

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з науково-педагогічної роботи

Віктор ЛОПАТОВСЬКИЙ

« 27 » лютого 2025 р.

ПРОГРАМА
атестаційного іспиту

для студентів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за освітньо-професійною програмою – Професійна освіта.

Транспорт (Обслуговування та ремонт автомобілів)

галузь знань – 01 «Освіта / Педагогіка»

Спеціальність – 015.38 Професійна освіта. Транспорт

Денна форма навчання

Схвалено на засіданні кафедри технологічної та професійної освіти і
декоративного навчання

Протокол № 7 від 07.02.2025р.

В.о. зав. кафедри [Signature] Олена САМБОРСЬКА

Програма розглянута та схвалена на засіданні Вченої ради гуманітарно-
педагогічного факультету

Протокол № 7 від 26.02.2025р.

Голова Ради ГПФ [Signature] Неля ПОДЛЕВСЬКА

Хмельницький, 2025

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

На завершальному етапі підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти важливим є визначення рівня сформованості компетентностей та програмних результатів навчання, набутих у процесі навчання за освітньо-професійною програмою, які можна ідентифікувати, кількісно оцінити та виміряти. Підсумковий контроль – атестація здобувачів вищої освіти здійснюється з метою встановлення фактичної відповідності рівня досягнення програмних результатів навчання, інших компетентностей вимогам стандартів вищої освіти та нормативного змісту відповідної освітньої програми. Атестація здобувачів вищої освіти в університеті здійснюється відкрито і гласно, за формами, визначеними відповідними чинними нормативними документами та «Положенням про атестацію здобувачів вищої освіти у ХНУ» (<https://khmnu.edu.ua/wp-content/uploads/normatyvni-dokumenty/polozhennya/pro-atestacziyu.pdf>).

Тому атестаційний іспит за предметною спеціальністю 015.38 Професійна освіта (транспорт), перш за все, націлений на комплексну перевірку рівня сформованості професійної компетентності бакалавра професійної освіти в галузі транспорту. Зокрема, перевірка таких компетентностей:

Загальних

ЗК 01. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

ЗК 02. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

ЗК 03. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК 04. Здатність спілкуватися іноземною мовою.

ЗК 05. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК 06. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК 07. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 08. Здатність працювати в команді.

ЗК 09. Цінування та повага різноманітності та мультикультурності.

ЗК 10. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість.

ЗК 11. Усвідомлення рівних можливостей та гендерних проблем

Фахових

ФК 12. Здатність застосовувати освітні теорії та методології у педагогічній діяльності.

ФК 13. Здатність забезпечити формування у здобувачів освіти цінностей громадянськості і демократії.

ФК 14. Здатність керувати навчальними/розвивальними проектами.

ФК 15. Здатність спрямовувати здобувачів освіти на прогрес і досягнення.

ФК 16. Здатність використовувати сучасні інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення та інтегрувати їх в освітнє середовище.

ФК 17. Здатність реалізовувати навчальні стратегії, засновані на конкретних критеріях для оцінювання навчальних досягнень.

ФК 18. Здатність аналізувати ефективність проектних рішень, пов'язаних з підбором, експлуатацією, удосконаленням, модернізацією технологічного обладнання та устаткування автотранспортної галузі.

ФК 19. Здатність використовувати відповідне програмне забезпечення для вирішення професійних завдань, відповідно до спеціалізації.

ФК 20. Здатність здійснювати професійну діяльність з дотриманням вимог законодавства, стандартів освіти та внутрішніх нормативних документів закладу освіти.

ФК 21. Здатність упроваджувати ефективні методи організації праці відповідно до вимог екологічної безпеки, безпеки життєдіяльності та охорони і гігієни праці.

ФК 22. Здатність використовувати у професійній діяльності основні положення, методи, принципи фундаментальних та прикладних наук.

ФК 23. Здатність виконувати розрахунки технологічних процесів в автотранспортній галузі.

ФК 24. Здатність управляти комплексними діями/проектами, відповідати за прийняття рішень у непередбачуваних умовах та професійний розвиток здобувачів освіти і підлеглих.

ФК 25. Здатність збирати, аналізувати та інтерпретувати інформацію (дані) в галузі автомобільного транспорту.

ФК 26. Здатність забезпечити якість освіти і управління діяльністю закладу освіти, відповідно до спеціалізації.

ФК 27. Здатність обслуговувати автомобільний транспорт різних конструкцій з використанням сучасного ремонтного обладнання

Атестаційний іспит спрямований на перевірку досягнення магістрами спеціальності 015.38 Професійна освіта (транспорт) результатів навчання, визначених освітньою програмою.

Програмні результати навчання деталізуються відповідними компонентами: знаннями, уміннями та володіннями. Програму атестаційного

іспиту за предметною спеціальністю 015.38 Професійна освіта (транспорт) розроблено таким чином, щоб виявити ознаки прояву кожного програмного результату навчання. Комплексна перевірка рівня сформованості знань та умінь (розрізняти, характеризувати, встановлювати відповідність і послідовність дій) здійснюється за допомогою тестування.

