

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова**  
**Навчально-науковий гуманітарний інститут**  
Кафедра прикладної лінгвістики

«Допущений до захисту»  
Завідувач кафедри

« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 р.

***КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА***  
**на здобуття ступеня вищої освіти «магістр»**

**на тему: « Створення автоматизованої навчальної програми  
тестування лексики C-test »**

Виконав:

студент групи 6521м, \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Постоев І. І.

(підпис)

(прізвище, ім'я та по батькові)

Керівник роботи: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Філіппова Ніна Михайлівна

(посада, науковий ступінь, учене звання, прізвище та ініціали)

м. Миколаїв – 2022 р.

# ЗМІСТ

<b>ВСТУП .....</b>	
<b>РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ.....</b>	
1.1.Визначення поняття «спеціальна лексика» .....	
1.2.Англійська мова для спеціальних цілей.....	
1.3.Класифікація видів тестування.....	
<b>РОЗДІЛ 2. МЕТОДИКА УКЛАДАННЯ ТЕСТУВАННЯ</b>	
2.1.Проблеми функціонування слова як одиниці лексикону.....	
2.2.Експериментальні психолінгвістичні методики як основа тестів для перевірки знань лексики.....	
2.3.Сі-тест: спосіб перевірки знань у навчальному процесі особливості укладання сі тесту.....	
<b>РОЗДІЛ 3. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ ДЛЯ ТЕСТУВАННЯ.....</b>	
3.1.Аналіз проблематики, методів та засобів вирішення задачі .....	
3.2.Аналіз існуючого програмного забезпечення за тематикою.....	
3.3.Проектування та розробка програмного забезпечення.....	
3.4.Практичне застосування автоматизованої навчальної програми «С-test».....	
<b>РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ ПРИ РОБОТІ З ПЕРСОНАЛЬНИМ КОМП'ЮТЕРОМ</b>	
4.1.Вплив шкідливих факторів для операторів ПК.....	
4.2.Потреби для зниження шкідливого впливу виробничих факторів від роботи за ПК.....	
<b>ВИСНОВКИ .....</b>	
<b>ДОДАТКИ.....</b>	
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ .....</b>	

## ВСТУП

**Актуальність дослідження** полягає в необхідності комплексного підходу до розробки автоматизованої системи тестування спеціальної лексики, оскільки одним із основних завдань викладача в умовах сучасних технологій навчання зводиться не лише до проведення лекцій та практичних занять, а також і до організації, створення методичного забезпечення навчального процесу і систематичного контролю за самостійною роботою студентів. Іншими словами, одним із завдань викладача є створення умов для мотивованої самостійної перевірки засвоєного лексичного матеріалу з іноземної мови студентів технічних спеціальностей. У наш час спеціалізована лексика відіграє важливу роль при підготовці спеціалістів певної галузі науки. Саме в спеціальній лексиці можна простежити вплив суспільства на мову, що дає можливість проаналізувати як культурний, так і науковий розвиток окремо взятої єдності. Також спеціальна лексика може визначити ступінь знання професійної чи іншої діяльності студента.

Тому на сьогодні актуальним і важливим елементом сучасної технології навчання є власне тест як інструмент вимірювання рівня знань і складності завдань, оскільки без такого інструменту керувати навчальним процесом, особливо в технологічному варіанті, є неможливим.

Великий інтерес у науковців викликає проблема особливостей спеціальної лексики (В. Виноградов, Г. Винокур, С. Гриньов, Б. Головін, В. Лейчик, О. Реформатський, А. Хаютін, М. Шанський, М. Степанова, І. Чернишова, О. Калінін, Н. Фоміна, В. Сергєєв, Н. Медведєва, О. Трубачов та ін.).

Проблемою дослідження, а також розробки тестування у вищій школі

займались вітчизняні та зарубіжні науковці, як Д. С. Афоніна, І. Білоус, М. Блажко, І. Булах, М. Вакуленко, В. Галузьяк, М. Гриньова, Н. Єфремова, К. Інкенгамп, М. Комова, Л. Морська, Н. Окулічева та ін.

**Об'єктом** кваліфікаційної роботи є автоматизована навчальна програма перевірки знань іншомовної спеціальної лексики. **предметом** кваліфікаційної роботи є тестування іншомовної спеціальної лексики галузі Двигуни внутрішнього згорання за допомогою сі-тесту.

**Мета роботи** – розробка автоматизованої системи тестування лексики (C-test). Мета автоматизованої навчальної програми тестування полягає у тому, щоб на конкретних прикладах із джерел технічних знань розробити автоматизовану навчальну програму тестування англійською мовою. Програма призначена для студентів-дізелістів, а також для студентів інших технічних спеціальностей (аспірантів, магістрантів, бакалаврів).

Досягнення поставленої мети передбачає розв'язання таких **завдань**:

- 1) проаналізувати основні підходи до визначення різних типів лексичних одиниць;
- 2) визначити поняття «C-test»;
- 3) визначити поняття «автоматизована навчальна програма тестування»;
- 4) укласти електрону навчальну програму тестування;
- 5) проаналізувати експериментальні методики як основу тестів для перевірки закріпленості лексики;
- 6) провести верифікацію розробленої навчальної програми серед студентів технічних спеціальностей.

**Джерельною базою** роботи слугують тексти для студентів спеціальності ДВС (Двигуни внутрішнього згорання); 100 базових термінів які були відібрані на основі фреймового моделювання.

Методологія дослідження передбачає використання таких груп **методів**:

- 1) *загальнонаукові методи*: індуктивний, а також методи аналізу,

*синтезу й узагальнення, що в цілому стали основою укладання теоретичної бази дослідження, висвітлення фактів та деталізації центральних понять роботи;*

*2) загальні лінгвістичні методи: компонентний аналіз як методика структурного методу, фреймове моделювання та метод суцільної вибірки;*

*3) методи інших наук: метод формального розроблення програмного забезпечення, що застосовується в програмуванні, таким чином дав можливість розроблення автоматизованої системи тестування лексики (C-test).*

**Наукова новизна** полягає в тому, що у проведеній роботі комплексно досліджено поняття «спеціальної лексики», проаналізовано створення та роль Сі-тесту як способу перевірки знань у навчальному процесі студентів спеціальності Двигуни внутрішнього згорання. Новизною відзначається також розроблення автоматизованої системи тестування лексики (C-test).

**Теоретичне значення дослідження** полягає в його потенційному внеску в такі розділи лінгвістичної науки, як мовознавство, практикум з англійської мови, перекладознавство.

**Практичне значення** результатів дослідження визначається можливістю використання їх у фаховій мовознавчій підготовці спеціалістів за програмами навчальних закладів, у підготовці до семінарських занять, у написанні рефератів, курсових робіт з англійської мови та перекладу.

**Результати дослідження були представлені у статтях:** – Compiling the automated system of special vocabulary testing «C-test». VIII All Ukrainian Scientific and Practical Conference: “Current Trends in Young Scientists’ Research”. 22 квітня 2021. м. Житомир.

Compiling the automated system of special vocabulary testing «C-test». XVII Всеукраїнська Науково-методична Конференція Студентів і Молодих Науковців. “Прикладна лінгвістика – 2021 проблеми та рішення”. 13 травня 2021. м. Миколаїв.

## **РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ**

### **1.1Визначення поняття «спеціальна лексика»**

Проблеми класифікації лексичного складу мови посідають значне місце у лінгвістичних дослідженнях. Це може пояснюватися домінуючою роллю слова в системі мови, різноманітності у складі зв'язків слова з іншими мовними одиницями, та різноманітністю внутрішніх та зовнішніх мовних характеристик слова. Багатофункціональність лексичних одиниць, значність переходів від одного лексичного класу до іншого, з одного боку, і глибокий зв'язок класифікації слова з найважливішими завданнями теорії мови, з іншого боку, зумовлюють існування проблематики класифікації словникового складу мови: лексико-семантичні угруповання, стилістична диференціація слів і т. ін. [6, с. 174].

Згідно цього поняття у словнику-довіднику лінгвістичних термінів «Спеціальна лексика - це слова чи слова сполуки, які називають предмети й поняття, що належать до різних служб трудової діяльності людини і не є загальноживаними» [6, с. 174]. Іншими словами, спеціальна лексика - це слова чи слова-сполуки, що позначають наукові поняття, що об'єднані у систему галузевих понять оскільки вони є елементами у системі спеціального розділу науки, визначаючи в ній певні класифікаційні місця.

Таким чином, можна визначити основні особливості спеціальної лексики:

- 1) вторинне використання лексичних одиниць, що розвивається на основі їх первинного загального застосування;
- 2) спеціальне утворення штучних значень;
- 3) обмеження сфери використання;

4) неможливість збільшення довільних заміन окремих елементів без узгодження з традиційною галуззю;

5) своєрідне ставлення до таких мовних явищ, як полісемія, антонімія [18, с. 173].

Дослідник Є. Кузнецова стверджує, що спеціальну лексику часто протиставляють загальноновживаній лексиці на основі того, що вона відрізняється, по-перше, своєю змістовою пов'язаністю з об'єктами певної галузі, по-друге, тим, що в межах фахового спілкування має високу частотність, а з погляду словникового складу загалом лише незначною мірою входить до сфери достатньо частотної. Однак більшість науковців вважає, що чітко протиставити спеціальну лексику загальноновживаній (нетермінологічній) неможливо. Терміни існують ніби в постійному коливанні між ідеальними вимогами (однозначність, нейтральність, відсутність синонімів) і реальними законами живої та динамічної лексичної системи [44, с. 120].

Можемо припустити, що в цій «перехідній» смузі відбувається активна взаємодія між термінами й загальноновживаною лексикою, тому користувачі у власній мовленнєвій діяльності вживають їх на одному рівні. Внаслідок таких взаємодій відбуваються системні переходи лексики з одних сфер в інші: термінів у сферу загальної лексики (детермінологізація) і навпаки – поповнення термінів за рахунок ресурсів загальної лексики (термінологізація).

На думку Т. С. Пристайко, співвіднесеність у сфері наукової мови зі спеціальним (науковим, технічним, виробничим) поняттям чи об'єктом спостерігається в номінативних одиницях трьох класів: термінах, професіоналізмах і номенклатурних знаках [40, с. 144].

Слід зазначити, що обсяг і межі класів спеціальної лексики, які виділяються є досить невиразними, оскільки існують і проміжні класи мовних одиниць. Переходи мовних одиниць з одного класу до іншого є

малопомітними, це певним чином ускладнює однозначне розв'язання проблеми класифікації спеціальної лексики.

Згідно Л. Томіленко основні класи спеціальної лексики – це терміни, професіоналізми, номенклатурні позначення:

*А. Терміни* – це цілком офіційні, прийняті й узаконені в певній галузі науки чи техніки позначення, назви понять, наприклад: *дизель, шатун, вал, двигун, компресія, тиск, радіатор, теплообмін, охолодження* тощо.

Специфіка термінів зумовлена сферою функціонування термінологічних одиниць, а саме тим, що терміни є номінативними одиницями мови науки й техніки, а не одиницями природної мови загалом. Саме в науковій сфері мови терміни виконують свої основні функції:

- номінативну – назви класу спеціальних об'єктів чи їх ознак;
- сигніфікативну – позначення загального поняття, яке належить до системи спеціальних понять цієї галузі знання;
- комунікативну – передавання в часі і просторі спеціального знання та ін. [47, с. 16].

На думку В. М. Лейчик, основними ознаками, які можна використати у процесі виділення термінів у складі спеціальної лексики, є:

- специфічність використання (кожний термін належить до спеціальної галузі знань);
- функція називання поняття;
- дефінійованість (наявність наукової дефініції);
- точність значення (яка встановлюється дефініцією);
- контекстуальна стійкість (значення терміна є зрозумілим без контексту і мало залежить від контексту);
- стилістична нейтральність;
- езотеричність (точне значення терміна відоме тільки спеціалістам);
- конвенційність (цілеспрямований характер появи);



- номінативний характер (термін – це зазвичай іменник або словосполучення на основі іменника);
- відтворюваність у мовленні (яка є важливою для словосполучень) [30, с. 86].

Найбільш детальна характеристика різних типів лексичних одиниць спеціальної лексики запропонована С. В. Грінев-Гриневичем. Серед основних одиниць дослідник виділяє:

- термін;
- номен;
- прототермін;
- терміноїди;
- предтермін;
- квазітермін;
- професіоналізм;
- професійний жаргонізм [20, с. 19].

Можемо зробити висновок, що основну частину спеціальної та професійної лексики, їх ядро становить термінологічна лексика, тобто терміни, які є основними носіями найменувань предметів і явищ спеціальної, професійної діяльності.

В останні десятиріччя у галузі термінознавства утвердились такі визначення основних підкласів термінів: прототерміни, передтерміни, терміноїди, псевдотерміни. Таку класифікацію термінів представлено у працях А. Д. Хаютіна, В. М. Лейчика, С. В. Гриньової.

*Прототерміни* – спеціальні лексеми, які виникли й використовувалися перед виникненням наук, і тому називають не поняття (які виникають з появою наук), а спеціальні уявлення. Прототерміни збереглися у ремісничій і побутовій лексиці, яка дійшла до нас, оскільки з того часу багато спеціальних уявлень увійшло до загального вжитку. Із часом, з появою наукових дисциплін, у яких

спеціальні предметні уявлення ремесел і деяких інших видів діяльності теоретично осмислюються й перетворюються на системи наукових понять, частина прототермінів, яка стійко закріпилась у спеціальному мовленні, залучається до наукової термінології, а решта існує або у вигляді лексичних одиниць предметних галузей, у яких нема науково-теоретичної основи, або функціює у вигляді так званих народних термінологій, яких використовують паралельно з науковими термінами, але без зв'язку з поняттєвою системою [27, с. 115].

Таким чином, багато основних термінів старих термінологій колись були прототермінами і зберегли низку своїх рис – використання для мотивації випадкових, поверхових ознак або відсутність (втрата) мотивування.

*Передтерміни* – спеціальні лексеми, їх використовують для найменування понять, які є щойно сформовані, але поки що не відповідають основним вимогам, що висувуються до термінів. Передтермінами зазвичай виступають:

а) описові звороти – багатослівні номінативні словосполучення, які використовуються для називання понять і дозволяють точно описати їх сутність, але не відповідають вимозі стислості;

б) сурядні словосполучення;

в) сполучення, які містять дієприкметникові звороти [27, с. 116].

На думку С. Гриньової, передтерміни застосовують як терміни для найменування нових понять, для яких не вдається відразу підібрати відповідні терміни. Від термінів передтерміни відрізняються тимчасовим характером, нестійкістю форми, невиконанням вимог стислості і загальноприйнятості, часто й відсутністю нейтральності. Здебільшого з часом передтерміни витісняються термінами. Інколи заміна передтерміна лексичною одиницею, яка більше відповідає термінологічним вимогам, затягується, і передтермін закріплюється у спеціальній лексиці, набуваючи стійкого характеру і перетворюючись на квазітермін [18, с. 73].

*Терміноїди* – спеціальні слова, що називають так звані натуральні поняття, тобто ті, які ще недостатньо сформовані, їх неоднозначно розуміють, і вони не мають чітких меж і дефініцій. Тому терміноїди не мають таких термінологічних властивостей, як точність значення, контекстуальна незалежність і усталений характер, хоча й іменують поняття.

*Псевдотерміни* – спеціальні лексеми, які називають гіпотетичні, хибні поняття, що не відповідають дійсності [18, с. 74].

*Б. Професіоналізми* – це напівофіційні слова чи словосполучення, які частіше поширені в розмовному мовленні серед людей певної професії, спеціальності, але, по суті, не є строгими науковими позначеннями понять.

Можемо виділити такі особливості, які допомагають відрізнити професіоналізми від термінів: 1) професіоналізми належать до ненормативної спеціальної лексики на відміну від термінів, які є нормативною частиною спеціальної лексики наукової мови;

2) професіоналізми рідко подають у загальних та спеціальних словниках й існують переважно у сфері функціонування, на відміну від термінів, які фіксуються словниками і функціонують одночасно у двох сферах (фіксації та функціонування);

3) домінантною сферою функціонування термінів є письмове мовлення, а професіоналізми використовують переважно в усному, розмовному мовленні;

4) професіоналізми мають дещо ширшу сферу спеціальної діяльності; терміни ж можуть бути відомі навіть людям, не пов'язаним із окресленою професійною сферою;

5) професіоналізми виникають в умовах професійного спілкування як вторинні форми вираження і функціонують найчастіше як професійно-розмовні дублети офіційних термінів;

6) у професіоналізмах певної галузі системні зв'язки виражено меншою мірою, ніж у термінах;

7) професіоналізми характеризуються прагненням до виразності, образності, експресії, на відміну від термінів, які позбавлені конотації;

8) у професіоналізмах спостерігається менша, порівняно з термінами, спеціалізація словотвірних засобів;

9) у сфері професіоналізмів помітна тенденція до скорочення спеціальних виразів, які застосовують в професійному мовленні дуже часто; наприклад, у мовленні музикантів зустрічаються такі скорочення: клавішник (музикант, який грає на клавішному інструменті), ударник (музикант, який грає на ударному інструменті) і та ін [18, с. 74].

*В. Номенклатурні позначення* – це символічні, умовні назви словесно-буквеної чи цифрової структури, які спеціально створюються на базі термінів денотативного типу, наприклад: ноутбук Lenovo ideapad 1i, медіатор MD 3, гітара HW 300 NS, звукознімач single SP-001 тощо [47, с. 28].

Зауважимо, що в термінознавчих працях (А. Д. Хаютін, В. М. Лейчик, С. В. Гриньова.) неодноразово порушували й обговорювали питання про номенклатуру. Однак і досі лінгвістична теорія терміна не виробила єдиного погляду на сутність і місце цих номінативних одиниць у підсистемі спеціальної лексики.

Вперше поняття термінологія і номенклатура було розмежоване Г. Й. Винокуром. Це розмежування усталене у науці про мову, і з його невеликими корективами поділяє більшість сучасних термінознавців. Г. Й. Винокур зазначав: «Щодо номенклатури, то, на відміну від термінології, під нею треба розуміти систему абсолютно абстрактних й умовних символів, єдине призначення яких – дати максимально зручні з практичного погляду засоби для позначення предметів, речей без прямого стосунку до потреб теоретичної думки, яка оперує цими речами» [Винокур 8]. При цьому, «чому предмет названий так, а не інакше, для номенклатурних позначень більш чи

менш байдуже, тимчасом як для терміна, який прагне мати осмислену внутрішню форму, це дуже важливе питання» [13, с. 8].

