

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор з науково-педагогічної роботи

Віктор ЛОПАТОВСЬКИЙ

травня 2023 р.

**ПРОГРАМА ФАХОВОГО ІСПИТУ**

для вступу на навчання для здобуття ступеня вищої освіти «магістр» на основі раніше здобутого ступеня вищої освіти бакалавра, магістра (освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста)

Галузь знань: 01 Освіта / Педагогіка  
Спеціальність: 015 Професійна освіта (за спеціалізаціями)  
Спеціалізація (за наявності): 015.38 Транспорт  
Освітня програма: Професійна освіта. Транспорт (Обслуговування та ремонт автомобілів)

Схвалено на засіданні кафедри технологічної та професійної освіти і декоративного мистецтва  
протокол №11 від « 11 » квітня 2023 р.

Зав. кафедри

Ірина АНДРОЩУК

Гарант ОП

Ігор АНДРОЩУК

Програма розглянута та схвалена на засіданні вченої ради гуманітарно-педагогічного факультету, протокол № 9 від « 19 » квітня 2023 р.

Голова вченої ради факультету

Людмила СТАНІСЛАВОВА

## ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Програма фахового іспиту для вступу на навчання для здобуття ступеня вищої освіти «магістр» за освітньо-професійною програмою «Професійна освіта. Транспорт (Обслуговування та ремонт автомобілів)» на основі раніше здобутого ступеня вищої освіти бакалавра, магістра (освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста).

Тестові завдання для іспиту складаються на основі переліку таких освітніх компонентів (навчальних дисциплін): «Автомобілі», «Технічна експлуатація автомобіля», «Матеріалознавство», «Ремонт автомобіля», «Професійна педагогіка», «Методика професійного навчання».

Мета вступного фахового іспиту полягає у перевірці здатності до опанування освітньої програми «Професійна освіта. Транспорт (Обслуговування та ремонт автомобілів)» другого (магістерського) рівня вищої освіти на основі здобутих раніше компетентностей.

### ТЕХНОЛОГІЯ ПРОВЕДЕННЯ ВСТУПНОГО ФАХОВОГО ІСПИТУ

Вступний іспит (вступне випробування) проводиться у формі тестування із комп'ютерною обробкою результатів. Система проведення вступних іспитів є оригінальною розробкою ХНУ і захищена свідоцтвом про авторське право № 39534 від 08.08.2011 р. Вона розроблена на підставі таких документів: Закону України «Про вищу освіту», «Положення про приймальну комісію ХНУ», Порядку прийому до вищих навчальних закладів України та Правил прийому до Хмельницького національного університету.

Основні положення системи тестування із комп'ютерною обробкою результатів викладені нижче. Бази даних тестових завдань створюються для всіх дисциплін, з яких проводиться тестування, щорічно поповнюються і вдосконалюються.

Бази даних тестових завдань або навчальні програми, за якими вони створені, є відкритими. Університет щорічно оприлюднює їх у паперовому або в електронному вигляді.

Відповідальність за зміст і якість тестових завдань покладається на голову предметної комісії.

Екзаменаційний білет може містити тестові завдання одного або різних рівнів складності. Для автоматизованого формування білетів використовують комплекс комп'ютерних програм, які компонують бази даних тестових завдань з кожної дисципліни, формують екзаменаційні білети за допомогою випадкової вибірки та роздруковують їх.

Екзаменаційні білети, що включають тестові завдання, формують і тиражують комп'ютерними засобами перед початком тестування. Сформовані білети засвідчуються печаткою приймальної комісії.

Номер кожного екзаменаційного білета збігається з номером талона відповідей, який додається до нього.

Організація автоматизованого формування комплекту екзаменаційних білетів до вступних іспитів, контроль за ним покладається на відповідального секретаря Приймальної комісії або його заступника.

Тестування проводиться відповідно до розкладу в аудиторіях, що обладнані необхідними технічними засобами.

Пропуск вступників до аудиторії тестування проводить відповідальний секретар ПК та його заступники. При цьому перевіряється паспорт та перепустка, у якій вказана особа вступника, дата і час тестування.

Кожний учасник тестування витягує номер, який вказує його місце в аудиторії. Всі місця за столами пронумеровані.

В аудиторії тестування дозволяється присутність громадських спостерігачів (батьків вступників).

Вступникам видаються титульні листи і проводиться роз'яснення щодо їх заповнення.

Після розміщення учасників тестування в аудиторії вступники особисто вибирають екзаменаційні білети, що розкладені на столі.

Після отримання екзаменаційних білетів вступники працюють над розв'язком завдань протягом встановленого часу.

Талони відповідей надаються кожному вступнику в одному екземплярі. Забороняється видача вступнику другого талона. Талон відповідей заповнюється вступником відповідно до роз'яснення щодо їх заповнення.