Програмою охоплено навчальний матеріал дисциплін: «Автомобілі», «Теорія автомобіля», «Технічне обслуговування автомобілів», «Ремонт автомобіля», «Професійна педагогіка», «Методика професійного навчання», «Методика виховної роботи», «Інформаційно-комунікаційні технології», «Обладнання авторемонтного виробництва».

Комплексний кваліфікаційний іспит проходить в три етапи:

- розв’язування тестових завдань;
- проектування бінарних дій суб’єктів навчального процесу (дій вчителя та учнів) одного з етапів уроку відповідно до заданої психолого-педагогічної характеристики учнів;
- характеристика вузла або деталі автомобіля, дефектація та призначення прийомів їх відновлення.

Кожний студент отримує екзаменаційний білет, в якому вказано номер тестового поля, конкретизовано етап уроку та оговорено психолого-педагогічну характеристику учнів і надано вузол або деталь автомобіля для характеристики та дефектації.

Переліки вузлів (деталей) для характеристики та проведення дефектації (додаток А) розглядаються і затверджуються на засіданні кафедри, і доводяться до відома студентів відповідно до Положення про державну атестацію.

Тестове поле складається з 50 тестових завдань, що охоплюють навчальний матеріал дисциплін «Автомобілі», «Теорія автомобіля», «Технічне обслуговування автомобілів», «Ремонт автомобіля», «Професійна педагогіка», «Методика професійного навчання», «Методика виховної роботи», «Інформаційно-комунікаційні технології», «Обладнання авторемонтного виробництва».

Проектування бінарних дій суб’єктів навчального процесу здійснюється в табличній формі (таблиця 1).

Таблиця 1 – Бінарні дії суб'єктів навчального процесу під час проведення уроку на етапі _____

Дії вчителя			Дії учнів	
Зміст дії	Методи, що використовуються	Засоби, що використовуються	Зміст дії	Методи учіння
1	2	3	4	5

Характеристика вузла (деталі) автомобіля передбачає визначення його (її) призначення, зображення спрощеної схеми (ескізу), опис будови (конструкції), пояснення принципу (умов) роботи. Аналіз вузла (деталі) з метою дефектації та визначення способу ремонту або відновлення виконуються відповідно до карти дефектації (таблиця 2).

Таблиця 2 – Карта дефектації деталі автомобіля

№ п/п	Найменування деталі та її ескіз з вказівкою параметрів контролю	Назва параметру контролю	Одиниці вимірювання	Величина параметру контролю	Засоби контролю	Заключення придатності (позначається знаком +)			Пропозиції щодо способу ремонту або відновлення
						Придатність до експлуатації	Придатність до відновлення	Підлягає заміні	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Загальна тривалість іспиту – 4 години.

Нормативний час етапів:

- розв'язування тестових завдань – 1 година;
- проектування бінарних дій суб'єктів навчального процесу (дій вчителя та учнів) одного з етапів уроку відповідно до заданої психолого-педагогічної характеристики учнів – 1 години;
- характеристика вузла або деталі автомобіля, дефектація та призначення прийомів їх відновлення – 2 години.

Максимальна кількість балів, яку можна отримати на кожному з етапів – 50.

Відповідність оцінки отриманим балам наступна:

оцінка «5» - за 90-100% від максимальної кількості балів;

оцінка «4» - за 75-89% від максимальної кількості балів;

оцінка «3» - за 60-74% від максимальної кількості балів;

оцінка «2» - за $\leq 59\%$ від максимальної кількості балів.

Критерії оцінювання і максимальна кількість балів за них на кожному з етапів подано у таблицях 3 – 5.

Таблиця 3 – Кількість балів за правильну відповідь при розв'язуванні тестових завдань

Рівень складності завдання	Кількість балів
- звичайний	1

Таблиця 4 - Критерії оцінювання і максимальна кількість балів за них при проектуванні бінарних дій

Узгодженість та логічність дій вчителя та учнів	Відповідність принципам та закономірностям навчання та виховання	Відповідність методів дидактичним цілям	Відповідність засобів дидактичним цілям
20 балів	10 балів	10 балів	10 балів

Таблиця 5 - Критерії оцінювання і максимальна кількість балів за них при характеристиці вузла або деталі автомобіля, дефектації та призначення прийомів їх відновлення

Знання призначення та будови (конструкції)	Правильність виконання спрощеної схеми	Повнота і логічність пояснення принципу (умов) роботи	Правильність і повнота визначення дефектів вузла (деталі)	Точність визначення параметру величини контролю	Правильність встановлення придатності	Правильність і повнота визначення способу ремонту або відновлення
5 балів	5 балів	10 балів	10 балів	5 балів	5 балів	10 балів

Оцінка за іспит являє суму оцінок за кожний з видів робіт з урахуванням їх вагових коефіцієнтів, а саме: розв'язування тестових завдань – $BK=0,3$; проектування бінарних дій - $BK=0,3$; характеристика вузла або деталі автомобіля, дефектація та призначення прийомів їх відновлення – $BK=0,4$.

