

ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Гуманітарно-педагогічний факультет

Кафедра технологічної та професійної освіти і декоративного мистецтва

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

Проектування засобів контролю результатів навчання студентів закладів професійної освіти з модуля «Будова і ремонт гальмівної системи»

Рівень вищої освіти – другий (магістерський)

Галузь знань – 01 Освіта /Педагогіка


Спеціальність – 015 Професійна освіта (за спеціалізаціями)

Спеціалізація – 015.38 Транспорт

Освітньо-професійна програма – Професійна освіта. Транспорт
(Обслуговування та ремонт автомобілів)

КВРПОТ. 024058.01.03.ПЗ

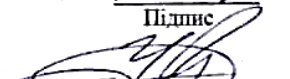
Виконав: студент 2 курсу
група ПОТмз-24-1



Підпис

Юрій ЛІТВІНОВ

Керівник: к.пед.н., доц.



Підпис

Іван ГЕРНІЧЕНКО

Нормоконтролер



Підпис

Віктор ПРИЙМАК

До захисту допускаю:
Завідувач кафедри технологічної
та професійної освіти і
декоративного мистецтва



Підпис


Олена САМБОРСЬКА

10 грудня 2025 р.

ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет гуманітарно-педагогічний
 Кафедра технологічної та професійної освіти і декоративного мистецтва
 Освітній рівень другий (магістерський)
 Галузь знань 01 Освіта / Педагогіка
 Спеціальність 015 Професійна освіта (за спеціалізаціями)
 Спеціалізація – 015.38 Транспорт
 Освітня програма «Професійна освіта. Транспорт (Обслуговування та ремонт автомобілів)»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

Олена САМБОРСЬКА
 04. 09 2025 р.

ЗАВДАННЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

Літвінов Юрій Михайлович

(Прізвище, ім'я, по батькові здобувача освіти)

1. Тема кваліфікаційної роботи Проектування засобів контролю результатів навчання студентів закладів професійної освіти з модуля «Будова і ремонт гальмівної системи»

керівник кваліфікаційної роботи к.пед.н., доц. Герніченко Іван Іванович

Затверджено наказом ректора університету від 25.08.2025 р. №65, додаток 5

2. Строк подання студентом кваліфікаційної роботи на кафедру 20.12.2025 р.

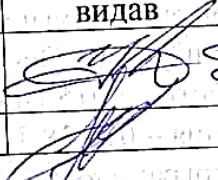
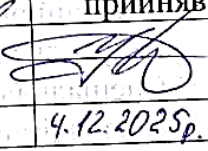
3. Вихідні дані кваліфікаційної роботи Стандарт професійної (професійно-технічної) освіти з професії 7231 «Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів» СП(ПТ)О 7231.С.19.10 - 2018

4. Зміст пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити):
Теоретико-методичні основи контролю результатів навчання у закладах професійної освіти. Педагогічні умови та технології організації контролю навчальних досягнень. Проектування та апробація засобів контролю результатів навчання з модуля

5. Перелік графічного матеріалу

немає

6. Консультанти розділів кваліфікаційної роботи


Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Перевірка на плагіат	Іван ГЕРНІЧЕНКО		
Нормоконтроль	Віктор ПРИЙМАК		4.12.2025р.

7. Дата видачі завдання 4.09.2025

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ п/п	Назва етапів (розділів) магістерської кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примі:
1	Вступ	03.11.2025	викон
2	1 розділ	10.11.2025	викон
3	2 розділ	15.11.2025	викон
4	3 розділ	20.11.2025	викон
5	Висновки, перелік посилань	22.11.2025	викон
6	Попередній захист	24.11 - 25.11.2025	викон
7	Нормоконтроль	26.11 - 04.12.2025	викон
8	Перевірка на плагіат	05.12 - 08.12.2025	викон
9	Рецензування	12.12 - 18.12.2025	викон
10	Захист	22.12.2025	викон

Здобувач


(підпис)Юрій ЛІТВИНОВ

Керівник кваліфікаційної роботи


(підпис)Іван ГЕРНІЧЕНКО

АНОТАЦІЯ

Кваліфікаційна робота присвячена дослідженню проєктування засобів контролю результатів навчання студентів закладів професійної освіти під час вивчення навчального модуля «Будова і ремонт гальмівної системи автомобіля». У роботі розглядаються теоретичні основи контролю знань, його роль у формуванні професійних компетентностей та методичні підходи до створення ефективних засобів оцінювання в умовах модульного навчання.

Дослідження включає аналіз сучасних дидактичних принципів, класифікацію засобів контролю, а також психолого-педагогічні аспекти оцінювання результатів навчання. В межах роботи розроблено комплект методичних матеріалів – тестових, практичних і ситуаційних завдань – для перевірки знань і навичок студентів з теми гальмівної системи автомобіля. Особлива увага приділена відповідності завдань професійним стандартам, рівню підготовки здобувачів освіти та вимогам безпеки.

Результати експериментального дослідження свідчать, що впровадження розроблених засобів контролю сприяє підвищенню якості професійної підготовки, формуванню відповідального ставлення до навчання та розвитку практичних навичок, необхідних для майбутньої професійної діяльності.

Робота складається з 75 сторінок, містить 6 таблиць, 4 додатки та 46 літературних джерел. Вона може бути корисною для викладачів закладів професійної освіти, методистів, розробників освітніх програм, а також студентів, які цікавляться сучасними підходами до оцінювання результатів навчання у професійній освіті.

17 грудня 2025 р.



Юрій ЛІТВИНОВ

ЗМІСТ

Вступ.....	7
1 Теоретико-методичні основи контролю результатів навчання у закладах професійної освіти.....	10
1.1 Сутність і функції контролю в освітньому процесі.....	10
1.2 Форми, методи, критерії та показники оцінювання у системі професійної підготовки.....	16
1.3 Сучасні тенденції використання засобів контролю в освіті.....	30
2 Педагогічні умови та технології організації контролю результатів навчання.....	34
2.1 Особливості модульно-компетентнісного підходу у закладах професійної освіти.....	34
2.2 Специфіка контролю результатів навчання з модуля «Будова і ремонт гальмівної системи автомобіля».....	37
2.3 Використання цифрових технологій і тестових програм у контролі знань студентів.....	40
2.4 Педагогічний досвід застосування засобів контролю у професійній освіті.....	42
3 Розроблення та апробація засобів контролю результатів навчання.....	46
3.1 Визначення цілей, завдань і змісту контролю з модуля «Будова і ремонт гальмівної системи автомобіля».....	46
3.2 Розроблення комплекту засобів контролю.....	48
3.3 Методичні рекомендації щодо використання розроблених засобів контролю у освітньому процесі.....	59
3.4 Експериментальна перевірка ефективності засобів контролю.....	64
Висновки.....	68
Перелік джерел посилань.....	71
Додаток А Тестові завдання з модуля «Будова і ремонт гальмівної системи автомобіля».....	76

Додаток Б Контрольні завдання для перевірки практичних умінь та навичок	96
Додаток В Ситуаційні завдання з модуля «Будова і ремонт гальмівної системи автомобіля»	97
Додаток Г Комплект діагностичних матеріалів для модуля «Будова і ремонт гальмівної системи автомобіля»	102

ВСТУП

У сучасних умовах модернізації професійної освіти особливого значення набуває якість підготовки кваліфікованих робітників, здатних ефективно діяти в умовах швидких технологічних змін. Автомобільна галузь, як одна з найдинамічніших сфер економіки, потребує фахівців, які не лише володіють знаннями про будову та ремонт транспортних засобів, а й здатні приймати обґрунтовані рішення, діяти відповідально та безпечно.

Одним із ключових компонентів забезпечення якості професійної підготовки є контроль результатів навчання, який виконує діагностичну, коригувальну, мотиваційну та прогностичну функції. Ефективність контролю залежить від його відповідності змісту навчального модуля, рівню сформованості компетентностей, а також від умов його організації та застосованих технологій.

Модуль «Будова і ремонт гальмівної системи автомобіля» є критично важливим у підготовці майбутніх автослюсарів, оскільки охоплює знання, що безпосередньо впливають на безпеку дорожнього руху. У зв'язку з цим виникає потреба у науково обґрунтованому проектуванні засобів контролю, які дозволяють об'єктивно оцінити рівень засвоєння навчального матеріалу, сформованість практичних навичок і здатність до професійного мислення.

Актуальність теми дослідження зумовлена:

- необхідністю вдосконалення методик контролю в закладах професійної освіти на основі компетентнісного підходу;
- потребою у створенні засобів контролю, адаптованих до модульної структури навчання;
- актуальністю використання цифрових технологій та інтерактивних форм оцінювання;
- важливістю узагальнення педагогічного досвіду застосування різних форм контролю в професійній освіті.

Теоретичні основи дослідження базуються на працях О. Пехоти [1], Н. Ничкало [2], І. Зязюна [3], С. Сисоєвої [4], С. Шевчук [5], які досліджували дидактичні засади оцінювання, компетентнісний підхід, педагогічну майстерність та інноваційні технології в освітньому процесі. Методичні рекомендації щодо створення кваліфікаційних центрів та оцінювання результатів навчання також стали важливим джерелом для даного дослідження [6][7].

Об'єкт дослідження – процес контролю результатів навчання студентів закладів професійної освіти.

Предмет дослідження – засоби контролю результатів навчання з модуля «Будова і ремонт гальмівної системи автомобіля».

Мета дослідження – обґрунтувати педагогічні умови та реалізувати підходи до проектування засобів контролю результатів навчання студентів закладів професійної освіти з модуля «Будова і ремонт гальмівної системи автомобіля».

Завдання дослідження:

- 1 Проаналізувати теоретико-методичні основи контролю результатів навчання у закладах професійної освіти.
- 2 Визначити педагогічні умови та технології організації контролю навчальних досягнень.
- 3 Розробити комплект засобів контролю результатів навчання модуля «Будова і ремонт гальмівної системи автомобіля».
- 4 Провести експериментальну перевірку ефективності запропонованих засобів контролю.

Методи дослідження – аналіз наукової літератури, педагогічне спостереження, анкетування, моделювання, експеримент, узагальнення результатів.

Практична значущість роботи полягає в можливості використання розроблених засобів контролю у навчальному процесі закладів професійної освіти для підвищення ефективності професійної підготовки майбутніх

автослюсарів, а також у створенні методичних рекомендацій для викладачів.

Результати кваліфікаційної роботи було апробовано на II Всеукраїнській науково-практичній інтернет-конференції «Актуальні проблеми технологічної та професійної освіти» (м. Кременець, 2025) та XIII Міжнародній науково-практичній конференції «Професійне становлення особистості: проблеми і перспективи» (м. Хмельницький, 6-7.11.2025). Опубліковано тези доповідей на тему «Сильні сторони німецької моделі професійної освіти та можливості для України» [8] та «Застосування практико-орієнтованих методів контролю у процесі формування професійних компетентностей здобувачів освіти» [9].

1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ КОНТРОЛЮ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ У ЗАКЛАДАХ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ

1.1 Сутність і функції контролю в освітньому процесі

Контроль результатів навчання є невід'ємною складовою освітнього процесу, що виконує важливу роль у забезпеченні якості професійної підготовки. У системі професійної освіти він виступає не лише засобом перевірки рівня засвоєння знань, умінь і навичок, а й інструментом управління навчальною діяльністю, мотивації студентів та корекції освітнього процесу.

У педагогічній науці поняття «контроль» трактується по-різному залежно від наукового підходу:

- згідно з дидактичним підходом, контроль – це цілеспрямована діяльність викладача, спрямована на виявлення рівня засвоєння навчального матеріалу та відповідності результатів навчальним цілям [1];
- психологічний підхід розглядає контроль як механізм саморегуляції, що активізує пізнавальні процеси, сприяє розвитку уваги, пам'яті, мислення та мотивації [4];
- у межах управлінського підходу контроль виступає як інструмент моніторингу якості освітньої діяльності, що дозволяє приймати обґрунтовані управлінські рішення щодо вдосконалення навчального процесу [5; 7].

Таким чином, контроль у педагогіці – це багатофункціональне явище, яке поєднує дидактичні, психологічні та управлінські компоненти.

Контроль займає важливе місце у структурі навчального процесу, виступаючи його завершальним етапом. Типова логіка освітнього циклу передбачає послідовність: визначення цілей, організація навчання,

здійснення контролю та подальша корекція. Такий підхід забезпечує системність і результативність навчання, дозволяє своєчасно реагувати на труднощі студентів, а також формувати індивідуальні траєкторії їхнього розвитку.

У педагогічній практиці важливо чітко розрізнати терміни, які часто вживаються як синоніми, але мають різне функціональне навантаження: контроль, оцінювання, перевірка, самоконтроль. Розкриємо їх сутність та особливості.

Контроль – це систематичний процес виявлення рівня засвоєння знань, умінь і навичок здобувачами освіти. Він охоплює не лише перевірку результатів, а й аналіз причин успіхів чи труднощів, формування зворотного зв'язку та корекцію навчального процесу. Контроль може бути поточним, тематичним, підсумковим, а також здійснюватися у формі тестування, практичних робіт, спостереження тощо. Його мета – діагностика освітніх досягнень та управління якістю навчання [1].

Оцінювання – це встановлення кількісної або якісної характеристики результатів навчання. Воно є завершальним етапом контролю, що дозволяє зафіксувати рівень досягнень студента у вигляді оцінки, балу, рівня або вербального висновку. Оцінювання може бути формальним (згідно з критеріями) або неформальним (суб'єктивним), але в сучасній педагогіці акцент робиться на критеріальне оцінювання, яке забезпечує об'єктивність і прозорість [3].

Перевірка – це технічна дія, спрямована на виявлення правильності виконання конкретного завдання або дії. Вона не завжди передбачає глибокий аналіз чи оцінку, а лише фіксує факт відповідності або невідповідності очікуваному результату. Наприклад, перевірка правильності розв'язання задачі, відповідності креслення технічним вимогам тощо. Це найпростіша форма контролю, яка часто використовується на етапі поточного навчання [5].

Самоконтроль – це здатність студента самостійно аналізувати, оцінювати та регулювати власну навчальну діяльність. Він є важливим елементом формування навчальної автономії, відповідальності та рефлексії. Самоконтроль може проявлятися у формі самоперевірки, самооцінювання, ведення навчального щоденника, рефлексивного аналізу помилок. Його розвиток є ознакою зрілості студента як суб'єкта навчання [2].

Ці поняття утворюють єдину систему педагогічного оцінювання, де:

- контроль – охоплює весь процес діагностики;
- оцінювання – фіксує результат;
- перевірка – є технічним інструментом;
- самоконтроль – формує внутрішню мотивацію та саморефлексію.

Їхнє правильне розуміння дозволяє викладачеві гнучко організувати освітній процес, забезпечувати об'єктивність, підтримувати мотивацію студентів і сприяти формуванню ключових компетентностей.

Контроль результатів навчання у професійній освіті виконує функцію зворотного зв'язку між викладачем і здобувачем освіти. Завдяки цьому механізму педагог має змогу не лише виявити рівень засвоєння навчального матеріалу, а й оперативно реагувати на труднощі студентів, коригувати методику викладання, адаптувати зміст навчальних завдань, змінювати темп і форму подачі матеріалу. Такий підхід сприяє індивідуалізації навчання та підвищенню його ефективності.

Зворотний зв'язок, реалізований через контроль, дозволяє учню усвідомити власні досягнення, виявити прогалини у знаннях, сформувати мотивацію до подальшого навчання. Як зазначає І. А. Зязюн, «контроль є не лише засобом перевірки, а й інструментом формування професійного мислення, самостійності та відповідальності. Він стимулює рефлексивну діяльність студента, сприяє розвитку навичок самоконтролю та самооцінювання, що особливо важливо в умовах компетентнісного підходу» [2].

Ефективне здійснення контролю базується на дотриманні низки педагогічних принципів, які забезпечують його якість та гуманістичну спрямованість. Принцип об'єктивності передбачає незалежність результатів контролю від суб'єктивних уподобань викладача, що досягається через чіткі критерії оцінювання та стандартизовані завдання. Систематичність означає регулярне проведення контролю на різних етапах навчального процесу, що дозволяє відстежувати динаміку розвитку студента [5].

Індивідуальний підхід передбачає врахування особистісних особливостей, рівня підготовки, темпу засвоєння знань кожного здобувача освіти. Принцип гуманності вимагає доброзичливого ставлення до студента, створення психологічно комфортного середовища, у якому контроль не сприймається як покарання, а як підтримка. Науковість забезпечується відповідністю змісту контролю сучасним досягненням педагогічної науки, а відкритість – прозорістю процедур оцінювання, доступністю критеріїв та результатів для студентів [5].

Дотримання зазначених принципів сприяє формуванню позитивного навчального середовища, у якому контроль виступає не як репресивний інструмент, а як засіб розвитку. Це дозволяє здобувачам освіти не лише досягати високих результатів, а й формувати навички самостійного мислення, відповідальності за власне навчання та готовності до професійної діяльності в умовах змін.

У сучасній освітній політиці контроль дедалі частіше розглядається не лише як інструмент перевірки знань, а як ключовий механізм управління якістю освіти. Його функціональне призначення виходить за межі традиційного оцінювання результатів навчання і охоплює стратегічні завдання моніторингу, аналізу, прогнозування та вдосконалення освітнього процесу. Контроль дозволяє здійснювати системне спостереження за динамікою навчальних досягнень, виявляти проблемні зони, визначати ефективність педагогічних технологій і приймати обґрунтовані управлінські рішення щодо корекції змісту, методів і форм навчання [1].

У контексті професійної освіти контроль виконує особливу роль, оскільки пов'язаний не лише з академічними знаннями, а й з практичними компетентностями, що формуються в умовах виробничого навчання. Відповідно до сучасних вимог, контроль має забезпечувати відповідність результатів навчання державним стандартам, освітнім програмам, професійним кваліфікаціям та очікуванням роботодавців [2]. Це передбачає використання різних форм контролю – поточного, тематичного, підсумкового, а також зовнішнього оцінювання, сертифікації, атестації тощо.

Контроль також є важливим інструментом реалізації принципу прозорості та підзвітності освітніх закладів. Він дозволяє не лише фіксувати рівень досягнень студентів, а й оцінювати ефективність роботи педагогічного колективу, якість навчальних програм, відповідність освітнього середовища сучасним вимогам. Як зазначає В. А. Козаков, управління якістю освіти неможливе без системного контролю, який виконує функції діагностики, моніторингу та регулювання освітньої діяльності [7].

У практиці закладів професійної освіти контроль також сприяє формуванню культури оцінювання, розвитку рефлексивного мислення студентів, підвищенню їхньої відповідальності за результати навчання. Він забезпечує зворотний зв'язок між усіма учасниками освітнього процесу – студентами, викладачами, адміністрацією, роботодавцями – і створює умови для постійного вдосконалення освітньої системи.

У освітньому процесі контроль виконує низку важливих функцій, кожна з яких має своє призначення та практичне значення для забезпечення ефективності освітньої діяльності. Їх комплексне застосування дозволяє не лише оцінити рівень засвоєння знань, а й активно впливати на формування особистості здобувача освіти, розвиток його пізнавальних здібностей та професійних компетентностей [10].

Діагностична (інформаційна) функція контролю полягає у виявленні рівня знань, умінь і навичок студентів, а також у визначенні ступеня досягнення навчальних цілей. Вона дозволяє викладачу отримати об'єктивну інформацію про успішність засвоєння матеріалу, наприклад, за результатами тестування з теми «Будова гальмівної системи» можна встановити, які елементи студенти засвоїли, а які потребують повторного пояснення.

Навчальна (стимулювальна) функція реалізується через активізацію пізнавальної діяльності студентів. Контроль спонукає їх до повторення, узагальнення та систематизації знань. Наприклад, підготовка до тематичного опитування стимулює студента самостійно опрацювати додаткову літературу, переглянути конспекти, що сприяє глибшому засвоєнню матеріалу.

