

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ПРОГРАМА

**додаткового вступного випробування для вступу на навчання
для здобуття ступеня магістра
за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування»
(освітні програми «Автомобільні транспортні засоби»,
«Будівельні та дорожні машини і устаткування»,
«Експлуатація, випробування та сервіс машин»)**

Київ 2019

Програму додаткового вступного випробування розроблено фаховою атестаційною комісією для проведення вступних випробувань для вступу на навчання для здобуття ступеня магістра за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» (освітні програми «Автомобільні транспортні засоби», «Будівельні та дорожні машини і устаткування», «Експлуатація, випробування та сервіс машин»).

ЗМІСТ

Загальні положення.....	4
Питання, винесені на вступне випробування.....	5
Критерії оцінювання підготовленості вступників.....	13

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Додаткове вступне випробування для вступу на навчання для здобуття ступеня магістра передбачає перевірку здатності до участі у фаховому вступному випробуванні осіб, які вступають для здобуття ступеня магістра на основі ступеня (освітньо-кваліфікаційного рівня) бакалавра, здобутого за іншою спеціальністю (напрямом підготовки, який не відповідає обраній спеціальності), ступеня магістра та освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста, здобутого за іншою спеціальністю.

Вступник допускається до подальшої участі у вступних випробуваннях за умови успішного проходження додаткового вступного випробування.

Програма додаткового вступного випробування для вступу на навчання для здобуття ступеня магістра за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» (освітні програми «Автомобільні транспортні засоби», «Будівельні та дорожні машини і устаткування», «Експлуатація, випробування та сервіс машин») на основі ступеня (освітньо-кваліфікаційного рівня) бакалавра, здобутого за іншою спеціальністю (напрямом підготовки, який не відповідає обраній спеціальності), ступеня магістра, освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста, здобутих за іншою спеціальністю, розроблена фаховою атестаційною комісією, містить питання з основ спеціальності, які стосуються двигунів внутрішнього згорання, автомобілів, технічної експлуатації і ремонту автомобілів, вантажопідйомної та транспортуючої техніки, експлуатації та обслуговування машин та тягачів дорожніх машин.

Додаткове вступне випробування проводиться у письмовій формі.

Білет додаткового вступного випробування містить три питання за програмою додаткового вступного випробування, які передбачають надання вступником розгорнутої теоретичної відповіді. Відповіді на питання вступник наводить на бланках письмової відповіді.

Додаткове вступне випробування для вступу на навчання іноземних громадян проводиться у формі співбесіди.

Вступнику пропонують три питання за програмою додаткового вступного випробування, які передбачають надання вступником розгорнутої усної теоретичної відповіді.

ПИТАННЯ, ВИНЕСЕНІ НА ДОДАТКОВЕ ВСТУПНЕ ВИПРОБУВАННЯ

1. ДВИГУНИ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРАННЯ

Індикаторна діаграма дійсного циклу 4-тактного двигуна внутрішнього згорання (ДВЗ) з іскровим запалюванням, її основні особливості. Розгорнута індикаторна діаграма ДВЗ з іскровим запалюванням. Три стадії згорання. Індикаторна діаграма дійсного циклу 4-тактного дизеля, її особливості. Розгорнута індикаторна діаграма дизеля. Чотири стадії згорання. Типові камери згорання ДВЗ з іскровим запалюванням, вимоги до них. Розділені камери згорання дизелів, їх переваги та недоліки. Нерозділені камери згорання дизелів, їх позитивні якості та недоліки. Способи сумішоутворення в дизелях: об'ємний, плівковий і об'ємно-плівковий, їх особливості. Чому ДВЗ з іскровим запалюванням мають гіршу економічність, ніж дизелі? Переваги і недоліки дизелів порівняно з ДВЗ з іскровим запалюванням.

Сили, які діють в кривошипно-шатунному механізмі. Кінематика кривошипно-шатунного механізму. Визначення переміщення поршня. Визначення швидкості та прискорення поршня. Зрівноваження сил інерції мас, які обертаються, для одноколінчастого вала. Особливості конструкції гільз циліндрів двигунів. Особливості конструкцій поршнів ДВЗ. Конструкції поршневих кілець. Особливості конструкцій колінчастих валів.

Призначення механізму газорозподілу. Яке розташування клапанів зустрічається в ДВЗ? Схеми верхнього розташування клапанів.