Таким чином, ми можемо зробити висновок, що спеціальна лексика представлена словами чи словами-сполуками, що позначають наукові поняття і є відносно стійкими, що створюють елементи у системі спеціального розділу науки, визначаючи в ній певні класифікаційні місця. Спеціальна лексика містить номінативні одиниці принаймні трьох класів: терміни, професіоналізми й номенклатурні позначення, які мають і подібні і відмінні риси.

## **1.2 Англійська мова для спеціальних цілей**

Вивчаючи особливості англійської мови для спеціальних цілей, огляд теоретичних робіт дослідників, свідчить про те, що деякі аспекти навчання англійської мови як мови професійного спілкування знаходяться в центрі уваги вітчизняних та зарубіжних дослідників вже майже півстоліття: сутність мови для спеціальних цілей і зміст професійно орієнтованого навчання іноземної мови (О.І. Комарова, З.І. Коннова, Т.Н. Хомутова, Т. Дадлі-Еванс, П. Робінсон, А. Уотерс, та ін.); принципи, зміст і організація професійно орієнтованого навчання іноземної мови (Е.А. Китманова, Г.М. Ловцевіч, Л.В. Макар, О.М. Мутовкін, А.Л. Назаренко та ін.).

*Англійська мова для спеціальних цілей* (English for Specific Purposes, далі - ESP) - це підхід, що виник наприкінці 60-х рр. ХХ століття у період звуження професійної спеціалізації у багатьох сферах (індустрія, бізнес, фінанси, торгівля, політика і т.д.). Очевидним є той факт, що цей глобальний процес зачепив і освіту, адже працівники саме цієї сфери першими повинні реагувати на потреби сучасності і відповідати новим вимогам, які ставить суспільство [Морська 136].

Як зазначає Л. Морська, англійська мова одна з перших затвердила свій міжнародний статус, її вивченню приділяється посилена увага вже більше

століття. Володіння нею відкриває світ безмежних перспектив, тож розробка інтенсивних методик і підходів до навчання англійської мови має довгу історію та є як ніколи релевантною сьогодні: глобалізація передбачає і англійзацію, а в контексті вузької фахової спеціалізації знання англійської мови зараз неоціненне [Морська 136].

Окремо необхідно відзначити дослідження Р.П. Мільруд, в яких розглядаються різні аспекти навчання іноземної мови з точки зору розвитку мовної та професійної компетентності, що орієнтуються на майбутню конкретну діяльність учнів. Психологічні особливості оволодіння іноземною мовою виявляли Г.Е. Ведель, Ж.А. Вітлін, І.А. Зимова, А.А. Леонтьєв та ін. Здатність студентів технічних вузів проникати в зміст іноземного тексту досліджувалася в роботах Є.І. Бейдер, П.І. Зінченко та ін. Прихильники використання ранньої професіоналізації мовної підготовки Є.В. Воевода, Е.І. Зиміна, А.А. Кизима, Т.В. Коломієць вважають, що це дозволяє змінити підхід до навчання іноземної мови, коли студенти мотивовані на його вивчення, коли одиницею навчання стає професійний текст, коли вміння вести бесіди, складати діалоги формується на професійному змісті, коли оптимізовано вивчення граматики (розгляд граматичних тем відбувається в залежності від того, яке граматичне явище переважає в даному професійному тексті) [36, с. 16].

Однак погляди на викладання англійської мови для спеціальних цілей є розрізненими, це викликає необхідність подальшого вивчення теорії та особливостей навчання професійної іноземної мови та іншомовної лексиці, як складових в освітньому процесі в немовному вузі.

В історії розвитку ESP можемо виділити п'ять фаз (5-та, однак лише починає зароджуватися). Першими кому ESP завдячує своїм виникненням: Пітер Стревенс, Джек Івер та Джон Свейлз, які розробляли цей підхід упродовж 60-их, початку 70-их років минулого століття. Саме цим дослідникам вдалося привернути увагу науковців і методистів до того, що англійська мова у різних

сферах відрізняється реєстром, тобто набором мовних одиниць (як лексичних, так і граматичних), які використовуються лише у певній арені, знаних ситуаціях (формальна чи неформальна мова/ сленг) або а інтерес до її пов'язані з певною предметною діяльністю [36, с. 17].

У зв'язку з цим вивчення лінгвістичних особливостей різних реєстрів англійської мови та відбір найбільш уживаних лексичних і граматичних структур для тієї чи іншої сфери діяльності стало домінуючим під час першої фази розвитку ESP.

Метою засновників цього підходу, у першу чергу, було укладення навчальних програм англійської мови для різних спеціальностей. Наприклад, дослідники Ewer і Hughes-Davies порівнювали тексти, призначені для читання студентами природничих факультетів з текстами для тих, хто вивчав General English (тобто не займався вивченням англійської мови для особливих цілей) [56, с. 21].

Як зазначає Л. Морська, друга фаза розвитку ESP представляє перехід від аналізу речень до аналізу дискурсу та риторичного аналізу тексту. Порівняно з першою фазою, друга - це великий крок вперед, так як тепер мова вивчалася на вищому рівні. Провідними у цьому періоді розвитку ESP були представники британської (Henry Widdowson) та вашингтонської шкіл (Louis Trimble, Larry Selinker, John Lackstrom, Marry Todd-Trimble). Значною перевагою цього підходу було ознайомлення студентів зі специфікою використання англійської мови в цілому, а не лише її окремих лексичних одиниць чи граматичних структур [36, с. 18].

Оскільки розробники ESP основну увагу почали приділяти особливостям поєднання речень у зв'язний текст, то основним завданням для укладення навчальної програми для ESP різних напрямків на цьому етапі стало визначення організаційних елементів тексту й типових алгоритмів змістовного поєднання речень у ньому. Найбільш успішний приклад такої ESP програми - A Discourse

Approach by Louis Trimble (1985) [Stevens 40]. Найпопулярніші завдання у підручниках другої фази розвитку ESP - створення діаграм до тексту, розпізнавання стилістично маркованих і стилістично нейтральних елементів у тексті тощо.

Третя фаза розвитку ESP ще більше наблизила цей підхід до потреб тих, хто вивчає мову, так як саме у цей період розробники ESP сконцентрували увагу на визначенні її цільового застосування студентами. Таким чином, метою на цьому етапі становлення ESP стала ідентифікація так званих «цільових ситуацій» застосування англійської мови, проведення скрупульозного дослідження найбільш характерних лінгвістичних особливостей тієї чи іншої «цільової ситуації» та укладення навчальних програм, виходячи з аналізу потреб студентів [36, с. 18].

Упродовж четвертої фази (яка почалася у 80-их рр. XX століття) розробники ESP вперше звернули увагу на психічні процеси, пов'язані із засвоєнням і вживанням іноземної мови.

Для розуміння механізмів опанування іноземної мови потрібні знання з психології, а саме - компетентність у формуванні навичок і вміння самостійного складання ефективних стратегій навчання. Тому дуже часто цей період розвитку ESP називають етапом навичок і стратегій. Найпомітніші постаті на цьому етапі - Francois Grellet, Charles Alderson, Sandy Urquhart і Christine Nuttal. Мета, яку вони переслідували, доволі ясна: навчити студентів правильно тлумачити почуте і прочитане, тож найбільше уваги було приділено стратегіям інтерпретації тексту, визначенню типу тексту, роботі з контекстом, а також аналізу значень усного дискурсу [36, с. 18].

На відміну від попередніх трьох фаз, четверта фаза ESP не була настільки орієнтована на застосування у чітко окреслених сферах людської діяльності: формування навичок і стратегій розуміння дискурсу в його усній та письмовій формах є універсальною, базовою потребою.



Отже, у ході розвитку ESP ми можемо виділити п'ять фаз. Підхід ESP пройшов шлях від орієнтації на запити суспільства до навчальних потреб тих, хто вивчає англійську мову. Найбільшого значення при укладанні ESP програм надавали тому мовному матеріалу, який найширше застосовувався у тій чи іншій цільовій сфері. Виникнення самого підходу було зумовлено низкою політичних, економічних і соціальних факторів, значною мірою невинним науково-технічним прогресом, фаховою спеціалізацією та потребою у єдиній мові для полегшення міжнародної комунікації [Морська 138].

ESP – це підхід до навчання англійської мови або ж один із напрямів ELT (English Language Teaching). Це не просто подача потрібної термінології студентам природничих, технічних чи економічних спеціальностей. Звісно, існують і реєстри зі своїми типовими ознаками, однак ESP передбачає засвоєння англійської мови в цілому, а не лише її, так би мовити, «спеціалізованої частини». Різниця між навчанням ESP та General English полягає у змістовому наповненні навчання, у темах, лексемах і граматичних конструкціях, що мають особливе значення, однак це не передбачає ігнорування загальної комунікативної компетентності. А найяскравіше відрізняє ESP від General English, власне, усвідомлення потреби вивчати англійську заради певної мети, а не потреба як така: розуміння потреб і мотивація, яку вони продукують, є центральною віхою цього підходу [Морська 138].

Отже, ESP представляє собою гнучкий підхід до вивчення англійської мови, заснований на потребах цільової аудиторії. Але незважаючи на всю гнучкість і варіативність програм ESP, існують конкретні критерії, які неодмінно потрібно враховувати при складанні ESP курсу. Насамперед, потрібно знати, чого чекають від курсу студенти, які цілі вони переслідують (вивчають англійську для здачі екзамену, для навчання або роботи). Важливо розрахувати час навчання, врахувати, чи використовуватимуть англійську після проходження курсу ESP чи вимушені послуговуватися нею уже впродовж

курсу; визначити найбільш пріоритетні для студентів знання, вміння і навички; чітко визначити рівень, на якому вони повинні бути засвоєні; виділити теми для вивчення та підібрати відповідну методологію та теорію навчання, яка найбільше підходить для даного курсу ESP (це може бути англійська для архітекторів, будівельників, медиків, комерсантів, біологів і т.д.).

### **1.3 Класифікація видів тестування**

Одним з ефективних засобів організації контролю у викладанні іноземної мови є тестування. Саме тестовий контроль здатен забезпечити успішну реалізацію мети і всіх функцій контролю, а також задовольнити вимоги, що висуваються до якості контролю.

Тестування широко застосовується на всіх ланках навчання, починаючи з тренувального контролю і закінчуючи самопідготовкою. Тести успішності повинні відповідати ряду вимог. Вони повинні бути: відносно короткотерміновими, тобто не вимагати значних затрат часу; однозначними, тобто не допускати вільного тлумачення тестового завдання; правильними, тобто виключати можливість формулювання багатозначних відповідей; бути відносно короткими; зручними, тобто придатними для швидкої математичної обробки результатів; стандартними, тобто придатними для широкого практичного використання. Розрізняють нормативно-орієнтовані і критеріально-орієнтовані тести [Галузяк 134].

На думку М. Вакуленко, тестовий контроль або тестування як термін означає використання і проведення тесту (у вузькому значенні), а в широкому позначає сукупність етапів планування, складання і випробування тестів, обробки та інтерпретації результатів проведення тесту [Вакуленко 273].

Тестування у викладанні іноземної мови проводиться щоб визначити:

- рівень досягнення в певному виді діяльності;

- здібності до певного виду діяльності;
- труднощі в оволодінні тим або іншим видом діяльності і можливих способів їх подолання.

У практичній діяльності викладачам частіше доводиться зустрічатися з тестами першої групи. Такі тести можуть вимірювати загальні уміння в мовній діяльності або досягнення певного рівня умінь в процесі засвоєння конкретного курсу навчання.

М. Вакуленко зазначає, що у навчанні іноземної мови застосовуються різні види контролю: поточний, тематичний, рубіжний, підсумковий. Відповідно до цих видів контролю виділяють види тестового контролю або види тестування. Це поточне тестування, тематичне тестування, рубіжне тестування і підсумкове тестування. Кожний із вищезазначених видів тестування реалізується за допомогою спеціально розроблених тестів [Вакуленко 273].

Поточний тестовий контроль реалізується у процесі навчання, тематичний тестовий контроль виконується по завершенню роботи щодо окремої теми, рубіжний тестовий контроль – наприкінці семестру, підсумковий тестовий контроль виконується по завершенню навчання на окремому курсі.

В. Галузьяк зауважує, що мета рубіжного контролю передбачає отримання об'єктивних й точних результатів навчальних досягнень студентів за конкретний відрізок навчально-виховного процесу з англійської мови.

Специфіка рубіжного тестового контролю полягає в тому, що:

- тест має бути локально стандартизованим;
- в тесті має бути представлений матеріал з усіх тем, що вивчались студентами в певний період навчання;
- за структурою тест з кожного виду мовленнєвої діяльності може включати субтести, які розрізняються за рівнем складності тестових завдань;

- тестові завдання спрямовані на перевірку інтегрованих умінь в різних видах мовленнєвої діяльності [Галузяк 104].

В. Галузяк зазначає, що підсумковий контроль здійснюється в кінці кожного курсу. Щоб провести підсумковий контроль, на кожному курсі можуть бути запропоновані тести двох рівнів складності. Доцільність дворівневого тестування можна пояснити тим, що успішність оволодіння іноземною мовою на тому чи іншому рівні у значній мірі залежить від таких суб'єктивних факторів як індивідуально-психологічні особливості студентів, що впливають на цей процес, та попередня підготовка кожного конкретного студента з іноземної мови [Галузяк 104].

Основними показниками, що характеризують тест, є валідність і надійність. На думку В. Галузяк, валідність є показником того, що тест справді оцінює знання і вміння, для перевірки яких він призначений. Якщо експерти згодні з тим, що тест добре оцінює знання й уміння з певної теми, для якої він створений, то його можна вважати валідним [Галузяк 106].

Надійність відповідно є показником точності та стійкості результатів тесту при його багаторазовому застосуванні. Він означає ймовірність одержання студентами однакових результатів за виконання тесту в різноманітних ситуаціях тестування, зокрема при оцінюванні різними експертами. Тест вважають надійним, якщо різні педагоги однаково оцінюють його виконання студентом [Галузяк 106].

Дещо іншою є ситуація із «мовленнєвими» тестами, розробка яких почалася відносно недавно. Можемо припустити, що складність проблеми зумовлена тим, що досі залишається незрозумілим, яким чином за допомогою тесту перевіряти рівень володіння тим чи іншим видом мовленнєвої діяльності. Можна запропонувати два підходи, згідно з якими володіння тим чи іншим видом мовленнєвої діяльності встановлюється опосередковано шляхом оцінки мовленнєвої поведінки в процесі виконання самої мовленнєвої діяльності та

безпосередньо через перевірку володіння студентами певним мовним матеріалом (для чого використовуються «мовні» тести) чи якими-небудь іншими видами мовленнєвої діяльності.

Особливе місце сьогодні мають комп'ютерні тести. Тестове завдання c-test (на заповнення пропусків); progress test – дає можливість з'ясувати ступінь засвоєного матеріалу. Структура тестового контролю може забезпечити ефективний, об'єктивний і точний контроль у навчанні іноземних мов.

За визначенням дослідниці С. К. Фоломкіної, під тестом розуміються завдання, що мають специфічну організацію, яка дозволяє всім учням працювати одночасно в однакових умовах і записувати виконання символами [Фоломкіна 12]. Завдання тестів завжди мають однозначне рішення, визначення правильності відповіді здійснюється за попередньо заготовленим ключем. Застосування тестів при контролі доцільне тому, що вони задають напрям розумової діяльності учнів, привчають їх варіювати процес переробки інформації, що сприймається.

У навчанні іноземних мов застосовується лінгводидактичне тестування. Лінгводидактичним тестом називається підготовлений відповідно до певних вимог комплекс завдань, які пройшли попереднє випробування з метою визначення якісних показників і які дозволяють виявити в учасників тестування рівень їх мовної або комунікативної компетенції та оцінити результати тестування за заздалегідь встановленими критеріями [Фоломкіна 14].

Слід зауважити, що основними показниками якості лінгводидактичного тесту є валідність, надійність, диференційна здатність, практичність та економічність.

С. К. Фоломкіна зазначає, що валідність тесту означає його придатність для визначення рівня володіння певними іншомовними мовленнєвими навичками і вміннями. Надійність є необхідною умовою валідності тесту. Надійність тесту визначається стабільністю його функції як інструмента

вимірювання. Надійний тест дає приблизно однакові результати при повторному застосуванні [Фоломкіна 14].

Диференційна здатність – це характеристика тесту, яка вказує на здатність тесту виявляти встигаючих і невстигаючих тестованих, тобто з достатнім і недостатнім рівнем володіння іншомовними навичками і вміннями [Фоломкіна 15].

Практичність є ще однією характеристикою тесту, яка визначає:

- доступність та посиленість інструкцій тесту і змісту тестових завдань для розуміння тих, хто виконує тест;
- простота організації проведення тестування в різних умовах;
- простота перевірки відповідей і визначення результатів та оцінки.

Економічність – характеристика тесту, яка передбачає мінімальні витрати часу, зусиль і коштів на підготовку тесту від планування до видання. Лінгводидактичні тести бувають стандартизовані і нестандартизовані [Окулічева 274].

На думку Н. Окулічевої стандартизований тест – це інструмент оцінювання, що вимірює стандартний набір широко визначених результатів навчання, використовує стандартні інструкції та стандартну методiku оцінювання, а також дає змогу порівнювати результат окремого тестованого з результатами інших тестованих, які виконували той самий тест за аналогічних умов. Ці тести прив'язані переважно до норм, що призначені для порівняння рівня успішності тестованих певного навчального закладу з рівнем успішності репрезентативної вибірки групи тестованих (наприклад, на національному чи регіональному рівнях) [Окулічева 274].