Співвіднесення системи оцінювання навчальних досягнень студентів за вітчизняною шкалою та шкалою ECTS

Оцінка ECTS	Бали	Вітчизняна оцінка
A	4,75–5,00	5
B	4,25–4,74	4
C	3,75–4,24	4
D	3,25–3,74	3
E	3,00–3,24	3
FX	2,00–2,99	2
F	0,00–1,99	2

ТЕОРЕТИЧНІ ПОЛОЖЕННЯ, ЩО ПІДЛЯГАЮТЬ ПЕРЕВІРЦІ

Автомобілі

Двигун внутрішнього згорання. Призначення та загальна будова двигуна внутрішнього згорання. Класифікація двигунів. Поняття про такт та робочий цикл двигуна. Робочі цикли чотирьохтактного дизельного та карбюраторного двигунів. Показники роботи двигуна внутрішнього згорання: індикаторна та ефективна потужність. Остов двигуна

Кривошипно-шатунний механізм. Призначення, загальна будова та принцип роботи кривошипно-шатунного механізму, конструкція його основних деталей: поршня, поршневих кілець, пальця, шатуна, колінчастого валу, маховика.

Механізм газорозподілу. Призначення, класифікація, загальна будова та принцип роботи механізмів газорозподілу, конструкція його деталей: розподільчого валу, штовхачів, штанг, коромисел, осей коромисел, направляючих втулок, клапанів, пружин та елементів їх фіксації. Особливості будови приводу. Фази газорозподілу. Порядок роботи двигуна.

Система охолодження. Призначення, загальна будова та принцип роботи системи рідинного охолодження. Будова та принцип роботи основних приладів системи: радіатора, водяного насоса, вентилятора, термостата. Призначення, будова та робота передпускового підігрівника.

Система мащення. Призначення, загальна будова та принцип роботи системи мащення. Будова та принцип роботи основних приладів системи: масляного насоса, фільтрів, масляного радіатора. Вентиляції картера.

Система живлення карбюраторного двигуна. Загальна схема паливної системи карбюраторних двигунів. Загальні відомості про карбюрацію. Схема і робочий процес елементарного карбюратора, його недоліки. Паливна суміш та її види за складом. Системи компенсації складу суміші. Головна та додаткові дозуючі системи і пристрої карбюраторів. Будова і принцип роботи паливного насоса, фільтрів очищення палива і повітря.

Система живлення дизельного двигуна. Класифікація паливних систем дизелів. Принципова схема системи з безпосереднім впорскуванням палива. Процес сумішоутворення. Будова і принцип дії паливних насосів високого тиску, форсунок, паливopідкачуючих насосів, фільтрів очищування пального та повітря. Поняття про регулювання паливopодачі.

Джерела струму. Будова та принцип дії акумуляторних батарей. Показники акумуляторної батареї: електрорушійна сила, напруга, ємність, номінальна ємність. Маркування акумуляторних батарей. Типи, склад і

призначення генераторних установок. Принципові схеми роботи і будови генераторів змінного струму. Реле-регулятори і регулятори напруги генераторів.

Система запалювання. Робота батарейної системи запалювання. Призначення, будова та принцип дії приладів батарейної системи запалювання: вимикача запалювання, котушки запалювання, переривника, розподільника, свічок запалювання, конденсатора, варіатора. Кут випередження запалювання. Регулятори кута випередження запалювання: відцентровий, вакуумний, октан-коректор.

Система пуску. Умови пуску поршневого двигуна. Будова і принцип роботи типової системи електричного пуску. Стартер та його складові елементи.

Система освітлення та сигналізації. Склад приладів зовнішнього та внутрішнього освітлення, їх призначення. Будова фар головного освітлення та їх робота. Будова та принцип роботи підфарників і ліхтарів. Вимикачі і перемикачі режимів роботи електроприладів. Запобіжники. Призначення, будова і робота приладів світлової сигналізації автомобілів. Звуковий сигнал.

Зчеплення. Призначення зчеплення автомобіля та її типи. Будова та робота однодискового фрикційного зчеплення. Будова складових елементів зчеплення: ведучого і веденого дисків, кожуха. Приводи вимикання зчеплення. Підсилювачі приводів. Особливості будови та роботи двохдискового зчеплення.

Коробка передач. Призначення та класифікація механічних коробок передач. Будова та робота типової трьохвальної механічної коробки передач. Будова та робота синхронізатора інерційного типу. Призначення, будова та робота подільника передач. Призначення та будова механізму переключення передач. Особливості будови двохвальних коробок передач.

Ходова частина. Несуча система автомобіля та її елементи. Загальна будова автомобільного колеса з пневматичною шиною. Конструктивні схеми коліс і основні типи їх ободів. Конструкції автомобільних шин та вимоги до них. Маркування шин. Кріплення та балансування автомобільних коліс. Призначення, класифікація і вимоги до підвісок. Пружні елементи підвісок: листові ресори, спіральні пружини і торсіонні вали. Напрямні пристрої підвісок. Амортизатори.