Виховна функція спрямована на формування таких якостей, як відповідальність, дисциплінованість, самокритичність. Регулярний контроль привчає студентів до систематичної роботи, дотримання термінів, акуратності у виконанні завдань. Наприклад, ведення виробничого щоденника під час практики формує навички самоорганізації та відповідального ставлення до роботи.

Розвивальна функція проявляється у стимулюванні розвитку інтелектуальних процесів: мислення, пам'яті, уваги, мовлення. Завдання, що потребують аналізу, порівняння, аргументації, сприяють розвитку логічного мислення. Наприклад, ситуаційна вправа «Виявлення несправності гальмівної системи» активізує аналітичні здібності студента.

Мотиваційна функція полягає у формуванні прагнення до досягнення кращих результатів. Успішне проходження контролю викликає позитивні емоції, підвищує самооцінку, стимулює до подальшого навчання. Наприклад, отримання високої оцінки за практичну роботу мотивує студента до більш глибокого вивчення теми.

Коригувальна функція дозволяє вчасно виявити прогалини у знаннях і усунути їх. На основі результатів контролю викладач може змінити методику викладання, повторити складні теми, надати індивідуальні консультації. Наприклад, якщо більшість студентів не засвоїли принцип дії вакуумного підсилювача, викладач може провести додаткове заняття з демонстрацією.

Оціночна функція забезпечує справедливу та об'єктивну оцінку навчальних досягнень. Вона дозволяє зафіксувати рівень підготовки студента, визначити його відповідність вимогам освітньої програми. Наприклад, підсумкова оцінка за модуль «Будова і ремонт гальмівної системи» формується на основі результатів тестування, практичних робіт і участі в обговореннях.

Контрольно-аналітична (управлінська) функція дає змогу планувати подальшу діяльність викладача й студента. Аналіз результатів контролю дозволяє коригувати навчальні плани, визначати потребу в додаткових ресурсах, змінювати підходи до навчання. Наприклад, якщо результати контрольної роботи свідчать про низький рівень засвоєння теми, адміністрація може рекомендувати проведення методичного семінару для викладачів.

Таким чином, контроль у навчальному процесі виконує не лише перевіірочну, а й багатофункціональну роль, сприяючи розвитку особистості студента, підвищенню якості освіти та вдосконаленню педагогічної діяльності.

1.2 Види, форми та методи контролю у професійній освіті

Контроль у професійній підготовці є системним педагогічним процесом, спрямованим на виявлення, оцінювання та корекцію результатів навчальної діяльності здобувачів освіти. Його сутність полягає не лише у фіксації рівня засвоєння знань, умінь і навичок, а й у забезпеченні зворотного зв'язку, формуванні мотивації до навчання, розвитку професійної самосвідомості та відповідальності [1].

У контексті професійної освіти контроль набуває особливого значення, оскільки охоплює не лише теоретичну, а й практичну складову підготовки. Він виконує функцію діагностики рівня сформованості професійних компетентностей, дозволяє виявити прогалини у знаннях, скоригувати навчальний процес, адаптувати методику викладання до потреб студентів. Контроль виступає як інструмент управління якістю освітньої діяльності, що забезпечує відповідність результатів навчання вимогам освітніх стандартів і очікуванням роботодавців [11; 16].

У закладах професійної освіти контроль має низку специфічних рис, зумовлених практичною спрямованістю освітнього процесу:

- поєднання теоретичного і виробничого навчання, що вимагає різних форм і методів контролю;
- орієнтація на професійні дії, операції, технологічні процеси, які потребують практичної перевірки;
- необхідність оцінювання не лише знань, а й умінь, навичок, ставлення до праці, дотримання норм охорони праці;
- активна участь майстра виробничого навчання у здійсненні контролю, що забезпечує його прикладну спрямованість і об'єктивність [13].

Контроль у закладах професійної освіти охоплює як аудиторну, так і виробничу діяльність, включає елементи самоконтролю, взаємоконтролю, експертної оцінки, а також сучасні цифрові засоби оцінювання [14].

У сучасній професійній освіті ключовим орієнтиром є формування професійних компетентностей, які включають знання, уміння, навички, досвід діяльності, мотивацію та ціннісні установки. Контроль відіграє важливу роль у цьому процесі, оскільки:

- дозволяє оцінити рівень сформованості компетентностей на різних етапах навчання;
- сприяє розвитку рефлексії, самокритичності, здатності до самооцінювання;
- стимулює студента до вдосконалення професійних дій, дотримання технологічної дисципліни;
- забезпечує відповідність результатів навчання вимогам кваліфікаційних характеристик і стандартів професійної освіти [15].

Наприклад, у процесі виробничого навчання контроль якості виконання операцій (збірка вузла, діагностика несправностей) дозволяє оцінити не лише технічну точність, а й професійну відповідальність, дотримання норм безпеки, здатність працювати в команді.

Організація контролю у професійній освіті має відповідати низці вимог, сформованих на основі державних стандартів, компетентнісного підходу та принципів педагогічної етики:

- відповідність стандартам професійної освіти – контроль має охоплювати всі компоненти компетентності, передбачені освітньою програмою (знання, уміння, навички, ставлення);
- критеріальність – оцінювання має здійснюватися за чітко визначеними критеріями, що забезпечує об'єктивність і прозорість;
- інтеграція з виробничим навчанням – контроль має бути пов'язаний з реальними професійними ситуаціями, операціями, технологіями;
- гнучкість і варіативність – застосування різних форм і методів контролю залежно від змісту навчального модуля, рівня підготовки студентів, технічних можливостей закладу;

– використання цифрових технологій – електронне тестування, онлайн-заліки, портфоліо досягнень, QR-коди для доступу до завдань [3; 15; 16].

Згідно з компетентнісним підходом, контроль має бути не лише засобом перевірки, а й інструментом розвитку, мотивації, саморефлексії. Він повинен сприяти формуванню здатності студента діяти в професійних умовах, приймати рішення, оцінювати власну діяльність і вдосконалювати її.

У професійній освіті контроль реалізується через різні види, що відповідають етапам навчального процесу, дидактичним цілям і рівню сформованості компетентностей. Його застосування охоплює як теоретичну, так і виробничу складову підготовки, забезпечуючи цілісність професійного розвитку здобувача освіти [13].

Попередній контроль проводиться на початку вивчення теми, модуля або курсу з метою виявлення вихідного рівня знань, умінь і навичок студентів. Наприклад, перед вивченням теми «Гальмівна система» викладач може провести діагностичне тестування з основ фізики, а в майстерні – вступну практичну роботу з базових операцій, таких як зняття колеса або огляд гальмівного барабана.

Поточний контроль здійснюється систематично протягом навчального процесу. Його мета – оперативне спостереження за успішністю студентів, виявлення труднощів, корекція навчальних дій. У теоретичному навчанні це може бути фронтальне опитування або короткі тести після кожного підрозділу теми, а у виробничому – спостереження за виконанням операції «розбирання гальмівного механізму» з фіксацією точності та послідовності дій.

Тематичний контроль проводиться після завершення вивчення окремої теми або модуля. Він дозволяє оцінити глибину засвоєння матеріалу та здатність студента застосовувати знання у практичних ситуаціях. Наприклад, після вивчення теми «Гідравлічні гальма» учні виконують

модульну контрольну роботу, а також проходять практичний залік з діагностики несправностей гальмівної системи.

Проміжний (рубіжний) контроль здійснюється після завершення певного етапу навчання – семестру, навчального року або виробничої практики. Його мета – оцінити рівень досягнення навчальних результатів. У теоретичному навчанні це може бути комплексна контрольна робота з дисципліни «Будова автомобіля», а у виробничому – кваліфікаційне пробне завдання, наприклад, регулювання гальмівного механізму на навчальному автомобілі.

Підсумковий контроль має узагальнюючий характер і проводиться після завершення навчання. Він дозволяє оцінити готовність здобувача освіти до професійної діяльності. Наприклад, державний кваліфікаційний іспит може включати теоретичну частину з основ технічної експлуатації та практичну – виконання комплексного завдання з ремонту гальмівної системи. Захист дипломної роботи або виробнича характеристика з підприємства також є формами підсумкового контролю.

Самоконтроль і взаємоконтроль сприяють формуванню професійної відповідальності, рефлексії, здатності до само оцінювання. У виробничому навчанні студент може самостійно аналізувати якість виконаної операції, наприклад, перевірити правильність встановлення гальмівних колодок, а також брати участь у взаємній оцінці робіт у групі, обговорюючи типові помилки та шляхи їх усунення. Ведення щоденника практики з рефлексією результатів є ефективним засобом розвитку самокритичності та професійної самосвідомості.

Таким чином, види контролю у професійній освіті охоплюють усі етапи навчального процесу, забезпечують діагностику, корекцію та оцінювання результатів навчання, сприяють формуванню професійних компетентностей і відповідають вимогам сучасних освітніх стандартів.

Продовжуючи аналіз видів контролю у професійній освіті, варто зазначити, що ефективність кожного з них значною мірою залежить від

обраної форми реалізації. Саме форма контролю визначає організаційний формат його проведення, впливає на рівень залученості здобувачів освіти, забезпечує відповідність змісту оцінювання специфіці навчального матеріалу та умовам освітнього середовища. У професійній освіті, де навчання поєднує теоретичну підготовку з виробничою практикою, форми контролю мають бути гнучкими, варіативними та адаптованими до реальних професійних ситуацій.

Саме тому наступним логічним кроком є розгляд форм контролю, які застосовуються у закладах професійної освіти, з урахуванням їх класифікації, дидактичного призначення та прикладного значення для формування професійних компетентностей.

Форми контролю у професійній освіті визначають організаційний формат його проведення, спосіб взаємодії між викладачем і здобувачем освіти, а також характер оцінюваної діяльності. Вибір форми залежить від змісту навчального модуля, рівня підготовки студентів, технічних можливостей закладу та дидактичної мети.

За характером проведення розрізняють індивідуальні та групові форми. Індивідуальні форми передбачають оцінювання знань і навичок окремого студента, наприклад, під час співбесіди з теми «Принцип дії гальмівного механізму» або виконання індивідуального практичного завдання – регулювання гальмівних колодок на навчальному стенді. Групові форми реалізуються через фронтальне опитування, колективне виконання контрольної роботи, спільний аналіз типових помилок у виконаних операціях, що сприяє розвитку командної взаємодії та професійної комунікації [17].

За способом подання завдань форми контролю поділяються на усні, письмові, практичні та комп'ютеризовані. Усна форма включає опитування, дискусії, пояснення, наприклад, коли студент усно аргументує вибір способу діагностики несправності гальмівної системи. Письмова форма охоплює тести, контрольні роботи, звіти, технологічні карти – наприклад,

складання схеми будови гальмівного приводу або написання пояснювальної записки до виконаної практичної роботи.

Практична форма контролю є провідною у професійній освіті, оскільки дозволяє оцінити здатність студента виконувати реальні виробничі завдання. Наприклад, демонстрація навичок з демонтажу гальмівного супорта, виконання лабораторної роботи з перевірки герметичності гальмівної магістралі, або складання вузла згідно з технічними вимогами. Такі форми забезпечують безпосередній зв'язок між навчанням і професійною діяльністю.

Комп'ютеризована форма контролю передбачає використання цифрових технологій – електронних тестів, онлайн-заліків, інтерактивних симуляторів. Наприклад, студент проходить електронне тестування з теми «Типи гальмівних систем» на платформі Moodle або виконує завдання у віртуальному тренажері з діагностики несправностей. Такі форми сприяють підвищенню мотивації, забезпечують оперативність оцінювання та дозволяють враховувати індивідуальні темпи навчання.

За місцем проведення контроль може бути аудиторним (урочним) або позааудиторним (виробничим). Аудиторний контроль здійснюється під час занять у класі або лабораторії, наприклад, тестування після вивчення теми або практична робота на навчальному стенді. Позааудиторний контроль реалізується під час виробничої практики на підприємстві, де майстер оцінює якість виконання трудових операцій, дотримання технологічної дисципліни, норм охорони праці [17].

Сучасні інноваційні форми контролю включають електронне тестування, портфоліо досягнень, інтерактивні заліки, компетентнісні кейси, ігрові контрольні ситуації, рейтинговий контроль. Наприклад, студент формує портфоліо з фотозвітами виконаних робіт, проходить інтерактивний залік у форматі кейс-методу, де аналізує виробничу ситуацію та пропонує рішення. Рейтинговий контроль дозволяє оцінити динаміку

навчальних досягнень протягом семестру, враховуючи участь у практичних заняттях, якість виконаних завдань, активність у групових проєктах [18].

Таким чином, форми контролю у професійній освіті мають бути різноманітними, адаптованими до змісту навчання та професійної специфіки, спрямованими на об'єктивне оцінювання та розвиток компетентностей майбутніх фахівців.

Форми контролю, як було показано, визначають зовнішню організацію процесу оцінювання – його формат, місце, спосіб подання завдань. Проте не менш важливим є змістовне наповнення контролю, тобто ті методи, за допомогою яких здійснюється перевірка знань, умінь і навичок здобувачів освіти. Саме методи контролю забезпечують реалізацію педагогічних цілей, дозволяють адаптувати оцінювання до конкретної навчальної ситуації, рівня підготовки студентів та професійної специфіки.

Методи контролю у професійній освіті – це конкретні педагогічні прийоми, які дозволяють реалізувати контроль у практиці навчання. Їх вибір залежить від змісту навчального матеріалу, рівня сформованості компетентностей, дидактичної мети та умов проведення оцінювання. У закладах професійної освіти методи контролю мають охоплювати як теоретичну, так і практичну складову підготовки, забезпечуючи об'єктивність, наочність і професійну спрямованість [19; 20].

Усні методи включають індивідуальне та фронтальне опитування, діалог, дискусію, співбесіду, усне пояснення операцій. Наприклад, під час заняття з теми «Будова гальмівного механізму» викладач проводить співбесіду, у якій студент пояснює принцип дії вакуумного підсилювача, аргументує вибір способу діагностики несправності. Дискусія у групі щодо переваг дискових і барабанних гальм сприяє розвитку критичного мислення та професійної комунікації.

Письмові методи охоплюють контрольні роботи, тести, реферати, проєктні завдання, складання технологічних карт. Наприклад, студент виконує тест на знання типів гальмівних систем, складає технологічну карту

операції «Заміна гальмівних колодок», або готує пояснювальну записку до виконаної практичної роботи. Такі методи дозволяють оцінити глибину засвоєння теоретичного матеріалу та здатність до його структурованого викладу [21].

Практичні методи є ключовими у професійній освіті, особливо у технічних спеціальностях. Вони передбачають виконання виробничих завдань, лабораторних і практичних робіт, демонстрацію професійних умінь. Наприклад, студент виконує операцію з демонтажу гальмівного супорта, проводить перевірку герметичності гальмівної магістралі, або здійснює регулювання гальмівного механізму згідно з технічними вимогами. Такі методи дозволяють оцінити не лише технічну точність, а й дотримання технологічної дисципліни, норм охорони праці.

Тестові методи базуються на використанні стандартизованих завдань для об'єктивного оцінювання. Вони можуть бути закритими (вибір правильної відповіді), відкритими (власне формулювання), на встановлення відповідності, послідовності, логічного зв'язку [20]. Наприклад, тест з теми «Типи гальмівних систем» може включати завдання на встановлення відповідності між елементами системи та їх функціями, або на визначення послідовності операцій при заміні гальмівної рідини

Рейтингові та компетентнісні методи передбачають оцінювання навчальних досягнень на основі певних критеріїв або рівнів сформованості компетентностей. Наприклад, студент отримує бали за якість виконання практичних завдань, активність у групових проєктах, дотримання технологічної дисципліни, що формує загальний рейтинг успішності. Компетентнісне оцінювання може базуватись на аналізі кейсів, у яких студент демонструє здатність приймати рішення в умовах виробничої ситуації [22].

Методи самооцінювання сприяють розвитку рефлексії, самокритичності, здатності до самоконтролю. Студент аналізує власну діяльність, веде щоденник практики, оцінює якість виконаних операцій,

порівнює результати з еталонними зразками. Наприклад, після виконання завдання з діагностики гальмівної системи студент описує труднощі, помилки, шляхи їх усунення, що сприяє формуванню професійної самосвідомості [23].

Таким чином, методи контролю у професійній освіті мають бути різноманітними, адаптованими до змісту навчання, спрямованими на об'єктивне оцінювання та розвиток професійних компетентностей. Їхнє поєднання забезпечує цілісність контролю, його діагностичну, навчальну, мотиваційну та коригувальну функції.

Виробниче навчання є ключовим компонентом професійної підготовки, оскільки саме в його межах здобувачі освіти набувають практичних навичок, формують професійні дії, вчаться працювати з обладнанням, матеріалами, інструментами. Контроль у цьому контексті має прикладний характер і спрямований на оцінювання не лише результату, а й процесу виконання трудових операцій, дотримання технологічної дисципліни, норм охорони праці та виробничої етики.

Особливістю контролю у виробничому навчанні є його безпосередня інтеграція з реальними виробничими ситуаціями. Наприклад, під час виконання завдання з регулювання гальмівного механізму майстер оцінює точність дій студента, послідовність операцій, дотримання технічних вимог, а також здатність самостійно приймати рішення у нестандартних умовах. Контроль охоплює не лише технічні аспекти, а й організаційні – вміння планувати роботу, працювати в команді, дотримуватись норм безпеки.

Методи контролю у виробничому навчанні мають бути наочними, об'єктивними та професійно орієнтованими. Найпоширенішими є [24]:

- спостереження – майстер фіксує дії студента під час виконання операції, звертаючи увагу на точність, швидкість, дотримання технології. Наприклад, при знятті гальмівного супорта оцінюється правильність використання інструменту, послідовність дій, охайність робочого місця;

– експертна оцінка – здійснюється за участю кількох педагогів або представників підприємства, які аналізують якість виконаних робіт, відповідність стандартам, професійну готовність студента. Наприклад, під час кваліфікаційної пробної роботи з ремонту гальмівної системи оцінюється не лише технічний результат, а й комунікація з клієнтом, оформлення документації;

– аналіз робіт – передбачає оцінювання готового виробу або результату операції. Наприклад, після складання вузла студент презентує свою роботу, пояснює вибір технології, демонструє відповідність технічним вимогам. Це дозволяє оцінити не лише практичні навички, а й рівень професійного мислення;

– практичний залік – є формалізованою формою контролю, що передбачає виконання комплексного завдання у визначений час. Наприклад, студент отримує завдання з діагностики несправностей гальмівної системи, виконує його у присутності майстра, фіксує результати, аргументує свої дії;

– захист індивідуального завдання – студент презентує виконану роботу, пояснює технологію, демонструє знання нормативної документації, відповідає на запитання. Такий контроль дозволяє оцінити інтеграцію теоретичних знань і практичних навичок, здатність до професійної комунікації.

Важливу роль у забезпеченні об'єктивності контролю відіграє майстер виробничого навчання, який не лише оцінює результати, а й супроводжує студента в процесі виконання завдання, надає консультації, формує професійні установки. Його педагогічна майстерність, здатність до спостереження, аналізу, мотивації студентів є визначальними для якості контролю [25].

Контроль у виробничому навчанні має бути системним, компетентісно орієнтованим і гуманним, спрямованим не на покарання, а на розвиток. Він дозволяє учню усвідомити власні досягнення, виявити зони

росту, сформувати професійну відповідальність і готовність до реальної трудової діяльності.