Стандартизовані тести на перевірку успішності, як правило, мають такі характеристики:

- зміст тесту ґрунтується на матеріалах широко використовуваних підручників і методичних посібників;

- тестові завдання ґрунтуються на чіткому наборі специфікацій;
- тестові завдання апробовано, переглянуто, проаналізовано на предмет складності й дискримінаційної здатності, завдання з незадовільними статистичними характеристиками перероблено або вилучено з тесту;
- остаточний набір завдань відібрано на основі специфікації тесту;
- інструкції щодо проведення тесту й виставлення оцінок (балів навчальних досягнень) жорстко описані;
- тест проводять із вибраною групою тестованих, щоб установити національні та/або регіональні норми для інтерпретації результатів тестів;
- остаточний варіант тесту публікують разом із методичним посібником, який описує статистичні характеристики тесту й методику його проведення й оцінювання, а також інтерпретацію та використання результатів [Окулічева 278].

Одними з найбільш відомих у світі є стандартизовані тести SAT, ORE, GMAT, LSAT, MCAT, TOEFL, FCE, PIEC, IALTS.

Нестандартизовані тести розробляються власне викладачем для своїх студентів. Такі тести складаються на матеріалі конкретної теми для перевірки рівня сформованості певних навичок або вмінь. Нестандартизовані тести застосовуються під час поточного контролю з метою забезпечення зворотного зв'язку у викладанні іноземної мови. Нестандартизовані тести не потребують визначення усіх кількісних показників якості. Але доцільно виявити в такому тесті дуже важкі і занадто легкі питання і замінити їх більш прийнятними. Для визначення важких або легких завдань користуються такою методикою: підраховують відсоток тестованих, які виконали завдання. Якщо лише 15% і менше тестованих правильно виконали завдання, воно може вважатися важким. Якщо 85% тестованих справились із завданням, воно вважається легким [Окулічева 278].

Систематичне тестування різних видів стимулює активність і увагу

студентів на заняттях, підвищує їх відповідальність при виконанні учбових завдань. Результати перевірки тестів аналізуються викладачем і служать для нього, з одного боку, показником рівня знань студентів, а з іншого – самооцінкою роботи, самого викладача, що дозволяє йому внести необхідні корективи в процес навчання і тим самим попередити повторення помилок студентів. Інтерес до тестування пояснюється тим, що воно значно підвищує ефективність навчального процесу, оптимально сприяє повній самостійності роботи кожного студента, є одним із засобів індивідуалізації в навчальному процесі. Крім того, тестовий контроль має багато переваг перед іншими видами контролю. Головна відмінна риса тесту – об'єктивність, яка гарантується вимірюванням, функція якого полягає в тому, щоб давати кількісну інформацію про якість засвоєння. При цьому, він надає викладачу змогу перевірити значний об'єм вивченого матеріалу малими порціями та діагностувати оволодіння цим матеріалом більшої частини студентів.

### **Висновки до розділу 1**

Отже, у наш час спеціалізована лексика відіграє важливу роль при комунікації людей певної галузі науки чи техніки. Саме в спеціальній лексиці можемо простежити вплив суспільства на мову, що дає можливість проаналізувати як культурний, так і науковий розвиток окремо взятої єдності. Спеціальна лексика визначає ступінь знання професійної чи іншої діяльності людини. Так само лексичний склад будь-якої мови включає не тільки спеціальні, а й загальноживані лексичні одиниці.

Викладання іноземної мови для спеціальних цілей орієнтоване на читання літератури за фахом, вивчення професійної лексики і термінології, а також на спілкування в сфері професійної діяльності. У зв'язку з цим необхідне подальше осмислення принципів професійно орієнтованого навчання іноземної мови; по-друге, необхідно скласти робочі програми з професійної іноземної



мови для конкретних напрямів підготовки, використовуючи накопичений досвід.

*ESP* представляє собою гнучкий підхід до вивчення англійської мови, заснований на потребах цільової аудиторії. Проте, незважаючи на всю гнучкість і варіативність програм *ESP*, існують конкретні критерії, які неодмінно потрібно враховувати при складанні *ESP* курсу. Отже, для підвищення якості навчання майбутніх спеціалістів *ESP* необхідно враховувати наступні особливості: захопленість і інтерес студентів до мови, що вивчається, комунікативна та компетентнісна спрямованість процесу навчання, творчий підхід до вибору методик викладання, інтеграція дисципліни іноземна мова з профільюючими дисциплінами, використання автентичних матеріалів, професійна компетенція викладача.

Розглядаючи питання класифікації видів тестування, ми дійшли висновку, що тест дозволяє перевірити одночасно всіх студентів групи; виконання тесту займає небагато часу, що робить можливим його проведення практично на будь-якому занятті; при виконанні тесту всі студенти знаходяться в рівних умовах – вони працюють в один і той же час з однаковим за обсягом та складністю матеріалом; також тест дає можливість контролювати не тільки засвоєння матеріалу, але й володіння окремими вміннями його використання. Ці характеристики тестів, безумовно, свідчать про доцільність їх використання в навчальному процесі.

Основними показниками, що характеризують тест, є валідність і надійність. Валідність – показник того, що тест справді оцінює знання і вміння, для перевірки яких він призначений. Якщо експерти згодні з тим, що тест добре оцінює знання й уміння з певної теми, для якої він створений, то його можна вважати валідним. Надійність – показник точності та стійкості результатів тесту при його багаторазовому застосуванні. Він означає ймовірність одержання студентами однакових результатів за виконання тесту в різноманітних ситуаціях

тестування, зокрема при оцінюванні різними експертами. Тест вважають надійним, якщо різні педагоги однаково оцінюють його виконання студентом.

## **РОЗДІЛ 2 МЕТОДИКА УКЛАДАННЯ ТЕСТУВАННЯ**

### **2.1 Проблеми функціонування слова як одиниці лексикону**

Потреби сучасного суспільства визначили принципово новий зміст, мету освіти й необхідність володіння англійською мовою на досить високому рівні як важливим компонентом професійної підготовки фахівців різного профілю. Відповідно до сьогоднішніх реалій система освіти здатна забезпечити підготовку висококваліфікованих фахівців, які можуть здійснювати реформи у різних сферах. З огляду на це постає завдання у підготовці компетентного спеціаліста – мовної особистості, яка має високий рівень комунікативної компетенції. Своєю чергою процес мовної підготовки передбачає перш за все засвоєння фахової лексики. Загальна теорія лексико-семантичної системи повністю сформувалася у середині ХХ століття. Основним її постулатом є положення про те, що зовнішньою силою, яка організовує лексику в систему, є системність навколишнього світу. Теорія системності лексики знайшла відображення в наукових працях О. Потебні, М. Покровського, Л. Щерби, В. Виноградова.

Центральне місце в системі мови займає *слово*. На думку П. Ющук, слово м є це центральною функціонально-структурною одиницею мови, акцентує увагу на фокусному характері слова в її системі: «Усі інші елементи мови

існують або для слова й у слові (фонемі та морфемі), або завдяки йому (речення) [Ющук 151].

Не дивлячись на центральний статус слова як мовної одиниці, загальноприйнятого визначення терміна «слово» не існує, а з-поміж значної кількості дефініцій навіть на сучасному етапі розвитку лінгвістичної науки виділити ту, яка б не викликала питань чи сумнівів із боку лінгвістів, неможливо.

Як зауважує дослідник В.Г. Гак, «в історії науки було запропоновано більше ніж 70 критеріїв визначення слова, основу яких становили графічні (орфографічні), фонетичні, структурні, граматичні, синтаксичні, семантичні принципи» [Гак с. 465], однак погляди мовознавців щодо тлумачення слова відрізняються. Наприклад, Ф. де Сосюр стверджував, що «поняття слова несумісне з нашим уявленням про конкретну одиницю мови.... Не в слові потрібно шукати конкретну одиницю мови». Ш. Баллі, Ф. Боас, А. Мартіне заявляли про необхідність звільнитися від невизначеного поняття слова. Л.В. Щерба, який вивченню слова присвятив значну частину своїх праць, засумнівався загалом в існуванні такого поняття [Щерба 183].

Слід також зауважити, що слово є реальною функціональною одиницею мови, тому відмовитися від слова як предмета лінгвістичного аналізу є неможливим, адже згідно з Е. Сепром, «мовленнєвий досвід виражений в стандартизованій письмовій формі чи засвідчений у щоденному вживанні, беззаперечно вказує на те, що за загальним правилом не існує складності усвідомити слово, як щось психологічно реальне» [Сепр 27]. Деякі мовознавці, зокрема відомий чеський мовознавець В. Скалічка також радив не відмовлятися від поняття слова, але не давати йому визначення [Скалічка 184].

На думку І. Вихованця, вивчення особливостей «концепції слова як засобу доступу до інформаційної бази людини», як складному продукту перцептивно-когнітивної та афективної переробки індивідом досвіду пізнання і спілкування

набуває особливої актуальності й уявляється як узагальнення знань щодо ядра лексикону як метаутворення, що одночасно є елементом і умовою функціонування власне лексикону [Вихованець 18].

На підставі аналізу ядра як більш менш стабільного утворення у ментальному лексиконі науковцями (І. Вихованець, В. Гак, Н. Іщенко) робиться висновок про системність образів свідомості носіїв тої чи іншої мови, їх системи цінностей з акцентуванням на національнокультурній специфіці мовленнєвої свідомості; встановлюється змістова домінанта мовленнєвої особистості людини, досліджуються особливості картини світу студента тощо [Вихованець 18].

Зауважимо, що людина у своїй мовленнєвій діяльності оперує різними номінативними одиницями мови насамперед різними класами слів, з різними наборами, способами зв'язку, словами, що виступають у різних синтаксичних конструкціях.

Основними у дослідженнях з моовознавства є визначення фонетичного, морфологічного, лексичного, синтаксичного аспектів слова (Л. Блумфілд, П. С. Кузнецов, І. О. Смирницький, Ч. Хоккет, М. М. Шанський та ін.) або фонетичного, морфологічного, лексичного, синтаксичного слів (І. Р. Вихованець, М. П. Кочерган, Е. В. Кузнецова та ін.).

Фонетичне слово представляє собою комплекс фонем, які допомагають розрізненню не лише слів, але і їх форм; морфологічне слово – це сукупність морфем. Називаючи (морфологічне) слово морфологічною одиницею-конструкцією, про його формальну і семантичну членованість зазначено у праці «Частини мови в семантико-граматичному аспекті» І.Р. Вихованця: «Слово, як значуща одиниця, завжди характеризується формальною і семантичною членованістю: воно членується далі на значущі частини, тобто складається принаймні з двох морфем. Сполучаючись одна з одною, морфемі утворюють лексичне значення та перетворюють слово в одиницю лексичної системи мови»

[Вихованець 18].

Поділяємо погляди І.Р. Вихованця і додамо, що лексичні слова стають членами речення та слугують їх «будівельним матеріалом», і в мовленні входять до складу висловлювань, що виступають основними комунікативними одиницями.

Проблеми дослідження слова природи слова як одиниці знакової системи мови, були представлені у працях мовознавців-класиків: В. фон Гумбольдт, О. О. Потебня, Бодуен де Куртене та ін.; на структурі слова, зокрема його двоїстому характері, зосереджував увагу Ф. де Соссюр.

Як відомо, слову притаманна дихотомічна природа, вона відіграє важливе значення у формуванні його комунікативного потенціалу, тому що будь-який комплекс звуків не можна назвати словом. Зважаючи на двобічну сутність основної одиниці мови, І. Ющук кваліфікує слово, як найменшу мовну одиницю, самостійну за значенням і формою [Ющук 15]. Дуальну будову слова у своєму визначенні зазначила також О. А. Пляскова: «Слово – це комплекс звуків (або один звук), що володіє певним значенням, за-кріпленим суспільною практикою, і функціонує як самостійне ціле» [Пляскова 4].

І. Тарасюк зазначає, що у випадку вживання слова з іншими словами для досягнення мети комунікації, коли воно передає додаткові відтінки, вираження яких є ситуативним, прагматично обумовленим та визначається рівнем його валентністних відношень із іншими аналогічними одиницями, воно виконує емотивну функцію і не втрачає власного самостійного значення, що легко виокремлюється із текстової / узуальної єдності [Тарасюк 113].

Розглянемо дефініцію Ю.С. Маслова: «Слово – це найменша дискретна (якій властиве роздільне існування) одиниця мови» [Маслов 15]. При цьому, у разі входження до складу речення, слово функціонально та граматично співвідноситься з іншими словами.

Зауважимо, що здатність слів вступати у різного роду граматичні

відношення корелює з їх потенціями співвідноситися з граматичними категоріями, що є основною частиною семантики слова. Тобто, слово може виступати представником певної категорії у системі мови і репрезентувати не лише світ речей, але й такі лінгвістичні класи, за якими ці речі розподіляються у мові.

На думку І. Тарасюк, слово презентує свою частину мови, свій лексико-граматичний розряд і, нарешті, ті обов'язкові граматичні категорії і значення, що характеризують цю частину мови. Воно одночасно домінує, знаменує і завдяки своєму значенню відносить слово до певної загальної категорії, в основі якої полягає відображення та узагальнення об'єктивного світу [Тарасюк 64]. Так, слова із значенням процесуальності відносяться до розряду дієслів, а з предметним значенням – до складу іменників тощо.

На граматичну природу вживання слова у своєму визначенні звернув увагу А. Мейє: «Слово – це вираження асоціації певного значення з певним комплексом звуків, що піддається певному граматичному використанню» [Мейє 151], Дослідник підкреслив, що в основі семантики кожного слова закладено певного роду асоціації. Подібної думки з приводу ролі асоціацій у творенні семантики слова дотримується І. П. Ющук, згідно з яким, внутрішня форма передбачає вмотивованість назви [Ющук 153] (хоча з плином часу ця вмотивованість може нівелюватися).

Як зазначає І. Ющук, процес найменування предметів і фактів дійсності відбувається завдяки асоціативним взаємозв'язкам, встановленим між мовою та об'єктивною реальністю. Такого роду асоціативні відношення перетворюють кожне слово як одиницю мовної системи в елемент, який інтегрує асоціативність, тому ця властивість є універсальною для слів, та визначає їх комунікативну спрямованість і здатність до дистрибуції. Асоціативність, входячи до плану вираження (семантики слова), не лише визначає дистрибутивні потенції слів, але й дозволяє їм виступати конкретизаторами

значення один одного у текстовій єдності. Таким чином, семантика слова інкорпорує асоціативність, яка відбивається у здатності слова називати (номінативності) [Ющук 154].

М. Кочерган зауважує, основою номінативності слова виступає асоціативність, яка слугує інструментом заміщення явищ навколишньої дійсності у свідомості людини. Частотність вживання кожного слова залежить від його здатності викликати асоціації із позначуваним поняттям. Градація номінативних одиниць у лексиконі людини та вмотивованість їх вживання мають асоціативну природу. Асоціативність є основою цільнооформленості слова, тобто єдності його фонетичної, лексичної та граматичної складових. Вона не лише визначає лексичну, але й структурну композицію слова, його категоріально-граматичну приналежність [Кочерган 202].

Доповнимо, що саме асоціативно-сміслові зв'язки мови та навколишньої дійсності формують такі властивості слів як експресивність, емотивність, образність і оцінність.

Центральний статус слова слугує основою набуття ним ряду ізоморфних та аломорфних рис і функцій. Слово це не лише цільнооформлена звукова та смислова єдність; притаманна йому дуальна природа слугує засобом співвіднесеності мови із фактами навколишньої дійсності. Слово виступає носієм лексичних та граматичних значень, заснованих на асоціативних відношеннях, що, взаємодіючи один з одним, формують його актуальний смисл, тому семантично-категоріальна ознака слів формується асоціативністю, універсальною властивістю, яку інтегрують слова. Складна будова, непаралельність плану змісту і вираження, полі-аспектність та поліфункціональність, фундаментальний статус слова у системи мови, його дистрибутивні потенції ускладнюють пошук єдиної універсальної дефініції, яка могла б окреслити все різноманіття притаманних слову ознак.

Отже, слово представляє собою це органічну, нерозривну єдність, сторони

якої неминуче відображають усі аспекти людського буття, для чого вони і покликані. Процес відображення починається з формування звукової оболонки слова, його акустичного образу. Зміст кожного слова виражається за допомогою його семантики, яка виступає фактичною репрезентацією понять, як категорій мислення у системі мови.

## **2.2 Експериментальні психолінгвістичні методики як основа тестів для перевірки закріпленості лексики**

Продуктивними можемо вважати думки дослідників (С. Гончаренко, О. Ляшенко, В. Кремень), що ключовими інструментами оцінювання в освітньому процесі сучасних закладів вищої освіти є тестові завдання, що активно використовуються під час здійснення поточного, тематичного та підсумкового контролю, можуть пропонуватися студентам із різними навчальними можливостями, тобто передбачати градацію завдань за ступенем складності, мати творче спрямування.

Варто зазначити, що перевагами тестування над традиційними формами контролю навчальних досягнень майбутніх спеціалістів полягають у тому, що означена форма контролю уможливорює зниження емоційної напруженості майбутніх фахівців, характерної для проведення модульних робіт, які проводяться в атмосфері відчуття комфорту й розвиває позитивну налаштованість студентів щодо нього.

На думку І. Булах, тестування (testing) як метод – це процес вимірювання кількісних показників за допомогою тесту. Тест (test) – це сукупність тестових завдань (item), підібраних за певними правилами для вимірювання певного кількісного показника [Булах 9].

Отже, метод тестування передбачає, що інструментом вимірювання є тест, складений із тестових завдань, процедурою вимірювання є тестування, методом оцінювання є шкалювання. У випадку педагогічного вимірювання, тестування представляє собою метод вимірювання певного рівня знань екзаменованого.



Тест складається із сукупності тестових завдань, підібраних за певними правилами.

У науковій літературі використовується багато визначень поняття «тестування», але запропоновані вони, як правило, психологами. В Європі класичним є визначення Г. Лінерта: «Тестування – це звичайний науковий метод дослідження однієї або кількох ознак особи, які емпірично розрізняються, мета якого – визначити відносну ступінь прояву ознаки особи на основі максимального використання кількісних показників» [Лінерт 56]. У педагогічних дослідженнях не можна задовольнитися цим визначенням, оскільки воно не включає критеріально; орієнтоване тестування.