Рульове керування. Призначення і загальна будова рульового керування. Класифікація рульових механізмів. Будова та принцип роботи рульових механізмів типу «черв'як-ролик», «гвинт-гайка», рейкового типу. Будова та принцип дії рульових приводів: із суцільною рульовою трапецією і розрізною. Призначення, будова та робота підсилювача рульового керування.

Гальмівна система автомобіля. Призначення, класифікація та загальна будова гальмівних систем автомобіля. Будова і принцип роботи гальмівних механізмів барабанного і дискового типів. Загальна будова та принцип дії елементів гідроприводу гальм: головного та робочого циліндрів,

гідровакуумного підсилювача. Загальна будова та принцип дії елементів пневмоприводу гальм: компресора, ресиверів, гальмівного крану, гальмівних камер. Будова та робота стоянкових гальмівних систем різних типів.

Література:

1. Кисликов В.Ф. Будова і експлуатація автомобілів: підручник. / В.Ф. Кисликов, В.В. Лущик. – К. : Либідь, 1999. – 400 с.
2. Сирота В.І. Основи конструкції автомобілів : навчальний посібник. / В.І. Сирота. – К. : Аристей, 2005. – 280 с.

Технічне обслуговування автомобілів

Технічне обслуговування кривошипно-шатунного та газорозподільного механізмів. Контрольний огляд та прослуховування роботи двигуна. Зони прослуховування. Послідовність затягування болтів та гайок головки блока циліндрів (послідовність затягування, зусилля, прийоми, інструмент).

Технічне обслуговування системи охолодження двигуна. Перевірка та регулювання натягу пасу приводу вентилятора і водяного насоса. Перевірка працездатності термостата.

Технічне обслуговування системи живлення карбюраторних двигунів. Перевірка паливного насоса на двигуні та знявши з двигуна (перевірочні параметри, причини відхилень параметрів від нормативних, прилади для перевірки). Перевірка та регулювання рівня палива в поплавковій камері карбюраторів. Перевірка пропускної властивості жиклерів. Перевірка та регулювання прискорювального насоса.

Технічне обслуговування системи живлення дизельних двигунів. Можливі неполадки системи живлення дизелів та способи їх усунення. Загальні відомості про роботи, які виконуються під час проведення технічного обслуговування системи живлення дизелів (регламентні роботи). Перевірка герметичності системи.

Технічне обслуговування електрообладнання автомобіля. Можливі неполадки приладів електрообладнання автомобіля: акумуляторної батареї, генератора, реле-регулятора, стартера, приладів системи запалювання, контрольно-вимірювальних приладів, приладів системи освітлення та сигналізації. Загальні відомості про роботи, які виконуються під час проведення технічного обслуговування приладів електрообладнання автомобіля (регламентні роботи). Технічне обслуговування акумуляторних батарей (перевірка рівня та густини електроліту, зарядка батареї, перевірка стану батареї навантажувальною вилкою). Технічне обслуговування генераторних установок (перевірка працездатності, перевірка та регулювання натягу пасу приводу генератора). Технічне обслуговування приладів системи запалювання. Технічне обслуговування приладів освітлення та сигналізації, контрольно-вимірювальних приладів.

Технічне обслуговування ходової частини. Технічне обслуговування елементів підвіски. Технічне обслуговування коліс та шин.

Технічне обслуговування рульового керування. Перевірка сумарного люфту в рульовому керуванні. Заміна масла в гідروпідсилювачі рульового керування та видалення повітря.

Технічне обслуговування гальмівних систем. Регулювання вільного ходу педалі гальм. Регулювання тиску повітря в пневмоприводі гальм. Технічне обслуговування стоянкового та допоміжного гальм.

Література:

1. Кисликов В.Ф. Будова і експлуатація автомобілів: підручник. / В.Ф. Кисликов, В.В. Лущик. – К. : Либідь, 1999. – 400 с.
2. Іващенко М.В. Будова та основи експлуатації вантажних автомобілів : навчальний посібник / М.В. Іващенко. – К. : Знання-ПРЕС, 2002. – 251 с.

Теорія автомобіля

Динамічність автомобіля. Втрати енергії у трансмісії. Поняття про радіуси електричного колеса. Опір коченню колеса. Сили і моменти, які діють на колесо. Відведення колеса. Тягова сила на ведучих колесах автомобіля. Тягова характеристика. Сила опору підйому. Сила опору коченню. Сила опору повітря. Схема сил і рівняння руху автомобіля. Зміна нормальних реакцій в процесі руху автомобіля. Баланс потужності автомобіля. Розгін автомобіля. Динамічне подолання підйомів. Рух автомобіль накатом. Процес гальмування автомобіля. Гальмівна система на колесах автомобіля. Рівняння руху при гальмуванні. Вимірювачі гальмівних властивостей. Розподіл гальмівної сили між вісями автомобіля. Схема гідромуфти і план швидкостей. Схема гідротрансформатора і план швидкостей. Графік динамічності автомобіля гідротрансформатором. Вплив конструктивних параметрів автомобіля і умов експлуатації на його динамічність.

