest point.

VIII. Translate the following sentences into English:

1. Бензин это жидкое топливо для работы двигателя внутреннего сгорания.
2. Пропорции топливной смеси слегка отличаются для разных типов двигателя.
3. Карбюратор это устройство, в котором автоматически испаряется и смешивается бензин с воздухом в нужной пропорции, что необходимо для зажигания, холостого хода, ускорения и мощности при разной скорости.
4. Обычный карбюратор состоит из двух главных частей: поплавковой камеры и дроссельной.
5. Количество топливной смеси, которая поступает в цилиндр, зависит от угла открыва в дроссельном клапане.

IX. State the proportion of fuel and air required for proper combustion.

UNIT 13

CARBURETOR DESIGN AND OPERATION

I. Memorize the following words and expressions:

1.	actuation	приведение в движение (действие)
2.	adjust	налаживать, регулировать
3.	adjusting screw	регулировочный винт
4.	air jet	воздушный жиклер
5.	air-bleed jet	жиклер воздухоотвода (прокачки воздуха)
6.	atomizer	распылитель, форсунка
7.	bulk	масса
8.	composition	структура, состав, соединение, смесь
9.	consequently	следовательно
10.	deliver	снабжать, питать; поставлять
11.	disadvantage	недостаток
12.	draw	обеднять
13.	economize	экономайзер
14.	eliminate	устранять
15.	enrich	обогащать
16.	flow	поток
17.	fuel jet	топливный жиклер
18.	hence	отсюда, следовательно
19.	idling fuel jet	топливный жиклер холостого хода
20.	instead of	вместо
21.	main metering system	главная система измерения расхода топлива
22.	section	сечение, отсек; участок, часть
23.	suction	всасывание
24.	supplement	дополнять
25.	throttle stop screw	ограничительный винт дроссельной заслонки

II. Translate the derivatives:

compose, composite, advantageous, supplementary, enrichment, enriched, enriching, flowing, delivery, delivering, delivered, atomization, drawn, drawing, adjustable, adjusted, adjuster, adjustment.

III. Translate the following word combinations into Russian:

to eliminate disadvantages, a number of devices, adequate fuel-mixture composition, various engine duties, fixed-section venturi tube, as the engine load increases, thus enriching the mixture, to decrease the flow, to reduce depression, emulsion instead of liquid fuel, to be adequately leaned out, entire range of speeds, no-load and full-load operation, at low-speed idling, to draw fuel from the atomizer, at some point, to be transmitted through a hole, to be turned into the lower channel, as a rule, at full loads, to develop maximum power, to be wide open, to be partly closed, to supply an extra quantity of fuel, type of actuation.

IV. Translate the text:

CARBURETOR DESIGN AND OPERATION

To eliminate all disadvantages, the elementary carburettor must be supplemented by a number of devices and instruments which will help prepare adequate fuel-mixture compositions for various engine duties. They are main metering system, starting system, idling system, economizer and acceleration pump.

Main metering system. The bulk of the fuel mixture is supplied to the engine cylinders by the main metering system. Most popular are the main metering systems with an air-bleed jet. This system consists of a fuel jet, an air-bleed jet, and a fixed-section venturi tube.

As the engine load increases (the throttle valve opens), the depression in the venturi tube grows, which intensifies the flow of fuel from the fuel jet, thus enriching the mixture. For obtaining a lean mixture, the carburettor has an air-bleed jet which decreases the flow of fuel by reducing the depression near the fuel jet. The higher the depression in the venturi tube, the greater amount of air flows through the air-bleed jet, so that the atomizer will deliver an emulsion instead of liquid fuel and the mixture is adequately leaned out within the entire range of speeds, from no-load to full-load operation.

Idling system. At low-speed idling, the engine power should be quite low so that the throttle valve can be almost closed and the amount of fuel mixture delivered to the cylinders small. When the throttle valve is closed, the depression in the throttle chamber is so low that it cannot draw fuel from the atomizer of the main metering system. Hence, the fuel must be supplied at some point after the throttle valve, where the depression is highest.