Після закінчення роботи над тестами, або добігання до кінця часу, відведеного на тестування, вступники здають підписані роботи разом з талонами відповідей, які до початку сканування знаходяться на столі екзаменатора.

Сканування талонів відповідей починається після здачі робіт всіма вступниками у їх присутності. Процес сканування талонів відповідей демонструється за допомогою проектору на великому екрані.

Після закінчення сканування та комп'ютерної обробки талонів відповідей результати тестування демонструються на екрані у вигляді екзаменаційної відомості, в якій відсутні прізвища вступників, а є лише номер екзаменаційного білета. Далі персонал приймальної комісії вносить в комп'ютер інформацію про відповідність номера екзаменаційного білета прізвищу вступника. На екрані демонструється екзаменаційна відомість з прізвищами вступників, яка роздруковується і завіряється відповідальним секретарем приймальної комісії.

Критерії оцінювання вступних іспитів затверджуються на засіданні Приймальної комісії та наводяться в додатку до Правил прийому.

## **ПЕРЕЛІК ОСВІТНІХ КОМПОНЕНТІВ (НАВЧАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН), НА БАЗІ ЯКИХ СКЛАДАЄТЬСЯ ІСПИТ**

### **Автомобілі**

Загальні відомості про автомобільні транспортні засоби. Двигун внутрішнього згоряння. Кривошипно-шатунний механізм. Механізми газорозподілу. Система охолодження. Система мащення. Система живлення карбюраторного двигуна. Система живлення дизеля. Системи живлення двигунів із впорскуванням бензину. Системи живлення автомобільних двигунів газовим паливом. Надув автомобільних двигунів (турбонадув). Джерела електричного струму. Системи запалювання. Системи пуску. Контрольно-вимірювальні прилади. Система освітлення та сигналізації. Зчеплення. Механічні ступінчасті коробки передач. Автоматичні коробки перемикачів швидкостей. Варіатор. Карданні передачі. Ведучі мости автомобілів, головна передача та диференціали. Ходова частина. Рульове керування. Гальмівні системи автомобілів.

### **Література:**

1. Кисликов В.Ф. Будова і експлуатація автомобілів: підручник. / В.Ф. Кисликов, В.В. Луцик. – 6-те вид. – К.: Либідь, 2006. — 400 с.
2. Сирота В.І. Автомобілі. Основи конструкції, теорія: Навчальний посібник. / Сирота В.І., Сахно В.П. – К.: Арістей, 2007. – 288 с.

### **Технічна експлуатація автомобіля**

Види технічного обслуговування і ремонту автомобільної техніки, їх характеристика. Методи діагностування автомобіля. Технічне обслуговування і діагностування механізмів двигунів автомобілів. Технічне обслуговування і діагностування системи охолодження двигунів. Технічне обслуговування і діагностування систем мащення двигунів. Технічне обслуговування і діагностування джерел електричної енергії автомобілів. Технічне обслуговування і діагностування агрегатів трансмісії автомобілів. Технічне обслуговування та діагностування рульового керування. Технічне обслуговування і діагностування гальмівних систем автомобілів. Технічне обслуговування і діагностування ходової частини автомобіля. Діагностування систем живлення бензинових двигунів. Діагностування систем живлення двигунів автомобілів із газобалонною установкою та систем живлення дизельних двигунів. Діагностування систем запалювання. Технічне обслуговування і діагностування освітлення, сигналізації та контрольно-вимірювальних приладів.

### **Література:**

1. Кисликов В.Ф. Будова і експлуатація автомобілів: підручник. / В.Ф. Кисликов, В.В. Луцик. – 6-те вид. – К.: Либідь, 2006. — 400 с.
2. Лудченко О.А.. Технічне обслуговування і ремонт автомобіля / О.А. Лудченко – К: Знання Прес, 2007 – 527 с.

## Матеріалознавство

*Кристалічна будова і властивості металів.* Формування структури металів під час кристалізації. Пластична деформація та рекристалізація металів.

*Основи теорії сплавів.* Діаграми стану. Двохкомпонентних сплавів. Сплави на основі заліза та вуглецю. Діаграма стану залізо-цементит.

*Основи легування сталей та чавунів.* Леговані сталі та чавуни. Фазові перетворення в сплавах заліза з вуглецем під час термічної обробки (фазові перетворення при нагріванні сталі). Перетворення аустеніту при охолодженні. Діаграма ізотермічного перетворення аустеніту. Мартенситне перетворення. Перетворення при нагріванні мартенситу.