Таким чином, різноманіття видів, форм і методів контролю у професійній освіті забезпечує можливість комплексного вимірювання результатів навчальної діяльності здобувачів, поєднуючи перевірку теоретичних знань, практичних умінь та професійних поведінкових проявів у виробничих ситуаціях. Однак ефективність будь-якого з цих методів значною мірою залежить від чітко визначених критеріїв і показників, які дають змогу оцінювати досягнення здобувачів не лише якісно, а й кількісно, забезпечуючи об'єктивність, прозорість і порівнюваність результатів. Саме тому логічним продовженням аналізу системи контролю є розгляд критеріїв та показників оцінювання результатів навчання у закладах професійної освіти [26].

У педагогічній науці під критерієм оцінювання розуміють визначальну ознаку, за якою здійснюється кількісна або якісна характеристика рівня досягнення певного результату навчання. Показники оцінювання конкретизують критерій, відображаючи зовнішні прояви сформованості знань, умінь і професійних компетентностей. Таким чином, критерії визначають що саме оцінюється, а показники – як це проявляється на практиці [15; 20].

Зміст і структура оцінювання в системі професійної освіти ґрунтуються на компетентнісному підході, який передбачає врахування не лише рівня засвоєння теоретичних знань, а й здатності студентів застосовувати їх у практичній діяльності, виконуючи конкретні професійні завдання. Саме тому критерії оцінювання охоплюють декілька взаємопов'язаних компонентів [6; 24].

Когнітивні (знаннєві) критерії відображають рівень теоретичної підготовки студента: повноту, системність, усвідомленість знань, уміння використовувати їх для пояснення технологічних процесів, конструкції обладнання чи принципів дії механізмів. Важливими показниками є

здатність застосовувати знання у розв'язанні професійно орієнтованих завдань та логічність мислення.

Операційно-діяльнісні критерії характеризують практичну складову професійної підготовки: рівень сформованості вмінь і навичок, дотримання технологічної послідовності, якість і точність виконання трудових операцій. Показниками є самостійність, раціональність використання інструментів, дотримання технічних вимог, безпечних прийомів праці та правил охорони праці.

Мотиваційно-ціннісні критерії відображають ставлення студента до навчання і праці, його інтерес до обраної професії, відповідальність, дисциплінованість та ініціативність. До показників належать виявлене прагнення до якісного виконання роботи, готовність удосконалювати професійні знання, участь у конкурсах фахової майстерності.

Комунікативні критерії характеризують уміння студентів спілкуватися з викладачами, майстрами, членами бригади, працювати в колективі, передавати інформацію професійною мовою. Показниками є культура мовлення, уміння вести діалог, виконувати роль лідера або підлеглого в командній роботі.

Особистісно-рефлексивні критерії пов'язані із здатністю до самооцінки, самоконтролю та саморозвитку. Студент, який здатний аналізувати власні помилки, робити висновки і коригувати дії, демонструє високий рівень професійної зрілості.

Відповідно до Державного стандарту професійної освіти результати навчання визначаються через рівні сформованості компетентностей. У практиці закладів професійної освіти виділяють чотири рівні навчальних досягнень: початковий, середній, достатній і високий [27].

На початковому рівні студент володіє окремими знаннями, виконує дії лише під безпосереднім керівництвом педагога. Середній рівень характеризується наявністю базових знань і частковою самостійністю у виконанні завдань. Достатній рівень передбачає системність знань, уміння

самостійно виконувати типові виробничі операції з незначними неточностями. Високий рівень означає володіння ґрунтовними знаннями, здатність творчо застосовувати їх у нових ситуаціях і приймати раціональні рішення [27].

Для теоретичного навчання основними показниками оцінювання виступають правильність, логічність і повнота відповіді, уміння пояснювати технологічні процеси, роботу вузлів і агрегатів, а також використання професійної термінології. При оцінюванні результатів виробничого навчання враховують якість виконаних робіт, точність, дотримання технологічної дисципліни, уміння організувати робоче місце, рівень самостійності та безпеки праці.

Оцінювання у професійній освіті здійснюється відповідно до 12-бальної шкали, що відображає чотири рівні сформованості компетентностей: 1–3 бали – початковий, 4–6 – середній, 7–9 – достатній, 10–12 – високий. Такий підхід забезпечує гнучкість, диференційованість і прозорість результатів оцінювання [27].

Сучасна практика закладів професійної освіти орієнтується на компетентнісне, критеріальне та формувальне оцінювання. Компетентнісний підхід дозволяє визначати не лише рівень знань, а й здатність студента ефективно діяти у професійних ситуаціях. Критеріальне оцінювання базується на заздалегідь визначених показниках, що підвищує об'єктивність результатів. Формувальне оцінювання спрямоване на розвиток студента, надання рекомендацій для вдосконалення його навчальних досягнень, формування позитивної мотивації до самонавчання [16].

Важливим елементом сучасної системи оцінювання є використання електронного портфолію, у якому відображаються індивідуальні досягнення студента: результати тестів, залікових робіт, фото- та відеофіксації виконаних завдань, відгуки майстрів і викладачів [28; 29].

Отже, критерії та показники оцінювання в системі професійної освіти забезпечують комплексний підхід до визначення навчальних досягнень

студентів. Вони сприяють об'єктивності оцінювання, дозволяють відстежувати динаміку професійного розвитку, формують у здобувачів освіти відповідальне ставлення до результатів праці. Ефективна система оцінювання стає важливим чинником підвищення якості підготовки майбутніх фахівців, конкурентоспроможних на сучасному ринку праці.

1.3 Сучасні тенденції використання засобів контролю в освіті

Сучасна професійна освіта перебуває в процесі активної модернізації, що зумовлено впровадженням компетентнісного підходу, цифровізацією освітнього простору та зростанням вимог до якості підготовки фахівців. У цьому контексті суттєво трансформуються функції, методи й засоби контролю та оцінювання результатів навчання. Вони набувають не лише діагностичного, а й розвивального, стимулювального та прогностичного характеру, що відповідає сучасним тенденціям педагогічної науки [5].

Контроль і оцінювання в закладах професійної освіти дедалі більше орієнтуються на принципи відкритості, прозорості, об'єктивності та партнерської взаємодії між педагогом і здобувачем освіти. Відхід від суто репродуктивного підходу спрямовує освітню діяльність на розвиток здатності студентів до самооцінювання, рефлексії та самовдосконалення. Це вимагає переосмислення традиційних моделей контролю та впровадження нових, більш гнучких і гуманних підходів [18; 25].

Одним із ключових орієнтирів у цьому процесі, як вже зазначалося вище, є компетентнісний підхід, що передбачає оцінювання не лише знань, а й здатності здобувача освіти застосовувати їх у практичній діяльності. Рівень навчальних досягнень визначається через сформованість ключових, загальнопрофесійних і професійних компетентностей. Це реалізується через

виробничі ситуації, практичні завдання, кейси, виконання проєктів і демонстрацію готовності до виконання професійних функцій [6; 22].

Важливим доповненням до компетентнісного підходу є критеріальне оцінювання, яке передбачає встановлення чітких і прозорих критеріїв, що знижують суб'єктивність викладача та підвищують довіру студентів до результатів контролю. Критерії формуються з урахуванням вимог освітньо-професійної програми та стандартів професійної освіти, що забезпечує відповідність оцінювання очікуваним результатам навчання [15].

Поступово формується розуміння оцінювання як інструменту підтримки навчання, а не лише констатації результату. Формувальне оцінювання надає учню інформацію про успіхи, помилки та шляхи вдосконалення, передбачає постійний зворотний зв'язок, індивідуальні консультації, самоаналіз і взаємооцінювання. Такий підхід розвиває відповідальність, мотивацію до професійного саморозвитку та сприяє формуванню внутрішньої потреби в якісному виконанні професійних завдань [16].

У контексті комплексного оцінювання результатів навчання дедалі більшого значення набуває інтегративний підхід, який поєднує теоретичний, практичний, діагностичний і кваліфікаційний контроль. Це дозволяє оцінювати не лише знання, а й професійну поведінку, етичну культуру, комунікативні якості, що є важливими складовими сучасної професійної компетентності [19].

Водночас зростає роль особистісно орієнтованого підходу, який враховує індивідуальні можливості, темп навчання, стиль мислення та рівень підготовленості кожного студента. Педагог у цьому випадку виступає не як контролер, а як наставник і консультант, що допомагає учневі досягти найкращих результатів, підтримує його мотивацію та професійне самоствердження.

Паралельно з оновленням підходів до оцінювання активно впроваджуються інноваційні технології, які змінюють саму природу

контролю. Електронне тестування, зокрема на платформах Moodle, Google Classroom, Classtime, LearningApps, забезпечує швидкість перевірки знань, об'єктивність оцінювання та можливість статистичного аналізу результатів. Такі тести охоплюють різні рівні складності – від перевірки базових знань до моделювання виробничих ситуацій [20; 26; 30].

Зростає популярність портфоліо здобувача освіти – персонального електронного або друкованого документа, який містить докази навчальних досягнень: результати тестів, фотозвіти, сертифікати, характеристики з виробничої практики. Портфоліо дозволяє відстежувати динаміку професійного зростання та використовується як форма альтернативного оцінювання, що враховує індивідуальні досягнення студента [28; 29].

Проектно-кейсова технологія також активно інтегрується в систему оцінювання. Вона передбачає виконання реальних або змодельованих виробничих завдань, що сприяє розвитку критичного мислення, ініціативності, вмінь приймати рішення й працювати в команді. Оцінювання результатів таких завдань дозволяє виявити не лише рівень знань, а й здатність до професійної діяльності в умовах невизначеності [31].

Інтерактивне оцінювання, що здійснюється за допомогою електронних платформ, віртуальних лабораторій, симуляторів, доповненої реальності (AR) і 3D-моделей, створює безпечне навчальне середовище для перевірки практичних навичок. Це особливо актуально для професій технічного профілю, де важливо оцінити точність, послідовність і безпечність виконання операцій [32].

Рейтингові системи оцінювання, які передбачають накопичення балів за виконання різних видів навчальної діяльності, стимулюють систематичність у навчанні та дозволяють враховувати індивідуальні досягнення протягом тривалого періоду. Вони також сприяють формуванню внутрішньої мотивації до навчання та самовдосконалення [33].

Взаємо оцінювання та само оцінювання дедалі частіше використовуються як інструменти розвитку рефлексивних навичок. Учні

оцінюють власну роботу або роботу одногрупників за визначеними критеріями, що підсилює об'єктивність, розвиває критичне мислення та формує відповідальне ставлення до навчальної діяльності [23].

Усе це відображає загальні тенденції вдосконалення контролю в професійній освіті: перехід від репродуктивного до діяльнісного та компетентнісного оцінювання, акцент на автентичних методах перевірки, використання цифрових платформ, аналітики даних і штучного інтелекту для моніторингу результатів навчання, поступову інтеграцію формувального та підсумкового оцінювання у єдину систему зворотного зв'язку, а також залучення роботодавців до процесу оцінювання якості підготовки випускників.

Таким чином, сучасні підходи та інноваційні технології контролю й оцінювання у професійній освіті спрямовані на підвищення ефективності навчального процесу, формування в студентів здатності до самоаналізу, саморозвитку й відповідального ставлення до професійної діяльності. Інноваційне оцінювання забезпечує не лише об'єктивність і гнучкість у визначенні результатів навчання, а й створює умови для індивідуального та компетентнісного розвитку майбутнього фахівця. Застосування цифрових інструментів, формувального оцінювання та електронного портфоліо перетворює контроль із засобу перевірки на потужний механізм управління якістю освіти та професійного становлення особистості.

2 ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ОРГАНІЗАЦІЇ КОНТРОЛЮ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

2.1 Особливості модульно-компетентнісного підходу у закладах професійної освіти

Модернізація системи професійної освіти України зумовлює необхідність упровадження нових педагогічних технологій, що забезпечують якісну підготовку конкурентоспроможних фахівців. Одним із найефективніших сучасних напрямів реформування є модульно-компетентнісний підхід, який поєднує принципи модульного навчання з орієнтацією на формування професійних компетентностей майбутніх працівників. Цей підхід розглядається як інтегрована освітня концепція, що забезпечує цілісність і системність підготовки здобувачів освіти через послідовне засвоєння модулів, кожен із яких спрямований на досягнення конкретних результатів навчання – компетентностей. Кожен модуль є завершеною структурно-логічною одиницею навчального процесу, яка містить мету, зміст, засоби навчання, систему завдань, критерії оцінювання та очікувані результати [27; 34].

Зміст освіти в межах цього підходу подається не як перелік тем чи розділів, а як система навчальних модулів, зорієнтованих на практичне застосування знань, розвиток професійних умінь і формування ключових компетентностей – комунікативних, соціальних, інформаційно-технологічних, підприємницьких тощо. Така структурованість дозволяє забезпечити логічну послідовність навчання, узгодженість між теоретичними і практичними компонентами, а також орієнтацію на результати, які можна оцінити через спостережувані дії, уміння, рішення виробничих завдань.

Модульна система сприяє індивідуалізації освітнього процесу, дозволяючи учневі працювати у власному темпі, обирати послідовність вивчення модулів (за певних умов), отримувати індивідуальні консультації педагога. Водночас вона забезпечує тісний зв'язок із потребами ринку праці, оскільки зміст модулів узгоджується з професійними стандартами, кваліфікаційними характеристиками та запитами роботодавців. Завдяки гнучкій побудові навчальні плани можна оперативно оновлювати, змінюючи окремі модулі відповідно до розвитку технологій чи появи нових професійних вимог.

У кожному модулі передбачено проміжний і підсумковий контроль, що дозволяє студенту відстежувати власні досягнення, здійснювати самооцінювання та планувати подальший розвиток. Це поєднання контролю та самоконтролю сприяє формуванню самостійності, відповідальності та мотивації до навчання. Студент бачить реальні результати своєї роботи після завершення кожного модуля, що підвищує його зацікавленість і віру у власні сили [4; 10].

Практична спрямованість модулів, які містять завдання, максимально наближені до реальних виробничих ситуацій, забезпечує наступність навчання: здобуті компетентності слугують основою для подальшого професійного зростання. Кожен модуль має чітко визначені критерії оцінювання, що полегшує контроль і забезпечує прозорість результатів. Це створює зручні умови для моніторингу якості підготовки та корекції освітнього процесу [34].

У закладах професійної освіти України модульно-компетентнісний підхід реалізується через розроблення модульних освітніх програм відповідно до стандартів професійної освіти, використання робочих зошитів, технологічних карт і навчальних кейсів, інтеграцію теоретичного і виробничого навчання в межах одного модуля. Поетапне оцінювання компетентностей дає можливість студентам переходити до вищих рівнів

підготовки, а співпраця з роботодавцями – залучати їх до розробки змісту модулів і оцінювання практичних результатів [27].

Показовими є освітні програми, у яких професійні модулі охоплюють конкретні трудові процеси, наприклад: «Діагностування технічного стану автомобіля», «Технічне обслуговування систем живлення», «Монтаж електрообладнання», «Виконання токарних робіт». Їх успішне виконання засвідчує сформованість відповідних компетентностей, що підтверджується результатами практичних завдань, залікових робіт та виробничих характеристик [35; 36].

Для результативної реалізації модульно-компетентнісного підходу необхідно забезпечити низку педагогічних умов: наявність сучасної матеріально-технічної бази для виконання практичних завдань, підготовку педагогічних працівників до роботи в умовах модульного навчання, методичний супровід кожного модуля (інструкційні карти, критерії оцінювання, дидактичні матеріали), постійний моніторинг якості засвоєння компетентностей, розвиток інформаційно-комунікаційного середовища для підтримки навчального процесу [34].

Отже, модульно-компетентнісний підхід у професійній освіті забезпечує перехід від знаннєвої моделі навчання до діяльнісно-результативної, у центрі якої – здатність студента ефективно діяти в реальних виробничих умовах. Його впровадження сприяє формуванню самостійності, гнучкості мислення, професійної мобільності та готовності до безперервного навчання протягом життя. Застосування цього підходу у закладах професійної освіти створює умови для підвищення якості професійної підготовки, узгодження освітнього процесу з вимогами ринку праці та розвитку інноваційного потенціалу майбутніх фахівців [34].

2.2 Специфіка контролю результатів навчання з модуля «Будова і ремонт гальмівної системи автомобіля»

Модуль «Будова і ремонт гальмівної системи автомобіля» є одним із ключових у професійній підготовці майбутніх слюсарів з ремонту колісних транспортних засобів. Його опанування забезпечує формування базових професійних компетентностей, необхідних для виконання робіт із діагностування, технічного обслуговування та ремонту гальмівних систем різних типів автомобілів. Специфіка контролю результатів навчання з цього модуля визначається практичною спрямованістю, технічною складністю матеріалу та необхідністю перевірки як теоретичних знань, так і практичних умінь студентів.

Зміст модуля охоплює призначення, класифікацію та загальну будову гальмівних систем, конструкцію гальмівного приводу (механічного, гідравлічного, пневматичного, комбінованого), принцип дії основних елементів (гальмівний циліндр, колодки, барабани, диски, шланги, вакуумний підсилювач), типові несправності, методи діагностування, технологію регулювання, обслуговування й ремонту, а також техніку безпеки під час виконання робіт. Контроль у межах цього модуля спрямований на перевірку сформованості професійних умінь: визначення технічного стану системи, виконання регулювань, виявлення та усунення несправностей, дотримання технологічних і безпекових вимог [37 посилання на робочу програму].

Метою контролю є встановлення рівня сформованості компетентностей, визначених освітньо-професійною програмою, зокрема знання будови, принципу дії та особливостей експлуатації гальмівних систем, уміння проводити діагностування, обслуговування та ремонт, здатність застосовувати інструменти, прилади та обладнання відповідно до технічних вимог, а також дотримання норм охорони праці, техніки безпеки

й екологічних стандартів. Завдання контролю полягають у перевірці теоретичної підготовки, оцінюванні практичних дій і технологічної дисципліни, формуванні навичок самооцінювання, аналізі помилок і визначенні шляхів їх виправлення.

Контроль результатів навчання здійснюється комплексно, з використанням різних видів і форм. Вхідний контроль проводиться на початку модуля для виявлення вихідного рівня знань з теми «Основи будови автомобіля» – через тестування, усне опитування, короткі письмові завдання. Поточний контроль реалізується під час вивчення окремих навчальних елементів і включає усне опитування з використанням схем і зразків деталей, виконання лабораторно-практичних завдань («Визначення герметичності гідроприводу», «Перевірка роботи вакуумного підсилювача»), міні-тести після кожного етапу. Проміжний контроль проводиться після завершення основних тем, наприклад «Гідравлічний привід» або «Пневматична система», і передбачає індивідуальні завдання: складання схеми гальмівного приводу, пояснення принципу дії системи, визначення причин несправностей за симптомами. Підсумковий контроль (залік або кваліфікаційна пробна робота) включає виконання комплексних завдань: діагностика та усунення несправності, регулювання робочого гальмівного механізму, перевірка герметичності системи та оцінка ефективності гальмування. Самоконтроль і взаємооцінювання здійснюються через аналіз власних дій за технологічними картами, оцінювання якості виконання завдань і порівняння з еталоном [37].

У межах модуля доцільно використовувати поєднання традиційних та інноваційних методів контролю, що відповідають вимогам компетентнісного підходу. Це тестові завдання різних рівнів складності – від вибору правильної відповіді до розв'язування технічних ситуацій, графічні завдання (складання схем, позначення елементів), практичні проби (виконання технологічних операцій у лабораторії або майстерні), ситуаційні завдання (кейси), електронне оцінювання через платформи Moodle,

Classtime, Google Forms, а також відеоаналіз виконання практичних робіт для самооцінювання та зворотного зв'язку [19; 20; 24].

Оцінювання результатів навчання здійснюється за критеріями, що охоплюють теоретичні знання (правильність термінів, розуміння принципу дії, знання конструкції), практичні уміння (точність і послідовність виконання операцій, раціональність використання інструментів), дотримання техніки безпеки (застосування засобів захисту, дотримання інструкцій), самостійність і відповідальність (здатність працювати без постійного контролю, ініціативність), якість кінцевого результату (працездатність системи після ремонту, відсутність дефектів). Рівень сформованості визначається як високий, достатній, середній або початковий, що відповідає критеріям компетентнісного оцінювання [37].