The idling system consists of an idling fuel jet, an air jet, fuel channels and an adjusting screw. At an idling speed of the engine the depression is transmitted through a hole in the throttle chamber wall into the channel and thence to the idling fuel jet.

The amount of the emulsion supplied can be controlled by an adjusting screw turned into the lower channel. The channel located above the throttle valve is used to reduce the depression in the idling system and to ensure a smooth transition from the low idling speed to medium speeds when the throttle valve already starts opening, but the fuel is not yet supplied from the main jet atomizer.

The quantity of the fuel mixture delivered into the cylinders is adjusted by the throttle stop screw. Turning the screw in opens the throttle valve, thereby increasing the quantity of the fuel mixture supplied and, consequently, the engine speed.

Economizer. As a rule, the main metering system of the carburettor is adjusted to produce a lean mixture; however, at full loads the engine must develop maximum power which can only be obtained with rich mixture. The fuel mixture should be enriched in the carburettor not only when throttle is wide open (at full load), but also during acceleration of the automobile, when the throttle valve is partly closed.

The mixture is enriched in the carburettor by an economizer which supplies an extra quantity of fuel into the throttle chamber. Depending on the type of actuation, the economizers are distinguished as mechanical and suction-operated.

V. Answer the following questions:

- 1) What devices is a carburetor supplied by to prepare adequate fuel-mixture composition?
- 2) How is required composition ensured with the help of main metering system?
- 3) What should the engine power be at low-speed idling?
- 4) What does the idling system consist of?
- 5) What device controls the amount of the emulsion supplied?
- 6) How is a smooth transition from low idling speed to medium speeds ensured?
- 7) How is the engine speed increased?

8) What device is used to enrich the fuel mixture?

VI. Match synonyms:

- | | |
|--------------|----------------|
| 1. operation | a) amount |
| 2. supply | b) deliver |
| 3. quantity | c) current |
| 4. flow | d) suction |
| 5. drawing | e) in general |
| 6. as a rule | f) performance |
| 7. obtain | g) over |
| 8. extra | h) gain |

VII. Translate the following word combinations into English:

устранить недостатки; ряд приборов и инструментов; приготовить соответствующую топливную смесь; по мере того как нагрузка увеличивается; обогащать смесь; уменьшить разрежение возле топливного жиклера; чем выше разрежение в диффузоре, тем больше воздуха протекает через воздушный жиклер; весь диапазон скоростей; работа без нагрузки и с полной нагрузкой; на низком холостом ходу; количество эмульсии контролируется регулировочным винтом; обеспечить плавный переход; поворотом ограничительного винта открывается дроссельная заслонка.

VIII. Translate sentences into English:

1. Для устранения недостатков состава топливной смеси, карбюратор дополнительно оснащен рядом приборов и инструментов.
2. Необходимый состав смеси обеспечивается системой измерения расхода топлива.
3. По мере того, как увеличивается нагрузка в двигателе, разрежение в диффузоре растет, поток топлива становится интенсивнее, а смесь обогащается.
4. Поскольку топливо не может всасываться из форсунки, когда дроссельный клапан закрыт, то оно должно поступать из какой-то точки за дроссельной заслонкой там, где разрежение самое высокое.
5. Количество поставляемой топливной смеси регулируется ограничительным винтом дроссельной заслонки.
6. При полной нагрузке двигатель должен развивать максимальную мощность, а достичь этого можно только при обогащенной смеси.

IX. Translate the text in writing using special dictionary*:

ACCELERATION PUMP

On sharp opening of the throttle valve the amount of air passing through the carburettor throttle chamber grows rapidly, however, the quantity of fuel fed through the jets and atomizers is not increased instantly but after a certain period of time. This results in an instantaneous lean-out of the mixture and in stalling of the engine. To ensure the efficient pick-up of the engine, i.e., its ability to respond quickly to sharp accelerations, the carburettors are fitted with acceleration pumps.