Зазначимо, що влучними є визначення В. Візерковського: «Тестуванням можна вважати загалом всі контрольовані ситуації, в яких, по;перше, діагностично;релевантна поведінка викликається стандартними подразниками і для яких, по-друге, розроблено правила інтерпретації, що дозволяє на підставі спостережуваної поведінки зробити висновок про наявність та ступінь прояву здібностей» [Візерковський 112] та К. Інгенкампа: «Тестування – це метод педагогічної діагностики, за допомогою якого вибір поведінки, що репрезентує передумови або результати навчального процесу, повинен максимально відповідати принципам «співставлення», об'єктивності, надійності та валідності вимірів. Він повинен пройти обробку й інтерпретацію і бути прийнятним для застосування у педагогічній практиці» [Інгенкамп 13].

У процесі виконання тесту здебільшого можуть бути запропоновані завдання високого рівня, а відтак і перевірка високого рівня володіння навчальним матеріалом, а саме закріплення вивченої лексики; пропонуються рекомендації для поглибленого вивчення навчального матеріалу, до кожного теоретичного блоку мають бути підібраний список рекомендованих джерел; теоретичні і практичні завдання, зокрема для поточного, модульного й підсумкового (семестрового) контролю; організовується індивідуальний

зворотний зв'язок [Булах 11].

Оцінювання студентів за результатами тестового контролю з рейтинговими показниками зазвичай створює всі умови для безекзаменаційного максимально об'єктивного підсумовування результатів навчання. Рейтингова система, на відміну від інших, дає змогу визначити рівень підготовки кожного суб'єкта освітнього процесу на певному етапі навчального процесу; диференціювати значущість оцінок, одержаних за виконання різних видів робіт (самостійна робота, поточний, підсумковий контроль, тренінг, домашнє завдання, творча робота та інші види); віддзеркалює поточною та підсумковою оцінкою кількість зусиль студента; підвищує об'єктивність оцінки знань; створює умови для чесної конкуренції з-поміж студентів [Булах 14].

Зауважимо, що розподілення тестів із мовознавчих тем відбувається за такими ознаками тестового контролю, визначеними в науковій літературі, як: 1) за цільовими, функціональними і смисловими ознаками з урахуванням мети, видів, об'єкта, статусу програми контролю та співвідношення із нормами та критеріями;

2) за формальними ознаками, які враховують структуру та способи оформлення відповіді, характер вибіркості відповідей, гомогенність завдань і способи презентування.

Слушною вважаємо думку В. Гугло, що для успішного проведення тестування важливим є визначення форми тестових завдань, які будуть використовуватись у складі тесту. Вибір форми тестових завдань визначається характером знань та вмінь, що є об'єктом контролю [Гугло 10].

Оскільки об'єктами контролю є не тільки практичні чи лінгводидактичні завдання, а й здійснюється перевірка різногалузєва, варто виокремити поділ тестових завдань за об'єктами контролю:

1) прості одонофакторні об'єкти або ситуації, які перевіряють знання із певних понять, термінів, визначень з допомогою одноалфавітних завдань чи

завдань на доповнення;

2) зіставні характеристики мовних понять, особливості яких перевіряються з допомогою багатоалфавітних завдань;

3) декілька складових частин, властивостей і характеристик, перевіряються з допомогою багатовибіркових або на перелік завдань;

4) задля з'ясування послідовності взаємодії ситуацій, технологічних операцій використовують завдання на відновлення послідовності;

5) коли ж студенту треба навести назву чи визначення доречним вважаємо використання відкритих завдань.

Отже, вибір того чи іншого методу вимірювання знань ґрунтується на критеріях, які визначають їх якість. Одними з найважливіших критерій є валідність, об'єктивність, надійність і точність [Булах 15]. Отже слід дати їм визначення та означити зміст кожного з них.

Найбільш фундаментальним є критерій *валідності*. Цей термін походить від англійського «valid» і означає обґрунтований, дійсний, придатний, той, що має силу. Найбільш вдале визначення валідності педагогічного тесту дав А. Анастазі. Валідність тесту – це «поняття, яке визначає, що вимірює тест і наскільки якісно це здійснюється». У стандартних вимогах до педагогічних тестів їх валідність має визначатися як комплекс інформації про характеристики тесту, процедури тестування та методики оцінювання [Анастазі 38].

Ще один критерій методу тестування – *об'єктивність*. Цей критерій показує, наскільки мінімізовано вплив суб'єктивних факторів. Об'єктивність може досягатись шляхом стандартизації умов проведення вимірювання, умов оцінювання, умов аналізу результатів і забезпечуватись за допомогою об'єктивності проведення тестування, об'єктивності обробки даних та об'єктивності інтерпретації результатів [Булах 16].

Проаналізувавши теоретичні напрацювання вищезазначених дослідників можемо припустити, що критерії валідності й об'єктивності фактично є

первинними, оскільки порушення одного з них призводить до порушення критеріїв надійності та точності, які, незважаючи на їх важливість, виступають як похідні. Забезпеченню критеріїв валідності й об'єктивності сприяють певні регламентуючі документи, якими визначаються вимоги до побудови тестів, до процедур проведення тестування та вимоги до фахівців, які застосовують цей метод.

*Надійність* методу вимірювання визначається ступенем стійкості результатів. Цей показник впливає на точність, з якою можна виміряти ту чи іншу конкретну ознаку. Перевірка надійності методу стосується насамперед співставлення результатів при повторних вимірах. Надійність методу залежить від: – об'єктивності методу (об'єктивності процедур тестування); – параметрів інструменту вимірювання (якості тесту); – стабільності характеристики, що вимірюється [Булах 16].

Коефіцієнт надійності тісно пов'язаний з помилкою вимірювання, яка визначається точністю методу. Чим вища точність методу, тим менша помилка під час тестування, тим більша надійність цього методу. З теорії похибок впливає таке твердження: при усуненні інших систематичних похибок зміни у результатах вимірювання підпорядковуються статистичним закономірностям. Існують певні формули, які дають змогу після вимірювання визначити коефіцієнт точності (E). Це, зокрема, дозволяє кількісно розрахувати міру точності та врахувати її при визначенні кінцевих результатів [Булах 16].

Отже, тест складається з тестових завдань, які відповідають певним критеріям і статистичним вимогам. Вони стають такими після того, як зміст завдання в тестовій формі набув певної технологічності його компонування, отримав опис інструктивних вказівок щодо виконання та правил оцінювання правильної відповіді, а також пройшов попередню апробацію, на підставі якої визначені його статистичні характеристики – валідність, надійність, об'єктивність, диференціююча здатність тощо. Завдання в тестовій формі

повинні задовольняти певним стильовим вимогам: належати до однієї предметної галузі (предметна чистота змісту); бути короткими і зрозумілими кожному за використаними висловлюваннями; мати логічну форму істинного судження; містити правильні і помилкові відповіді, адекватні змісту завдання; створювати однакові умови виконання завдань та їх оцінювання для всіх, хто підлягає тестуванню; бути незалежними від способів проведення тестування (бланкове, комп'ютерне чи автоматизоване).

### **2.3 Сі-тест: спосіб перевірки знань у навчальному процесі**

Специфіка дисципліни «Іноземна мова» полягає в її діяльній основі, яка передбачає формування мовних та мовних умінь у кожного учня завдяки особливій організації вправ та практичних завдань у відповідному вигляді мовної діяльності.

Згідно зі стандартами вищої професійної освіти, однією з основних цілей навчання іноземної мови у закладах вищої освіти, є формування у студентів іншомовної комунікативної компетенції, яка включає лінгвістичну, соціолінгвістичну, соціокультурну, соціальну та компенсаторну складові. Однак оволодіння іноземною мовою як засобом спілкування – процес поступовий. Можлива як позитивна динаміка зростання умінь і навичок оволодіння мовою, так і наявність значних прогалин в засвоєнні навчального матеріалу. Для перевірки правильності тих або інших дій викладач раціонально керує і контролює цей процес.

Д.С. Афоніна зазначає, що сі-тест був розроблений і запропонований американським ученим В. Тейлором для визначення того, наскільки складний той чи інший текст для читання і розуміння, а також того, наскільки цей текст цікавий для читача. Особливість сі-тесту полягає в тому, що ситуація в ньому представляється у вигляді зв'язного тексту (як монологу, так і діалогу).

Успішність виконання сі-тесту перебуває в прямій залежності від того, наскільки швидко випробуваний може зрозуміти весь текст і відновити зв'язки між подіями або станами персонажів, описаними в тексті. Це в свою чергу визначається тим, як добре він володіє лексиною досліджуваної мови, якою мірою у нього розвинена мовна здогадка і як адекватно він розуміє текст кожної конкретної тестової ситуації [Афоніна 215].

Сі-тести використовуються фронтально, а також під час роботи в групах. Викладач обов'язково складає діагностичну карту, щоб бачити наскільки студенти засвоїли теоретичний матеріал. Сі-тести застосовуються викладачами під час вивчення різних тем.

Методика складання сі-тесту не є складною. Під час розроблення тестових завдань викладач має керуватися такими перевіреними на практиці рекомендаціями:

- для основи сі-тесту необхідно вибрати уривок прози обсягом не менше 100 і не більше 300-400 слів;
- пропущені слова можуть бути різними частинами мови, різними членами речення;
- уривок тексту (або текст вцілому) повинен бути закінченим за змістом;
- виклад фактів або подій повинен бути логічно обґрунтований;
- у тексті повинна бути мінімальна кількість власних імен;
- пропущені слова повинні досить легко відновлюватися за рахунок контексту [Афоніна 215].

Слід зазначити, що підготовлений таким чином текст заготовлюється в кількості, що відповідає числу випробуваних, і розподіляється між ними. Студенти читають текст мовчки двічі. Під час першого читання вони знайомляться з його загальним змістом, під час другого – заповнюють пропуски тими словами, які вони вважають необхідними для відновлення змісту всього тексту. Студенти вписують слова в сі-тест або записують свої відповіді на

спеціальних опитувальних листках. Правильність заповнення пропусків свідчить про точне розуміння тексту у взаємозв'язку лінгвістичних і екстралінгвістичних чинників, представлених у ньому, а також про володіння лексичним матеріалом у процесі читання. Таким чином, за допомогою сі-тесту досить точно і об'єктивно встановлюють ступінь сформованості навичок читання і рівень володіння лексикою у процесі читання. Реалізувати сі-тести можна досить легко з використанням сучасних інформаційнокомунікаційних технологій. Для цього слід використати одну із багаточисленних тестових програм.

Основними принципами формування тестових завдань є:

1. Узгодженість засобів та цілей. Принципи формування тестових завдань повинні співпадати з основними принципами формування цілей системи навчального процесу. Тому, перш ніж братися за розробку тестових завдань, необхідно чітко уявляти, з якою метою проводиться тестування і які засоби можна використати для цього.

2. Урахування цілей вивчення дисципліни. Це – цілі зовнішні, внутрішні, стратегічні, тактичні й оперативні, з урахуванням ієрархії цілей як для дисципліни в цілому, так і для розділів та модулів, що її складають.

3. Здійснення тестування за відносно самостійною частиною навчальної дисципліни. Тестування оправдане, якщо ставиться мета оцінити рівень засвоєння знань та умінь за темою або модулем дисципліни, а не за матеріалом лекції.

4. Визначення ступеня досягнення поставлених цілей. Ураховуючи те, що навчання – це елемент освіти і під час вивчення дисципліни завжди ставляться цілі загальноосвітні, загальнонаукові, спеціальні тощо.

5. Відповідність психолого-фізіологічним властивостям пам'яті. Зміст тестового завдання повинен відповідати принципам вибіркості, відгуку пам'яті на запитання, відновлення образу, рекурсивності (перетворення),

здорового глузду і розуміння, здивування, виправлення помилок, адаптації тощо [Афоніна 217].

Отже, сі-тест є ефективним засобом контролю розвитку трьох основних навичок мовленнєвої діяльності – читання, письма та аудіювання. Що стосується навичок говоріння, то сі-тест рекомендується використовувати тільки на початковому етапі вивчення іноземної мови. Сі-тест може бути використаний для всіх видів контролю – попереднього, поточного, проміжного та підсумкового – за умови методично правильної організації та систематичності роботи з цим видом тестування.

## 2.4 Створення сі-тесту

Як відомо, традиційні прийоми перевірки знань, навиків і умінь учнів, вживані в учбовому процесі, не завжди можуть відповідати вимогам, що пред'являються до раціонального контролю. Пошук ефективних форм контролю зумовив інтерес до методу тестівування. Як зазначалося раніше, тестування як метод складається з цілого ряду прийомів, серед яких особливої уваги заслуговує так званий сі-тест (cloze-test). Цей вигляд, тесту описаний в методичній літературі ще як тест доповнення або тест відновлення.

Як відомо, сі-тест був розроблений і запропонований американським вченим В. Тейлором для визначення того, наскільки важкий той або інакший текст для читання і розуміння, а також того, наскільки цей текст цікавий для того, що читає. Тейлор отримав досить високий коефіцієнт кореляції (0,76) між результатами виконання тесту і результатами відповідей на питання за змістом того ж тексту. Відтоді сі-тест знаходить широке застосування в зарубіжній практиці навчання рідній і іноземній мовам як ефективний прийом контролю, що виконується переважно в письмовій формі.

Особливість сі-тесту складається в тому, що ситуація в ньому представляється у вигляді зв'язного тексту (як монолога, так і діалогу). Таким



чином, інформація подібної тестової ситуації відноситься, з одного боку, до організації мови, а з іншого – до позамовної дійсності. Поєднання лінгвістичних і екстралінгвістичних особливостей тексту дає можливість подолати абстрагованість моделей мовного матеріалу, що перевіряється.

Звідси випливає, що успішність виконання сі-тесту знаходиться в прямій залежності від того, наскільки швидко студент може зрозуміти весь текст і відновити зв'язки між подіями або станами персонажів, описаними в тексті. Це в свою чергу визначається тим, як добре він володіє лексикою мови, що вивчається, якою мірою у нього розвинена мовна здогадка і як адекватно він розуміє текст кожної конкретної тестової ситуації.

Можемо виділити основні положення щодо створення завдання у форматі сі-тест:

1) сі-тест повинен бути інформативним, виражати тему заняття, а також мати достатню кількість елементів у тексті;

2) з метою виконання принципу видалення сі-тест повинен бути довгим (в ідеалі видаляється кожне сьоме слово); всі пропущені слова нумеруються (не менше 10 закодованих слів), кількість пропущених букв у слові повинна відповідати кількості горизонтальних ліній (при точному способі заповнення пробілів);

3) складність і кількість пропущених лексичних одиниць визначається викладачем, виходячи з цих граматичних структур і лексичних наповнень, які відпрацьовувалися за конкретний проміжок часу (неділя, місяць, семестр); рекомендується варіювання складних і легких відповідей в одному сі-тесті;

4) заголовок, перше й останнє речення тексту не повинні містити пропущених слів;

5) час виконання сі-тесту обмежено з урахуванням кількості закодованих лексичних одиниць.

Слід зауважити, що сі-тести є досить ефективними на заняттях з іноземної

мови для студентів технічних спеціальностей, зокрема для студентів спеціальності ДВС (Двигуни внутрішнього згорання). Ефективність таких тестів обумовлена тим, що майбутнім спеціалістам доводиться запам'ятовувати значну кількість термінів та спеціальної лексики, а використання такого типу тестів допоможе викладачеві ефективно і протягом короткого проміжку часу провести контроль засвоєної лексики, а студенти матимуть можливість для самоперевірки засвоєного матеріалу.

Наведемо приклади сі-тестів, які пропонувалися студентам спеціальності ДВС (Двигуни внутрішнього згорання) для виконання.

### **Text 1**

*In recipro\_\_\_ engines, whe\_\_ the, pist\_\_ moves ba\_\_ and fo\_\_ in a cyl\_\_ and trans\_\_ power thr\_\_ a conn\_\_\_\_\_ rod and cr\_\_ mechanism to the dr\_\_ shaft.*

*The ste\_\_ rot\_\_ of the cr\_\_ produces a cyc\_\_ piston mot\_\_.*

*The pist\_\_ comes to re\_\_ at the t\_\_ center (TC) cr\_\_ position and bot\_\_\_-center (BC) cr\_\_ position wh\_\_ the cyl\_\_ volume is a min\_\_\_\_\_ or maximum, respectively. The minimum cylinder volume is called the clearance volume  $V_c$ .*

*The volume swept out by the piston, the difference between the maximum or total volume  $V_t$  and the clearance volume, is called the displaced. The ratio of maximum volume to minimum volume is the compression ratio  $r_c$ . Typical values of  $r_c$ , are 8 to 12 for SI engines and 12 to 24 for CI engines.*

### **Text 2**

*The crank\_\_\_\_\_ has trad\_\_\_\_\_ been a ste\_\_\_ forging; nod\_\_\_\_\_ cast ir\_\_ crankshafts are al\_\_ accepted no\_\_\_\_\_ practice in auto\_\_\_\_\_ engines. The crank\_\_\_\_\_ is supported in ma\_\_\_ bearings. The cr\_\_ has ecce\_\_\_ portions (cr\_\_ throws). Both ma\_\_ and connect\_\_\_ rod bear\_\_\_ use ste\_\_\_ backed prec\_\_\_\_\_ inserts wi\_\_ bronze, bab\_\_\_, or alum\_\_\_\_\_ as the bear\_\_\_ materials. The crankc\_\_\_ is seal\_\_ at the bot\_\_\_\_\_ with a pressed-steel or cast aluminum oil pan which acts as an oil reservoir for the*

*lubricating system. The cylinder head (or heads in V engines) seals off the cylinders and is made of cast iron or aluminum.*

### **Text 3**

*The die\_\_ fuel-inject\_\_ system cons\_\_ of an inject\_\_ pump, deliv\_\_ pipes, and fu\_\_ injector noz\_\_\_. Seve\_\_ different typ\_\_ of inject\_\_ pumps and noz\_\_ are us\_\_. Early in the str\_\_ of the plun\_\_\_, the inl\_\_ port is clos\_\_ and the fu\_\_ trapped ab\_\_\_ the plun\_\_\_ is for\_\_ through a val\_\_\_ into the inject\_\_\_ line. The inject\_\_\_ nozzle h\_\_\_ one or mo\_\_\_ holes through which the fuel sprays into the cylinder. A spring-loaded valve closes these holes until the pressure in the injection line, acting on part of the valve surface, overcomes the force and opens the valve. Injection starts shortly to the line.*