Психолого-педагогічні аспекти контролю передбачають створення ситуації успіху, яка підвищує впевненість студентів у власних силах, формування партнерських взаємин між майстром і здобувачем освіти, використання індивідуального зворотного зв'язку, орієнтованого на розвиток, а не на покарання, підтримку самооцінювання та взаємооцінювання як елементів формувального контролю [4; 18].

Отже, специфіка контролю результатів навчання з модуля «Будова і ремонт гальмівної системи автомобіля» полягає у поєднанні теоретичної, практичної та діагностичної складових. Контроль має бути комплексним, диференційованим і максимально наближеним до реальних умов професійної діяльності. Застосування ситуаційних завдань, моделювання виробничих процесів, відеоаналізу та елементів формувального оцінювання сприяє розвитку професійної компетентності, самостійності, відповідальності та культури безпечної праці майбутніх фахівців автомобільного транспорту.

2.3 Використання цифрових технологій і тестових програм у контролі знань студентів

У сучасній системі професійної освіти цифровізація освітнього процесу стала важливою складовою підвищення його ефективності, зокрема у сфері контролю знань і оцінювання результатів навчання. Використання цифрових технологій та тестових програм у закладах професійної (професійно-технічної) освіти сприяє модернізації педагогічного контролю, забезпечує його об'єктивність, оперативність та індивідуалізацію. Це відповідає загальним тенденціям трансформації освітнього середовища, орієнтованого на компетентнісний розвиток і цифрову мобільність здобувачів освіти [26; 38].

Цифрові технології відкривають нові можливості для організації контролю, дозволяючи інтегрувати різні види перевірки знань у єдиний інформаційний простір. Викладачі та майстри виробничого навчання отримують інструменти для швидкої перевірки результатів навчання, формування статистики успішності, аналізу динаміки засвоєння матеріалу. Здобувачі освіти, у свою чергу, мають змогу виконувати тестові та практичні завдання у зручному форматі, самостійно перевіряти рівень підготовки, отримувати миттєвий зворотний зв'язок. Це сприяє формуванню навичок самоконтролю, рефлексії та відповідального ставлення до навчальної діяльності.

Одним із найпоширеніших напрямів цифрового контролю є застосування тестових програм та електронних платформ для оцінювання знань. Програмні засоби, такі як Moodle, Google Forms, Classtime, Kahoot, Testportal, надають змогу створювати різнорівневі завдання з використанням текстових, графічних і відеоматеріалів. Це дозволяє не лише перевіряти фактологічні знання, а й оцінювати розуміння процесів, послідовність операцій та логіку дій, що є особливо важливим у професійно-

технічній підготовці. Тестові системи забезпечують автоматичну перевірку відповідей, що усуває суб'єктивний чинник, характерний для традиційного оцінювання, і значно скорочує час, необхідний викладачу для аналізу результатів [32; 39].

Використання цифрових засобів у контролі знань має низку педагогічних переваг. По-перше, вони сприяють індивідуалізації навчання: кожен студент може проходити тест у власному темпі, повторювати спроби, отримуючи підказки чи додаткові пояснення. По-друге, цифровий контроль забезпечує формувальний характер оцінювання, коли студент бачить власні помилки й може відразу їх виправити. По-третє, електронні системи дозволяють накопичувати дані про навчальні досягнення, формуючи електронне портфоліо успішності, що є важливим елементом сучасної освітньої аналітики [32].

Особливу роль цифрові технології відіграють у контролі практичних компетентностей майбутніх фахівців. Використання віртуальних лабораторій, симуляторів, інтерактивних тренажерів дає змогу перевірити здатність студента до прийняття технологічно правильних рішень у змодельованих виробничих ситуаціях. Такі засоби дозволяють здійснювати діагностику не лише знань, а й професійного мислення, алгоритмів дії та дотримання правил безпеки. Це особливо актуально для технічних спеціальностей, де важлива точність, послідовність і відповідальність у виконанні операцій [39].

Цифрові технології роблять процес контролю відкритим і прозорим. Здобувач освіти отримує чітке уявлення про критерії оцінювання, може порівняти власні результати з попередніми, визначити динаміку професійного зростання. Для викладача це інструмент аналізу ефективності навчального процесу, планування корекційної роботи та індивідуальних освітніх маршрутів. Такий підхід сприяє формуванню інформаційно-комунікаційної компетентності, що є однією з ключових у сучасному професійному середовищі [40; 41].

Разом із тим цифровий контроль вимагає методичної підготовки педагогічних кадрів, адже ефективність використання електронних засобів значною мірою залежить від якості розробки тестових завдань, валідності критеріїв оцінювання та педагогічно виваженого підходу до інтерпретації результатів. Підвищення цифрової грамотності викладачів, створення методичних рекомендацій та обмін досвідом між закладами освіти є необхідними умовами для успішного впровадження цифрових технологій у систему контролю [26].

Таким чином, впровадження цифрових технологій і тестових програм у систему контролю знань студентів закладів професійної освіти є необхідною умовою модернізації освітнього процесу. Вони забезпечують гнучкість, об'єктивність і системність оцінювання, сприяють формуванню інформаційно-комунікаційної компетентності як викладачів, так і здобувачів освіти, а також створюють передумови для підвищення якості професійної підготовки майбутніх фахівців.

2.4 Досвід застосування різних засобів контролю у професійній освіті

У закладах професійної освіти України засоби контролю навчальних досягнень студентів активно адаптуються до специфіки різних професій, що дозволяє забезпечити компетентнісний підхід, практичну спрямованість і об'єктивність оцінювання. Педагогічний досвід свідчить, що ефективне оцінювання можливе лише за умови поєднання традиційних і інноваційних засобів контролю, які враховують особливості професійної діяльності, рівень підготовки студентів і технічні можливості закладу.

У ДПТНЗ «Вінницьке вище професійне училище сфери послуг» для спеціальності «Кравець» застосовується поетапне оцінювання практичних дій із використанням технологічних карт, фотофіксації та самооцінювання.

Учні виконують завдання з виготовлення виробу, фіксують етапи роботи, а викладачі оцінюють не лише кінцевий результат, а й процес: точність розкрою, дотримання технології, охайність швів. Такий досвід узагальнено у навчально-методичному посібнику [42].

У ДПТНЗ «Рівненське вище професійне училище ресторанного сервісу і торгівлі» для спеціальності «Кухар» впроваджено кейс-метод як засіб контролю. Наприклад, студентам пропонується ситуація: «Приготування страви за індивідуальним замовленням з урахуванням дієтичних вимог». Оцінювання здійснюється за критеріями: вибір технології, організація робочого місця, дотримання санітарних норм, презентація готової страви. Приклад описано у статті [43].

У статті [44] описано досвід використання засобів контролю на уроках хімії у групах підготовки трактористів-машиністів у ДПТНЗ «Сарненський професійний аграрний ліцей». Контроль здійснюється не лише у традиційних формах, а й через завдання, пов'язані з реальними виробничими ситуаціями. Під час тематичних та поточних опитувань учням пропонують питання, які розкривають застосування хімічних знань у професійній діяльності, наприклад щодо властивостей палива, процесів корозії металів чи дії мінеральних добрив. Практичні роботи також мають професійну орієнтацію: учні виконують досліди, дотримуючись правил безпеки, а результат роботи пояснюють з позиції використання у сільському господарстві – наприклад, як зміна кислотності ґрунту впливає на рослини чи чому утворюється накип у системах техніки.

Для перевірки засвоєння матеріалу застосовуються тестові завдання, де ситуації наближені до умов майбутньої роботи тракториста-машиніста. Учень має не просто вибрати правильну відповідь, а проаналізувати ситуацію та визначити, яке хімічне явище чи властивість матеріалу лежить в основі проблеми. Значну роль відіграє і моделювання виробничих проблемних ситуацій: учням пропонують з'ясувати причини корозії деталей, визначити вплив домішок у паливі або знайти хімічне пояснення

несправностей техніки. Такі завдання виконують функцію контролю не лише знань, а й уміння робити професійні висновки.

У публікації О. Якименко [45] описано досвід використання цифрових засобів контролю навчальних досягнень на уроках математики у ДНЗ «Регіональний центр професійної освіти інноваційних технологій будівництва і промисловості» (м. Харків). Контроль організовується не лише у традиційних формах, а насамперед через інтерактивні цифрові ресурси, що дозволяють забезпечити оперативність, об'єктивність та професійну спрямованість оцінювання.

Під час поточного й тематичного контролю викладач використовує онлайн-платформи (Moodle, Google Forms, Classtime, LearningApps) для створення тестових завдань різних типів: вибір правильної відповіді, встановлення відповідності, завдання на послідовність, інтерактивні вправи. Структура завдань передбачає включення ситуацій, наближених до професійної діяльності майбутніх будівельників, верстатників і технічних спеціалістів — наприклад, розрахунок площі поверхні деталі, визначення кількості матеріалу, аналіз геометричних параметрів конструкції.

Цифрові ресурси дозволяють автоматично аналізувати помилки та оперативно формувати статистику результатів. Це допомагає викладачу визначати теми, які потребують повторення, а студентам – отримувати миттєвий зворотний зв'язок. Особливу увагу авторка приділяє створенню якісних тестових завдань: їх валідності, відповідності програмі та професійним компетентностям, а також формуванню банку завдань з різним рівнем складності.

У контролі важливу роль відіграють завдання, що моделюють професійні проблемні ситуації. Студентам пропонують математичні задачі, пов'язані з реальними виробничими вимогами: визначення параметрів деталей, розрахунок витрат матеріалів, аналіз залежностей між величинами. Такі завдання контролюють не лише сформованість математичних знань, а

й уміння застосовувати їх у конкретних виробничих умовах, що формує практичне мислення та професійну компетентність.

Таким чином, досвід, описаний О. Якименко, демонструє ефективність цифрових засобів контролю в професійній освіті: вони забезпечують інтерактивність, надійність оцінювання, професійну спрямованість змісту та підвищують мотивацію студентів до вивчення математики як інструменту майбутньої професійної діяльності.

У ДНЗ «Бердянський економіко-гуманітарний коледж» для оцінювання навчальних досягнень студентів застосовується портфоліо як сучасний засіб контролю [45]. Студенти збирають результати практичних завдань, проектів, сертифікати та рефлексії щодо виконаних робіт. Завдання формуються з урахуванням професійної спрямованості навчання та компетентностей майбутніх спеціалістів.

Оцінювання портфоліо здійснюється за критеріями: якість виконаних робіт, дотримання технології, самостійність, рівень рефлексії та аргументації власних рішень. Портфоліо дозволяє контролювати не лише знання й навички, а й уміння робити професійні висновки, планувати діяльність та відстежувати власний прогрес. Методична підтримка викладачів забезпечує правильне оформлення матеріалів та аналіз результатів.

Досвід застосування портфоліо демонструє його ефективність як засобу комплексного оцінювання у професійній освіті: він поєднує контроль знань і практичних умінь із розвитком компетентностей, індивідуалізацією навчання та формуванням самостійності й відповідальності студентів.

Таким чином, педагогічний досвід свідчить, що засоби контролю у закладах професійної освіти мають бути адаптовані до специфіки професії, інтегровані в навчальний процес і спрямовані на розвиток професійної компетентності. Поєднання цифрових платформ, кейсів, відеоаналізу, технологічних карт і портфоліо забезпечує комплексний підхід до контролю, сприяє мотивації студентів, формуванню самостійності та готовності до реальної професійної діяльності..

3 РОЗРОБЛЕННЯ ТА АПРОБАЦІЯ ЗАСОБІВ КОНТРОЛЮ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

3.1 Визначення цілей, завдань і змісту контролю з модуля «Будова і ремонт гальмівної системи автомобіля»

Контроль результатів навчання є невід'ємною складовою освітнього процесу в системі професійної (професійно-технічної) освіти. У межах модульного підходу він виконує функцію зворотного зв'язку між викладачем і здобувачем освіти, спрямовану на виявлення рівня засвоєння знань, сформованості вмінь і професійних компетентностей. Особливого значення контроль набуває у процесі вивчення модуля «Будова і ремонт гальмівної системи автомобіля», оскільки цей змістовий блок охоплює складні технічні знання та вимагає від студентів високої точності у виконанні практичних дій.

Мета контролю в межах зазначеного модуля полягає у встановленні ступеня сформованості в студентів теоретичних знань про конструкцію, принципи дії, класифікацію та технічне обслуговування гальмівних систем автомобілів, а також у перевірці практичних умінь щодо діагностування, регулювання, ремонту і випробування елементів системи. Контроль спрямований на забезпечення об'єктивного оцінювання навчальних досягнень, виявлення труднощів у засвоєнні навчального матеріалу, своєчасне внесення коректив у зміст і методику навчання, а також на стимулювання пізнавальної активності та самоконтролю здобувачів освіти.

Основними завданнями контролю є:

- перевірка рівня засвоєння теоретичного матеріалу з будови, принципу дії, різновидів та призначення гальмівних систем;

- оцінювання сформованості практичних навичок з технічного обслуговування, регулювання та ремонту гальмівних механізмів;
- визначення здатності студентів застосовувати набуті знання у розв'язанні виробничих ситуацій і під час діагностування несправностей;
- перевірка умінь працювати з технічною документацією, схемами, інструментами та контрольно-вимірювальними приладами;
- оцінювання рівня дотримання вимог технологічної дисципліни, охорони праці та безпеки під час виконання робіт;
- розвиток умінь самостійно аналізувати результати своєї діяльності, здійснювати самооцінювання та виявляти помилки.

Зміст контролю визначається структурою навчального модуля та передбачає перевірку знань і вмінь за такими напрямками [37]:

1. Конструктивні особливості гальмівних систем – класифікація систем (механічні, гідравлічні, пневматичні, комбіновані), будова основних елементів (гальмівний циліндр, шланги, барабани, колодки, вакуумний підсилювач).
2. Функціональні принципи роботи – передавання зусилля у приводі, гідравлічні та пневматичні процеси, розподіл тиску між колесами, вплив конструкції на ефективність гальмування.
3. Типові несправності та методи їх діагностування – причини витоку рідини, повітряні пробки, зношення елементів, порушення герметичності, засмічення магістралей.
4. Технологія технічного обслуговування та ремонту – демонтаж і монтаж вузлів, регулювання зазорів, прокачування системи, заміна гальмівної рідини, перевірка герметичності та ефективності гальмування.
5. Безпека праці та екологічні вимоги – дотримання технологічних інструкцій, використання засобів індивідуального захисту, утилізація відпрацьованих матеріалів.

б. Контрольна діяльність студентів – виконання індивідуальних практичних робіт, ситуаційних завдань, тестових перевірок і підсумкових робіт.

Зміст контролю корелює з очікуваними результатами навчання, визначеними в освітній програмі за професією «Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів» [36]. Відповідно до неї здобувач освіти повинен уміти виконувати технічне обслуговування і ремонт систем автомобіля, застосовувати технічну документацію, користуватися контрольно-вимірними приладами, дотримуватися вимог безпеки праці та забезпечувати якість виконання робіт.

Таким чином, контроль у межах модуля «Будова і ремонт гальмівної системи автомобіля» виступає не лише засобом перевірки рівня знань і вмінь, але й педагогічним інструментом формування професійної компетентності майбутніх слюсарів. Його ефективність визначається відповідністю змісту контролю освітнім результатам, об'єктивністю оцінювання та спрямованістю на розвиток професійно важливих якостей особистості здобувача освіти.

3.2 Розроблення комплекту засобів контролю

У сучасній системі професійної освіти контроль результатів навчання розглядається як цілісна система педагогічних дій, спрямованих на виявлення рівня сформованості компетентностей здобувачів освіти, що забезпечують їхню готовність до виконання професійних функцій. Одним із ключових інструментів реалізації ефективного контролю є комплект засобів контролю, який виступає сукупністю взаємопов'язаних методів, прийомів, завдань і матеріалів, що забезпечують системне оцінювання знань, умінь, навичок і професійних якостей студентів.

Поняття «комплект засобів контролю» охоплює різноманітні форми педагогічної діагностики – від тестових завдань і усного опитування до спостереження за діяльністю студентів під час виконання виробничих операцій, аналізу продуктів їхньої діяльності, а також використання цифрових інструментів оцінювання. Такий комплект є невід’ємною частиною навчально-методичного забезпечення освітнього процесу, що дозволяє здійснювати контроль на всіх етапах – поточному, тематичному, модульному, підсумковому – і забезпечує зворотний зв’язок між викладачем та здобувачем освіти. У контексті модульно-компетентнісного підходу комплект засобів контролю орієнтований не лише на перевірку засвоєння теоретичних знань, а й на оцінювання рівня сформованості практичних умінь, професійних компетентностей, здатності діяти у виробничих ситуаціях.

Розроблення комплекту засобів контролю базується на низці педагогічних принципів, серед яких провідними є:

- науковість – засоби контролю повинні спиратися на сучасні науково-педагогічні підходи, враховувати закономірності навчання і психологічні особливості сприйняття студентів;
- валідність – зміст контрольних завдань має відповідати навчальним цілям, програмним результатам навчання та реальним умовам професійної діяльності;
- об’єктивність – оцінювання результатів повинно здійснюватися за чітко визначеними критеріями і показниками, що унеможливають суб’єктивний вплив педагога;
- доступність – форма та зміст контрольних завдань мають бути зрозумілими, відповідати рівню підготовленості здобувачів освіти, їхнім пізнавальним можливостям і досвіду;
- компетентнісна спрямованість – засоби контролю повинні перевіряти не лише знання, а насамперед здатність студента застосовувати

їх у практичній діяльності, демонструючи сформованість професійних компетентностей.

Дотримання зазначених принципів забезпечує ефективність контролю, підвищує його діагностичну цінність і сприяє формуванню в студентів усвідомленої відповідальності за результати навчання.

Вимоги до якості засобів контролю у модульно-компетентнісній системі навчання визначаються тим, що контроль виступає не лише інструментом оцінювання, а й засобом навчання. Засоби контролю повинні бути:

- системними, тобто охоплювати всі компоненти змісту навчального модуля – знання, уміння, навички, професійні якості;
- різнорівневими, що дозволяє здійснювати диференційований підхід до оцінювання залежно від підготовленості студентів;
- діагностично точними, здатними виявити не лише кінцевий результат, а й проміжні труднощі у процесі засвоєння матеріалу;
- інтерактивними, тобто такими, що передбачають активну участь здобувача освіти в процесі контролю, самоперевірку і самооцінювання;
- відкритими та прозорими, коли критерії та методи оцінювання є зрозумілими для всіх учасників освітнього процесу;
- адаптивними, що забезпечує можливість застосування як у традиційному навчанні, так і з використанням цифрових технологій.

Отже, комплект засобів контролю у професійній освіті виконує подвійну функцію: з одного боку, забезпечує об'єктивне вимірювання досягнутих результатів навчання, а з іншого – виступає засобом формування професійної компетентності, самоконтролю та рефлексії студентів. У модульно-компетентнісній системі він є важливим елементом дидактичного циклу, що поєднує навчання, контроль і розвиток професійних якостей майбутнього фахівця.

З огляду на це, розроблення конкретного комплекту засобів контролю доцільно здійснювати на основі змісту навчального модуля, ураховуючи

його освітні цілі, структуру, очікувані результати навчання та професійні компетентності, що формуються. Прикладом такої розробки може бути створення комплекту засобів контролю для модуля «Будова і ремонт гальмівної системи автомобіля», який поєднує теоретичну підготовку, практичне навчання та виробничу діяльність.