*Технологія термічної обробки сталі.* Відпал та його види. Гартування та відпуск сталі. Хіміко-термічна обробка сталі. Конструкційні матеріали. Інструментальні матеріали. Сплави на основі кольорових металів. Полімерні та композитні матеріали. Вибір матеріалів та термічної обробки для деталей побутової техніки. Вибір матеріалів та термічної обробки для деталей швейної техніки.

### Література:

1. Попович В. Технологія конструкційних матеріалів і матеріалознавство / В. Попович, к.1. – Львів, 2000. – 264с.
2. Дробот О.С. Металознавство і термічна обробка зварних з'єднань. Методичні вказівки до вивчення курсу / О.С. Дробот, О.П. Бабак – Хмельницький:ГУП, 2003. – 70 с.
3. Мохорт А.В. Термічна обробка металів / А.В. Мохорт, М.Г. Чумак – К. : Либідь, 2002. – 512с.

## Ремонт автомобіля

Основи ремонту рухомого складу автомобільного транспорту. Технологія поточного ремонту ходової частини автомобілів. Ремонт передньої підвіски типу - макферсон. Поточний ремонт зчеплення. Поточний ремонт коробки передач і роздаткової коробки. Поточний ремонт карданного вала, ведучого та переднього неведучого мостів. Поточний ремонт рульового керування. Поточний ремонт гальмівної системи. Поточний ремонт механізмів двигуна. Поточний ремонт систем мащення та охолодження двигуна. Поточний ремонт системи живлення дизелів. Поточний ремонт системи живлення двигунів з примусовим запалюванням. Поточний ремонт електронних систем керування двигуном. Технологія поточного ремонту приладів електрообладнання. Поточний ремонт системи запалювання. Прийняття автомобілів в ремонт і їх випуск з ремонту. Дефектація і сортування деталей. Комплектування деталей. Припрацювання і випробування агрегатів. Відновлення деталей слюсарно-механічною обробкою. Відновлення деталей способом пластичного деформування. Паяння і його застосування в ремонтному виробництві. Відновлення деталей синтетичними матеріалами. Зварювання і наплавлення під шаром флюсу. Зварювання і наплавлення в захисних газах. Аргоно-дугове зварювання і наплавлення. Зварювання чавунних деталей. Індукційне, лазерне зварювання і наплавлення. Відновлення деталей газотермічним напиленням. Газополуменеве напилення. Відновлення деталей гальванічним, хімічним

нарощуванням та лакофарбових покриттів. Хромування та залізнення деталей. Відновлення лакофарбових покриттів.

#### **Література:**

1. Лудченко О.А.. Технічне обслуговування і ремонт автомобіля / О.А. Лудченко – К: Знання Прес, 2007. – 527 с.
2. Ремонт автомобілів: Навчальний посібник/ Упор. В.Я. Чабанний. - Кіровоград: Кіровоградська районна друкарня, 2007. – 720 с.

### **Професійна педагогіка**

Професійна педагогіка – наука і навчальний предмет. Системний підхід до формування основ професійної освіти. Дидактичні системи професійного навчання. Система професійної освіти України. Теоретичні основи і практика підготовки кваліфікованих робітників. Зміст освіти в закладах професійної (професійно-технічної) освіти. Процес професійного навчання в закладах професійної (професійно-технічної) освіти. Форми організації процесу навчання. Засоби навчання в навчальному процесі. Дидактичні основи навчального процесу в системі професійної освіти. Політехнічні основи професійної освіти. Міжпредметні зв'язки у професійному навчанні. Характеристика методів навчання. Інноваційні форми і методи проведення уроків в умовах професійної освіти. Методи контролю знань, умінь, навичок учнів в закладів професійної (професійно-технічної) освіти, та їх кваліфікаційна атестація.

#### **Література:**

1. Ігнатенко Г.В. Професійна педагогіка : навч. посібник // Г.В. Ігнатенко, О.В. Ігнатенко. – К.: Видавничий дім “Слово”, 2013. – 353 с.
2. Жигір В.І. Професійна педагогіка: навчальний посібник / В. І. Жигір, О. А. Чернега. – К. : Кондор-Видавництво, 2012. – 336 с.

### **Методика професійного навчання**

Методика професійного навчання як наука і навчальний предмет. Методика аналізу і конструювання змісту освіти. Методика аналізу та прогнозування мети навчання. Методика аналізу й діагностування стану навчального процесу. Методика конструювання навчальних матеріалів. Методика вибору технологій навчання. Мотивація навчальної діяльності. Технологія формування нових знань. Технологія формування професійних дій. Технологія контролю діяльності.

#### **Література:**

1. Коваленко О.Е. Методика професійного навчання. Підруч. для студ. вищ. навч. закл. / О.Е. Коваленко – Харків, Вид-во НУА, 2005. – 360 с.
2. 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.