### **Text 4**

*The comb\_\_\_\_\_ process is a fa\_\_ exothermic gas-\_\_\_\_\_ reaction. A fla\_\_ is a comb\_\_\_\_\_ reaction whi\_\_ can prop\_\_\_\_\_ subsonically thr\_\_\_ space; mot\_\_\_\_\_ of the fl\_\_\_ relative to the unbu\_\_\_ gas is the impor\_\_\_\_\_ feature. Fla\_\_\_ structure do\_\_ not dep\_\_\_ on whe\_\_\_\_\_ the fla\_\_\_ moves rel\_\_\_\_\_ to the obs\_\_\_ or rem\_\_\_\_\_ stationary as the g\_\_ moves thro\_\_\_ it. The exist\_\_\_\_\_ of fl\_\_\_ motion imp\_\_\_\_\_ that the reaction is confined to a zone which is small in thickness compared to the dimensions of the apparatus-in our case the engine combustion chamber. The main reaction zone is usually called the flame front.*

### **Text 5**

*The stationary 1\_\_ parts are the cylinder block, the crankcase and the cylinder head. The 2\_\_ block is one of the basic parts of the engine. The process of 3\_\_ takes place within the cylinders. 4\_\_ engines have some cylinders .The 5\_\_ is a part of the*

*cylinder. It supports the crankshaft and the camshaft and keeps the 6\_\_ oil near the engine parts. The cylinder heads close the cylinders. The cylinders and the cylinder heads form the combustion chambers.*

*(combustion; tractor; engine; lubricating; crankcase; cylinder)*

### **Text 6**

*A clutch is a 1\_\_ mechanism operation in a tractor basis. A 2\_\_ permits the gradual application of power from the engine to the load. It permits disengagement of the 3 \_\_ from the drive mechanism for starting, for 4\_\_ of gears and for idling. Clutch should be checked 4\_\_, since the pedal linkage wears with use and may need adjustment. A tractor operator must know the method of 5\_\_ the linkage. Lack of 6\_\_ of the clutch pedal may reduce power and cause overheating.*

*(shifting; adjusting; clutch; clearance; engine; periodically; disk.)*

### **Text 6**

*The 1\_\_ engine fuel system must supply the engine with a mixture of air and fuel that burns within the cylinders. Gasoline engines use a 2\_\_ mixing the fuel and air and delivering the mixture to the engine through the 3 \_\_ manifold. Air – fuel 4 \_\_ vary for idling, light – load and heavy – load operations. Diesel engines have a high – pressure 5 \_\_ forcing the fuel through injector into the 6 \_\_ chamber.*

*(rations; combustion; carburetor; intake; pump; gasoline)*

Для створення тестів, зокрема C-test, можна використати зручний редактор тестів із зрозумілим інтерфейсом. Будь-який викладач, що володіє комп'ютером навіть на початковому рівні, має змогу з легкістю створювати тести для програми *MyTestX* і використовувати їх на заняттях. За наявності комп'ютерної мережі можна організувати централізоване збирання і оброблення результатів тестування, використовуючи модуль журналу *MyTestX*. Результати

виконання завдань можна вивести на екран комп'ютера і відправити викладачеві до журналу тестування. Викладач може поставити оцінку або проаналізувати роботи у будь-який зручний для нього час. Таким же чином можна організувати роздачу тестів студентам через мережу, тоді немає необхідності кожного разу копіювати файли тестів на усі комп'ютери навчального кабінету.

Програма *MyTestX* працює з дев'ятьма типами завдань: поодиноким вибір, множинний вибір, встановлення порядку, встановлення відповідності, вказівка істинності або помилковості тверджень, ручне введення числа, ручне введення тексту, вибір місця на зображенні, переставлення літер. У тесті можна використовувати довільну кількість різних типів завдань. Кожен тест має оптимальний час тестування, зменшення або перевищення якого знижує якісні показники тесту. Тому, в налаштуваннях тесту, передбачено обмеження часу виконання як усього тесту, так і будь-якої відповіді на завдання (для різних завдань можна встановити різний час для обдумування відповіді учнем), разом з цим викладач може змінювати «вагу» питання у тесті. Тобто, ціна кожного тестового завдання може змінюватися в залежності від його складності.

Таким чином викладачі можуть використовувати в одному тесті завдання різних рівнів складності і враховувати їх під час оцінювання результатів тестування. Програма підтримує кілька режимів тестування: навчальний, контрольний і вільний. У навчальному режимі студентів виводяться повідомлення про його помилки, може бути виведене пояснення до завдання. У контрольному режимі за неправильні відповіді у тестованого віднімаються бали й існує можливість пропустити завдання (бали не додаються і не віднімаються). У вільному режимі тестований може відповідати на запитання в будь-якій послідовності, переходити (повертатися) до будь-якого запитання самостійно. Параметри тестування, завдання, зображення до завдань для кожного окремого тесту зберігаються в одному файлі тесту. Жодних баз даних, жодних зайвих

файлів: один тест – один файл. Файл з тестом зашифрований і стиснутий. За правильного відбору контрольного матеріалу зміст тесту може бути використаний не лише для контролю, а і для навчання.

Таким чином, використання тестових завдань в автоматизованих контрольних-навчальних програмах дозволяє студентові самостійно виявляти недоліки в структурі власних знань і приймати заходи для їх ліквідації. У таких випадках можна говорити про значний навчальний потенціал тестових завдань, використання якого стане одним з ефективних напрямів практичної реалізації єдності та взаємозв'язку навчання і контролю.

## **Висновки до розділу 2**

Отже, відповідно до сучасних реалій у системі освіти проблема розвитку функціонування слова як одиниці лексикону є однією із ключових, адже саме розвиток мовної особистості здатний забезпечити підготовку висококваліфікованих фахівців у сфері вивчення іноземної мови, адже засвоєння фахової лексики дає майбутнім спеціалістам здійснювати реформи у своїй професійній сфері. Згідно зі стандартами вищої професійної освіти, однією з основних цілей навчання іноземної мови у закладах вищої освіти, є формування у студентів іншомовної комунікативної компетенції, яка включає лінгвістичну, соціолінгвістичну, соціокультурну, соціальну та компенсаторну складові.

У роботі було проаналізовано, що ключовими інструментами оцінювання та засвоєння лексики іноземної мови в освітньому процесі сучасних

закладів вищої освіти є тестові завдання, що активно впроваджуються в освітній процес та використовуються під час здійснення поточного, тематичного та підсумкового контролю, адже саме метод тестування може бути запропонований студентам із різними навчальними можливостями, тобто передбачати градацію завдань за ступенем складності, а також мати творче спрямування.

Отже, сі-тести (cloze-test) представляють собою специфічний тип тестового завдання відкритої форми, який передбачає відновлення в зв'язному тексті пропущених слів. Слід зазначити, що саме такий тип тестування є досить ефективними на заняттях з іноземної мови для студентів технічних спеціальностей, а саме для студентів спеціальності ДВС (Двигуни внутрішнього згорання).

У роботі було проаналізовано, що ефективність таких тестів обумовлена тим, що майбутнім спеціалістам технічних спеціальностей доводиться запам'ятовувати значну кількість термінів та спеціальної лексики, а використання такого типу тестів допоможе викладачеві ефективно і протягом короткого проміжку часу провести контроль засвоєної лексики, а студенти матимуть можливість для самоперевірки засвоєного матеріалу.

Також сі-тест перевіряє рівень розвитку мовного чуття студента, вміння співвідносити інформацію з ситуацією, вміння ставити слово в відповідну граматичну форму, а також вибирати з ряду синонімів слово, найбільш задовольняє стилю і змісту тексту.

Таким чином, особливість сі-тесту полягає в тому, що своєрідне завдання в ньому представляється у вигляді зв'язного тексту (зазвичай монолог) з пропусками слів, а власне успішність виконання сі-тесту знаходиться в прямій залежності від того, наскільки швидко студент здатен зрозуміти весь текст і відновити зв'язок між подіями. Це в свою чергу визначається тим, як добре він володіє лексикою, яка вивчається, якою мірою у нього розвинена мовна

здогадка і як адекватно він розуміє текст кожної конкретної текстової ситуації.

## **РОЗДІЛ 3. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ ДЛЯ ТЕСТУВАННЯ**

### **3.1 Аналіз проблематики, методів та засобів вирішення задачі**

Технологія є комплексом наукових і інженерних знань, реалізованих у прийомах праці, наборах матеріальних, технічних, енергетичних, трудових факторів виробництва, способом їх поєднання для створення продукту або послуги, що відповідають певним вимогам.

Тому технологія досить сильно пов'язана з машинізацією виробничого або невиробничого, насамперед, управлінського процесу. Управлінські технології акцентовані на застосуванні комп'ютерів і телекомунікаційної техніки. Темою мого звіту з наукового стажування стало тестування. Тестування – один із



способів перевірки знань учнів. За допомогою інших програм можна легко створювати власні тести, але не всі програми дають нам увесь потрібний функціонал або ж не підходять за іншими параметрами. Це дає мені можливість застосовувати різні варіації для реалізації нової програми. Даний проект можна виконати на різних мовах програмування але результат буде одним і тим самим. Об'єм роботи при цьому буде схожим.

На мою думку найлогічніше було б використовувати мову програмування C#. Данна тема є досить важливою для нас. На кожному етапі життя ми зітхаємося з тестами будь то цікава гра, або ж важливий іспит у школі. Головною задачею є те що б моя програма могла принести користь для студентів технічних спеціальностей, Отже тема тестування є досить актуальною у наш час і для написання коректної програми потрібно повністю сконцентруватися на її зручному інтерфейсі і працездатності.

Тести — частіше за все використовуються для оцінки знань людини. Зазвичай, тести проходять під час навчання після проходження певної кількості матеріалу, по завершенню теста учню буде виставлена оцінка в залежності від кількості правильних відповідей та оцінок.

Найменування й область застосування.

Тестування широко використовується в школах та вузах багатьох країн світу. Також тести є достить важливим фактором для прийому на роботу. У медицині їх також використовують для перевірки психічного та морального стану людини. Навідь при отриманні водійського посвідчення водії повинні пройти тест на знання правил дорожнього руху.

Даний вид програмного забезпечення має науково-повчальний характер. За допомогою цього програмного додатку користувач зможе проходити різні типи тестів на будь-які теми.

Технічні вимоги до програми чи програмного продукту.

Тестування успішності учнів. Умова:Перед проходженням тесту його потрібно створити,або завантажити вже готовий тест.Якщо учень обирає проходження готового тесту перед ним повинно з'явитися вікно з назвою тесту,питанням та варіантами відповідей,та час на проходження тесту.Учень може обрати з серед поданих відповідей правильну,на його думку,та натиснути кнопку «Наступне питання».Передбачте виведення результатів тесту по його завершенні.Передбачити окреме меню для створення власного тесту зі збереженням його у файл. Користувач повинен мати можливість редагування тестів.

*Стадії та етапи розробки.*

*Перший етап* — Аналіз задачі, засобів та методів її вирішення.

*Другий етап* — Проектування загального алгоритму роботи програми.

*Третій етап* — Розробка функціональних алгоритмів роботи програми.

*Четвертий етап* — Розробка програмного забезпечення.

*П'ятий етап* — Тестування програми.

*Шостий етап* — Завершення та здача проекту

Темою дипломної роботи є створювання спеціальної навчальної програми тестування «Сі-тест» мета якої покращити поглиблення знань з англійської мови студентів технічних спеціальностей.

Тест — (Від слова англ. Test - «випробування», «перевірка») або випробування - спосіб вивчення глибинних процесів діяльності системи, за допомогою приміщення системи в різні ситуації і відстеження доступних спостереженню змін в ній.

Тест в інформатиці — сукупність вхідних даних для програми, а також точний опис всіх результатів, які повинна виробити програма на цих даних.

Тест у педагогіці — емпірико-аналітичний метод, який відповідає критеріям наукового пізнання, що представляє разом з моделюванням, багатовимірними (нелінійними і динамічними) кількісними і якісними методами сучасну проектну і організаційну наукову методологію.

У навчанні — система формалізованих завдань, призначених для встановлення освітнього (кваліфікаційного) рівня особи.

Педагогічне тестування — форма оцінювання знань учнів, студентів (абітурієнтів), основана на застосуванні педагогічних тестів.

У техніці — випробовування приладів та пристроїв, установок для одержання їх характеристик.

Тестування застосовується для визначення відповідності предмета випробування заданим специфікаціям. До завдань тестування не належить визначення причин невідповідності заданим вимогам (специфікаціям).

Тестування — один з розділів діагностики. Тестування застосовується в техніці, медицині, психіатрії, освіті для визначення придатності об'єкта тестування для виконання тих чи інших функцій. Якість тестування і достовірність його результатів значною мірою залежить від методів тестування та складу тестів. Процес тестування включає:

- подачу тестового набору;
- визначення реакції об'єкта тестування на тестовий набір;
- оцінку реакції і висновки.

Тестовий набір складається з окремих тестів і розробляється таким чином, щоб забезпечити повне або значне покриття множини ймовірних впливів на об'єкт тестування. Цим, також, визначається складність розробки як окремих тестів, так і тестових наборів.

Тож тести зайняли досить важливе місце у нашому житті. Саме за допомогою тестів ми змогли вступити до університетів, пройти співбесіду на роботі тощо.

Як ми засвоїли тести допомагають не тільки людям а й машинам. В усіх сучасних виробках кожен секунду проходить тестування їх роботоздатності. На мою думку сучасний світ технологій не був би можливим без тестів, хоча здавалося б це якісь дрібниці.

Виконувати тестування я планую у Microsoft Visual Studio 2015 за допомогою Windows Forms. Windows Forms – це інтерфейс програмування додатків, який відповідає за графічний інтерфейс користувача і є частиною .NET Framework. Також є ще один варіант створення додатка за допомогою графічної (презентаційної) підсистеми в складі .NET Framework 3.0 – WPF (Windows Presentation Foundation). Windows Forms має досить можливостей для реалізації даної задачі, тож використовувати більш сучасних WPF не має необхідності.

### **3.2 Аналіз існуючого програмного забезпечення за тематикою**

Без тестування сьогодні не обходиться жоден викладач, будь то шкільний

вчитель або професор багатотисячного онлайн-курсу. Вибір варіанту з декількох представлених не є єдиною можливістю: в опитування можна використовувати картинки та відео, змінювати формати завдання майже без обмежень. Розглянемо ключові платформи які найчастіше використовуються для створення онлайн тестів і відштовхуючись від них створимо власну автоматизовану систему тестування.

## Google Forms

*Google Forms* - частина офісного інструментарію *Google Drive*. Це один із найшвидших і простих способів створювати власні опитування або тестування: пишемо завдання, вибираємо тип відповіді (вибір з кількох варіантів або написання власної) – і маємо результат. Отриманий тест можна надіслати студентам електронною поштою або вбудувати на свій сайт за допомогою спеціального коду. Для прискорення роботи рекомендуємо додати плагін *Flubaroo* - він автоматично перевіряє відповіді учнів і ставить оцінки відповідно до заданих критеріїв. Форми абсолютно безкоштовні - для використання ресурсу потрібно лише мати акаунт *Google*.

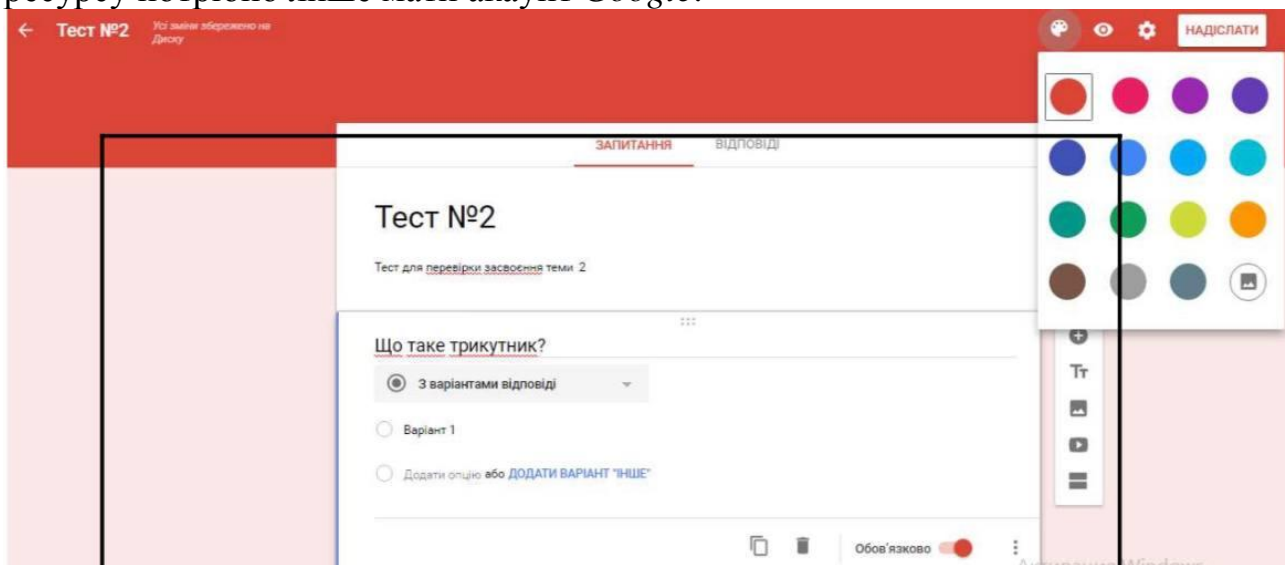


Рис. 1.1. Приклад роботи Google Forms

## QUIZLET

За допомогою *Quizlet* можна створювати тести, в яких учні будуть вибирати вірні відповіді із запропонованих, зіставляти зображення та інформацію або вписувати власні варіанти. Користуватися дуже легко - в інтерфейсі можна розібратися буквально за пару хвилин, до того ж, Quizlet підтримує російську мову і працює на Android і iOS. Quizlet безкоштовний, але буває і підписка Plus за \$10 - вона дозволить завантажувати власні картинки і створювати необмежену кількість навчальних груп.