З яких основних елементів складається система живлення ДВЗ з іскровим запалюванням? Типова схема системи живлення дизеля. Які елементи до неї входять? Принцип дії нагнітальної секції високого тиску з дозуванням відсічкою.

Основні джерела викидів шкідливих речовин транспортними двигунами. Продукти неповного згорання у відпрацьованих газах ДВЗ різних типів, причини утворення, їх вплив на людину і навколишнє середовище. Причини утворення при роботі бензинових ДВЗ оксиду вуглецю та його дія на людину і навколишнє середовище. Причини утворення при роботі ДВЗ вуглеводнів, їх дія на людину та навколишнє середовище. Сажа у відпрацьованих газах дизелів. Причини її утворення, вплив на навколишнє середовище. Причини утворення при роботі ДВЗ оксидів азоту (NO , NO_2), їх дія на людину і навколишнє середовище. Причини викидів з відпрацьованими газами в ДВЗ з іскровим запалюванням сполук свинцю, їх дія на навколишнє середовище і людину. Каталітична нейтралізація. Типи каталітичних нейтралізаторів, переваги і недоліки.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Автомобільні двигуни / Тимченко С.Ю., Долганов К.Є., Мужджабаєв М.Р.; за ред. Тимченка І.І. – Харків – Київ : Основа, 1995. – 565 с.

2. Автомобильные двигатели / Архангельский В.М., Вихерт М.М., Воинов А.Н. и др.; под ред. Ховаха М.С. – М. : Машиностроение, 1977. – 591 с.
3. Екологія автомобільного транспорту : навч. посібник / Гутаревич Ю.Ф., Зеркалов Д.В., Говорун А.Г., Корпач А.О., Мержиєвська Л.П. – К. : Основа, 2002. – 312 с.
4. Павлова Е.И. Экология транспорта / Е.И. Павлова, Ю.В. Буралев. – М. : Транспорт, 1998. – 232 с.
5. Морозов К.А. Токсичность автомобильных двигателей. – М. : Легион-Автодата, 2000. – 80 с.

2. АВТОМОБІЛІ

Тенденції розвитку конструкції автомобіля на сучасному етапі. Класифікація рухомого складу автомобільного транспорту. Маркування вітчизняних автомобілів. Загальна будова автомобіля. Основні геометричні та масові параметри автомобіля. Компонування автомобіля. Аналіз конструвальних схем легкових, вантажних автомобілів та автобусів. Види безпеки конструкції автомобіля, характеристика кожного з них.

Сили, що діють на автомобіль у загальному випадку руху. Рівняння силового балансу автомобіля. Умова руху автомобіля. Динамічний фактор автомобіля. Визначення швидкості руху автомобіля на маршруті з використанням динамічної характеристики.

Паливна економічність автомобіля, показники її оцінювання. Шляхи зменшення витрати палива.

Трансмсія автомобіля. Призначення кожного із її складових елементів.

Гальмування автомобіля. Сили, що діють на автомобіль у загальному випадку гальмування. Гальмівна діаграма автомобіля. Особливості гальмування автопоїздів. Гальмівні системи автопоїздів. Гальмівна діаграма автопоїзда. Тенденції розвитку гальмівних систем автомобіля на сучасному етапі.

Рульове керування автомобіля, функціональні елементи та їх призначення. Бокове відведення автомобільного колеса, математичні та графічні залежності. Стабілізація керованих коліс автомобіля (визначення, схеми способів стабілізації).

Підвіска автомобіля. Функціональні елементи та їх призначення. Плавність ходу автомобіля, вимірники плавності ходу. Стійкість автомобіля. Критерії стійкості.

Прохідність автомобілів та автопоїздів. Вплив конструкції автомобіля на його прохідність. Колеса і шини. Маркування та основні оцінні параметри.