Експлуатаційні властивості автомобіля. Вимірювачі паливної економічності автомобіля. Фактори, які впливають на витрату палива. Рівняння витрати палива. Вимірювачі прохідності автомобіля. Циркуляція потужності. Кінематика і динаміка повороту автомобіля. Стійкість автомобіля проти заносу і перекидуванню. Занос передніх і задніх коліс. Коливання і стабілізація керованих коліс. Повздовжня стійкість автомобіля. Плавність ходу автомобіля.

Література:

1. Босюк П.В. «Теорія експлуатаційних властивостей автомобіля» частина І для студентів спеціальності 6.070106 «Автомобільний транспорт» денної і заочної форми навчання : конспект лекцій / укл. : П.В. Босюк, М.Г. Левкович, В.М. Клендій . – Тернопіль : ТНТУ, 2016. – 123 с.

2. Волков В.П. Теорія руху автомобіля : підручник / В.П. Волков, Г.В. Вільський – Суми: Університетська книга, 2015. – 320 с.

Ремонт автомобіля

Зміна технічного стану автомобілів в процесі експлуатації. Процеси, що ведуть до втрати працездатності автомобіля. Деформації, корозійні та інші пошкодження деталей, вузлів автомобіля.

Виробничий та технологічний процеси ремонту автомобілів. Поняття про граничний стан автомобіля. Система ремонту автомобілів (види, методи, способи). Ремонтопридатність автомобілів.

Технологія ремонту автомобілів. Технологічний процес ремонту автомобілів та його основні складові. Розбирання автомобілів на агрегати, вузли і деталі. Миття та очищення деталей.

Дефектація деталей. Поняття про дефектацію та її основні завдання. Методи дефектації. Технічні умови, засоби дефектації.

Основні методи і способи відновлення деталей. Методи і способи відновлення деталей, їх загальна характеристика. Відновлення деталей зварюванням та наплавленням. Відновлення деталей тиском. Відновлення деталей металізацією та напилюванням. Відновлення деталей полімерами та методом порошкової металургії

Технологія відновлення деталей і вузлів автомобілів. Ремонт деталей кривошипно-шатунного і газорозподільного механізмів. Ремонт деталей кривошипно-шатунного механізму. Ремонт деталей газорозподільного механізму. Ремонт деталей, вузлів систем змащування і охолодження. Ремонт вузлів і приладів систем живлення. Комплектування деталей, складання і випробовування двигунів. Ремонт агрегатів трансмісії і системи управління автомобілем. Ремонт приладів електрообладнання. Ремонт кузовів і кабін.

Література:

1. Ремонт автомобілів: Навчальний посібник / Упор. В.Я. Чабанний. – Кіровоград: Кіровоградська районна друкарня, 2007. – 720 с.
2. Канарчук В.С., Лудченко О.А. і ін. Основи технічного обслуговування і ремонту автомобілів. Кн. 3. Ремонт автотранспортних засобів – К.: Вища школа, 1994. – 495.
3. Лудченко О.А. Технічне обслуговування і ремонт автомобілів. – К.: «Знання-Прес», 2003. – 512 с.

Професійна педагогіка

Професійна педагогіка – наука і навчальний предмет. Роль і місце професійної педагогіки в системі наук про людину. Професійна педагогіка як галузь педагогічної науки, її методологічна основа. Предмет та основні категорії професійної педагогіки. Поняття про педагогічну систему (ПС). Структурні та

функціональні компоненти ПС. Закони функціонування ПС. Стислий історичний огляд організації і діяльності кращих зразків педагогічних систем. Класифікація педагогічних систем за різними класифікаційними ознаками. Заклад професійно-технічної освіти як педагогічна система: стисла характеристика структурних та функціональних компонентів

Система професійної освіти України. Поняття «системи навчання» Стислий історичний огляд організації діяльності систем професійного навчання, їх переваги і недоліки. Підготовка трудових ресурсів держави як соціальна і наукова проблема. Сучасний стан підготовки трудових ресурсів в Україні. Основне протиріччя професійної освіти і шляхи їх розв'язання. Вимоги до професіонала на сучасному етапі розвитку суспільства та індустрії. Безперервна професійна освіта. Система професійної освіти України: її структура і стисла характеристика елементів.

Теоретичні основи і практика підготовки кваліфікованих робітників в Україні та закордоном. Уявлення сучасної науки про кваліфікованого робітника. Етапи професійного становлення та їх стисла характеристика. Кваліфікаційна характеристика – основа організації підготовки кваліфікованих робітників. Професіограма та професіографічний підхід до формування особистості робітника. Система підготовки кваліфікованих робітників. Системи виробничо-практичного навчання як відбиття рівня розвитку науки, техніки і технології. Досвід підготовки кваліфікованих робітників високорозвинених країн світу (Великобританії, Франції, Німеччині, США, Японії, Польщі). Порівняльна характеристика систем професійно-технічної освіти. Заклади професійно-технічної освіти. Форми підготовки кваліфікованих робітників в Україні.