Розроблення структури комплекту засобів контролю ґрунтується на логіці побудови навчального модуля «Будова і ремонт гальмівної системи автомобіля» відповідно до освітньо-професійної програми підготовки слюсаря з ремонту колісних транспортних засобів [36]. У змісті модуля поєднано теоретичне вивчення конструкції та принципу дії гальмівних систем із практичними видами діяльності – технічним обслуговуванням, діагностуванням і ремонтом окремих елементів системи.

Відповідно до вимог модульно-компетентнісного підходу, комплект засобів контролю має багаторівневу структуру, що охоплює етапи поточного, проміжного (тематичного), модульного та підсумкового контролю. Кожен рівень виконує власну функцію у процесі формування та оцінювання професійних компетентностей студентів:

1) поточний контроль – здійснюється безпосередньо під час занять з метою перевірки засвоєння окремих елементів навчального матеріалу, термінів, понять і технологічних операцій. Основними засобами поточного контролю виступають:

- короткі тестові завдання або усні опитування після кожної теми;
- виконання навчально-виробничих завдань із дотриманням технологічних карт;
- спостереження викладача за діями студентів під час практичних робіт;
- взаємоконтроль і самооцінювання.

Цей рівень контролю має переважно формувальне значення, забезпечуючи корекцію навчального процесу й індивідуальну підтримку кожного здобувача освіти.

2) тематичний контроль – проводиться після завершення вивчення змістового блоку або теми (наприклад, «Будова та принцип дії гідравлічних гальмівних систем», «Пневматичні та комбіновані гальмівні системи»).

Засоби тематичного контролю включають:

- письмові тести закритого і відкритого типу;
- завдання на побудову схем гальмівних систем;
- аналіз несправностей за описом симптомів;
- виконання лабораторно-практичних робіт з елементами самостійного вибору інструментів і матеріалів.

Такий контроль дозволяє визначити рівень засвоєння ключових понять, умінь аналізувати конструкцію та принцип роботи системи, розуміти взаємозв'язки між її елементами.

3) модульний контроль – є узагальнювальним і спрямований на перевірку досягнення навчальних результатів, визначених для всього модуля. У структуру модульного контролю входять:

- теоретична частина – тестування, контрольні запитання, завдання на пояснення принципу роботи гальмівних систем різних типів;
- практична частина – виконання комплексного завдання з технічного обслуговування чи ремонту гальмівної системи, включно з пошуком і усуненням несправностей, перевіркою працездатності системи на стенді або автомобілі.

Оцінювання здійснюється за критеріями, які враховують повноту знань, правильність дій, якість виконання робіт, дотримання техніки безпеки та здатність самостійно приймати технологічні рішення.

4) підсумковий контроль (кваліфікаційний) – проводиться з метою визначення готовності здобувача освіти до виконання професійних завдань у реальних умовах виробництва. Основними засобами підсумкового контролю є:

- кваліфікаційна пробна робота (наприклад, «Діагностування та ремонт гальмівного механізму коліс»);

- усна співбесіда або комп'ютерне тестування з елементів конструкції, технології обслуговування та ремонту;
- оцінка професійно важливих якостей – точності, акуратності, раціональності використання інструментів, відповідальності.

Результати підсумкового контролю слугують основою для формування підсумкової компетентнісної характеристики студента, що відображає рівень його професійної готовності.

Загалом, структура комплекту засобів контролю для модуля «Будова і ремонт гальмівної системи автомобіля» має бути інтегрованою, тобто забезпечувати послідовний зв'язок між усіма етапами контролю. Вона охоплює не лише інструментарій перевірки, а й методичне забезпечення – контрольні-оцінювальні матеріали, критерії оцінювання, електронні тести, контрольні листи (чек-листи) для спостереження за виконанням практичних дій.

Таким чином, структурно комплект засобів контролю з модуля складається з таких компонентів:

- цільового блоку (мета, завдання, критерії оцінювання);
- змістового блоку (система завдань і вправ відповідно до тем модуля);
- діагностичного блоку (тестові матеріали, практичні роботи, ситуаційні задачі, картки спостереження);
- аналітико-результативного блоку (методика підведення підсумків, аналіз результатів, формування рекомендацій для подальшої підготовки).

Така структура забезпечує не лише перевірку рівня знань і вмінь студентів, але й формує їхню професійну рефлексію, здатність до самоконтролю та самооцінювання, що є важливим показником зрілості майбутнього фахівця.

Ефективність контролю у професійній освіті значною мірою визначається різноманітністю та якістю засобів, які забезпечують

об'єктивну перевірку досягнутих результатів навчання. У модульно-компетентнісній системі, де головною метою є формування професійних компетентностей, контрольні засоби мають не лише фіксувати рівень знань, але й відображати готовність студента до виконання практичних дій, розв'язання виробничих завдань і прийняття технологічних рішень.

У межах модуля «Будова і ремонт гальмівної системи автомобіля» комплект засобів контролю передбачає використання чотирьох основних груп інструментів: тестових, практичних, ситуаційних і діагностичних. Кожна з них виконує певні дидактичні функції та спрямована на оцінювання різних компонентів професійної підготовки.

Перша група – тестові засоби контролю – забезпечують швидке, об'єктивне та стандартизоване оцінювання рівня засвоєння теоретичного матеріалу. Вони використовуються під час поточного, тематичного й модульного контролю знань студентів. Тестові матеріали формуються з урахуванням вимог до перевірки знань з професійно-теоретичної підготовки та охоплюють ключові теми модуля «Будова і ремонт гальмівної системи автомобіля» – «Призначення та класифікація гальмівних систем», «Будова головного гальмівного циліндра», «Регулювання стоянкового гальма» тощо.

Основною вимогою до якості тестів є валідність, тобто відповідність змісту тестових завдань освітнім цілям і запланованим професійним компетентностям. Тестування може здійснюватися як у традиційній письмовій формі, так і за допомогою цифрових платформ (Google Forms, Classtime, Testportal), що підвищує оперативність перевірки, аналітичну точність результатів та зменшує вплив суб'єктивного чинника.

Приклади тестових завдань подано на рисунку 3.1 та в додатку А.

Такі завдання дозволяють перевірити не лише фактологічні знання, а й розуміння принципів роботи системи, логіку мислення та здатність до аналітичних узагальнень.

1. *Завдання закритого типу (вибір однієї правильної відповіді):*

Головний гальмівний циліндр призначений для:

- а) збільшення крутного моменту на колесах;
- б) перетворення механічного зусилля педалі на гідравлічний тиск;
- в) охолодження гальмівної рідини;
- г) зменшення тертя в гальмівних колодках.

2. *Завдання з множинним вибором (кілька правильних варіантів):*

До основних причин зниження ефективності гальмування належать:

- наявність повітря в системі;
- витік гальмівної рідини;
- надлишковий рівень масла в двигуні;
- зношення гальмівних колодок.

3. *Завдання на встановлення відповідності:*

Установіть відповідність між елементами гальмівної системи та їх функціями:

Елемент	Функція
1. Головний гальмівний циліндр	а) Передає тиск до колісних циліндрів
2. Вакуумний підсилювач	б) Підвищує зусилля, що передається від педалі
3. Гальмівні колодки	в) Створюють тертя для зупинки колеса
4. Гальмівна рідина	г) Передає тиск у гідравлічній системі

4. *Завдання відкритого типу (коротка письмова відповідь):*

Опишіть послідовність дій під час видалення повітря з гідравлічної гальмівної системи.

5. *Графічне завдання:*

Позначте на схемі гальмівної системи автомобіля:

- головний гальмівний циліндр;
- колодки;
- резервуар гальмівної рідини;
- колісні циліндри.

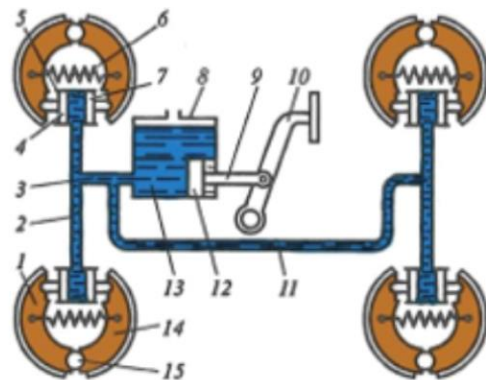


Рисунок 3.1 – Приклади тестових завдань

Друга група – практичні засоби контролю. Вони спрямовані на перевірку сформованості практичних умінь і навичок, необхідних для виконання професійних функцій слюсаря. До них належать:

- лабораторно-практичні роботи, у ході яких учні виконують технологічні операції (розбирання, очищення, огляд, перевірка, збирання вузлів гальмівної системи);
- контрольні завдання на виробничому навчанні, де оцінюється правильність виконання операцій згідно з технологічною картою;
- залікові практичні роботи – комплексні завдання, що моделюють реальні виробничі умови (наприклад, «Виявлення та усунення підтікання гальмівної рідини», «Регулювання зазорів у гальмівних механізмах»).

Оцінювання здійснюється за чек-листами або картами спостереження, у яких фіксуються такі показники: дотримання технології, використання інструментів, точність дій, якість виконання, культура праці, дотримання правил безпеки. Цей вид контролю має найбільшу компетентнісну спрямованість, оскільки дає можливість оцінити готовність студента до практичної діяльності.

Приклад розробленого контрольного завдання з навчального модуля «Будова і ремонт гальмівної системи автомобіля» показано на рисунку 3.2 та в додатку Б.

Третя група – ситуаційні завдання (контекстний контроль). Ці засоби спрямовані на діагностику професійного мислення, аналітичних здібностей і здатності приймати технічно обґрунтовані рішення. Ситуаційні завдання базуються на моделюванні виробничих проблемних ситуацій, які вимагають від студента застосування знань у нових умовах. Наприклад:

- «Під час натискання на педаль гальма автомобіль відхиляється убік. Укажіть можливі причини та порядок діагностування несправності.»
- «Після заміни гальмівних колодок з'явився сторонній шум. Проаналізуйте можливі технологічні порушення.»

Контрольне завдання на виробничому навчанні

Спеціальність: Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів

Тема: Перевірка та обслуговування гальмівної системи

Мета завдання: Перевірити практичні уміння та навички виконання операцій обслуговування гальмівної системи, оцінити дотримання технології, правил безпеки та культури праці.

Завдання:

1. Розібрати гальмівний механізм переднього колеса.
2. Оглянути деталі на наявність зносу, тріщин або корозії.
3. Очистити та знежирити деталі відповідними засобами.
4. Перевірити працездатність гальмівних циліндрів і колодок.
5. Зібрати механізм у зворотній послідовності, дотримуючись технологічної карти.
6. Виявити та усунути невеликі несправності (наприклад, підтікання гальмівної рідини або неправильне регулювання зазорів).

Критерії оцінювання (для чек-листа або карти спостереження):

Показник	Оцінка (✓/✗)	Коментар
Дотримання технології виконання операцій		
Використання інструментів відповідно до призначення		
Точність і послідовність дій		
Якість виконаних робіт (очистка, збирання, регулювання)		
Дотримання правил безпеки та охорони праці		
Культура праці (охайність робочого місця, організація робочого простору)		

Інструкції для студента:

- Виконувати завдання самостійно або під контролем майстра виробничого навчання.
- Використовувати лише дозволені інструменти та засоби індивідуального захисту.
- За завершення роботи перевірити власну роботу та підготувати короткий звіт про виконані операції.

Рисунок 3.2 – Контрольне завдання з навчального модуля «Будова і ремонт гальмівної системи автомобіля»

Такі завдання можуть виконуватись письмово, у формі усного аналізу або через комп'ютерне моделювання. Їх використання сприяє розвитку інженерного мислення, самостійності та здатності діяти у нестандартних ситуаціях. Ситуаційні завдання для навчального модуля «Будова і ремонт гальмівної системи автомобіля» подано на рисунку 3.3 та в додатку В.

Тема: Діагностика та усунення несправностей гальмівної системи автомобіля
Модуль: «Будова і ремонт гальмівної системи автомобіля»

Ситуація:

Під час експлуатації автомобіля водій повідомляє про такі ознаки:

- педаль гальма має збільшений хід;
- автомобіль виводить у бік під час різкого гальмування;
- на передньому правому колесі спостерігається підвищене нагрівання після поїздки;
- рівень гальмівної рідини у бачку знижується.

Необхідно:

1. Проаналізувати можливі причини несправності.
2. Запропонувати послідовність діагностичних дій.
3. Визначити, які елементи системи слід перевірити першочергово.
4. Подати можливі шляхи усунення виявлених несправностей.

Студент: _____

Група: _____

Дата виконання: _____

ПРОТОКОЛ ОЦІНЮВАННЯ СИТУАЦІЙНОГО ЗАВДАННЯ

Критерій оцінювання	Максимум балів	Оцінка студента
1. Аналіз ситуації, визначення ймовірних причин несправності	3	
2. Правильність і логічність діагностичного алгоритму	3	
3. Визначення вузлів та елементів для першочергової перевірки	2	
4. Пропозиції щодо усунення несправностей	2	
Сумарний бал	10	

Висновок викладача:

Підпис викладача / майстра: _____

Дата: _____

Рисунок 3.3 – Ситуаційне завдання та протокол оцінювання з навчального модуля «Будова і ремонт гальмівної системи автомобіля»

Діагностичні засоби контролю становлять четверту групу інструментарію. Це інструменти, що дозволяють не лише оцінити рівень досягнень, але й виявити прогалини у знаннях і навичках, відстежити динаміку розвитку компетентностей. До них належать:

- вхідна діагностика (тест або опитування для визначення початкового рівня знань);

- поточна діагностика (аналіз типових помилок, анкетування студентів щодо труднощів засвоєння);
- підсумкова діагностика (зіставлення результатів з навчальними цілями та критеріями компетентності).

У діагностичних матеріалах використовуються таблиці компетентностей (матриці), які дозволяють оцінити ступінь сформованості кожного елементу: знань, умінь, ставлень. Це сприяє підвищенню об'єктивності оцінювання та можливості індивідуальної корекції навчального процесу. Приклад комплекту діагностичних засобів подано в додатку Г.

Отже, застосування різних типів засобів контролю забезпечує системність, багатовимірність і гнучкість оцінювання результатів навчання. Поєднання тестових, практичних, ситуаційних і діагностичних інструментів дає змогу комплексно оцінити не лише рівень знань, а й готовність здобувача освіти до реальної професійної діяльності, що відповідає цілям компетентісно орієнтованої професійної підготовки.

3.3 Методичні рекомендації щодо використання розроблених засобів контролю у освітньому процесі

Ефективне використання комплекту засобів контролю у процесі професійної підготовки майбутніх слюсарів з ремонту колісних транспортних засобів передбачає системне поєднання різних форм, методів і прийомів оцінювання відповідно до логіки модульно-компетентісного підходу. Засоби контролю мають бути не лише інструментом перевірки знань, а й важливим чинником формування професійних компетентностей, самоконтролю, відповідальності та рефлексії студентів.

Використання розроблених тестових, практичних і ситуаційних завдань доцільно здійснювати на всіх етапах освітнього процесу – поточному, тематичному, модульному та підсумковому контролі.

На етапі поточного контролю доцільно застосовувати короткі тестові завдання закритого типу, а також міні-практикуми з елементами спостереження.

Такі форми дозволяють викладачу оперативно виявляти рівень засвоєння теоретичного матеріалу, коригувати подальше навчання та підтримувати навчальну мотивацію студентів.

Наприклад, після вивчення теми *«Принцип дії гідравлічної гальмівної системи»* можна використати 5–7 тестових завдань і коротке практичне завдання – визначення рівня гальмівної рідини або перевірка герметичності системи.

Під час тематичного контролю доцільно комбінувати тестові та практичні завдання, що дозволяє оцінити як знання, так і вміння застосовувати їх у практичних умовах. Зокрема, тематичний контроль з теми *«Будова та обслуговування гальмівних механізмів»* може включати:

- тест із 10–15 завдань різних типів;
- виконання практичного завдання з діагностування гальмівного механізму;
- коротке аналітичне запитання для самостійної письмової відповіді.

Результати тематичного контролю рекомендується фіксувати у картках оцінювання, де враховуються показники знань, практичних умінь і дотримання техніки безпеки.

Модульний контроль має комплексний характер і спрямований на оцінювання сформованості ключових професійних компетентностей.

У межах модуля *«Будова і ремонт гальмівної системи автомобіля»* доцільно використовувати поєднання тестових, практичних та ситуаційних

завдань, що дозволяє здійснити багатовимірну діагностику результатів навчання.

Рекомендується:

- проводити автоматизоване тестування за допомогою цифрових платформ для об'єктивності оцінювання;
- виконувати індивідуальні практичні завдання на навчально-виробничих стендах або реальних автомобілях;
- організовувати розбір проблемних виробничих ситуацій у форматі колективного обговорення (метод кейсів).

Під час модульного контролю важливо не лише фіксувати оцінку, а й надавати зворотний зв'язок учневі: зазначати його сильні сторони, типові помилки та шляхи їх виправлення.

На завершальному етапі навчання контроль має відображати рівень готовності студента до самостійної професійної діяльності. Для цього доцільно застосовувати комплексне практичне завдання, яке охоплює повний цикл робіт із діагностування, обслуговування та регулювання гальмівної системи.

Результати контролю оцінюються за критеріями:

- технологічна правильність виконання операцій;
- точність діагностики;
- дотримання правил охорони праці;
- якість оформлення звітної документації.

Додатково може проводитися усне опитування або тестування, що підтверджує розуміння принципів роботи системи та логіки виконаних дій.

У процесі професійної підготовки майбутніх слюсарів з ремонту колісних транспортних засобів ефективність контролю знань, умінь і навичок значною мірою залежить від методичної компетентності викладача. Його завдання полягає не лише у перевірці результатів навчання, а й у забезпеченні педагогічної доцільності, мотиваційної значущості та навчальної користі контролю. Засоби контролю повинні бути інтегровані в

освітній процес, відповідати його цілям і сприяти розвитку професійних компетентностей студентів.

Організація контролю має бути системною і послідовною. Викладач повинен планувати перевірку знань у єдності з навчальними завданнями модуля або теми, забезпечуючи логічний зв'язок між поточним, тематичним і підсумковим контролем. Важливо рівномірно розподіляти контрольні заходи протягом навчального періоду, щоб уникнути перевантаження студентів наприкінці модуля.

Раціональним є поєднання різних форм контролю – усних, письмових, тестових, практичних, графічних та ситуаційних. Це дозволяє оцінювати не лише рівень засвоєння теоретичного матеріалу, а й практичні вміння, логічне мислення, здатність застосовувати знання у виробничих ситуаціях. Тестові завдання доцільно використовувати для перевірки термінологічних знань, практичні – для оцінювання технологічних операцій, ситуаційні – для визначення рівня аналітичного мислення і здатності приймати рішення. Ефективним є поступовий перехід від репродуктивних до творчих завдань, що стимулює розвиток професійного мислення студентів.

Використання цифрових технологій істотно підвищує об'єктивність та оперативність контролю. Електронні тестові платформи, такі як Google Forms, Classtime чи Moodle, дають можливість автоматизувати перевірку результатів, знизити емоційне навантаження на студентів та забезпечити швидкий зворотний зв'язок. Викладач може створювати власний електронний банк завдань різного рівня складності, що дозволяє реалізувати індивідуальний підхід і варіативність контролю. Для практичних завдань доцільним є використання фото- або відеофіксації процесу роботи, що сприяє подальшому аналізу типових помилок і формуванню рефлексії.

У процесі оцінювання важливо враховувати індивідуальні можливості, темп навчання та рівень підготовленості студентів. Диференційований підхід забезпечує справедливість і об'єктивність оцінювання: для слабших студентів доцільно застосовувати поетапний

контроль із дрібнішими завданнями, для більш підготовлених – складніші аналітичні або проблемно-практичні ситуації. Оцінювання повинно бути прозорим і зрозумілим, а критерії успішності – відомими студентам до початку контрольного заходу. Це формує довіру, підвищує мотивацію та сприяє внутрішній відповідальності за результат.