The acceleration pump consists of a well, a spring-loaded piston, a rod, a strip, a link, a lever, a pressure valve, and a non-return valve. The space under the piston is filled with fuel entering through the open non-return valve.

As the throttle valve is smoothly opened, the pump piston goes smoothly down and forces the fuel back into the float chamber because the non-return valve remains open. When the throttle valve is opened sharply, the spring is compressed, the piston goes quickly down and presses the fuel which

closes the non-return valve, opens the pressure valve and is fed into the throttle chamber through an atomizer. The spring expands and continues moving the piston down during 1 or 2 seconds, which is necessary for a longer duration of the fuel injection. All the above-considered systems and devices of the carburettor differ from the acceleration pump in that in the former the fuel is fed into the throttle chamber under the effect of a difference of air pressures whereas the acceleration pump delivers in under mechanical pressure.

- X.** 1) Explain how the quantity of fuel mixture can be increased and reduced.
2) Speak on the necessity of economizer.

UNIT 14

FUNDAMENTALS OF ELECTRICITY AND MAGNETISM

I. Memorize the following words and expressions:

1.	acid	кислота
2.	alkali	щелочь
3.	alternating current	переменный ток
4.	as regards	что касается
5.	barrier	барьер
6.	bulb	лампа накаливания
7.	carbon	углерод
8.	conductor	проводник
9.	copper	медь
10.	current	ток
11.	derive from	происходить
12.	direct current	постоянный ток
13.	direction	направление
14.	distinct	явный
15.	electric circuit	электрическая цепь
16.	electrical equipment	электрооборудование
17.	electromotive force (e.m.f.)	электродвижущая сила
18.	fan	вентилятор
19.	insulator	изолятор
20.	intermediate position	промежуточное положение
21.	item	отдельный предмет (в списке); деталь
22.	junction	соединение
23.	lighting	освещение
24.	load	заряд
25.	passage	канал; проход; переход
26.	rubber	резина
27.	semiconductor	полупроводник
28.	set	комплект, набор
29.	solution	раствор
30.	static electricity	статическое электричество
31.	storage battery	аккумуляторная батарея
32.	terminal	вывод, зажим, клемма
33.	wiper	стеклоочиститель
34.	wiring	проводка

II. Translate the derivatives:

electrification, electrify, electrize, conduct, conductive, conductivity, insulation, insulate, insulating, itemize, pass, passable, passed, wireless, wire, solvent.

III. Translate the following word combinations into Russian:

to be observed, to be produced mechanically and chemically, to ignite the fuel mixture, to be required for operating the electrical equipment, to be derived from two sources of supply, to convert mechanical energy into electrical, stored chemical energy, devices meant for converting, to offer but a low resistance, to be most suitable for wiring, poor conductors of

electricity, to occupy an intermediate position, as regards conductivity, to produce a barrier layer at the junction of, to flow in one direction only, to be connected across the terminals, to set up a flow of current, interconnecting wires.

IV. Translate the text:

FUNDAMENTALS OF ELECTRICITY AND MAGNETISM

Electricity is known in many forms. One is static electricity. Static may be observed when dry hair is combed, or it may be seen in the form of lightning during a thunderstorm. Another form is current electricity, which can be produced mechanically and chemically. Current electricity is the type of electricity used to light our homes and operate our factories and motor vehicles.

Electric current. The operation of modern automobiles would be impossible without the use of electrical equipment for igniting the fuel mixture, starting the engine, lighting, signalling and other purposes.

The current required for operating the electrical equipment is derived from two sources of supply, viz., the generator and storage battery of the automobile. The generator converts mechanical energy into electrical, while the storage battery produces electric current from stored chemical energy.

Sources of electric current supply in general are devices or sets which convert some kind of energy into electrical energy.