Автомобілі та автопоїзди-самоскиди. Призначення, класифікація та конструктивні особливості. Автомобілі та автопоїзди-цистерни. Призначення, класифікація та конструктивні особливості. Автомобілі та автопоїзди-фургони. Призначення, класифікація та конструктивні особливості. Автопоїзди для перевезень довгомірних, великовагових вантажів та будівельних конструкцій. Призначення, класифікація та конструктивні особливості.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Автомобиль. Основы конструкции / Вишняков Н.Н. и др. – М. : Машиностроение, 1986. – 304 с.
2. Автомобили. Специализированный подвижной состав : учеб. пособие / М.С. Высоцкий, А.И. Гришкевич, Л.Х. Гилелес и др. – Мн. : Высш. шк., 1989. – 240 с.
3. Будова автомобіля / Ю.І. Боровських, Ю.В. Буральов, К.А. Морозов. – К. : Вища школа, 1991. – 303 с.
4. Литвинов А.С. Автомобиль. Теория эксплуатационных свойств / А.С. Литвинов, Я.Е. Фаробин. – М. : Машиностроение, 1989. – 240 с.
5. Осепчугов В.В. Автомобиль. Анализ конструкций, элементы расчета / В.В. Осепчугов, А.К. Фрумкин. – М. : Машиностроение, 1989. – 304 с.
6. Автомобіль. Основи конструкції, теорія / В.І. Сирота, В.П. Сахно. – К. : Арістей, 2011. – 310 с.

3. ТЕХНІЧНА ЕКСПЛУАТАЦІЯ АВТОМОБІЛІВ

Класифікація умов експлуатації автомобілів. Дорожні та природно-кліматичні умови експлуатації автомобілів. Вплив дорожнього покриття та його стану на надійність автомобілів. Зміна технічного стану автомобілів в залежності від природно-кліматичних умов. Вплив транспортних умов та режимів експлуатації на надійність та паливну економічність транспортних засобів.

Вплив експлуатаційних матеріалів на зміну технічного стану машин. Головні експлуатаційні якості автомобільних бензинів, дизельного та газового палива. Вимоги до моторних, трансмісійних оливо, пластичних мастил, технічних рідин.

Сутність та принципові положення планово-попереджувальної системи технічного обслуговування (ТО) та ремонту транспортних засобів. Види технічного обслуговування. Характеристика робіт, що виконуються при ЩО, ТО-1, ТО-2 та сезонному обслуговуванні. Види ремонтів: поточний та капітальний, їх призначення. Характеристика методів поточного ремонту. Нормативи технічного обслуговування і ремонту.

Визначення понять технічної діагностики та технічного діагностування. Параметри технічного стану. Діагностичні параметри і діагностичні нормативи та їх класифікація. Характеристика видів технічного діагностування, їх місце в технологічному процесі обслуговування і ремонту транспортних засобів. Класифікація методів і засобів діагностування технічного стану та їх характеристика.

Зовнішній догляд за автомобілем. Способи миття автомобілів, їх характеристика. Методи очистки води при митті автомобілів. Загальна характеристика змащувальних робіт. Технічне обслуговування системи охолодження двигунів. Методи запобігання утворенню накипу в системах охолодження двигунів. Перевірка пропускної здатності жиклерів карбюраторів.

Параметри, за якими проводять регулювання паливного насосу високого тиску дизеля. Перевірка працездатності форсунок дизелів. Перевірка технічного стану акумуляторних батарей. Види дисбалансу коліс автомобілів. Фактори, що впливають на ресурс автомобільних шин. Загальна характеристика слюсарно-механічних робіт поточного ремонту автомобілів. Загальна характеристика мідницьких робіт поточного ремонту автомобілів. Загальна характеристика малярних робіт поточного ремонту автомобілів.

Екологічний контроль рухомого складу в умовах експлуатації. Порядок перевірки та нормативи токсичності відпрацьованих газів бензинових двигунів. Порядок перевірки та нормативи димності відпрацьованих газів дизелів.