Процес професійного навчання у закладах професійної (професійно-технічної) освіти. Загальна характеристика процесу професійного навчання. Принципи професійного навчання. Характеристика основних принципів навчання: науковість, систематичність, послідовність, зв'язок з практикою тощо. Специфічні принципи професійного навчання в умовах професійної (професійно-технічної) освіти. Зміст освіти. Державний стандарт професійно-технічної освіти як основа для формування її змісту. Принципи формування змісту освіти. Зміст освіти і характеристика його основних компонентів. Загальноосвітня підготовка майбутніх робітників: цілі, завдання та способи реалізації. Професійно-теоретична і професійно-практична підготовка учнів закладів професійної (професійно-технічної) освіти, призначення її складових частин та форми здійснення.

Форми організації процесу навчання. Характеристика основних форм теоретичного навчання. Дидактична структура уроку теоретичного навчання. Логіко-психологічна підструктура уроку. Сучасні тенденції розвитку уроку.

Аналіз нестандартних (інноваційних) уроків в системі ПТО. Основні форми організації виробничого навчання. Урок виробничого навчання. Форми організації навчально-виробничої праці учнів: фронтальна, бригадна, індивідуальна. Перспективи розвитку класно-урочної системи організації навчання.

Методи і методичні прийоми професійного навчання. Характеристика методів навчання. Класифікація методів навчання за різними ознаками. Інструктування – основний метод виробничого навчання. Вибір методу навчання. Види контролю в навчальному процесі. Об'єктивні методи контролю знань учнів та їх роль в реалізації стандарту ПТО. Порівняльний аналіз системи оцінювання знань країн Європи і Америки. Переваги і недоліки різних систем оцінювання знань. Тестування як форма контролю знань. Тест. Основні поняття. Загальні вимоги до контролю. Класифікація тестів. Обробка результатів тестування. Оцінка надійності і валідності типових завдань

Засоби навчання в навчальному процесі. Засоби навчання як компонент системи навчання. Класифікація засобів навчання. Технічні засоби навчання. Характеристика сучасних засобів навчання. Навчально-виробничі засоби навчання. Компоненти навчально-виробничого середовища. Перспективи розвитку засобів навчання: комп'ютерна телекомунікація, дистанційне навчання. Комплексне використання засобів навчання.

Література

1. Дидактичні основи професійної освіти: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів інженерно-педагогічних спеціальностей. / [О.Е. Коваленко, Н.О. Брюханова, З.І. Гирич та ін.] – Харків: ВПП «Контраст», 2008. – 144 с.
2. Васильєв І. Б. Професійна педагогіка: конспект лекцій для студентів інженерно-педагогічних спеціальностей. 3-є вид., перероб. – Харків: УПА, 2003. – 51 с.
3. Професійна освіта: словник. навч. посіб. для учнів і пед. працівників проф.-тех. навч. закл. / Укл. С. У. Гончаренко та ін.; за ред. Н. Г. Ничкало. – К.: Вища шк., 2000. – 380 с.

Методика професійного навчання

Процес професійного навчання у закладах професійної (професійно-технічної) освіти (ЗП(ПТ)О). Загальна характеристика процесу професійного навчання. Принципи професійного навчання. Характеристика основних принципів навчання: науковість, систематичність, послідовність, зв'язок з практикою тощо.

Форми організації процесу навчання. Форми організації процесу навчання в ЗП(ПТ)О. Основні форми теоретичного навчання (лекція, семінар, лабораторно-практичні заняття). Поняття про форми організації та їх класифікація. Характеристика основних форм теоретичного навчання. Дидактична структура уроку теоретичного навчання. Основні форми організації

виробничого навчання. Урок виробничого навчання. Форми організації навчально-виробничої праці учнів: фронтальна, бригадна, індивідуальна.

Методи і методичні прийоми професійного навчання. Характеристика методів навчання. Класифікація методів навчання за різними ознаками. Інструктування як основний метод виробничого навчання. Види інструктування.

Методи контролю знань, умінь, навичок учнів ЗП(ПТ)О. Загальні вимоги до контролю. Види контролю в навчальному процесі. Об'єктивні методи контролю знань учнів ЗП(ПТ)О. Тестування як форма контролю знань. Класифікація тестів. Обробка результатів тестування.

Засоби навчання в навчальному процесі. Засоби навчання як компонент системи навчання. Класифікація засобів навчання. Технічні засоби навчання. Характеристика сучасних засобів навчання. Навчально-виробничі засоби навчання.

Література:

1. Педагогічна книга майстра виробничого навчання: Навч.-метод. посібник/ Н.Г. Ничкало, В.О. Зайчук, Н.М. Розенберг та ін. / За ред. Н.Г. Ничкало. – К.: Вища школа, 1992. – 334 с.
2. Шматков Є.В., Коваленко О.Е. Методика професійного навчання. Частина 2. Методика професійно-практичного навчання. Навчальний посібник для студентів інженерно-педагогічних спеціальностей вищих навчальних закладів II-IV рівнів акредитації. – Харків, 2002. – 214 с.
3. Коваленко О.Е. Дидактичні основи професійної освіти: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів інженерно-педагогічних спеціальностей. / О.Е. Коваленко, Н.О. Брюханова, З.І. Гирич, В.В.Кулешова, О.О.Прохорова. – Харків: ВПП «Контраст», 2008. – 144 с.