Devices meant for converting the electrical energy into other useful kinds of energy constitute the load connected to the source of supply.

The loads include lighting bulbs, the starter, the electric motors of the fan, the windshield wiper and cab heater, the water temperature and oil pressure gauges, and other items of automobile electrical equipment.

Some materials offer but a low resistance to the passage of current, such materials being called conductors. To these belong metals, carbon, water solutions of acids and alkalies. The conductors most suitable for wiring are copper and aluminium.

Many materials are poor conductors of electricity and are defined as insulators; these include rubber, ebonite, plastics, glass, etc.

Materials occupying an intermediate position between the conductors and insulators as regards their conductivity, are called semiconductors. Certain semiconductors produce a barrier layer at the junction of the semiconductor and metal, this layer passing the current in one direction only.

If a continuous conductor is connected across the terminals of a source of supply, the electromotive force (e.m.f.) of the source will set up a flow of current, i.e., a directional movement of electrons. The source of supply, loads and interconnecting wires constitute an electric circuit.

The electrical equipment of automobiles is designed for direct current supply. Direct current (d.c.) is a current flowing through a conductor in one direction only, as distinct from alternating current (a.c.) which periodically reverses its direction of flow.

V. Answer the following questions:

- 1) What are two types of electricity?
- 2) What purposes is electric current used for in automobile?
- 3) What are two sources of electrical supply?
- 4) What devices constitute the load connected to the source of supply?
- 5) What materials are called conductors?

- 6) What materials are regarded as semiconductors?
- 7) What sets constitute electric circuit?

VI. Fill in the gaps with appropriate words:

direct current, insulators, alternators, circuit, alternating current, energy, conductors

1. Electricity can be easily converted to other forms, such as mechanical or heat ...
2. To transmit electricity ... such as copper, steel, carbon or electrolyte are used.
3. ... such as rubber, porcelain or Bakelite are used to prevent electrical leakage from conductors.
4. Two types of current can be produced: ... which flows first in one direction and then in the other; and ... which flows in one direction only.
5. Many vehicles are equipped with ..., which generate more current at lower speeds, enabling the battery to be recharged during slow city driving.
6. A ... is an endless path

VII. Translate the text using a special dictionary*:

Each source of direct current has a positive (+) terminal and a negative (—) terminal. It is generally assumed that the direct current flows in the external circuit from the positive to the negative terminal. The negative terminal of the sources of supply used on automobiles is connected to "earth", i.e., to the metal parts of the vehicle.

The loads or supply sources may be connected either in series or in parallel. In series connection of the sources of supply, the negative terminal of one source is connected to the positive terminal of another. As a result, the total voltage will be equal to the sum of the voltages of all the supply sources connected in this manner.

If the voltage of a single source is 2V (a cell of lead-acid batteries), a total voltage of 6 V can be obtained by connecting three cells in series.

In parallel connection, terminals of similar polarity are connected to each other, viz., positive with positive and negative with negative ones.

In such a connection of the supply sources, the total voltage equals that of a single source but the current that can be drawn increases proportionally to the number of parallel-connected sources.

In series connection of loads the same current flows through all of them. In parallel connection, the current drawn by each parallel load depends upon the resistance of the latter.

The electrical equipment of automobiles may be connected both in series and in parallel.

VIII. Translate the following sentences into English:

1. Электрооборудование необходимо для зажигания рабочей смеси, запуска, двигателя, освещения и других целей.
2. Источниками поставки электрического тока служат приборы и наборы инструментов, которые превращают какой-либо вид энергии в электроэнергию.
3. Некоторые материалы оказывают малое сопротивление прохождению тока и называются проводниками.
4. Материалы, занимающие промежуточное положение между проводниками и изоляторами называются полупроводниками.
5. Постоянный ток протекает через проводник только в одном направлении.

6. Переменный ток периодически меняет направление на обратное.