Ефективним інструментом підвищення навчальної активності є формувальне оцінювання, що передбачає зворотний зв'язок між викладачем та студентами. Після виконання завдань доцільно проводити коротке обговорення результатів, аналізувати типові помилки, вказувати шляхи їх усунення. Самооцінювання і взаємооцінювання допомагають студентам усвідомити власний прогрес, розвивають критичне мислення і професійну рефлексію. Викладач повинен надавати конструктивні коментарі, спрямовані на вдосконалення навчальних досягнень, уникаючи суб'єктивних або негативних суджень.

Контроль у професійній освіті повинен виконувати не лише перевірну, а й мотиваційну функцію. Студентам важливо показувати практичну значущість завдань і зв'язок між навчальними діями та реальною виробничою діяльністю. Доцільно використовувати елементи змагання, рейтингову систему оцінювання, відкриті обговорення результатів, що сприяє підвищенню зацікавленості та відповідальності.

Важливою складовою професійного становлення є формування навичок самоконтролю. Викладач має навчати студентів аналізувати власні дії, виявляти помилки і визначати способи їх виправлення. Для цього ефективними є чек-листи самоперевірки, журнали спостережень або короткі звіти-рефлексії після практичних занять. Такі методи формують у здобувачів освіти відповідальність, самостійність і професійну культуру праці.

У процесі контролю необхідно дотримуватись принципів педагогічної етики – об'єктивності, доброзичливості, поваги до особистості студента. Контроль не повинен сприйматися як покарання, а як засіб підтримки

професійного розвитку. Порівнювати слід не студентів між собою, а їхні поточні результати з попередніми досягненнями.

Результати контролю мають бути чітко зафіксовані у відповідній документації: журналах, зведених таблицях, картках оцінювання. Для практичних робіт рекомендується використовувати уніфіковані бланки, які містять критерії оцінювання технологічності, точності виконання, організації робочого місця, дотримання техніки безпеки та культури праці. Аналіз накопичених даних дає змогу викладачу виявляти типові помилки, планувати корекційні заняття та вдосконалювати методику викладання.

Отже, методично виважене використання засобів контролю забезпечує ефективний зворотний зв'язок між викладанням і навчанням, сприяє формуванню професійних компетентностей, розвитку технічного мислення, самостійності та відповідальності студентів. Контроль у системі професійної освіти має розглядатися не лише як підсумкова перевірка, а як складова освітнього процесу, що сприяє усвідомленому засвоєнню знань і вдосконаленню майбутнього фахівця.

3.4 Експериментальна перевірка ефективності засобів контролю

Експериментальна перевірка ефективності розроблених засобів контролю проводилася з метою визначення їхнього впливу на рівень сформованості професійних компетентностей студентів та якість засвоєння навчального матеріалу. Дослідження здійснювалося у два етапи – констатувальний і формувальний.

На констатувальному етапі було проведено аналіз результатів оцінювання студентів за попередній навчальний модуль, який за змістом був споріднений із темою «Будова і ремонт гальмівної системи автомобіля». Такий підхід дозволив об'єктивно визначити вихідний рівень знань і

навичок без проведення додаткових контрольних випробувань. Аналіз показав, що більшість студентів обох груп мали середній рівень підготовленості, що дало підстави вважати стартові умови експерименту рівнозначними.

На формувальному етапі в експериментальній групі використовувався розроблений комплект засобів контролю, який включав тестові матеріали різних типів, практичні завдання, інтерактивні тести з використанням цифрових ресурсів (Google Forms, Classtime), а також графічні завдання на схемах гальмівної системи. У контрольній групі навчальний процес здійснювався за традиційними методиками перевірки знань: усне опитування, індивідуальні картки-завдання, фронтальні контрольні роботи.

Після завершення модуля було проведено підсумкове оцінювання, результати якого подано у таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 – Рівні навчальних досягнень студентів до і після експерименту (%)

Рівень навчальних досягнень	Контрольна група (до експерименту)	Контрольна група (після експерименту)	Експериментальна група (до експерименту)	Експериментальна група (після експерименту)
Високий	10 %	14 %	9 %	28 %
Достатній	38 %	42 %	37 %	51 %
Середній	44 %	40 %	46 %	19 %
Низький	8 %	4 %	8 %	2 %

Аналіз результатів педагогічного експерименту показав, що впровадження розробленого комплексу засобів контролю значно підвищує ефективність навчального процесу у підготовці студентів за модулем «Будова і ремонт гальмівної системи автомобіля». Порівняння результатів контрольної та експериментальної груп підтвердило, що застосування комбінованих методів контролю – тестових, практичних, графічних та цифрових – сприяє глибшому засвоєнню теоретичного матеріалу, покращує

практичні навички та підвищує самостійність студентів у виконанні професійних завдань.

Особливо помітною була позитивна динаміка у експериментальній групі: збільшилася частка студентів із високим і достатнім рівнем підготовки, а кількість студентів із середнім і низьким рівнем суттєво зменшилася. Це свідчить про об'єктивну ефективність комплексного підходу до контролю знань і навичок, а також про його здатність мотивувати студентів до активного навчання та самоперевірки.

Важливим результатом експерименту стало підтвердження доцільності використання цифрових засобів контролю. Електронні платформи забезпечують оперативний зворотний зв'язок, стандартизовану оцінку результатів, а також можливість індивідуалізації навчання. Учні експериментальної групи відзначили, що інтерактивні тести й електронні вправи сприяють кращому усвідомленню навчального матеріалу і стимулюють самостійне навчання.

Крім того, застосування різнорівневих завдань, поєднання форм тестування та практичного контролю дозволило всебічно оцінити професійні компетентності: від репродуктивного відтворення знань до практичного виконання операцій і аналітичного мислення у виробничих ситуаціях. Це забезпечило об'єктивність оцінювання та відповідність вимогам модульно-компетентнісної системи навчання.

Узагальнення результатів експерименту дає підстави зробити такі висновки:

1 Використання комплексних засобів контролю підвищує ефективність навчання та мотивацію студентів.

2 Комбінування тестових, практичних, графічних і цифрових методів забезпечує всебічну оцінку знань і навичок.

3 Цифрові платформи сприяють оперативності перевірки, стандартизації оцінювання та індивідуалізації навчального процесу.

4 Застосування такого підходу до контролю відповідає принципам модульно-компетентнісної системи професійної освіти і формує високий рівень професійної підготовки студентів.

Таким чином, педагогічний експеримент підтвердив доцільність упровадження розробленого комплексу засобів контролю як ефективного інструменту підвищення якості навчання та формування професійних компетентностей у здобувачів освіти.

ВИСНОВКИ

У ході виконання роботи було досягнуто поставлених цілей і завдань. Дослідження охопило теоретико-методичний аналіз контролю результатів навчання, розробку методичних рекомендацій і практичну апробацію засобів контролю на прикладі модуля «Будова і ремонт гальмівної системи автомобіля».

У першому розділі проведено теоретико-методичний аналіз контролю в освітньому процесі. Визначено сутність і функції контролю, його види, форми та методи у професійній освіті. Особлива увага приділена критеріям та показникам оцінювання результатів навчання, а також сучасним тенденціям використання засобів контролю в освіті. Було встановлено, що ефективний контроль не лише перевіряє знання та навички студентів, а й стимулює навчальну активність, самоконтроль та розвиток професійних компетентностей.

Другий розділ присвячено педагогічним умовам і технологіям організації контролю навчальних досягнень. Проаналізовано особливості модульно-компетентнісного підходу, специфіку контролю знань і практичних навичок за модулем «Будова і ремонт гальмівної системи автомобіля», використання цифрових технологій та тестових програм, а також досвід застосування різних засобів контролю у професійній освіті. Розроблені рекомендації підкреслюють необхідність інтеграції традиційних і цифрових форм контролю, адаптованих до змісту модулю та професійної специфіки здобувачів освіти.

У третьому розділі роботи проведено проектування та апробацію комплекту засобів контролю. Визначено цілі, завдання та зміст контролю модуля, розроблено комплект тестових, практичних, графічних та цифрових завдань. Методичні рекомендації забезпечують ефективне використання розроблених засобів у навчальному процесі.

На етапі експериментальної перевірки проведено відбір студентів у контрольну та експериментальну групи на основі результатів оцінювання попереднього модуля, що забезпечило рівноцінні стартові умови. У процесі формування експерименту здобувачі експериментальної групи виконували завдання з використанням інтерактивних методів, цифрових платформ, групових обговорень і практичних вправ. Результати підсумкового оцінювання показали суттєве зростання рівня знань і практичних умінь, точності виконання завдань та мотивації до навчання в експериментальній групі порівняно з контрольною.

Аналіз педагогічного експерименту підтвердив, що застосування комплексного підходу до контролю знань і навичок сприяє всебічній оцінці професійних компетентностей студентів, підвищує ефективність навчального процесу та забезпечує формування готовності до професійної діяльності.

Таким чином, дослідження дозволило зробити такі узагальнені висновки:

1 Контроль у професійній освіті є важливим інструментом не лише для оцінювання знань та практичних навичок, а й для стимулювання самостійності, навчальної активності та розвитку професійних компетентностей студентів.

2 Розробка і впровадження комплексу засобів контролю повинні здійснюватися на основі принципів науковості, валідності, об'єктивності, доступності та компетентнісної спрямованості.

3 Комбінування тестових, практичних, графічних, цифрових та інтерактивних засобів контролю забезпечує всебічну оцінку знань і навичок студентів та підвищує об'єктивність оцінювання.

4 Експериментальна перевірка підтвердила ефективність розробленого комплексу засобів контролю: у експериментальній групі відбулося суттєве підвищення рівня навчальних досягнень, практичних умінь та мотивації студентів.

5 Використання цифрових платформ і тестових програм сприяє автоматизації перевірки, оперативності оцінювання та індивідуалізації навчального процесу.

6 Запроваджений підхід до контролю відповідає принципам модульно-компетентнісної системи професійної освіти і є ефективним інструментом підвищення якості підготовки здобувачів освіти автотранспортного напрямку.

ПЕРЕЛІК ДЖЕРЕЛ ПОСИЛАННЯ

- 1 Пехота О. М. Дидактика : навч. посіб. / О. М. Пехота. – Київ : ВЦ «Академія», 2008. – 256 с.
- 2 Зязюн І. А. Педагогічна майстерність викладача / І. А. Зязюн. – Київ : Вища школа, 2009. – 312 с.
- 3 Сисоєва С. О. Інноваційні технології навчання : теорія і практика / С. О. Сисоєва. – Київ : Педагогічна думка, 2011. – 284 с.
- 4 Рибалка В. В. Психологія навчання : навч. посіб. / В. В. Рибалка. – Київ : Центр учбової літератури, 2010. – 224 с.
- 5 Шевчук С. С. Система педагогічного контролю та оцінювання як фактор забезпечення якості професійної освіти : навч.-метод. посіб. / С. С. Шевчук. – Біла Церква : БІНПО ДЗВО «УМО» НАПНУ, 2023. – 85 с.
- 6 Методичні рекомендації щодо створення та організації діяльності кваліфікаційних центрів для оцінювання результатів навчання. – Київ : МОН України, 2024. – 36 с.
- 7 Козаков В. А. Управління якістю освіти : теорія і практика / В. А. Козаков. – Київ : Освіта України, 2019. – 192 с.
- 8 Літвінов Ю. М., Герніченко І. І. Сильні сторони німецької моделі професійної освіти та можливості для України // Актуальні проблеми технологічної та професійної освіти : зб. матеріалів ІІ Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф. / за ред. М. С. Курача, І. В. Цісарук. – Кременець : ВЦ КОГПА ім. Тараса Шевченка, 2025.
- 9 Герніченко І., Літвінов Ю. Застосування практико-орієнтованих методів контролю у процесі формування професійних компетентностей здобувачів освіти // Професійне становлення особистості: проблеми і перспективи : матеріали доп. ХІІІ міжнар. наук.-практ. конф., м. Хмельницький, 06–07 листоп. 2025 р. : у 2 ч. / ред. кол.: Н. Г. Ничкало, В. О. Радкевич, І. В. Андрощук [та ін.]. – Хмельницький : ХНУ, 2025. – Ч. 2. – С. 168–171.

10 Приходько В. В., Вікторов В. Г. Педагогічний контроль у вищій школі : навч. посіб. для студ. ВНЗ / Нац. гірничий ун-т, Нац. металург. акад. України. – Дніпро : НГУ, 2009. – 150 с.

11 Зайченко І. В. Педагогіка : навч. посіб. для студентів вищих пед. навч. закладів. – 2-е вид. – Київ : Освіта України ; КНТ, 2008. – 528 с.

12 Ковальчук В. А. Професійна підготовка майбутніх учителів до роботи в умовах варіативності освітньо-виховних систем : теорія, методика, практика : монографія. – Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Я. Франка, 2016. – 442 с.

13 Кравець С. Г., Кравець Ю. І., Дерев'янка Н. П., Оліферчук О. Г. Педагогічні основи формування змісту підготовки кваліфікованих робітників за інтегрованими професіями : посібник. – Київ : ТОВ «НВП Поліграфсервіс», 2014. – 152 с.

14 Сілаєва І. Є., Шевчук С. С., Заславська С. О. Методика професійного навчання : метод. посіб. – Донецьк : ІПО ІПП УМО, 2013. – 292 с.

15 Аніщенко В. Професійна компетентність – основний критерій якості підготовки робітничого персоналу // Професійне навчання на виробництві : зб. наук. праць. – Київ : Ін-т проф.-тех. освіти НАПН України ; Навч. центр ПрАТ «Українське Дунайське пароплавство». – Вип. 4. – 2011. – С. 130–139.

16 Morze N., Vember V., Voiko M. Використання цифрових технологій для формувального оцінювання // Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету. – 2019. – С. 202–214.
<https://doi.org/10.28925/2414-0325.2019s19>

17 Шевчук С. С., Кулішов В. С. Дидактика професійної освіти : практикозорієнтований аспект : навч.-метод. посіб. – Біла Церква : БІНПО ДЗВО «УМО» НАПНУ, 2021. – 212 с.

18 Дегтярьова Г. С., Козяр М. М., Руденко Л. А., Шиделко А. В. Психолого-педагогічні засади діяльності педагога сучасної професійної

школи : навч.-метод. посіб. / за ред. Л. А. Руденко. – Київ : Педагогічна думка, 2013. – 144 с.

19 Сучасні методи контролю і оцінки знання учнів [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://surl.lu/wxunbv>

20 Соловей В. І. Тестові технології в професійній освіті / В. І. Соловей. – Київ : Освіта України, 2023. – 128 с.

21 Корсак К. Про якість інструментарію оцінювання: співбесіди, іспити, тести // Директор школи. Україна. – 2001. – № 5. – С. 84–94.

22 Гриценко Н. В. Компетентнісне оцінювання в професійній підготовці / Н. В. Гриценко. – Черкаси : Вертикаль, 2022. – 136 с.

23 Мартинюк Л. П. Самооцінювання в професійній освіті : теорія і практика / Л. П. Мартинюк. – Луцьк : Вежа-Друк, 2023. – 112 с.

24 Бондаренко С. В. Інноваційні підходи до оцінювання в ЗП(ПТ)О / С. В. Бондаренко. – Київ : Каравела, 2022. – 144 с.

25 Ничкало Н. Г., Зайчук О. В., Розенберг Н. М. [та ін.] Педагогічна книга майстра виробничого навчання : навч.-метод. посіб. / за ред. Н. Г. Ничкало. – 2-ге вид., допов. – Київ : Вища школа, 1994. – 383 с.

26 Цифрова трансформація освіти: інновації, виклики та можливості : зб. матеріалів міжнар. наук.-практ. конф., м. Кропивницький, 29 квіт. 2025 р. / уклад. Т. В. Фурсикова ; за ред. Г. В. Скрипки. – Кропивницький : КЗ «КОШПО ім. Василя Сухомлинського», 2025. – 294 с.

27 Державні стандарти професійно-технічної освіти [Електронний ресурс] : Міністерство освіти і науки України. – Режим доступу : <https://surl.li/oodlft>

28 Ranchenko L. Електронне портфоліо студента // Вісник Львівського державного університету безпеки життєдіяльності. – 2018. – № 7. – С. 281–284. – Режим доступу : <https://surl.li/ilrvtk>

29 Мельничук О. В. Електронне портфоліо в професійній освіті / О. В. Мельничук. – Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2023. – 112 с.

- 30 Майорова І. Г. Тестовий контроль навчальних досягнень учнів ПТНЗ : метод. рек. – Донецьк : ППО ІПП УМО НАПНУ, 2011. – 44 с.
- 31 Ярошенко О. Г. Проектно-кейсова технологія в професійній освіті / О. Г. Ярошенко. – Львів : Новий Світ, 2023. – 160 с.
- 32 Сидоренко В. М. Інтерактивні технології оцінювання : метод. посіб. / В. М. Сидоренко. – Київ : Освіта України, 2022. – 96 с.
- 33 Кравченко Н. О. Рейтингові системи оцінювання в ЗП(ПТ)О / Н. О. Кравченко. – Харків : Основа, 2023. – 120 с.
- 34 Шевчук С. С. Навчально-методична діяльність педагога ЗП(ПТ)О на засадах компетентнісного підходу : навч.-метод. посіб. – Біла Церква : БІНПО ДЗВО «УМО» НАПНУ, 2021. – 73 с.
- 35 Освітня програма з професії 7231 «Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://surl.lt/zlppaj>
- 36 Робоча освітня програма складена на основі стандарту професійної (професійно-технічної) освіти з професії 7231 «Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів» СП(ПТ)О 7231.С.19.10 – 2018 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://surl.lu/gsuivr>
- 37 Робоча програма Спецтехнологій.
- 38 Гончарук І. В. Особистісно орієнтоване навчання у професійній школі / І. В. Гончарук. – Вінниця : Планета, 2022. – 104 с.
- 39 Ковтун О. М. Цифрові платформи в професійній освіті / О. М. Ковтун. – Київ : Педагогічна думка, 2023. – 128 с.
- 40 Савченко О. Я. Професійна компетентність педагога : теоретичний і практичний аспекти / О. Я. Савченко. – Київ : Педагогічна думка, 2011. – 304 с.
- 41 Шевчук С. С. Сучасні підходи до оцінювання рівня компетентності педагога професійної освіти // Імідж сучасного педагога. – 2023. – № 5(212). – С. 97–107. [https://doi.org/10.33272/2522-9729-2023-5\(212\)-97-107](https://doi.org/10.33272/2522-9729-2023-5(212)-97-107)

42 Шевчук С. С. Система педагогічного контролю та оцінювання як фактор забезпечення якості професійної освіти : навч.-метод. посіб. – Біла Церква : БІНПО, 2023. – 85 с.

43 Максютинська О. В., Баранчук Л. О. Використання інтерактивних методів навчання на уроках «Технологія приготування їжі з основами товарознавства» : метод. посіб. – Рівне : ДНЗ «Рівненське вище професійне училище ресторанного сервісу і торгівлі», 2020. – 30 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.calameo.com/read/004658842976142bb808d>

44 Панько І. Професійне спрямування на уроках хімії в групах з підготовки за професією «Тракторист-машиніст сільськогосподарського виробництва» // Інформаційно-методичний вісник «Професійно-технічна освіта Рівненщини». – 2017. – № 2. – С. 113–119. – Режим доступу : https://nmc-pto.rv.ua/DOK/Visnyk_2017-2.pdf

45 Якименко О. Особливості створення тестових завдань з математики за допомогою цифрових ресурсів // Професійна освіта: теорія і практика. – 2023. – № 1–2 (57–58). – С. 37–44.

46 Макаров А. Портфоліо як сучасний засіб оцінювання // Професійна освіта: теорія і практика. – 2022. – № 1–2 (55–56). – С. 117–120.