Методика виховної роботи

Процес виховання, його специфіка. Етапи виховного процесу. Закономірності процесу виховання. Принципи виховання та їх характеристика. Розумове виховання. Моральне виховання. Трудове виховання. Естетичне виховання.. Фізичне виховання. Поняття «форми виховної роботи», їх класифікація. Індивідуальні форми організації виховної роботи. Групові форми організації виховної роботи. Масові форми організації виховної роботи. Поняття про методи та прийоми виховання. Класифікація методів виховання. Методи формування свідомості, їх характеристика. Методи формування суспільної поведінки, їх характеристика. Методи стимулювання діяльності та поведінки, їх характеристика. Методи контролю та аналізу ефективності виховання, їх характеристика. Поняття плану виховної роботи, основні вимоги та принципи планування. Класифікація планів виховної роботи. Основні етапи методики планування виховної роботи. Позашкільна виховна робота в системі освіти. Позакласна виховна робота в системі освіти. Виховні можливості дитячих

таборів. Місце класного керівника в системі виховання учнів. Зміст і завдання роботи класного керівника у системі виховання учнів. Функції класного керівника. Поняття колективу, його ознаки, функції. Види колективу, його модель. Етапи становлення колективу. Використання системи перспективних ліній на етапах становлення колективу. Види заохочення, їх характеристика. Покарання як вид педагогічного стимулювання. Змагання як засіб стимулювання прагнень учнів. Поняття самовиховання, умови його успішної організації. Методи та прийоми самовиховання, їх характеристика. Етапи роботи з організації самовиховання. Педагогічна занедбаність: суть, стадії та їх характеристика. Причини педагогічної занедбаності, їх характеристика. Особливості профілактики відхилень у поведінці учнів. Функції та етапи перевиховання учнів. Обдаровані діти, особливості виховної роботи з ними. Сім'я та її роль у формуванні особистості учня. Форми і методи роботи педагога з батьками учнів. Вимоги до батьків, як суб'єктів виховного процесу.

Література:

1. Андрощук І.П., Андрощук І.В. Теорія та методика виховної роботи : курс лекцій для студентів спеціальностей: «Середня освіта (Трудове навчання та технології)» і «Професійна освіта». – Хмельницький : ХНУ, 2018. – 206 с.
2. Андрощук І.П., Андрощук І.В. Теорія та методика виховної роботи : практикум для студентів спеціальності “Середня освіта (Трудове навчання, технології, інформатика)”. – Хмельницький : ХНУ, 2016. – 124 с.
3. Андрощук І.В., Андрощук І.П. Методика виховної роботи : навч. посіб. – Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2014. – 320 с.

Інформаційно-комунікаційні технології

Поняття інформаційних і комунікаційних технологій (ІКТ). Еволюція інформаційних і комунікаційних технологій. Дидактичні властивості і функції інформаційних і комунікаційних технологій. Формування інформаційної культури як мета навчання, виховання і розвитку учнів. Освітні завдання впровадження ІКТ в освітній процес. Розвиваючі завдання впровадження ІКТ в освітній процес. Виховні завдання впровадження ІКТ в освітній процес. Сучасні освітні технології на базі ІКТ. Роль ІКТ в організації наукової діяльності.

Програмні засоби навчального призначення та мультимедійні технології. Види програмних засобів навчання. Унікальні властивості програмних засобів навчання. Системи комп'ютерного тестування. Електронні підручники. Комп'ютерні тренажери. Програмне забезпечення мультимедійного комплексу. Мультимедійне обладнання. Комплексне застосування інтерактивних засобів навчання.

Основи комплексної обробки текстових документів. Основні можливості роботи в текстовому редакторі MS WORD та OO WRITER. Редагування та форматування. Розміщення тексту в таблицях, колонках і списках, створення комплексних документів з малюнками, підготовка текстового документу до

друку.

Основи організації обчислень і обробки даних в електронних таблицях.

Основні можливості роботи в MS EXCEL та OO CALC. Введення та редагування даних, форматування і добір даних, використання електронних таблиць для проведення обчислень, графічне подання даних.

Основи представлення даних та можливості роботи з базами даних.

Основи створення презентацій в MS POWER POINT, LibreOffice Impress, PREZI.com. Можливості роботи з редактором баз даних MS ACCESS та OO Base.

Основи комп'ютерних мереж. Глобальна мережа Internet. Класифікація комп'ютерних мереж. Інтернет, як глобальна комп'ютерна мережа. Соціальні сервіси в Інтернеті. Електронна пошта. Інтернет сервіси та освіта. Пошук інформації у мережі Internet.

Освітні інформаційні ресурси мережі Інтернет. Основні правила і підходи до відбору освітніх інформаційних ресурсів мережі Інтернет. Каталог освітніх інтернет ресурсів з предметної області.