IX. 1) Speak on the conductor, semiconductors and electric circuit.

2) Explain the difference between direct and alternating current.

UNIT 15

ELECTRON THEORY AND MAGNETISM

I. Memorize the following words and expressions:

1.	accept	принимать
2.	adjacent	прилегающий, соседний
3.	ammeter	амперметр
4.	attraction	притяжение
5.	exactly	точно
6.	external	внешний
7.	gain	получать, приобретать
8.	hydrogen	водород
9.	ignition coil	катушка зажигания
10.	matter	вещество, материя
11.	nucleus (nuclei)	ядро
12.	proximity	близость
13.	same	подобный, похожий
14.	series	последовательное соединение; последовательно включенный (соединенный)
15.	similar	подобный; одноименный (заряд)
16.	solid	твердое тело; твердый, плотный
17.	strength	сила, прочность
18.	thus	таким образом
19.	to base on	основываться на
20.	to divide into	делить(ся) на
21.	to draw	втягивать, всасывать
22.	to drift	перемещать(ся), дрейфовать
23.	to generate	вырабатывать
24.	to repel	отталкивать, отбрасывать

II. Guess the meaning of the following international words and train their pronunciation:

electron, atom, theory, centre, central, proton, neutron, orbit, battery, ampere, volt, ohm, watt, pressure, magnetic, principle, miniature, parallel, reaction, proportional, induce.

III. Translate the following word combinations:

to be based on the concept, to be divided into extremely small particles, miniature solar system, positive electrical charge, in the same manner as, to carry a negative electrical charge, properly balanced atom, to gain enough energy, external source, to drift from one atom to another, negative terminal of the battery, to be placed in series with a load, to be measured in volts, to be so designed that, energy generated by the motion of electrons, moving conductor principle, moving field principle, two current-carrying conductors, repelling reaction.

IV. Translate the text:

THE ELECTRON THEORY

An accepted explanation of electricity is the electron theory. This theory is based on the concept that all matter may be divided into extremely small particles called atoms. An atom is not a solid particle but consists of a miniature solar system. The centre of each atom is called its nucleus. A nucleus may consist of one or more particles that have positive electrical charges.

These particles are called protons. In addition to protons some nuclei also contain particles which have no electrical charge. These are called neutrons.

Revolving around the nucleus, in much the same manner as the earth revolves around the sun, are much lighter particles of matter that carry a negative electrical charge. These are electrons. A properly balanced atom always has exactly the same number of electrons as it has protons.

Atoms of different substances have different numbers of electrons; hydrogen, for example, has only one electron, whereas carbon has six.

In some materials, such as copper, some of the electrons from one atom may gain enough energy to go into orbit around an adjacent atom. If an external source, such as a battery, is connected to a piece of copper wire, some electrons will drift from one atom to another. Because electrons each carry a negative charge, they repel each other. Thus, when one electron is repelled from the negative terminal of the battery, it in turn repels another electron, and so on throughout the wire. This movement of electrons constitutes an electric current. The greater the number of electrons flowing, the larger is the current flow. Current is measured in amperes.

Current is measured with an ammeter. An ammeter must always be placed in series with a load so that all of the electric current passes through the ammeter as well as through the load.

The electric pressure of the battery is measured in volts, with a voltmeter. A voltmeter must always be placed in parallel with the load and is so designed that it does not draw very much current and so does not constitute an extra drain on the battery.

Magnetism. Magnetism is an elementary form of energy generated by the motion of electrons. It is believed that moving conductor principle is used in the generator, whereas the moving field principle is used in the ignition coil.

The strength of the induced current depends upon: 1) the strength of the magnetic field; 2) the speed of the movement; 3) the number of conductors in the series.

Similarly, when two current-carrying conductors are placed in close proximity, or a current-carrying conductor is placed in a magnetic field, a reaction results. If the magnetic fields set up are similar, then there is a repelling reaction, or if the fields are not similar, there is an attraction. This attraction and repulsion action can be used in electric motors, such as the starter or heater motors in vehicles.