ДОДАТОК А

(обов'язковий)

Тестові завдання з модуля «Будова і ремонт гальмівної системи автомобіля»

А1. Завдання з вибором однієї правильної відповіді (множинний вибір)

1. Який елемент гальмівної системи перетворює механічне зусилля на гідравлічний тиск?

- А. Гальмівна колодка
- Б. Гальмівний диск
- В. Головний гальмівний циліндр
- Г. Вакуумний підсилювач

→ Правильна відповідь: В

2. Який тип гальмівної системи найчастіше використовується на передніх колесах легкових автомобілів?

- А. Барабанна
- Б. Дискова
- В. Пневматична
- Г. Комбінована

→ Правильна відповідь: Б

3. Яка функція вакуумного підсилювача?

- А. Виведення повітря з системи
- Б. Підвищення тиску в шлангах
- В. Підсилення зусилля на педалі гальма
- Г. Охолодження гальмівних дисків

→ Правильна відповідь: В

4. Який елемент забезпечує тертя з гальмівним диском?

- А. Гальмівна колодка
- Б. Гальмівний шланг
- В. Головний циліндр
- Г. Педаль гальма

→ Правильна відповідь: А

5. Який тип приводу використовується в гальмівній системі вантажного автомобіля?

- А. Гідравлічний
- Б. Електричний
- В. Пневматичний

Г. Механічний

→ Правильна відповідь: В

6. Яка операція виконується для видалення повітря з гідравлічної системи?

А. Заміна колодок

Б. Прокачування системи

В. Регулювання педалі

Г. Змащування циліндра

→ Правильна відповідь: Б

7. Який елемент гальмівної системи є робочою поверхнею для колодок?

А. Гальмівний шланг

Б. Гальмівний диск

В. Головний циліндр

Г. Вакуумний підсилювач

→ Правильна відповідь: Б

8. Який компонент відповідає за передачу тиску гальмівної рідини до супорта?

А. Гальмівна колодка

Б. Гальмівний шланг

В. Гальмівний диск

Г. Педаль гальма

→ Правильна відповідь: Б

9. Який із наведених елементів не входить до складу гідравлічного приводу?

А. Головний циліндр

Б. Гальмівна рідина

В. Вакуумний підсилювач

Г. Повітряний компресор

→ Правильна відповідь: Г

10. Яка причина може спричинити зниження ефективності гальмування?

А. Надмірне змащування колодок

Б. Знос гальмівних дисків

В. Високий рівень рідини

Г. Чисті робочі поверхні

→ Правильна відповідь: Б

11. Який елемент гальмівної системи відповідає за створення тиску в системі?

- А. Гальмівний диск
 - Б. Головний гальмівний циліндр
 - В. Гальмівна колодка
 - Г. Вакуумний підсилювач
- Правильна відповідь: Б

12. Який тип гальмівної системи використовує стиснене повітря?

- А. Гідравлічна
 - Б. Електрична
 - В. Пневматична
 - Г. Механічна
- Правильна відповідь: В

13. Який елемент гальмівної системи зазвичай розташований на педалі гальма?

- А. Головний циліндр
 - Б. Вакуумний підсилювач
 - В. Гальмівний шланг
 - Г. Гальмівна рідина
- Правильна відповідь: А

14. Що є ознакою наявності повітря в гальмівній системі?

- А. Жорстка педаль гальма
 - Б. Педаль гальма провалюється
 - В. Високий рівень рідини
 - Г. Відсутність шуму
- Правильна відповідь: Б

15. Який елемент гальмівної системи потребує регулярної заміни через знос?

- А. Гальмівна рідина
 - Б. Гальмівний диск
 - В. Гальмівна колодка
 - Г. Вакуумний підсилювач
- Правильна відповідь: В

16. Який елемент гальмівної системи забезпечує зворотний зв'язок при натисканні на педаль?

- А. Гальмівний шланг
- Б. Головний циліндр
- В. Вакуумний підсилювач

Г. Гальмівна рідина
→ Правильна відповідь: В

17. Який тип гальмівної системи найчастіше використовується на задніх колесах легкових автомобілів?

А. Дискова
Б. Барабанна
В. Пневматична
Г. Комбінована
→ Правильна відповідь: Б

18. Який елемент гальмівної системи може спричинити витік рідини?

А. Гальмівний диск
Б. Гальмівна колодка
В. Гальмівний шланг
Г. Вакуумний підсилювач
→ Правильна відповідь: В

19. Яка рідина використовується в гідравлічній гальмівній системі?

А. Антифриз
Б. Гальмівна рідина
В. Моторне масло
Г. Тосол
→ Правильна відповідь: Б

20. Який елемент гальмівної системи виконує функцію резервуара для рідини?

А. Головний циліндр
Б. Гальмівний диск
В. Гальмівна колодка
Г. Гальмівний бачок
→ Правильна відповідь: Г

21. Який елемент гальмівної системи забезпечує притискання колодок до диска?

А. Головний циліндр
Б. Гальмівний супорт
В. Вакуумний підсилювач
Г. Гальмівний шланг
→ Правильна відповідь: Б

22. Який тип гальмівної рідини найчастіше використовується в легкових автомобілях?

А. DOT 2

Б. DOT 3

В. DOT 1

Г. DOT 7

→ Правильна відповідь: Б

23. Що відбувається при перегріванні гальмівної рідини?

А. Вона кристалізується

Б. Вона закипає, утворюючи пари

В. Вона замерзає

Г. Вона стає густішою

→ Правильна відповідь: Б

24. Який елемент гальмівної системи може бути плаваючим або фіксованим?

А. Гальмівний диск

Б. Гальмівна колодка

В. Гальмівний супорт

Г. Головний циліндр

→ Правильна відповідь: В

25. Яка ознака свідчить про знос гальмівних колодок?

А. Педаль гальма стає м'якою

Б. Поява скреготу при гальмуванні

В. Підвищення рівня рідини

Г. Вібрація керма на холостому ході

→ Правильна відповідь: Б

26. Який пристрій дозволяє уникнути блокування коліс під час гальмування?

А. EBD

Б. ESP

В. ABS

Г. TCS

→ Правильна відповідь: В

27. Який компонент гальмівної системи відповідає за зберігання запасу рідини?

А. Гальмівний бачок

Б. Гальмівний диск

В. Гальмівна колодка

Г. Вакуумний підсилювач

→ Правильна відповідь: А

28. Який із наведених факторів НЕ впливає на ефективність гальмування?

- А. Тиск у шинах
 - Б. Стан гальмівних колодок
 - В. Колір кузова автомобіля
 - Г. Температура гальмівної рідини
- Правильна відповідь: В

29. Який елемент гальмівної системи може мати вентиляційні отвори?

- А. Гальмівний шланг
 - Б. Гальмівний диск
 - В. Гальмівна колодка
 - Г. Головний циліндр
- Правильна відповідь: Б

30. Який тип гальмівної системи використовує троси для передачі зусилля?

- А. Пневматична
 - Б. Гідравлічна
 - В. Механічна
 - Г. Електронна
- Правильна відповідь: В

31. Який елемент гальмівної системи зазвичай розташований у моторному відсіку?

- А. Гальмівний супорт
 - Б. Гальмівна колодка
 - В. Головний гальмівний циліндр
 - Г. Гальмівний диск
- Правильна відповідь: В

32. Який пристрій використовується для перевірки рівня гальмівної рідини?

- А. Манометр
 - Б. Візуальний індикатор на бачку
 - В. Компресометр
 - Г. Тестер акумулятора
- Правильна відповідь: Б

33. Який елемент гальмівної системи виконує функцію з'єднання між нерухомими та рухомими частинами?

- А. Гальмівний диск
- Б. Гальмівний шланг
- В. Гальмівна рідина

Г. Головний циліндр
→ Правильна відповідь: Б

34. Який компонент гальмівної системи зазвичай має поршень?

А. Гальмівний диск
Б. Гальмівна колодка
В. Гальмівний супорт
Г. Гальмівний шланг
→ Правильна відповідь: В

35. Що може спричинити витік гальмівної рідини?

А. Зношений супорт
Б. Пошкоджений шланг
В. Тріщина в головному циліндрі
Г. Усі варіанти правильні
→ Правильна відповідь: Г

36. Який елемент гальмівної системи відповідає за створення зусилля на колодки?

А. Гальмівний диск
Б. Гальмівний супорт
В. Гальмівний бачок
Г. Гальмівна рідина
→ Правильна відповідь: Б

37. Який тип гальмівної системи найчастіше використовується у стоянковому гальмі?

А. Гідравлічна
Б. Пневматична
В. Електронна
Г. Механічна
→ Правильна відповідь: Г

38. Який елемент гальмівної системи може бути джерелом стороннього шуму при гальмуванні?

А. Гальмівна рідина
Б. Гальмівна колодка
В. Гальмівний шланг
Г. Головний циліндр
→ Правильна відповідь: Б

39. Який фактор найбільше впливає на температуру гальмівного диска?

А. Колір автомобіля

- Б. Частота та інтенсивність гальмування
 - В. Тиск у шинах
 - Г. Рівень пального
- Правильна відповідь: Б

40. Який елемент гальмівної системи може бути однопоршневим або багатопоршневим?

- А. Гальмівний диск
 - Б. Гальмівний супорт
 - В. Гальмівна колодка
 - Г. Головний циліндр
- Правильна відповідь: Б

41. Який елемент гальмівної системи відповідає за зменшення швидкості обертання колеса?

- А. Гальмівна рідина
 - Б. Гальмівна колодка
 - В. Головний циліндр
 - Г. Вакуумний підсилювач
- Правильна відповідь: Б

42. Який тип гальмівної системи забезпечує найкраще охолодження під час гальмування?

- А. Барабанна
 - Б. Дискова
 - В. Пневматична
 - Г. Механічна
- Правильна відповідь: Б

43. Що є основною причиною появи вібрацій при гальмуванні?

- А. Знос колодок
 - Б. Витік рідини
 - В. Деформація гальмівного диска
 - Г. Повітря в системі
- Правильна відповідь: В

44. Який компонент гальмівної системи забезпечує герметичність з'єднань?

- А. Гальмівна рідина
 - Б. Ущільнювальні манжети
 - В. Гальмівна колодка
 - Г. Педаль гальма
- Правильна відповідь: Б

45. Який колір має справна гальмівна рідина?

- А. Темно-коричневий
- Б. Чорний
- В. Світло-жовтий або прозорий
- Г. Зелений

→ Правильна відповідь: В

46. Що відбувається при зниженні рівня гальмівної рідини нижче мінімальної позначки?

- А. Підвищується ефективність гальмування
- Б. Знижується тиск у системі
- В. Педаль стає жорсткою
- Г. Зменшується знос колодок

→ Правильна відповідь: Б

47. Який інструмент використовується для прокачування гальмівної системи?

- А. Динамометричний ключ
- Б. Манометр
- В. Вакуумний насос
- Г. Ключ для прокачування

→ Правильна відповідь: Г

48. Який елемент гальмівної системи встановлюється на кожному колесі?

- А. Головний циліндр
- Б. Гальмівний супорт або циліндр
- В. Вакуумний підсилювач
- Г. Гальмівний бачок

→ Правильна відповідь: Б

49. Який тиск зазвичай створюється в гідравлічній гальмівній системі під час гальмування?

- А. 0,5–1 бар
- Б. 2–3 бари
- В. 5–10 барів
- Г. 30–100 барів

→ Правильна відповідь: Г

50. Який пристрій дозволяє уникнути блокування коліс під час екстреного гальмування?

- А. Вакуумний підсилювач
- Б. ABS (антиблокувальна система)
- В. Головний циліндр

Г. Гальмівний супорт
→ Правильна відповідь: Б

51. Який матеріал найчастіше використовується для виготовлення гальмівних колодок?

А. Пластик
Б. Алюміній
В. Фрикційна суміш
Г. Сталь
→ Правильна відповідь: В

52. Який елемент гальмівної системи може бути вентильованим?

А. Гальмівна колодка
Б. Гальмівний диск
В. Головний циліндр
Г. Гальмівний шланг
→ Правильна відповідь: Б

53. Що може свідчити про несправність гальмівного супорта?

А. Педаль гальма провалюється
Б. Автомобіль тягне вбік при гальмуванні
В. Високий рівень рідини
Г. Відсутність шуму
→ Правильна відповідь: Б

54. Який пристрій використовується для перевірки герметичності гальмівної системи?

А. Манометр
Б. Вольтметр
В. Амперметр
Г. Компресометр
→ Правильна відповідь: А

55. Який елемент гальмівної системи може мати плаваючу або фіксовану конструкцію?

А. Гальмівний диск
Б. Гальмівний супорт
В. Головний циліндр
Г. Вакуумний підсилювач
→ Правильна відповідь: Б

56. Який фактор найбільше впливає на ефективність гальмування?

А. Колір автомобіля
Б. Температура повітря

В. Стан гальмівних колодок і дисків

Г. Тиск у шинах

→ Правильна відповідь: В

57. Який елемент гальмівної системи з'єднує педаль гальма з головним циліндром?

А. Гальмівний шланг

Б. Поршень

В. Штовхач

Г. Колодка

→ Правильна відповідь: В

58. Який тип гальмівної системи найчастіше використовується у вантажному транспорті?

А. Гідравлічна

Б. Електромагнітна

В. Пневматична

Г. Механічна

→ Правильна відповідь: В

59. Який елемент гальмівної системи може бути джерелом витoku рідини?

А. Гальмівний диск

Б. Гальмівний шланг

В. Педаль гальма

Г. Колесо

→ Правильна відповідь: Б

60. Який компонент гальмівної системи відповідає за зберігання запасу гальмівної рідини?

А. Головний циліндр

Б. Гальмівний бачок

В. Гальмівна колодка

Г. Вакуумний підсилювач

→ Правильна відповідь: Б

A2. Тестові завдання на встановлення відповідності

1. Установіть відповідність між елементами гальмівної системи та їх функціями:

Елемент	Функція
1. Гальмівна колодка	А. Створює тертя з диском
2. Головний циліндр	Б. Генерує тиск у системі
3. Вакуумний підсилювач	В. Підсилює зусилля на педалі
4. Гальмівний шланг	Г. Передає тиск до супорта

→ Відповідність: 1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г

2. Установіть відповідність між типами гальмівних систем і їх характеристиками:

Тип системи	Характеристика
1. Механічна	А. Привід через троси або важелі
2. Гідравлічна	Б. Використання рідини для передачі зусилля
3. Пневматична	В. Робота за допомогою стисненого повітря
4. Комбінована	Г. Поєднання двох типів приводу

→ Відповідність: 1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г

3. Установіть відповідність між несправностями та їх можливими причинами:

Несправність	Причина
1. Педаль гальма провалюється	А. Повітря в системі
2. Сторонній шум при гальмуванні	Б. Знос колодок
3. Погане гальмування	В. Недостатній рівень рідини
4. Вібрація при гальмуванні	Г. Деформація диска

→ Відповідність: 1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г

4. Установіть відповідність між операціями та інструментами:

Операція	Інструмент
1. Прокачування системи	А. Ключ для прокачування
2. Заміна колодок	Б. Домкрат, набір ключів
3. Перевірка герметичності	В. Манометр
4. Регулювання зазору	Г. Щуп, викрутка

→ Відповідність: 1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г

5. Установіть відповідність між етапами ремонту та їх послідовністю:

Етап	Дія
1. Діагностика	А. Виявлення несправностей
2. Демонтаж	Б. Зняття пошкоджених елементів
3. Заміна	В. Встановлення нових деталей
4. Перевірка	Г. Тестування ефективності

→ Відповідність: 1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г

6. Установіть відповідність між елементами та їх розташуванням:

Елемент	Розташування
1. Головний циліндр	А. Моторний відсік
2. Гальмівний супорт	Б. Біля колеса
3. Гальмівний бачок	В. Над головним циліндром
4. Гальмівна колодка	Г. Усередині супорта

→ Відповідність: 1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г

7. Установіть відповідність між типами гальмівної рідини та їх характеристиками:

Тип рідини	Характеристика
1. DOT 3	А. Найпоширеніша, середня температура кипіння
2. DOT 4	Б. Вища температура кипіння, для сучасних авто
3. DOT 5	В. Силіконова, не вбирає вологу
4. DOT 5.1	Г. Високоефективна, сумісна з ABS

→ Відповідність: 1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г

8. Установіть відповідність між типами приводу та їх застосуванням:

Тип приводу	Застосування
1. Гідравлічний	А. Легкові автомобілі
2. Пневматичний	Б. Вантажні автомобілі
3. Механічний	В. Стоянкове гальмо
4. Електронний	Г. Системи ABS, ESP

→ Відповідність: 1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г

9. Установіть відповідність між елементами та їх несправностями:

Елемент	Несправність
1. Гальмівний шланг	А. Витік рідини
2. Гальмівний диск	Б. Вібрація при гальмуванні
3. Гальмівна колодка	В. Скрегіт при гальмуванні
4. Вакуумний підсилювач	Г. Збільшене зусилля на педалі

→ Відповідність: 1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г

10. Установіть відповідність між функціями та елементами, що їх виконують:

Функція	Елемент
1. Створення тиску	А. Головний циліндр
2. Передача тиску	Б. Гальмівний шланг
3. Тертя	В. Гальмівна колодка
4. Підсилення зусилля	Г. Вакуумний підсилювач

→ Відповідність: 1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г

11. Установіть відповідність між типами гальмівних механізмів і їх конструктивними особливостями:

Тип механізму	Особливість
1. Дисковий	А. Відкрита конструкція, краще охолодження
2. Барабанний	Б. Закрита конструкція, менше пилу
3. Стоянковий	В. Привід через трос
4. Допоміжний	Г. Працює разом з основною системою

→ Відповідність: 1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г

12. Установіть відповідність між елементами системи та їх розташуванням:

Елемент	Розташування
1. Гальмівний диск	А. На ступиці колеса
2. Гальмівна колодка	Б. Усередині супорта
3. Головний циліндр	В. У моторному відсіку
4. Гальмівний бачок	Г. Над головним циліндром

→ Відповідність: 1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г

13. Установіть відповідність між типами несправностей і їх проявами:

Несправність	Прояв
1. Повітря в системі	А. Педаль провалюється
2. Знос колодок	Б. Скрегіт при гальмуванні
3. Деформація диска	В. Вібрація при гальмуванні
4. Витік рідини	Г. Зниження рівня в бачку

→ Відповідність: 1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г

14. Установіть відповідність між типами гальмівних приводів і їх джерелом енергії:

Тип приводу	Джерело енергії
1. Механічний	А. М'язове зусилля водія
2. Гідравлічний	Б. Гальмівна рідина
3. Пневматичний	В. Стиснене повітря
4. Електронний	Г. Електричні сигнали

→ Відповідність: 1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г

15. Установіть відповідність між елементами та їх матеріалами:

Елемент	Матеріал
1. Гальмівний диск	А. Чавун або сталь
2. Гальмівна колодка	Б. Фрикційна суміш
3. Гальмівний шланг	В. Гума з армуванням
4. Гальмівний бачок	Г. Пластик

→ Відповідність: 1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г

16. Установіть відповідність між типами гальмівних систем і їх перевагами:

Тип системи	Перевага
1. Дискова	А. Краще охолодження
2. Барабанна	Б. Захищеність від пилу
3. Пневматична	В. Висока потужність
4. Електронна	Г. Точне керування

→ Відповідність: 1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г

17. Установіть відповідність між функціями і типами гальмівних систем:

Функція	Тип системи
1. Зупинка автомобіля	А. Робоча
2. Утримання на місці	Б. Стоянкова
3. Допомога при гальмуванні	В. Допоміжна
4. Запобігання блокуванню	Г. ABS

→ Відповідність: 1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г

18. Установіть відповідність між елементами та їх діагностичними ознаками:

Елемент	Ознака несправності
1. Гальмівна рідина	А. Потемніння, зниження рівня
2. Гальмівний диск	Б. Вібрація при гальмуванні
3. Гальмівна колодка	В. Скрегіт, зменшення товщини
4. Вакуумний підсилювач	Г. Збільшене зусилля на педалі

→ Відповідність: 1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г

19. Установіть відповідність між етапами діагностики та їх змістом:

Етап	Зміст
1. Візуальний огляд	А. Перевірка стану елементів
2. Перевірка герметичності	Б. Виявлення витоків рідини
3. Тестування ефективності	В. Вимірювання сили гальмування
4. Аналіз педалі	Г. Визначення ходу та жорсткості

→ Відповідність: 1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г

20. Установіть відповідність між типами гальмівних систем і їх застосуванням:

Тип системи	Застосування
1. Робоча	А. Основне гальмування під час руху
2. Стоянкова	Б. Утримання авто на місці
3. Допоміжна	В. Гальмування при спуску
4. ABS	Г. Запобігання блокуванню коліс

→ Відповідність: 1–А, 2–Б, 3–В, 4–Г

А3 Тестові завдання на встановлення послідовності

1. Установіть правильну послідовність операцій при прокачуванні гідравлічної гальмівної системи:

1. Відкриття штуцера для прокачування
2. Натискання педалі гальма
3. Вихід повітря з системи
4. Закриття штуцера

→ Правильна послідовність: 2 → 1 → 3 → 4

2. Установіть послідовність дій при заміні гальмівних колодок:

1. Підняття автомобіля домкратом
2. Зняття колеса
3. Демонтаж супорта
4. Заміна колодок
5. Встановлення супорта і колеса

→ Правильна послідовність: 1 → 2 → 3 → 4 → 5

3. Установіть послідовність етапів діагностики гальмівної системи:

1. Візуальний огляд елементів
2. Перевірка рівня рідини
3. Перевірка герметичності
4. Тестування ефективності гальмування

→ Правильна послідовність: 1 → 2 → 3 → 4

4. Установіть послідовність дій при заміні гальмівного диска:

1. Зняття колеса
2. Демонтаж супорта
3. Демонтаж старого диска
4. Встановлення нового диска
5. Монтаж супорта і колеса

→ Правильна послідовність: 1 → 2 → 3 → 4 → 5

5. Установіть послідовність етапів ремонту головного гальмівного циліндра:

1. Демонтаж циліндра з автомобіля
2. Розбирання циліндра
3. Очищення деталей
4. Заміна зношених елементів
5. Збирання циліндра
6. Встановлення на автомобіль

→ Правильна послідовність: 1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6

6. Установіть послідовність дій при перевірці вакуумного підсилювача:

1. Запуск двигуна
2. Натискання педалі гальма
3. Вимкнення двигуна
4. Повторне натискання педалі для перевірки зусилля

→ Правильна послідовність: 1 → 2 → 3 → 4

7. Установіть послідовність етапів технічного обслуговування гальмівної системи:

1. Очищення гальмівних механізмів
2. Перевірка рівня рідини
3. Перевірка стану колодок і дисків
4. Перевірка герметичності системи
5. Тестування ефективності гальмування

→ Правильна послідовність: 1 → 2 → 3 → 4 → 5

8. Установіть послідовність дій при заміні гальмівної рідини:

1. Відкачування старої рідини з бачка
2. Заповнення бачка новою рідиною
3. Прокачування системи для видалення повітря
4. Перевірка рівня рідини

→ Правильна послідовність: 1 → 2 → 3 → 4

9. Установіть послідовність дій при перевірці герметичності гальмівної системи:

1. Заповнення системи рідиною
2. Натискання педалі гальма
3. Утримання педалі під тиском
4. Спостереження за можливими витокami

→ Правильна послідовність: 1 → 2 → 3 → 4

10. Установіть послідовність етапів комплексної перевірки гальмівної системи:

1. Візуальний огляд
2. Перевірка рівня рідини
3. Перевірка герметичності
4. Перевірка стану колодок і дисків
5. Тестування ефективності гальмування на стенді

→ Правильна послідовність: 1 → 2 → 3 → 4 → 5

11. Установіть правильну послідовність дій при перевірці рівня гальмівної рідини:

1. Відкриття капота
2. Візуальний огляд бачка
3. Перевірка рівня рідини відносно позначок «MIN» і «MAX»
4. Закриття капота

→ Правильна послідовність: 1 → 2 → 3 → 4

12. Установіть послідовність дій при демонтажі барабанних гальм:

1. Зняття колеса
2. Демонтаж барабана
3. Від'єднання пружин і колодок
4. Очищення робочої поверхні

→ Правильна послідовність: 1 → 2 → 3 → 4

13. Установіть послідовність етапів підготовки автомобіля до ремонту гальмівної системи:

1. Встановлення автомобіля на рівну поверхню
2. Фіксація стоянковим гальмом
3. Використання противідкатних упорів
4. Підняття автомобіля домкратом

→ Правильна послідовність: 1 → 2 → 3 → 4

14. Установіть послідовність операцій при заміні гальмівного шланга:

1. Демонтаж старого шланга
2. Встановлення нового шланга
3. Під'єднання до супорта і циліндра
4. Прокачування системи

→ Правильна послідовність: 1 → 2 → 3 → 4

15. Установіть послідовність дій при перевірці стоянкового гальма:

1. Установлення автомобіля на похилій площині
2. Увімкнення стоянкового гальма
3. Спостереження за рухом автомобіля
4. Регулювання троса при необхідності

→ Правильна послідовність: 1 → 2 → 3 → 4

16. Установіть послідовність етапів заміни гальмівної рідини:

1. Відкачування старої рідини з бачка
2. Заповнення бачка новою рідиною
3. Прокачування системи для видалення повітря
4. Перевірка рівня рідини після процедури

→ Правильна послідовність: 1 → 2 → 3 → 4

17. Установіть послідовність дій при перевірці герметичності системи:

1. Заповнення системи рідиною
2. Натискання педалі гальма
3. Утримання педалі під тиском
4. Візуальний огляд на наявність витоків

→ Правильна послідовність: 1 → 2 → 3 → 4

18. Установіть послідовність етапів комплексного ремонту гальмівної системи:

1. Діагностика
2. Демонтаж несправних елементів
3. Заміна або ремонт деталей
4. Монтаж нових елементів
5. Перевірка ефективності

→ Правильна послідовність: 1 → 2 → 3 → 4 → 5

19. Установіть послідовність дій при регулюванні зазору між колодкою і диском:

1. Демонтаж колеса
2. Встановлення щупа
3. Регулювання за допомогою викрутки
4. Перевірка правильності зазору
5. Монтаж колеса

→ Правильна послідовність: 1 → 2 → 3 → 4 → 5

20. Установіть послідовність етапів перевірки ефективності гальмування на стенді:

1. Встановлення автомобіля на стенд
2. Запуск двигуна
3. Натискання педалі гальма
4. Вимірювання сили гальмування
5. Аналіз результатів

→ Правильна послідовність: 1 → 2 → 3 → 4 → 5

ДОДАТОК Б

(обов'язковий)

Контрольні завдання для перевірки практичних умінь та навичок

Спеціальність: Слюсар з ремонту колісних транспортних засобів

Тема: Перевірка та обслуговування гальмівної системи

Мета завдання: Перевірити практичні вміння та навички виконання операцій обслуговування гальмівної системи, оцінити дотримання технології, правил безпеки та культури праці.

Завдання:

1. Розібрати гальмівний механізм переднього колеса.
2. Оглянути деталі на наявність зносу, тріщин або корозії.
3. Очистити та знежирити деталі відповідними засобами.
4. Перевірити працездатність гальмівних циліндрів і колодок.
5. Зібрати механізм у зворотній послідовності, дотримуючись технологічної карти.
6. Виявити та усунути невеликі несправності (наприклад, підтікання гальмівної рідини або неправильне регулювання зазорів).

Критерії оцінювання (для чек-листа або карти спостереження):

Показник	Оцінка (✓/✗)	Коментар
Дотримання технології виконання операцій		
Використання інструментів відповідно до призначення		
Точність і послідовність дій		
Якість виконаних робіт (очистка, збирання, регулювання)		
Дотримання правил безпеки та охорони праці		
Культура праці (охайність робочого місця, організація робочого простору)		

Інструкції для студента:

- Виконувати завдання самостійно або під контролем майстра виробничого навчання.
- Використовувати лише дозволені інструменти та засоби індивідуального захисту.
- За завершення роботи перевірити власну роботу та підготувати короткий звіт про виконані операції.

ДОДАТОК В
(обов'язковий)

Ситуаційні завдання з модуля «Будова і ремонт гальмівної системи автомобіля»

Ситуація 1

Під час експлуатації автомобіля водій повідомляє про такі ознаки:

- педаль гальма має збільшений хід;
- автомобіль виводить у бік під час різкого гальмування;
- на передньому правому колесі спостерігається підвищене нагрівання після поїздки;
- рівень гальмівної рідини у бачку знижується.

Необхідно:

1. Проаналізувати можливі причини несправності.
2. Запропонувати послідовність діагностичних дій.
3. Визначити, які елементи системи слід перевірити першочергово.
4. Подати можливі шляхи усунення виявлених несправностей.

Студент: _____

Група: _____

Дата виконання: _____

ПРОТОКОЛ ОЦІНЮВАННЯ СИТУАЦІЙНОГО ЗАВДАННЯ

Критерій оцінювання	Максимум балів	Оцінка студента
1. Аналіз ситуації, визначення ймовірних причин несправності	3	
2. Правильність і логічність діагностичного алгоритму	3	
3. Визначення вузлів та елементів для першочергової перевірки	2	
4. Пропозиції щодо усунення несправностей	2	
Сумарний бал	10	

Висновок викладача:

Підпис викладача / майстра: _____

Дата: _____

Ситуація 2

Після заміни гальмівних колодок на задній осі автомобіля водій відзначає такі особливості в роботі гальмівної системи:

- під час гальмування чути скрип і вібрацію;
- ефективність гальмування знизилася;
- стояночне гальмо утримує автомобіль лише на незначному ухилі;
- на панелі приладів періодично загоряється індикатор несправності гальмівної системи.

Необхідно:

1. Визначити ймовірні помилки, допущені під час заміни гальмівних колодок.
2. Запропонувати алгоритм перевірки вузлів і механізмів задніх гальм.
3. Пояснити можливі причини зниження ефективності стояночного гальма.
4. Обґрунтувати комплекс заходів для відновлення нормальної роботи гальмівної системи.

Студент: _____

Група: _____

Дата виконання: _____

ПРОТОКОЛ ОЦІНЮВАННЯ СИТУАЦІЙНОГО ЗАВДАННЯ

Критерій оцінювання	Максимум балів	Оцінка студента
1. Виявлення можливих помилок під час заміни гальмівних колодок та аналіз наслідків	3	
2. Послідовність і логічність перевірки задніх гальмівних механізмів і стояночного гальма	3	
3. Обґрунтування причин зниження ефективності стояночного гальма	2	
4. Запропоновані заходи щодо відновлення працездатності гальмівної системи	2	
Сумарний бал	10	

Висновок викладача:

Підпис викладача / майстра: _____

Дата: _____

Ситуація 3

Під час технічного огляду автомобіля виявлено такі ознаки:

- гальмівна педаль є «твердою» і майже не має вільного ходу;
- автомобіль гальмує різко навіть при незначному натисканні на педаль;
- після зупинки автомобіля чути шипіння в районі моторного відсіку;
- педаль гальма не повертається повністю у вихідне положення.

Необхідно:

1. Проаналізувати можливі несправності вакуумного підсилювача гальм.
2. Визначити послідовність діагностування підсилювача та вакуумних шлангів.
3. Пояснити вплив виявленої несправності на безпеку руху.
4. Запропонувати способи усунення дефектів і перевірки працездатності системи після ремонту.

Студент: _____

Група: _____

Дата виконання: _____

ПРОТОКОЛ ОЦІНЮВАННЯ СИТУАЦІЙНОГО ЗАВДАННЯ

Критерій оцінювання	Максимум балів	Оцінка студента
1. Аналіз ознак несправності вакуумного підсилювача гальм	3	
2. Логічність і повнота діагностики вакуумної системи та пов'язаних елементів	3	
3. Оцінка впливу несправності на безпеку дорожнього руху	2	
4. Обґрунтовані пропозиції щодо усунення дефектів і перевірки системи після ремонту	2	
Сумарний бал	10	

Висновок викладача:

Підпис викладача / майстра: _____

Дата: _____

Ситуація 4

Після тривалого простою автомобіля в умовах підвищеної вологості водій повідомляє про такі проблеми:

- під час початку руху спостерігається «підклинювання» гальм;
- гальмівні диски мають сліди корозії;
- ефективність гальмування нестабільна;
- збільшився знос гальмівних колодок.

Необхідно:

1. Визначити причини виникнення зазначених несправностей.
2. Запропонувати методи перевірки стану гальмівних механізмів.
3. Описати вплив корозійних процесів на роботу гальмівної системи.
4. Розробити рекомендації щодо профілактики подібних несправностей у майбутньому.

Студент: _____

Група: _____

Дата виконання: _____

ПРОТОКОЛ ОЦІНЮВАННЯ СИТУАЦІЙНОГО ЗАВДАННЯ

Критерій оцінювання	Максимум балів	Оцінка студента
1. Визначення причин підклинювання гальм і корозійних пошкоджень	3	
2. Запропонована послідовність контролю стану гальмівних механізмів	3	
3. Пояснення впливу корозії на ефективність гальмування	2	
4. Рекомендації щодо профілактики та попередження аналогічних несправностей	2	
Сумарний бал	10	

Висновок викладача:

Підпис викладача / майстра: _____

Дата: _____

Ситуація 5

Під час руху автомобіля на слизькому покритті водій відзначає такі особливості:

- під час різкого гальмування колеса блокуються;
- на панелі приладів не світиться індикатор ABS;
- гальмівний шлях автомобіля значно збільшився;
- відсутня характерна пульсація педалі гальма.

Необхідно:

1. Проаналізувати можливі причини відмови антиблокувальної системи.
2. Визначити елементи системи ABS, які слід перевірити в першу чергу.
3. Запропонувати послідовність діагностики електронних і механічних компонентів.
4. Обґрунтувати заходи щодо відновлення працездатності системи та перевірки її ефективності.

Студент: _____

Група: _____

Дата виконання: _____

ПРОТОКОЛ ОЦІНЮВАННЯ СИТУАЦІЙНОГО ЗАВДАННЯ

Критерій оцінювання	Максимум балів	Оцінка студента
1. Аналіз причин відмови антиблокувальної системи (ABS)	3	
2. Обґрунтована послідовність діагностики електронних і механічних компонентів	3	
3. Визначення ключових елементів ABS для першочергової перевірки	2	
4. Пропозиції щодо відновлення працездатності системи та контролю результату	2	
Сумарний бал	10	

Висновок викладача:

Підпис викладача / майстра: _____

Дата: _____

ДОДАТОК Г (обов'язковий)

Комплект діагностичних матеріалів для модуля «Будова і ремонт гальмівної системи автомобіля»

1. Вхідна діагностика

1.1. Вступний тест

Інструкція: оберіть один правильний варіант відповіді.

1 Основне призначення гальмівної системи автомобіля:

- а) зменшення витрати пального
- б) забезпечення стійкості на поворотах
- в) зупинка та уповільнення автомобіля
- г) підвищення потужності двигуна

2 Який елемент створює тиск у гідравлічній гальмівній системі?

- а) вакуумний підсилювач
- б) головний гальмівний циліндр
- в) компенсаційний бачок
- г) гальмівний диск

3 Яка ознака вказує на завоздушення гальмівної системи?

- а) сторонній шум при гальмуванні
- б) збільшений хід педалі
- в) перегрів супорта
- г) нерівномірний знос колодок

4 За яким принципом працюють барабанні гальмівні механізми?

- а) стисненням колодок диском
- б) розтисканням колодок всередині барабана
- в) магнітним гальмуванням
- г) гідравлічним стиском барабана

5 Який матеріал найчастіше використовується для виготовлення гальмівних колодок?

- а) дерево
- б) пластмаса
- в) композиційні матеріали (фрикційні суміші)
- г) чистий метал

1.2. Протокол вхідної діагностики

ПІБ студента	Правильні відповіді	Результат (%)	Рівень	Коментар викладача
--------------	---------------------	---------------	--------	--------------------

2. Поточна діагностика

2.1. Таблиця аналізу типових помилок

Тема	Типові помилки	Причини	Рекомендації
Гідравлічний привід	Неправильне визначення причини падіння тиску	Нерозуміння роботи ГТЦ	Пояснення на макеті
Гальмівні механізми	Плутанина між типами гальм	Формальне заучування	Практичне порівняння деталей
Охорона праці	Недотримання інструкцій	Неуважність	Візуальні нагадування

2.2. Анкета студента «Труднощі в опануванні матеріалу»

Оцініть складність тем за шкалою 1–5:

1. Принцип роботи приводу _____
2. Визначення несправностей _____
3. Прокачування гальм _____
4. Регулювання стоянкового гальма _____
5. Виконання технологічних карт _____

Відкрите запитання:

– Які теми викликають труднощі? _____

– Що потрібно повторити? _____

– Які засоби навчання допомагають найкраще? _____

2.3. Оперативні діагностичні завдання

Приклад 1: Педаль має збільшений хід, але гальмування відбувається. Назвіть 2 причини.

Приклад 2: Під час гальмування чути шум у передньому колесі. Що перевірити першим?

3. Підсумкова діагностика

3.1. Підсумковий тест-залік

- 1 Який наслідок має потрапляння повітря в гідравлічну гальмівну систему?
 - а) педаль провалюється до підлоги без опору
 - б) збільшення ходу педалі та зниження ефективності гальмування
 - в) колеса блокуються
 - г) перегрівається гальмівний диск

- 2 Чому автомобіль може відводити убік під час гальмування?
 - а) неправильний тиск у шинах
 - б) різна ефективність гальмівних механізмів лівого і правого коліс
 - в) несправність рульового управління
 - г) зношення амортизаторів

- 3 У дискових гальмах тертя створюють:
 - а) гальмівні колодки та гальмівний диск
 - б) барабан і накладки
 - в) вакуумний підсилювач
 - г) головний гальмівний циліндр

- 4 Яка причина може призвести до перегрівання супорта?
 - а) низький тиск у шині
 - б) пошкодження амортизатора
 - в) заклинювання поршня у циліндрі супорта
 - г) надлишок гальмівної рідини

- 5 Яка правильна послідовність прокачування гальм на автомобілі з діагональним поділом контурів?
 - а) від найближчого до ГТЦ колеса до найдалшого
 - б) від найдалшого до найближчого колеса відносно ГТЦ
 - в) у будь-якій послідовності
 - г) спочатку передня вісь, потім задня

4. Матриця оцінювання сформованості компетентностей

Елемент компетентності	Показники	0	1	2
Знання	Розуміння будови системи			
Уміння	Правильність діагностики			
Уміння	Усунення несправностей			
Ставлення	Дотримання техніки безпеки			

5. Протокол підсумкової діагностики

ПІБ	Тест (%)	Практичне завдання (0–4)	Компетентності (0–2×4)	Підсумок	Рівень
-----	----------	--------------------------	------------------------	----------	--------

6. Динаміка навчальних досягнень

Студент	Вхідна діагностика (%)	Поточна (%)	Підсумкова (%)	Динаміка	Коментар
---------	------------------------	-------------	----------------	----------	----------

7. Індивідуальна карта розвитку компетентностей

| ПІБ студента: _____ |

Компетентність	Початковий рівень	Кінцевий рівень	Прогрес	Рекомендації
Знання				
Діагностика				
Ремонт				
Безпека				

8. Діагностичний лист викладача (майстра)

Група: _____

Дата: _____

Тема заняття: _____

ПІБ	Розуміння	Практична точність	Самостійність	Дотримання безпеки	Примітки