WEB – проекти. Основні етапи розробки WEB – проектів. Базові технології та зміст сучасного проекту. Інструменти сучасного дизайнера.

PR в Інтернеті та соціальні наслідки інформатизації суспільства. Медіаінформаційна грамотність як компетенція людини XXI століття. Правила складання запитів до пошукових систем. Індексований пошук, пошукові сервери. Інформаційні бази в сфері освіти.

Література:

1. Інформаційно-комунікаційні технології в освіті і науці: електр. навч.-метод. посіб. / розробник – укладач Анатолій ГРІТЧЕНКО. Умань: УДПУ, 2021. 122 С. URL: <https://surl.li/qdheuw>
2. Швачич Г.Г., Толстой В.В., Петречук Л.М., Іващенко Ю.С., Гуляєва О.А., Соболєнко О.В. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології: Навчальний посібник. – Дніпро: НМетАУ, 2017. – 230 с.

Обладнання авторемонтного виробництва

Засоби ремонту автомобілів. Характеристика сучасного стану засобів ремонту автомобілів. Класифікація засобів ремонту автомобілів.

Підйомно-транспортне обладнання. Підйомне обладнання. Транспортне обладнання. Габаритні транспортні пристрої. Мийні пристрої та установки. Мийні пристрої для механізмів, агрегатів та деталей. Комплекси для мийних робіт.

Обладнання для розбирально-збиральних робіт та ремонту двигунів автомобілів. Обладнання для розбирально-збиральних робіт та ремонту механізмів двигуна. Обладнання для розбирально-збиральних робіт та ремонту систем двигуна.

Контрольно-регулювальне та налагоджувальне обладнання для двигунів автомобілів після їх ремонту. Прилади для контролю за станом двигуна. Прилади для проведення регулювальних робіт.

Обладнання для розбирально-збиральних робіт та ремонту агрегатів та

механізмів трансмісії автомобіля. Обладнання для розбирально-збиральних робіт та ремонту агрегатів трансмісії автомобіля. Обладнання для розбирально-збиральних робіт та ремонту механізмів трансмісії автомобіля.

Контрольно-регулювальне та налагоджувальне обладнання для агрегатів та механізмів трансмісії автомобіля після їх ремонту. Прилади для контролю за станом трансмісії. Прилади для проведення регулювальних робіт.

Обладнання для розбирально-збиральних робіт та ремонту агрегатів та механізмів ходової частини автомобіля. Обладнання для розбирально-збиральних робіт та ремонту агрегатів ходової частини автомобіля. Обладнання для розбирально-збиральних робіт та ремонту механізмів ходової частини автомобіля.

Обладнання для розбирально-збиральних робіт та ремонту системи управління автомобіля. Обладнання для розбирально - збиральних робіт та ремонту системи управління автомобіля. Обладнання для розбирально-збиральних робіт та ремонту шарнірних з'єднань.

Контрольно-регулювальне та налагоджувальне обладнання для систем управління автомобіля після їх ремонту. Прилади для контролю за станом систем управління. Прилади для проведення регулювальних робіт систем управління.

Обладнання для розбирально-збиральних робіт та ремонту гальмівних систем автомобіля. Обладнання для розбирально-збиральних робіт та ремонту шарнірних з'єднань. Обладнання для розбирально-збиральних робіт та ремонту гальмівних механізмів автомобіля.

Обладнання для розбирально-збиральних робіт та ремонту електрообладнання автомобіля. Обладнання для розбирально - збиральних робіт та ремонту джерел живлення автомобіля. Обладнання для розбирально-збиральних робіт та ремонту електричних споживачів електрообладнання автомобіля.

Контрольно-регулювальне та налагоджувальне обладнання для електрообладнання автомобіля після їх ремонту. Контрольно - регулювальне та налагоджувальне обладнання для джерел живлення автомобіля. Контрольно-регулювальне та налагоджувальне обладнання для споживачів електроструму.

Література:

1. Чабанний В.Я. Ремонт автомобілів: Навчальний посібник/ В.Я. Чабанний., С.О. Магопєць та ін.- Кіровоград: Кіровоградська районна друкарня, 2010. - 720 с
2. Гапонов В.Д. Обладнання і обладнання для ремонту і обслуговування автомобілів: Навчальний посібник/ В.Д. Гапонов, В.А. Лященко – Х: ХНТУ, 2011.- 242 с.
3. Кужельний Я.В. Гаражне обладнання методичні вказівки та завдання до лабораторних робіт і розрахунково-графічної роботи з дисципліни „Гаражне обладнання” Я.В. Кужельний, В.П. Мурашківська, В.М. Скляр, О.С. Следнікова – Чернігів: ЧНТУ, 2020, - 52с.

Додаток А
Перелік вузлів (деталей) автомобілів для характеристики та проведення
дефектації

1. Насос гідро підсилювача
2. Механізм зчеплення
3. Кардана передача
4. Черв'ячний рульовий механізм
5. Компресор
6. Масляний насос
7. Форсунка Common rail
8. Фільтр відцентрової очистки масла
9. Гальмова камера
10. Генератор
11. Стартер
12. Турбокомпресор