V. Answer the following questions:

- 1) What concept is the electron theory based on?
- 2) What is the centre of atom called?
- 3) What electrical charge does proton have?
- 4) What particle is called neutron?
- 5) Which has more electrons, a positive or negative electric charge?
- 6) What is magnetism?

VI. Match synonyms:

- | | |
|------------------|--------------|
| 1. matter | a) quantity |
| 2. to draw | b) to adopt |
| 3. solid | c) substance |
| 4. strength | d) to obtain |
| 5. to gain | e) liquid |
| 6. the number of | f) similar |
| 7. exactly | g) outside |
| 8. drift | h) to suck |
| 9. external | i) precisely |
| 10. to accept | j) to move |
| 11. same | k) hardness |

VII. Translate the text using a special dictionary*:

ELECTRIC CIRCUITS

Electric circuits are distinguished as internal and external; the *internal circuit* is inside the source proper, whereas the *external circuit* consists of the load and the interconnecting wires. A characteristic feature of the automobile electric circuit lies in that the current is returned from the load to the source of supply through the metal parts ("earth") of the automobile. Accordingly, the electrical system of the automobile is referred to as a "*single-wire*" or "*earth-return*" system.

The portion of the electromotive force of the source of supply expended in overcoming the resistance of the external circuit is called the *tension*, or *voltage*, measured in volts (V).

The quantity of electricity passing through any cross section of a conductor per second is called *current* and is measured in amperes (A).

All conductors resist the flow of electric current through them; this *resistance* is measured in ohms.

There is a definite relationship between the current, voltage and resistance of a closed circuit; according to Ohm's law, the current is directly proportional to the voltage and inversely proportional to the resistance,

The work done by electric current per second is called *power* and expressed in watts (W).

The electric current flowing through a conductor heats the latter. The quantity of heat thus liberated is proportional to the square of the current multiplied by the resistance and the time.

VIII. Fill in the gaps with the following words:

volt, repel, ohm, the number of, magnetic field, ampere, field

1. Magnets attract not only steel object which are in direct contact with them, but also distant ones, this indicates that magnet is surrounded by
2. Like poles ... each other, while unlike poles are attracted.
3. The ... of an electromagnet can be intensified by increasing the coil current or its turns.
4. The units of electrical measurement are as follows: the ... , the unit of electrical pressure, the ... , the unit of electrical current, and the ... , the unit of electrical resistance.

IX. Translate the following sentences into English:

1. Материя может делиться на чрезвычайно маленькие частицы, называемые атомами.
2. Ядро может состоять из одной или более частиц с положительным электронным зарядом, называемым протоном.
3. Атом имеет абсолютно одинаковое количество электронов и протонов.
4. ток измеряется амперметром, расположенным последовательно заряду.
5. Электрическое напряжение в аккумуляторе измеряется вольтметром, расположенном параллельно заряду.

- X.** 1) Using simple electron theory, explain how a current passes through a conductor.
2) Name three units of the automobile which operate on the electromagnetic principle.

Список використаної літератури

1. Automobile Driver's Manual, V.Kalissky, A.Manzon, G.Nagula, 1989, Mir Publishers. Moscow
2. Automative Fundamentals, Frederick C. Nash, 1991
3. Automobile Engineering, Kirpal Singh, part 2, 1969

Навчальне видання

Методичні вказівки з розвитку навичок перекладу технічних текстів англійською
мовою
для студентів автомобільних спеціальностей
середнього рівня

Укладачі: ВОРОБІЙОВА Світлана Віталіївна
 МЕЛЬНИКОВА Олена Олександрівна
 ГЕРАСИМЧУК Тетяна Володимирівна

Відповідальний за випуск

Л.В.Шулякова

Видавництво ХНАДУ, 61002, м. Харків-МСП, вул. Петровського, 25