Типи підприємств автомобільного транспорту. Види і способи зберігання автомобілів. Вплив низьких температур на надійність автомобіля. Зниження паливної економічності автомобіля при низьких температурах. Методи теплової підготовки двигунів. Електропідігрів двигуна та його систем при низьких температурах. Інфрачервоний газовий обігрів двигунів при низьких температурах. Індивідуальні засоби і способи розігріву двигунів при низьких температурах.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Говорущенко Н.Я. Техническая эксплуатация автомобилей : учебник для вузов. – Харьков : Выща школа, 1984. – 312 с.
2. Основи технічного обслуговування і ремонту автомобілів. У 3 кн. Кн. 1. Теоретичні основи. Технологія : підручник / В.Є. Канарчук, О.А. Лудченко, А.Д. Чигринець. – К. : Вища шк., 1994. – 342 с.; Кн. 2. Організація, планування і управління : підручник / В.Є. Канарчук, О.А. Лудченко, А.Д. Чигринець. – К. : Вища шк., 1994. – 383 с.
3. Колосюк Д.С. Використання та економія матеріалів і ресурсів на автомобільному транспорті. – К. : Вища школа, 1992. – 206 с.
4. Колосюк Д.С., Кузнецов А.В. Топливо и смазочные материалы : учебник для ВУЗов. – К. : Выща школа, 1987. – 191 с.
5. Мирошников Л.В., Болдин А.П., Пал В.И. Диагностирование технического состояния автомобилей на автотранспортных предприятиях. – М. : Транспорт, 1997. – 263 с.
6. Положення про технічне обслуговування і ремонт дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту. – К. : Мінтранс України, 1998. – 16 с.
7. Сажко В.А. Электрообладнання автомобілів і тракторів : підручник. – К. : Каравела, 208. – 400 с.
8. Техническое обслуживание, ремонт и хранение автотранспортных средств : учебник: В 3 кн. – К. : Вища шк., 1991. – Кн. 1. Теоретические основы. Технологія / В.Е. Канарчук, А.А. Лудченко, И.П. Курников, И.А. Луйк. – 406 с.
9. Техническая эксплуатация автомобилей : учебник для вузов / Под ред. Кузнецова Е.С. – М. : Транспорт, 1991. – 412 с.

10. Фастовцев Г.Ф. Организация технического обслуживания и ремонта легковых автомобилей : учеб. пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Транспорт, 1989. – 240 с.

4. ОСНОВИ ТЕХНОЛОГІЇ РЕМОНТУ АВТОМОБІЛІВ

Технологічні забруднення. Причини їх виникнення та способи очищення деталей. Стадії миття деталей машин. Миючі засоби, які використовуються для миття деталей, агрегатів, вузлів. Вплив очищення деталей на якість ремонту машин.

Характеристика дефектів деталей, які підлягають відновленню, та їх різновиди. Призначення та сутність дефектування і сортування деталей. Сутність магнітного методу дефектування деталей. Відомість дефектів, її значення при організації процесу відновлення деталей. Сортування деталей за результатом дефектування. Поняття про граничний та допустимий знос деталей машин.

Методи відновлення деталей машин. Призначення та сутність процесу комплектування деталей машин. Сутність методу відновлення деталей під номінальний розмір. Сутність методу відновлення деталей під ремонтний розмір. Сутність способу відновлення деталей пластичним деформуванням. Способи відновлення деталей газотермічним напиленням (металізацією), переваги та недоліки способів. Сутність способу відновлення деталей машин металізуванням. Способи нанесення «сирого шару» при відновленні деталей металізуванням. Сутність способу відновлення деталей газополуменевим напиленням, переваги та недоліки способу. Плазма. Особливості плазмового наплавлення.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Дехтеринский Л.В. Технология ремонта автомобилей. – М. : Транспорт, 1979. – 342 с.
2. Канарчук В.Е., Шевченко В.И. Прикладное автотранспортное материаловедение : учебное пособие. – К. : УМК ВО, 1991. – 162 с.
3. Решетников Н.С. Основы технологии ремонта лесовозных автомобилей и тракторов. – М. : Транспорт, 1988. – 327 с.
4. Румянцев С.И. Ремонт автомобилей. – М. : Транспорт, 1988. – 327 с.
5. Сологуб М.А., Рожнецький І.О., Некроз О.І. та ін. Технологія конструкційних матеріалів : підручник. – К. : Вища школа, 1993. – 300 с.

5. ВАНТАЖОПІДЙОМНА ТА ТРАНСПОРТУЮЧА ТЕХНІКА

Порівняльна характеристика різних типів кранів. Різні види гнучких тягових органів вантажопідійомних машин (ВПМ), принципи їх вибору.

Режим роботи та його роль у розрахунках елементів механізмів ВПМ.

Аналіз впливу захватних механізмів ВПМ на автоматизацію процесів завантаження-розвантаження. Аналіз основних типів приводів ВПМ.

Основні напрями розвитку механічних передач ВПМ.

Порівняльна характеристика типів гальм, що застосовуються у вантажопідйомній техніці. Основні напрями розвитку гальмівних пристроїв.

Порівняльна характеристика кранових двигунів і методика їх вибору. Типи механізмів обертання ВПМ. Особливості визначення потужності двигуна.

Стрілові крани. Основні типи приладів безпеки ВПМ.