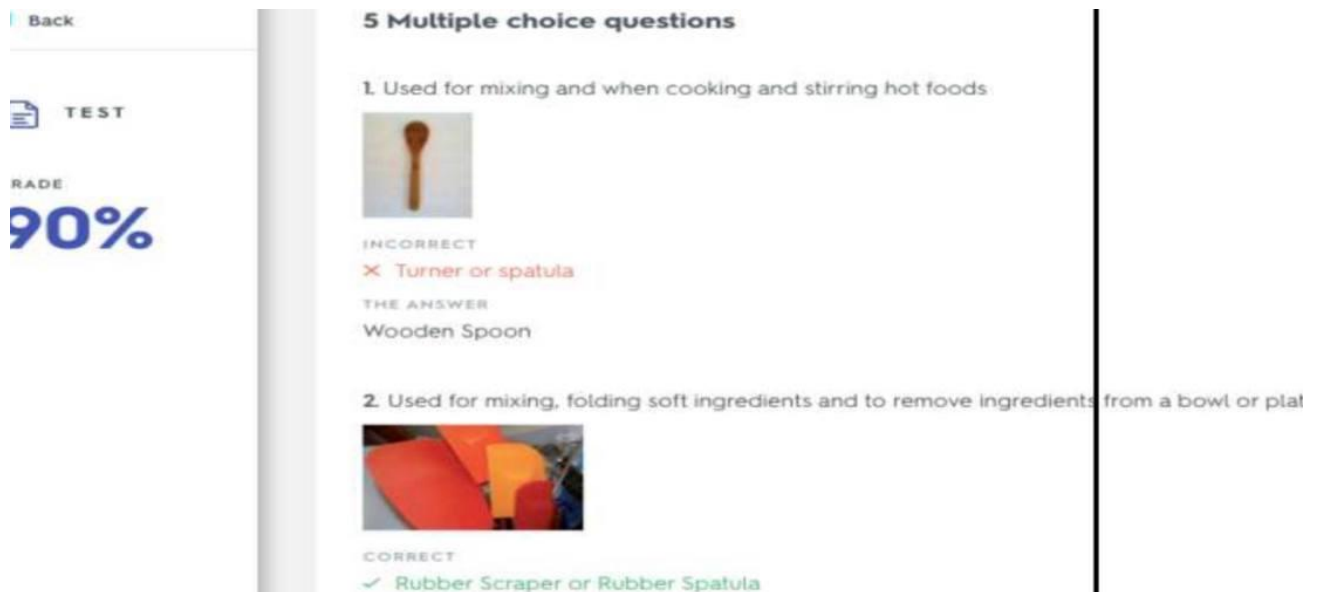


Рис. 1.2. Приклад роботи QUIZLET

## CLASSMARKER

У *ClassMarker* можна робити опитування з різними форматами відповідей – крім звичних варіантів, є навіть есе. Для початку роботи викладач має створити віртуальний клас і розіслати коди запрошення учням. *ClassMarker* зберігає результати всіх проведених тестів, використовуючи його ми маємо можливість мати статистичні дані успішності. Якщо у викладача є власна веб-сторінка, він може створювати тестові завдання на неї. Однак в безкоштовному варіанті *ClassMarker* є певні обмеження, а саме можливість створювання не більше 100 тестів.

ClassMarker Sample Test

Question 7 of 8

With ClassMarker you can:

1. Create quizzes in multiple languages
2. Have results graded instantly for you and your Test takers to review
3. Optionally sell access to your exams and get paid instantly

- A) True
- B) False

Рис. 1.3. Приклад роботи CLASSMAKER

### КАНОТ!

Дозволяє подавати в форматі опитувань і тестів досить великий обсяг навчального матеріалу. Щоб налагодити зворотний зв'язок з учнями, можна обіграти нові теми у формі простих питань і відповідей, а закріпити знання за допомогою більш докладного тестування. *Kahoot!* розрахований на застосування в класі – викладач може показувати матеріал на головному екрані, а в цей час школярі мають відповідати на питання і обговорювати інформацію, використовуючи спеціальний сервіс для комп'ютерів або браузер на смартфонах (Android, iOS, Windows Phone). Для того щоб увійти в віртуальну класну кімнату, учні повинні ввести спеціальний код, який їм надасть викладач. Сервіс дозволяє дізнатися, як відповів на питання кожен студент, або будувати діаграми успішності всієї групи. Самі ж студенти можуть стежити за своїми результатами за допомогою спеціальних таблиць. *Kahoot!* безкоштовних і повністю доступних після реєстрації.

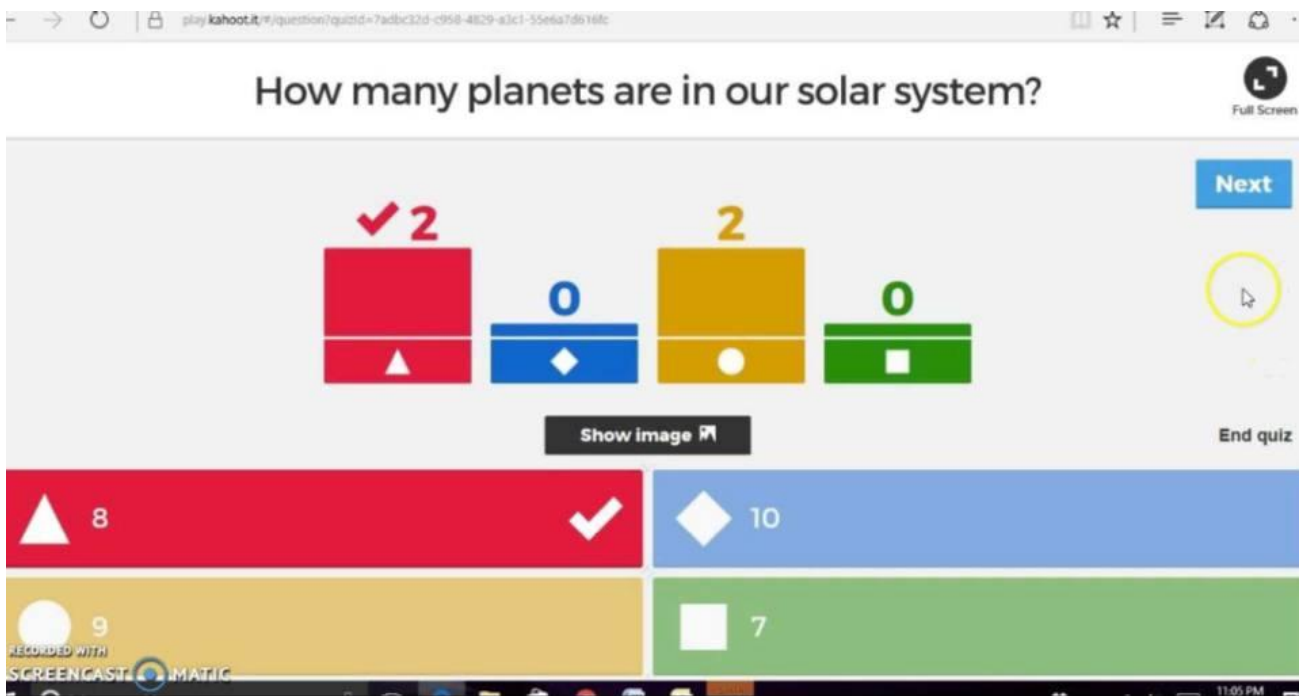


Рис. 1.3. Приклад роботи КАНООТ!

Отже нами було досліджено галузь тестування та отримано теоритичні відомості про те, як відбувається тестування за допомогою різних програм. Було розібрано декілька прикладів програм цього напрямку, які найчастіше використовуються для поставлених завдань. Завдяки цьому можна отримати загальне уявлення як має виглядати програма. Програми цього типу не потребують великих обчислювальних ресурсів та вимагають стриманого інтуїтивного та зрозумілого інтерфейсу без зайвих речей. Використання завчасно вбудованих у операційну систему вікон збереження та відкриття файлів дозволить у подальшому зробити роботу з програмою більш простішою та зручнішою для користувачів.

Ми отримали достатній об'єм інформації для розробки та проектування нашої програми.

### 3.3 Проектування і розробка програмного забезпечення

Для вибору потрібного розділу програми існує два підменю. В першому користувач може завантажити або зберегти тест, а також вийти з програми. У другому меню користувач може розпочати тестування обраного тесту, редагувати обраний тест або створити абсолютно новий тест. Розрахунок результатів

Перший підхід – простий розрахунок, за допомогою якого вираховується кількість правильних відповідей, що ділиться на загальну кількість відповідей, і визначається відсоток.

При другому підході за неправильні відповіді екзаменованій штрафується. Коефіцієнт може коливатися від 1/4 до 1. При третьому підході вводиться поправка на вгадування. Головним при виборі методики розрахунку бала є те, що методика має бути чіткою і відкрито прописаною у процедурі підрахунку результатів.

Процедура тестування за кожним тестом має такий вигляд: після підтвердження вибору певного тесту на моніторі відображаються правила проходження тесту, а після підтвердження ознайомлення з ними з'являються запитання або завдання тесту, варіанти відповідей. Після завершення тестування результат виводиться на екран.

Усього у моїй програмі можна відмітити 7 головних функцій:

- CreateMenu-Відображає головне меню на протязі роботи програми.
- EditTest-Функція для редагування існуючого тесту.
- CreateTest-Створення нового тесту.
- DrawQuest-Відображення тесту для його подальшого проходження.
- PrintResult-Виведення результатів тесту на екран.
- Save-Збереження створеного або відредагованого тесту.
- Load-Завантаження тесту з пам'яті комп'ютера.

Більш детально розглянемо кожну із функцій:

- При створенні нового теста відбувається відображення спеціального вікна з полям в які вводяться питання та варіанти відповідей ,а також назву теста, за бажанням можна обрати варіант відповіді тестовий або письмовий.
- При натисканні на кнопку Start відбувається перевірка, при якій програма перевірає чи відкритий будь який тест, якщо все добре нам відображається перше питання
- При відображенні результатів програма зчитує попередньо записані відповіді та виводить кількість правильних відповідей та помилок
- Після натискання на кнопку Edit ми можемо редагувати існуючий тест при цьому майже весь код повторює код для створення тесту



- Запис та читання файлів відбувається за допомогою стандартних бібліотек Visual studio.

### Розробка програмного забезпечення.

Для того щоб створити дане програмне забезпечення ми вирішили використати можливості мови програмування C#. Для проходження тестування перш за все нам потрібні питання та варіанти відповідей, Для виведення на екран запитань ми скористаємося опцією Label, в неї з завантаженого файлу буде виводитись поточний запит.Для варіантів відповідей доцільно буде використовувати CheckBox.Або TextBox при відповідному варіанті питання.Перехід на наступне питання буде здійснюватись за допомогою Button.

Створюємо першу форму за допомогою якої користувач обирає проходження тесту.Для цього використовуємо такі елементи панелі управління: BUTTON, LABEL,ТЕХТВОХ,СОМВОВОХ.

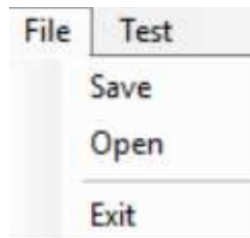


Рис. 2.4. Меню №1.

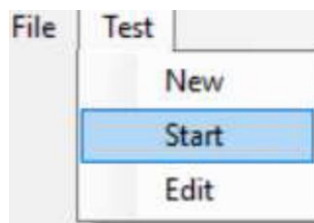


Рис. 2.5. Меню №2.

Для завантаження та збереження файлів використаємо стандартні бібліотеки C#.Файли будуть зберігатися з розширенням .dat.

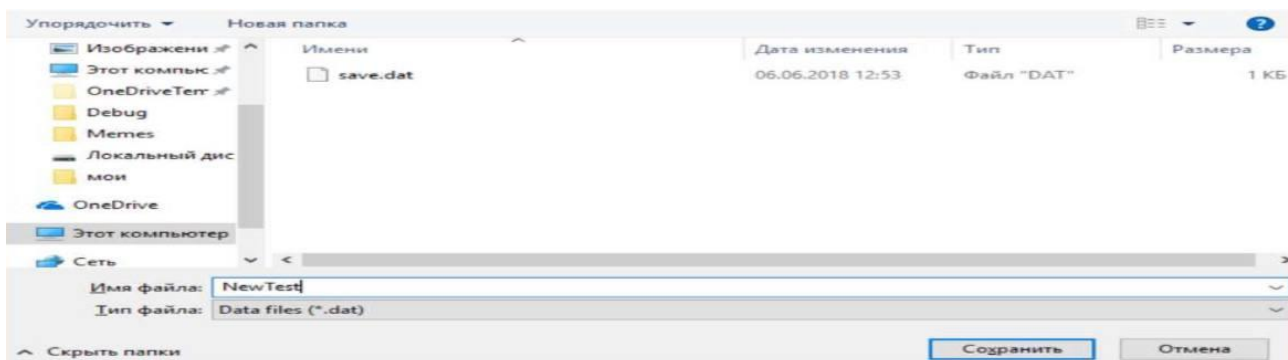


Рис. 2.6. Збереження файлу

```

public static void Save () {
    if (currentTest == null)
        return;
    SaveFileDialog sfd = new SaveFileDialog ();
    sfd.Filter = "Data files (*.dat) |*.dat";
    sfd.InitialDirectory = Application.StartupPath;

    if (sfd.ShowDialog () == DialogResult.OK) {
        using (FileStream fs = File.Open (sfd.FileName, FileMode.OpenOrCreate)) {
            StreamWriter sw = new StreamWriter (fs);

            sw.WriteLine (currentTest.title);
            sw.WriteLine (currentTest.questions.Length);
            foreach (var a in currentTest.questions) {
                sw.WriteLine (a.quest);
                sw.WriteLine (a.idRight.Count);
                foreach (var b in a.idRight) {
                    sw.WriteLine (b);
                }

                sw.WriteLine (a.variations.Length);
                foreach (var b in a.variations) {
                    sw.WriteLine (b);
                }

                sw.WriteLine (a.rightAnswer);
                sw.WriteLine (a.textAnswer);
            }

            sw.Close ();
            fs.Close ();
        }
    }
}

```

Рис. 2.7. Код програми

Після того як ми завершили роботу з файлами за допомогою бібліотеки класів, переходимо до створення тесту. Для того щоб створити тест використовуємо поля LABEL,TEXTBOX,BUTTON,CHECKBOX. Для того щоб завантажити тест відкриємо діалогове вікно в якому користувач зможе обрати потрібний йому тест.

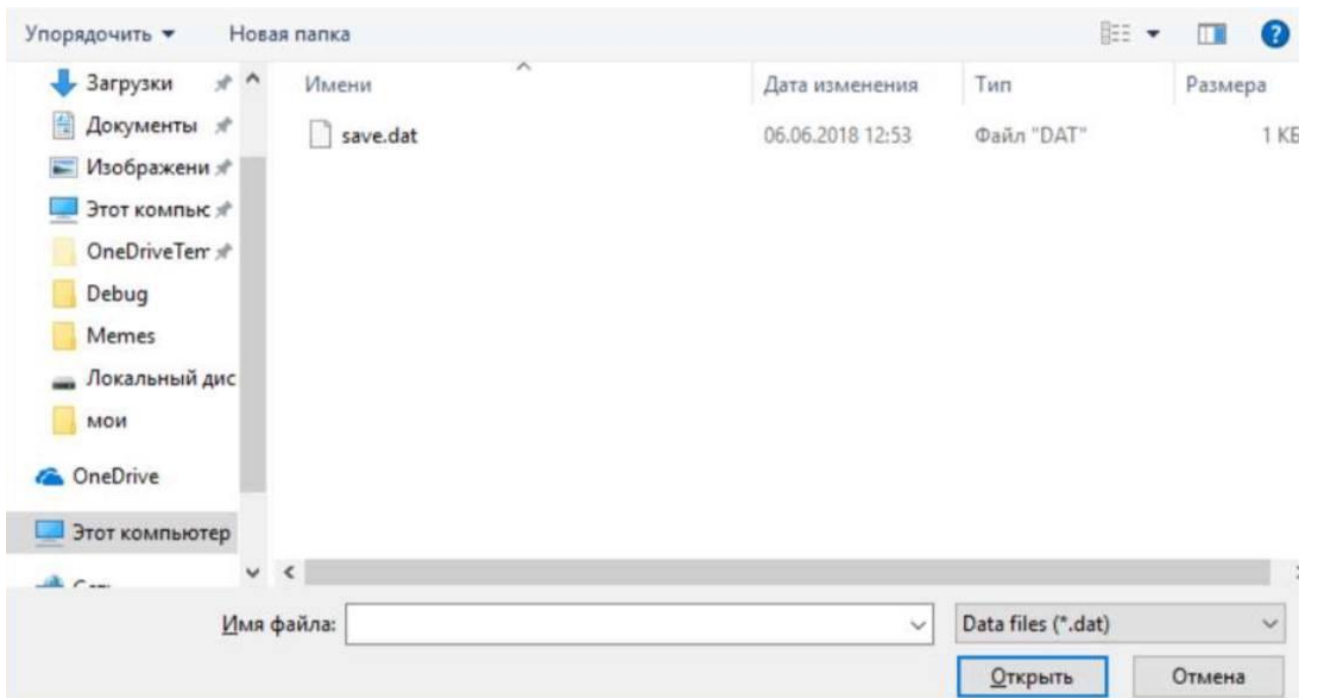


Рис. 2.8. Завантаження тесту

Якщо тест не було збережено, при наступному запуску програми користувач не зможе пройти його знову. Після створення або обрання тесту розпочнеться тестування. На головній формі відобразиться назва тесту, та перше питання з варіантами відповідей. Після натиснення відповідної кнопки буде показано наступне питання. Коли усі питання закінчаться на головній формі буде відображено результат з кількістю правильних та не правильних відповідей. Коли тест завершиться користувач може продовжити роботу з програмою або вийти із неї. Для відображення результатів тесту буде використано Label. Для підрахунку результатів:

```
info.Text = string.Format ("{0} - right answers;\n {1} - wrong answers.", right, x);  
info.Location = new Point (quest.Location.X, quest.Location.Y + quest.Height + 10);
```

Данна програма не потребує великої кількості класів. Адже їй потрібен код тільки для запису тестів та відповідей. Виведення питань на екран та проходження тесту відбувається за допомогою методів.

```

public sealed class Test {
    public string title;
    public Question[] questions;

    public List<int> RightQuest;

    public int GetResultPoints () {
        int res = 0;
        foreach (int a in RightQuest) {
            res += a;
        }
        return res;
    }

    public Test () {
        title = "";
        questions = new Question[0];
    }
    public Test (Test toCopy){
        title = toCopy.title;
        questions = toCopy.questions;
    }

    public Test (string Title, Question[] Questions){
        title = Title;
        questions = new Question[Questions.Length];
        for (byte x = 0; x < Questions.Length; x++) {
            questions [x] = new Question (Questions[x]);
        }
        RightQuest = new List<int> ();
    }
}

```

Рис. 2.9. Код програми

Отже, після реалізування даного коду, програмний продукт функціонує правильно.