Порівняльна характеристика основних видів транспортуючої техніки. Основні вимоги до стрічок конвеєра і їх класифікація.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Іванченко Ф.К. Підйомно-транспортні машини / Ф.К. Іванченко. – К. : Вища шк., 1993. – 413 с.
2. Вайсон А.А. Подъемно-транспортные машины / А.А. Вайсон. – М. : Машиностроение, 1980. – 536 с.
3. Александров М.П. Грузоподъемные машины : учебник для вузов / М.П. Александров. – М. : Изд-во МТТУ им. Н.Э. Баумана – Высш. шк., 2000. – 552 с.
4. Гайдамака В.Ф. Грузоподъемные машины / В.Ф. Гайдамака. – К. : Вища шк., 1989. – 328 с.
5. Хмара Л.А. Будівельні крани: Конструкції та експлуатація / Л.А. Хмара, М.П. Колісник, О.І. Голубченко. – К. : Техніка, 2001. – 296 с.
6. Проектирование и расчет подъемно-транспортирующих машин сельскохозяйственного назначения / Под ред. М.Н. Ерохина и А.В. Карпа. – М. : Колос, 1999. – 228 с.

6. ЕКСПЛУАТАЦІЯ ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ МАШИН

Оцінка ефективності використання машин. Діагностування машин, окремих агрегатів, його місце в проведенні технічних обслуговувань і ремонтів.

Заходи з підтримки машин в працездатному стані, передбачені системою планово-попереджувального технічного обслуговування і ремонту (ППТОР). Порядок планування і проведення технічних обслуговувань і ремонтів машин. Терміни і визначення системи ППТОР.

Порядок визначення кількості технічних обслуговувань (ТО) і ремонтів на період, який планується для роботи машин.

Закономірності зміни технічного стану дорожньо-будівельної техніки.

Розробка річних планів ТО і ремонту машин. Розробка місячних планів-графіків ТО і ремонту машин.

Види продуктивності машин. Призначення. Аналіз факторів, що визначають продуктивність дорожньо-будівельних машин.

Експлуатаційні властивості машин. Ергономічні показники дорожньо-будівельних машин, їх вплив на продуктивність.

Вихідні дані для визначення залишкових ресурсів роботи машин. Поняття «ресурс». Оцінка працездатного стану машини.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. СОУ 42.1-37641918-041:2015. Дорожні машини та механізми. Правила технічної експлуатації. – К.: Державне агентство автомобільних доріг України (Укравтодор), 2015. – 89 с.
2. Полянський С.К. Технічна експлуатація будівельно-дорожніх машин та автомобілів : підручник у 3-х частинах : Частина 1. Загальні відомості. Теоретичні і організаційні основи / С.К. Полянський, М.О. Білякович. – К. : Видавничий Дім «Слово», 2010. – 384 с.
3. Полянський С.К. Технічна експлуатація будівельно-дорожніх машин та автомобілів : підручник у 3-х частинах : Частина 2. Заправлення та мащення. Управління технічним станом машин / С.К. Полянський, М.О. Білякович. – К. : Видавничий Дім «Слово», 2011. – 448 с.
4. Полянський С.К. Технічна експлуатація будівельно-дорожніх машин та автомобілів : підручник у 3-х частинах: Частина 3. Технологія діагностування та технічного обслуговування / С.К. Полянський, М.О. Білякович. – К. : Видавничий Дім «Слово», 2013. – 624 с.
5. ДБН.В.2.8-3-95. Технічна експлуатація будівельних машин, 1995.
6. Білякович М.О. Методичні вказівки до виконання практичних робіт «Планування технічного обслуговування і ремонту дорожніх машин» з дисципліни «Експлуатація та обслуговування машин» для студентів спеціальності 6.090200 / М.О. Білякович, В.Г. Ткаченко, С.В. Ковбасенко. – К. : НТУ, 2006. – 7 с.
7. Білякович М.О. Методичні вказівки до виконання практичних робіт «Коригування періодичностей, трудомісткостей і тривалості виконання технічних обслуговувань і ремонту дорожньо-будівельних машин» з дисципліни «Експлуатація та обслуговування машин» для студентів спеціальності 6.090200 / М.О. Білякович, В.Г. Ткаченко, С.В. Ковбасенко. – К. : НТУ, 2007. – 12 с.
8. Білякович М.О. Методичні вказівки до виконання практичних робіт «Прогнозування залишкового ресурсу при відомій наробіті від початку експлуатації» з дисципліни «Експлуатація та обслуговування машин» для студентів спеціальності 6.090200 / М.О. Білякович, В.Г. Ткаченко, С.В. Ковбасенко. – К. : НТУ, 2006. – 8 с.
9. Білякович М.О. Методичні вказівки до виконання практичних робіт «Прогнозування залишкового ресурсу при невідомій наробіті від початку експлуатації» з дисципліни «Експлуатація та обслуговування машин» для студентів спеціальності 6.090200 / М.О. Білякович, В.Г. Ткаченко, С.В. Ковбасенко. – К. : НТУ, 2006. – 8 с.