### 3.4 Практичне застосування автоматизованої програми спеціальної лексики C-test

#### Опис роботи з програмним додатком.

Запускаємо EXE-файл. З'являється головна форма.

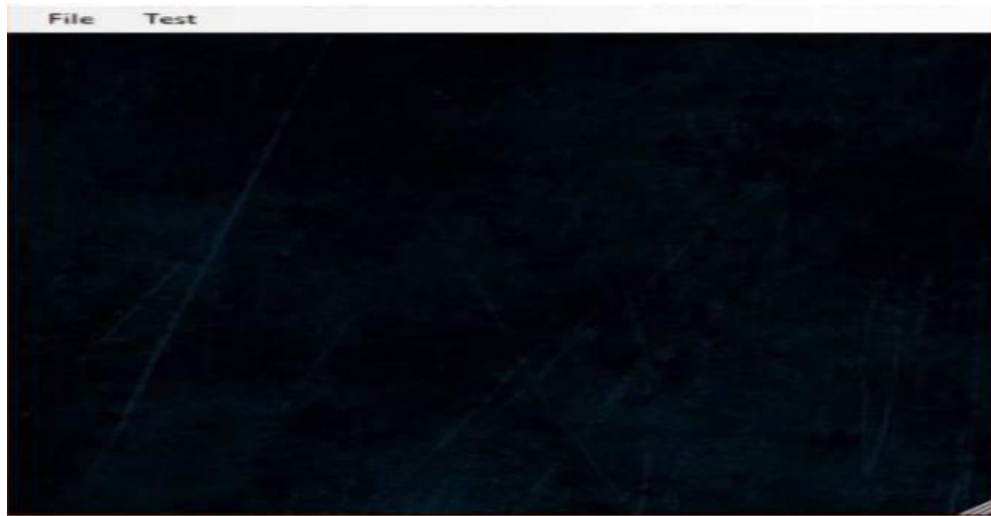


Рис. 3.1. Головна форма.

Для того щоб розпочати тест потрібно завантажити тест або створити тест як показано на рисунках 2.4 та 2.8. Після цього потрібно натиснути кнопку Start.

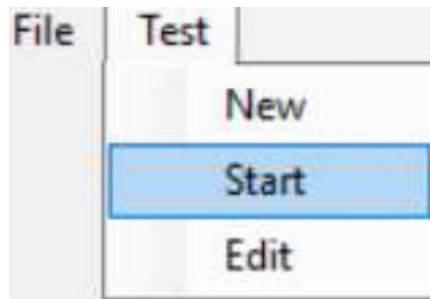


Рис. 3.2. Початок тесту.

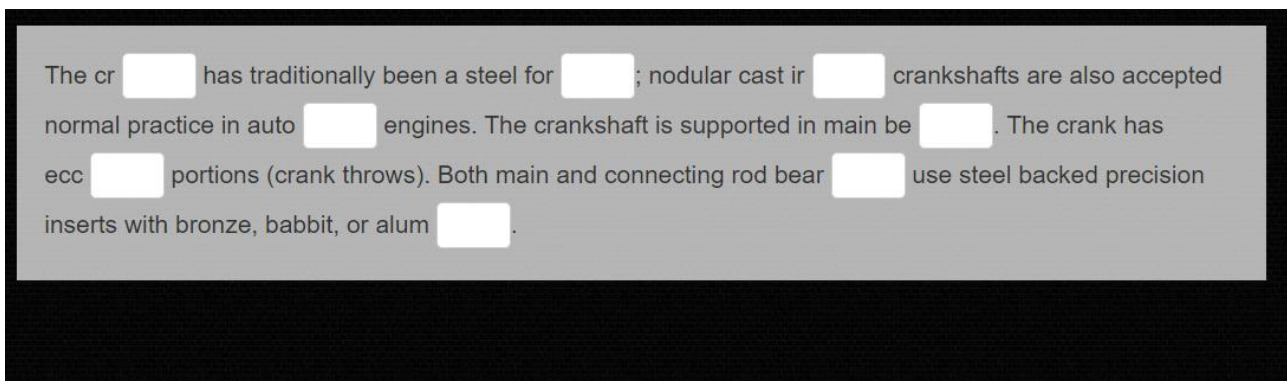


Рис. 3.3. Відкрита програма C-test.

Після запуску програми з'являється спеціальне вікно, в якому і знаходиться наш сі-тест. Ми маємо фрагмент тексту з завданням, мета якого правильно заповнити пропуски, закінчивши першу частину неповних слів. У даному фрагменті наявно 7 запитань по темі Двигуни внутрішнього згорання. Упор зроблено на спеціальну лексику саме з цієї галузі.

У цій версії програми є опція вибору варіанту відповіді із запропонованих, однак існує можливість налаштування тесту з ручним варіантом заповнення. Тобто, тест можна налаштувати таким чином щоб він запропонував варіанти відповідей, а студент вводив свій варіант відповіді на клавіатурі.

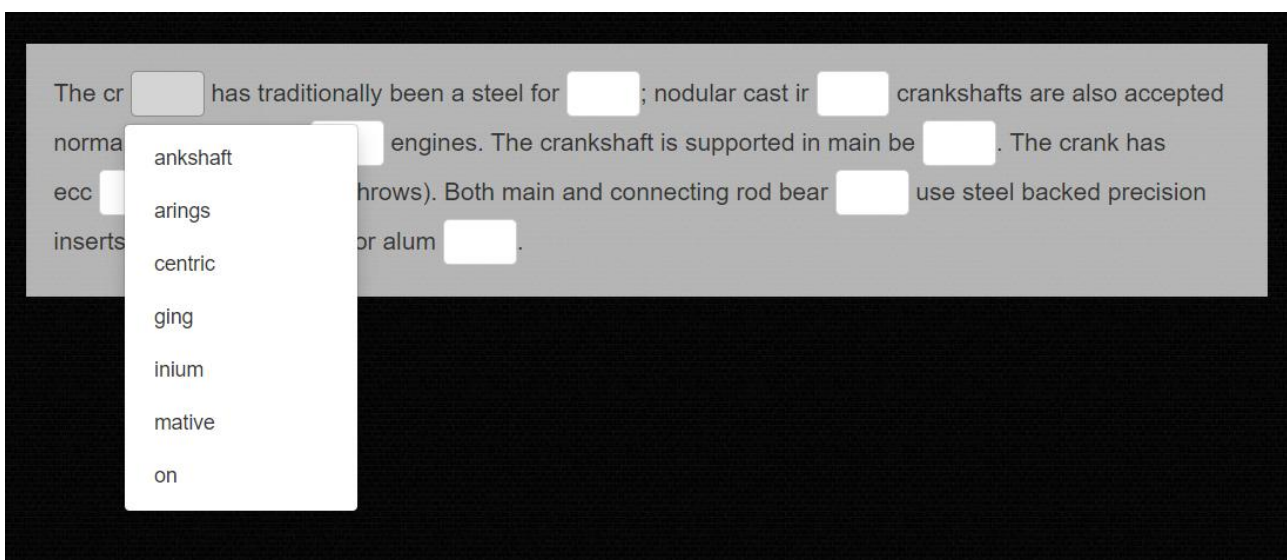
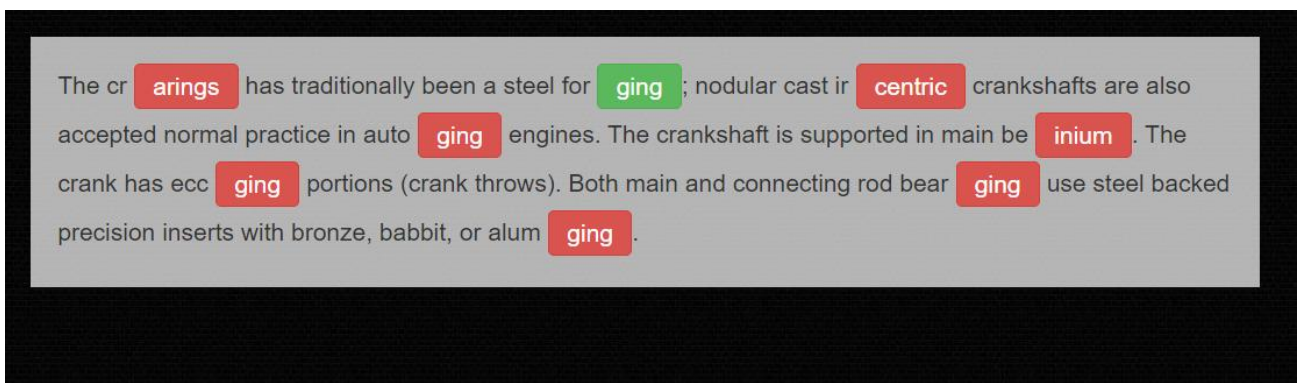
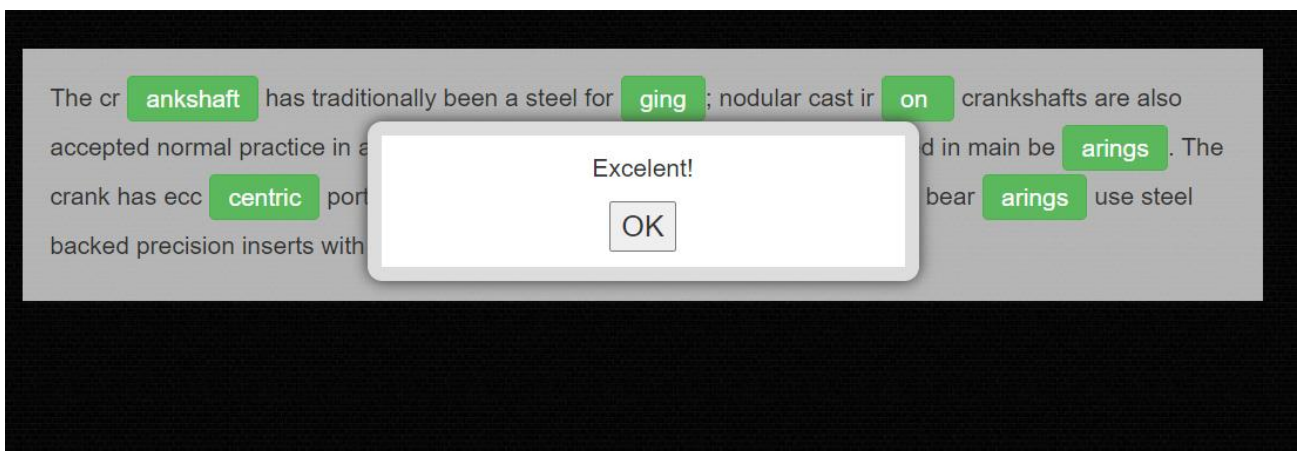


Рис. 3.4. Опція вибору варіанта відповіді.

При заповненні пропусків правильними варіантами відповіді результат ввідного матеріалу перефарбовується у зелений колір. Якщо відповідь надано не правильно то наш варіант відповіді змінюється на червоний колір. Це надає позитивну перспективу не тільки викладачу, а й ще студентів, так як це може бути також ефективним засобом самоперевірки.

Заповнивши усі бланки відповідей тест завершується. Якщо усі варіанти відповідей студента були правильні то натиснувши на опцію *продовжити* з'являється вікно яке видає позитивний текст. Сам текст в опціях ми можемо змінювати при нашому бажанні. Натискаємо *ок*, та вікно закривається.



### Висновки до розділу 3

Отже, при розробці данної програми ми можемо виділити 3 основні розділи. У першому розділі було здійснено аналіз задачі, засобів та методів її вирішення. Також було проведено аналіз аналогів існуючого програмного забезпечення за тематикою курсового проекту, а саме програм для тестування Google Forms, QUIZLET, ClassMarker, KAHOOT та інші. У другому розділі були розроблені функціональні алгоритми, була сконструйована блок-схема загального принципу роботи програми та здійснювалося написання коду. У третьому розділі було проведено опис програмного продукту та його тестування. Для реалізування даного програмного продукту використовував Visual Studio 2015, Windows Form. Було створено основну форму в якій відбуваються події. У своїй програмі застосовував такі елементи панелі управління, як LABEL, CHECKBOX, TEXTBOX, BUTTON. Використовував деякі можливості бібліотек для запису та зчитування файлів. Тестування програми було успішним. Я вважаю що данний продукт повністю відповідає заданим вимогам. При бажанні його можна доробити для використання в більшій кількості галузей. Під час користування у користувача не виникає складностей з роботою програми.



## РОЗДІЛ 4. ОХОРОНА ПРАЦІ ПРИ РОБОТІ З ПЕРСОНАЛЬНИМ КОМП'ЮТЕРОМ

### 4.1 Вплив шкідливих факторів для операторів ПК

Відповідно до Закону "Про охорону праці" (далі "КЗпП"), всі підприємства, установи та організації зобов'язані створити безпечні та нешкідливі умови праці. Умови праці Забезпечення безпечних і нешкідливих умов праці є обов'язком власника.

або уповноваженим на це органам. Умови праці та безпека на робочому місці Технічні процеси, машини, обладнання, механізми, устаткування та інші засоби, за допомогою яких

виробництва, стан колективних та індивідуальних засобів захисту, що застосовуються працівниками.

приміщення, якими користуються працівники, а також санітарно-побутові умови повинні бути в порядку.

Вимоги законодавства про охорону праці виконуються (стаття 153 КЗпП).

Створення безпечного та захищеного робочого середовища).

Власники або уповноважені ними органи зобов'язані вжити заходів щодо та планомірне поліпшення умов праці працівників шляхом запровадження наступних заходів

передові технології, науково-технічний прогрес, механізація, технічні виклики. автоматизація, необхідність ергономіки, позитивний досвід.

Захист працівників, зниження та ліквідація пилогазового забруднення на виробничих майданчиках.

Зниження шумових, вібраційних, радіаційних та інших навантажень на об'єкті. (Стаття 158 Закону "Про охорону праці" щодо обов'язків власників або уповноважених ними осіб).

або уповноваженого органу з питань сприяння поліпшенню умов праці працівників).

Персональні комп'ютери ("ПК") можуть завдати шкоди

Користувачі комп'ютерів ("користувачі ПК") та їх

Менеджери повинні знати про шкідливий вплив цих факторів і про те, як їм ефективно протидіяти.

перешкоджати їх переходу на інші професії і таким чином зменшити ймовірність того, що

Попередити захворювання та зменшити кількість помилок і помилок в роботі користувачів комп'ютерів.

Користувачі комп'ютерів постійно або регулярно піддаються впливу наступних небезпечних факторів.

Небезпечні фактори:

А). Фізичні:

1. Виникнення на екрані монітора статистичних зарядів, які змушують частинки пилу рухатись до найближчого заземлений предмету, часто їм виявляється особа оператора.
2. Підвищений рівень статичної електрики при неправильно запроектованої робочій зоні.
3. Підвищена яскравість світла.
4. Підвищений рівень електромагнітних випромінювань.
5. Широкий спектр випромінювання від дисплея, який включає рентгенівську, ультрафіолетову та інфрачервону області, а також широкий діапазон електромагнітних випромінювань інших частот
6. Невідповідність ергономічних характеристик обладнання нормованим величинам.
7. Підвищена пульсація світлового потоку (мерехтіння зображення).
8. Пряма і зворотна блискучість.
9. Недостатня освітленість робочої зони.
10. Підвищений рівень іонізуючих випромінювань (м'яке рентгенівське, гамма-випромінювання).
11. Забруднення повітря шкідливими речовинами, пилом, мікроорганізмами і позитивними аероіонами.

Б) Психофізіологічні:

12. Тривале перебування в одному і тому ж положенні і повторення одних і тих же рухів призводить до синдрому тривалих статичних навантажень (СДСН).
13. Великий обсяг інформації, що переробляється призводить до значних навантажень на органи зору.
14. Монотонність праці.
15. Нервово-психічні навантаження.
16. Нервово-емоційні стресові навантаження.
17. Розумове перенапруження, яке обумовлено характером вирішуваних завдань призводить до синдрому тривалих психологічних навантажень (СДПН).

В) Біологічні:

18. Підвищений вміст мікроорганізмів у повітрі робочої зони.

Більш детальне роз'яснення щодо недостатнього освітлення на робочому місці буде надано пізніше. В тому числі ефект збільшення яскравості приміщення, в якому знаходиться комп'ютер. Втрата контрастності, відблиски вперед і назад, почастішання пульсу. Коли користувач працює на комп'ютері, його зоровій системі доводиться справлятися з більш високим світловим потоком. Напруження через постійно інтенсивний характер роботи в будь-який момент часу призводить до порушення функціонального стану зорового аналізатора, та центральної нервової системи. Порушення функціонального

стану зорового аналізатора проявляється зниженням гостроти зору. Розглянемо інші причини відмови робочого стану зорового аналізатора:

- постійна преадаптація органів зору в умовах наявності у полі зору об'єкта розрізнення і фону різної яскравості;
  - недостатня чіткість і контрастність зображення на екрані;
  - терміновість інформації;
  - постійні яскраві миготіння;
  - наявність яскравих плям на клавіатурі і екрані за рахунок відбиття світлового потоку;
  - велика різниця між яскравістю робочої поверхні і яскравістю навколишніх предметів, наявність рівновіддалених предметів;
  - невисока якість вихідної інформації на папері;
  - нерівномірна і недостатня освітленість на робочому місці. Поряд з перерахованими загальноприйнятими особливостями роботи користувача на робочому місці оператора існують особливості сприйняття інформації з екрана монітора. Особливостями сприйняття інформації з екрана монітора органами зору користувача ПЕОМ є наступні:
  - екран монітора є джерелом світла, на який в процесі роботи безпосередньо звернені органи зору користувача, що вводить оператора в особливий психофізіологічний стан;
  - прихильність уваги користувача до екрану монітора є причиною тривалості нерухомості очних і внутрішньоочних м'язів, що призводить до їх ослаблення;
  - тривала і підвищена зосередженість органів зору призводить до великих навантажень, а отже, до їх стомлення, сприяє виникненню короткозорості, головного болю і роздратованості, нервового напруження і стресу;
  - тривала прихильність уваги користувача до екрану монітора створює дискомфорт для ефективного сприйняття інформації, на відміну від читання звичайної друкованої інформації;
  - екран монітора є джерелом падаючого світлового потоку на органи зору користувача, на відміну від звичайної друкованої інформації, яка зчитується за рахунок відбитого світлового потоку;
  - інформація на екрані монітора періодично оновлюється в процесі сканування електронного променя по поверхні екрану і при низькій частоті відбувається мерехтіння зображення, на відміну від незмінною інформації на папері.
- Виходячи з усього вищесказаного виникає необхідність розробити комплекс заходів для зниження впливу перерахованих шкідливих чинників на операторів ПК.

## 4.2 Потреби для зниження шкідливого впливу виробничих факторів від роботи за ПК

З урахуванням державних санітарних правил і норм роботи надані певні заходи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин (далі ВДТ згідно з ДСанПІН 3.3.2.007-98), зокрема вимог до режимів праці і відпочинку при роботі з ВДТ та комп'ютеру, рівнів освітлення, шумів та вібрацій на робочому місці операторів ПК.

1. Наявна необхідність рівномірного розподілення і чергування характеру робіт відповідно до їх складності, а також застосовування регламентованої перерви, під час якої рекомендується виконувати комплекс вправ спеціальної виробничої гімнастики (див. додаток):

а. для творчої роботи в режимі діалогу ПК (налагодження програм, переклад і редагування текстів, мастерінгу звукових файлів та ін.) необхідно 15 хвилин відпочинку після кожної години роботи;

б. для введення інформації необхідно 10 хв. відпочинку після кожної години роботи; в. для читання інформації з попереднім запитом (діалоговий режим роботи) необхідно 5 хв. відпочинку через кожні 2 години роботи.

2. Тривалість безперервної роботи за ПК без регламентованої перерви не повинна перевищувати 2-х годин.

3. Тривалість обідньої перерви визначається чинним законодавством про працю та правилами внутрішнього трудового розпорядку підприємства/закладу.

4. Щоденно перед початком роботи необхідно проводити вологе прибирання та очищення екрана (монітору) від пилу та інше.

5. В приміщеннях з ПК повинні бути аптечки першої медичної допомоги.

6. В приміщенні, де виконуються роботи на ПК, для нейтралізації зарядів статичного поля, рекомендується збільшувати вологість повітря за допомогою кімнатних зволожувачів. Повинна бути ефективна вентиляція і підтримуватися відносна вологість повітря на рівні 40-60% (можна розмістити поблизу ПК квіти або акваріум).

7. Вікна в приміщеннях повинні бути обладнані регульованими пристроями типу жалюзей, завіс, зовнішніх козирків та ін. Основний потік природного світла повинен бути зліва, сонячні промені і відблиски не повинні потрапляти в поле зору користувача ПК і на екрани моніторів. Користувачі ПК не повинні сидіти обличчям до вікон. При штучному освітленні повинні застосовуватися переважно люмінесцентні лампи рекомендованих типів та виробників. Допускається установка світильників місцевого освітлення для підсвічування документів.

8. Площа на одне робоче місце користувача ПК повинна бути не менше ніж 6 метрів квадратних.

9. Робочі місця з ПК повинні розміщуватися таким чином, щоб відстань від екрану одного монітору до тилу іншого була не менше 2,0 м, а відстань між бічними поверхнями моніторів не менше 1,2 м.
10. Для оптимальної роботи користувачів ПК робочі меблі рекомендується підбирати у відповідності до додатку 4.2.
11. Екран монітору має бути віддалений від очей користувача на 500-900 мм в залежності від розміру екрана і мати матове покриття. З метою захисту від електромагнітних і електростатичних полів допускається застосування передекранних фільтрів, спеціальних екранів та інших засобів індивідуального захисту, що пройшли випробування в акредитованих лабораторіях і мають відповідний гігієнічний сертифікат.
12. Клавіатуру необхідно розташовувати на робочому столі, не допускаючи її хитання, або на окремому столі на відстані 100-300 мм від робочого краю. Положення клавіатури та кут її нахилу (в межах  $5^{\circ}$ .. $15^{\circ}$ ) повинен відповідати вимогам користувача ПК.
13. Для зменшення несприятливого впливу під час використання пристрою типу «миша» слід забезпечити вільну велику поверхню столу для переміщення «миші» і зручного упору ліктьового суглоба.
14. Принтер та подібну оргтехніку необхідно розташовувати так, щоб доступ до них користувача ПК та його колег був зручним: максимальна відстань до клавіш управління не повинна перевищувати довжину витягнутої руки (900- 1300 мм по висоті, 400-500 мм по глибині).
15. Не треба ставити комп'ютер впритул до стіни або загороджувати задню стінку системного блоку, це спричиняє порушення його охолодження і перегрів. Необхідно тримати відкритими усі вентиляційні отвори пристроїв.
16. Кабелі ПК повинні розташовуватися так, щоб їх не можна було пошкодити необережним рухом.
17. Робоче місце має бути обладнане так, щоб виключити незручні пози і тривалі статичні напруги тіла. Раціональна поза користувача ПК – це розміщення тіла, при якому ступні користувача розташовані на рівні підлоги або на підставці для ніг, стегна зорієнтовані у горизонтальній площині, верхні частини рук - вертикальні, кут ліктьового суглоба коливається в межах  $70^{\circ}$ .. $90^{\circ}$ , зап'ястя зігнуті під кутом не більше  $20^{\circ}$ , нахил голови - у межах  $15^{\circ}$ .. $20^{\circ}$ . Сидіти потрібно прямо, не напружуючись. Вимоги до робочої меблі для операторів ПК надані у додатку 4.2.
18. Засоби праці, з якими користувач має тривалий або найбільш частий зоровий контакт, необхідно розташовувати в центрі зони зорового обсягу глядача та моторного поля ближче 565 мм для забезпечення оптимального робочого положення користувача персонального комп'ютера.

## ВИСНОВКИ

Отже, відповідно до мети дослідження і поставлених завдань, у роботі був реалізований комплексний підхід до розробки автоматизованої системи тестування лексики (C-test), а відповідно було деталізовано сутність поняття «спеціальна лексика», відповідно ми дійшли висновку, що в останнє десятиріччя у галузі термінознавства утвердились такі визначення основних підкласів термінів: *прототерміни*, *передтерміни*, *терміноїди*, *псевдотерміни* та з'ясовано, що таку класифікацію термінів представлено у працях дослідників М. Комової, В. М. Лейчика, С. В. Гриньової.

У роботі було проаналізовано погляди сучасних дослідників щодо основних положень англійської мови для спеціальних цілей, ми дійшли висновку, що викладання іноземної мови для спеціальних цілей орієнтоване не лише на читання літератури за фахом, вивчення професійної лексики і термінології, а також на спілкування в сфері професійної діяльності. У зв'язку з цим необхідне подальше осмислення принципів професійно орієнтованого навчання іноземної мови.

Аналізуючи питання класифікації видів тестування, ми дійшли висновку, що саме тест дозволяє перевірити одночасно всіх студентів групи; виконання тесту займає небагато часу, що робить можливим його проведення практично на будь-якому занятті; при виконанні тесту всі студенти знаходяться в рівних умовах. Також основними показниками, що характеризують тест, є валідність і надійність.

Відповідно до завдань роботи, у дослідженні було визначено проблему функціонування слова як одиниці лексикону та проаналізовано експериментальні методики як основу тестів для перевірки закріпленості лексики. У роботі було проаналізовано, що ключовими інструментами оцінювання та засвоєння

лексики іноземної мови в освітньому процесі сучасних закладів вищої освіти є тестові завдання, а саме С-тест.

Слід зазначити, що саме такий тип тестування є досить ефективними на заняттях з іноземної мови для студентів технічних спеціальностей, а саме для студентів спеціальності ДВС (Двигуни внутрішнього згорання).

У роботі було проаналізовано, що ефективність таких тестів обумовлена тим, що майбутнім спеціалістам технічних спеціальностей доводиться запам'ятовувати значну кількість термінів та спеціальної лексики, а використання такого типу тестів допоможе викладачеві ефективно і протягом короткого проміжку часу провести контроль засвоєної лексики, а студенти матимуть можливість для самоперевірки засвоєного матеріалу.

## Список використаних джерел

1. Анастаси А. Психологическое тестирование: Пер. с англ. в 2 кн. Кн. 1. К.: Педагогика, 2012. 316 с.
2. Александрова Г. П. Использование клоуз-тестов для контроля обученности различным видам речевой деятельности. К., 2014.
3. Афоніна. Д.С. СТВОРЕННЯ І ВИКОРИСТАННЯ КЛОУЗ-ТЕСТІВ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ. Вінниця, 2015. С. 215 – 219.
4. Барна М.М, Бущак Г.А., Волощенко О.В., Калька Н.М. Ключі до подолання педагогічних стереотипів: Навч.-метод. Посібник. Тернопіль: Астон, 2008. 148 с.
5. Білоус І. І. Клоуз-тест. Методичний портал. К., 2017.
6. Блажко М. Тестові технології в оцінюванні навчальних досягнень учнів з української мови: основні поняття й терміни. Вісник Львівського ун-ту. Серія філол. 2010. Вип. 50. С. 174-179
7. Болюбаш Я.Я., Булах І.Є., Мруга М.Р., Педагогічне оцінювання і тестування. Правила, стандарти, відповідальність. Київ : Майстерклас, 2007. 272 с.
8. Биконя О. П. Використання текстового процесора у навчанні ділової англійської мови. Іноземні мови. 2017. №1. С. 33–38.
9. Булах І.Є., Філончук І.В. Проблеми стандартизації і засоби педагогічної діагностики. Післядипломна освіта в Україні. 2004. № 2. С. 90–93.
10. Булах І. Є., Мруга М. Р. Створюємо якісний тест: Навч. посіб. К.: Майстер-клас, 2006 160 с.
11. Булах І. Є. Комп'ютерна діагностика навчальної успішності. К.: ЦМК МОЗ України, УДМУ, 2015. 221 с.
12. Вакуленко М. О. Українська термінологія: комплексний лінгвістичний аналіз. Мовознавство. 2016. № 2. С. 81-82.



13. Винокур Г. О. Филологические исследования: Лингвистика и поэтика. К.: Наука, 2010. 452 с.
14. Володин М. В. Методика составления тестов. Иностранные языки в школе. Наука, 2007. № 1. С. 4–18.
15. Галузяк В. М. Поняття компетентності в контексті визначення професійних вимог до особистості педагога. Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені М. Коцюбинського. Серія: «Педагогіка і психологія». Випуск 50. Вінниця, 2017. С. 59-69.
16. Галузяк В. М. Педагогіка / В. М. Галузяк, М. І. Сметанський, В. І. Шахов. Вінниця : Логос, 2010. 200 с.
17. Горчев А.Ю. Методика тестового контролю навичок усної мови. Иностранные языки в школе. 2016. № 6. С.7–11.
18. Гриньова М. В. Теоретичні основи дослідження змісту саморегуляції діяльності людини. Витоки педагогічної майстерності. Серія : Педагогічні науки. 2010. Вип. 7. С. 73-77.
19. Гринев-Гриневиц С.В. Терміноведення. М.: Вивавничий центр «Академія», 2012. 304 с.
20. Гринев-Гриневиц С. В. О терминологических аспектах языковой политики. Термінологічний вісник. 2011. Вип. 1. С. 19-27.
21. Денисенко М.В. Тестовий контроль рівня сформованості навичок і вмінь читання англійською мовою в учнів початкових класів. Іноземні мови. 2003. № 1. С. 33–39.
22. Ефремова Н.Ф. Тестовый контроль в образовании : учебное пособие. Москва : Университетская книга; Логос, 2007. 386 с.
23. Ингенкамп К. Педагогическая диагностика : [Пер. с нем.] М. : Педагогика, 2009. 238 с.
24. Коккота В. А. Лингво-дидактическое тестирование. К.: Вища школа школа, 2008. 117 с.

25. Ктитарова Н.К. Загальне мовознавство. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. Дніпродзержинськ: Дніпродзержинський державний технічний університет, 2009. 144с.
26. Кочерган М. П. Слово і контекст. К.: Вища школа, 2013. 182 с.
27. Комова М. Творення термінів соціальної комунікації. Вісник Нац. ун-ту «Львівська політехніка». Серія «Проблеми української термінології» 2010. № 675. С. 115-120.
28. Клоуз-тест і методика його проведення. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://bukvar.su/inostrannyj-jazyk/page,3,29160-Klouz-test-i-metodika-ego-provedeniya.html>
29. Кочерган М. П. Загальне мовознавство : Підруч. для студ. філол. спец. ВНЗ. 2.вид., випр. і доп. К.: Видавничий центр "Академія", 2016. 463 с.
30. Лейчик В. М. Терміноведення: Предмет, методи, структура. Изд. 4-е. К.: 2009. 256 с.
31. Ляховицкий Н.В. Новый подход к проблеме контроля при изучении иностранных языков. Иностранные языки в школе. 2009. № 6. С. 18–23.
32. Малафіїк І.В. Дидактика : навчальний посібник. Київ : Кондор, 2009, 406 с.
33. Милютіна І. М. Тестування як ефективний метод перевірки професійної компетентності студентів. Освіта.ua. [Електронний ресурс]. — Режим доступу: [http://osvita.ua/school/lessons\\_summary/edu\\_technology/15024](http://osvita.ua/school/lessons_summary/edu_technology/15024)
34. Методика навчання іноземної мови у середніх навчальних закладах : підручник / Кол. авторів під керівн. С.Ю. Ніколаєвої. Київ : Ленвіт, 2002. 328 с.
35. Мойсеюк Н. Є. Педагогіка : навчальний посібник. К., 2015. 350 с.
36. Морська Л. І. Формування вмінь професійного спілкування англійською мовою у студентів факультету фізичного виховання. Київ. держ. лінгв. ун-т. К., 2001. 20 с.

37. Окулічева Н. А. Тестовий контроль знань учнів. Англійська мова та література. 2007. №11(165). Квітень. С. 28–29.
38. Основи педагогічного оцінювання. Ч. 1. Теорія: Навчально-методичні та інформаційно-довідкові матеріали для педагогічних працівників / За заг. ред. Ірини Булах. К.: Майстер-клас, 2005. 96 с
39. Петренко О.В. Способи творення англійської та німецької науковотехнічної термінології. Наукові записки Кіровоградського державного педагогічного університету. Філологічні науки (мовознавство). Кіровоград, 2013. Вип. 115. С. 416–422.
40. Пристайко Т. С. Феминитивы в аспекте неологии (на материале наименований женщин по роду деятельности в русском языке). Вісник Дніпропетровського університету. Серія : Мовознавство. 2017. Т. 25, вип. 23(1). С. 144-155.
41. Рабинович Ф.М. Контроль на уроке иностранного языка. Иностранные языки в школе . 2007. № 1. С. 2–8.
42. Рапопорт И.А. Прагматические тесты: сущность, специфика, перспектива. Иностранные языки в школе. 2014. № 2. С. 18–24.
43. Смеловська О.В. Різномірні тестові завдання з англійської мови. Англійська мова та література. 2003. № 22–23. С. 32–37.
44. Сладких І. А. Формування готовності студентів-іноземців груп довузівської підготовки до навчання у вищих технічних навчальних закладах : дис. ... канд. пед. наук. Вінниця, 2014. 304 с.
45. Тарасова О. Зовнішнє тестування: передумови успіху. Іноземні мови в навчальних закладах. 2007. № 1. С. 69–74.
46. Тарасюк, Н. М. Формування у майбутніх інженерів-будівельників англійської лексико-граматичної компетентності у читанні: автореф. дис. ... канд. пед. наук. Київ, 2018.

47. Томіленко Л. М. Термінологічна лексика в сучасній тлумачній лексикографії української літературної мови: [монографія] Івано-Франківськ: Фоліант, 2015. 160 с.
48. Томіліна А. Дидактичні умови контролю й оцінювання знань студентів з гуманітарних дисциплін із застосуванням інформаційних технологій : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00. Київ, 2013. 18 с.
49. Чорна Н. В. Сутнісні ознаки тестів успішності в педагогіці США. Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені М. Коцюбинського. Серія : Педагогіка і психологія. Вінниця, 2012. Вип. 7. С. 75–80.
50. Фоломкина С. К. Тестирование при изучении иностранного языка. Иностранные языки в школе. 2016. № 2. С. 12–16.
51. Ющук, І. П. Вступ до мовознавства. навч. посіб. Київ: НБУ ім. Ярослава Мудрого, 2017.
52. Якубовська Л. П. Використання тестів у навчанні іноземної мови курсантів. Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету імені М. Коцюбинського. Серія : Педагогіка і психологія. Вінниця, 2004. Вип.10. С.192–196.
53. Dan D. Assessing Language for Specific Purposes. Cambridge language assessment series. - Cambridge University Press, 2010. pp. 1-41
54. English for Professional and Academic Purposes / Edited by Miguel F.Ruiz-Garrido et al.: Amsterdam. New York, 2010. 237 p.
55. EsP for the University. Edited by David Harper. Oxrord, Pregamon Press, 2019. 175 p.
56. Hutchinson T. English for Specific Purposes: A learner-centered approach / T.Hutchinson, A.Waters. Cambridge University Press. 2011. 183 p.
57. Johns A.M. English for Specific Purposes: International in Scope, Specific in Purpose, 2011, pp.297-314.

58. Strevens P. ESP after twenty years: A re-appraisal. In M. Tickoo (Ed.) P.Strevens. 2008. pp.1-13
59. Myers I. B. Introduction to Type. Palo Alto: Consulting Psychologists Press, 2013. 45 p.