7. ТЯГАЧІ ДОРОЖНІХ МАШИН

Кінематика пневматичного колеса. Радіуси пневматичного колеса. Тяговий баланс тягача. Загальний баланс потужності тягача. Сили опору руху тягача.

Визначення динамічного фактору тягача. Динамічна характеристика тягача. Визначення прохідності. Визначення коефіцієнта буксування пневмоколісного рушія.

Визначення стійкості тягача. Поздовжня стійкість трактора. Поперечна стійкість трактора.

Будова і принцип дії гідродинамічної муфти. Тягова характеристика тягача та порядок її побудови. Графік тягового балансу тягача та порядок його побудови.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Чудаков Д.А. Основы теории и расчёта трактора и автомобиля / Д.А. Чудаков. – М. : Колос, 1972. – 384 с.
2. Литвинов А.С. Автомобиль. Теория эксплуатационных свойств / А.С. Литвинов, Я.Е. Фаробин. – М. : Машиностроение, 1989. – 240 с.
3. Тракторы : Теория / В.В. Гуськов, Н.Н. Велев, Ю.Е. Артамонов и др. – М. : Машиностроение, 1988. – 376 с.
4. Гинзбург Ю.В. Промышленные тракторы / Ю.В. Гинзбург, А.И. Швед, А.П. Парфёнов. – М. : Машиностроение, 1986. – 292 с.
5. Брянский Ю.А. Тягачи строительных и дорожных машин / Ю.А. Брянский, М.И. Грифф, В.А. Чурилов. – М. : Высш. шк., 1976. – 360 с.

КРИТЕРІЇ

оцінювання підготовленості вступників на додатковому вступному випробуванні для вступу на навчання для здобуття ступеня магістра за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» (освітні програми «Автомобільні транспортні засоби», «Будівельні та дорожні машини і устаткування», «Експлуатація, випробування та сервіс машин»)

Структура оцінки додаткового вступного випробування

Оцінка додаткового вступного випробування (за шкалою від 100 до 200 балів) складається із суми балів, виставлених фаховою атестаційною комісією в результаті перевірки письмової роботи вступника, виконаної ним на додатковому вступному випробуванні, за відповіді вступника на кожне з 3 питань білета додаткового вступного випробування.

Порядок оцінювання підготовленості вступників

Оцінка додаткового вступного випробування визначається у такому порядку:

- 1) виставляють бали за відповіді на кожне питання білета додаткового вступного випробування виходячи із наведених нижче критеріїв оцінювання відповідей;
- 2) обчислюють оцінку додаткового вступного випробування за формулою:

$$O = 100 + \sum_{i=1}^3 B_i,$$

де B_i – кількість балів за відповідь на i -е питання.

Відповіді у чернетці не перевіряються та до уваги не беруться.

Критерії оцінювання відповідей на питання

Відповідь на перше питання оцінюється балами від 0 до 34, відповіді на друге та третє питання – балами від 0 до 33.

Відповідь на питання оцінюють виходячи із наведених у таблиці характеристик відповіді.

Кількість балів	Характеристика відповіді
27–34 (33)	<p>Повна, наведена у логічно правильній послідовності відповідь, яка свідчить про всебічні, систематизовані та глибокі знання з поставленого питання; демонструє здатність вступника вільно оперувати здобутими знаннями: диференціювати та інтегрувати їх, відтворювати та аналізувати отриману інформацію, робити обґрунтовані висновки та узагальнення, виявляти й відстоювати власну позицію, переконливо висловлювати думку та чітко формулювати відповідь.</p> <p>Як правило, таку оцінку отримує вступник, який відповів на питання не менше ніж на 90 %.</p> <p>Відповідь оцінюють у максимальну кількість балів тільки за умови надання вичерпної відповіді на питання.</p>
20–26	<p>Досить повна, без суттєвих неточностей, наведена у логічно правильній послідовності відповідь, яка свідчить про ґрунтовні та систематизовані знання з поставленого питання; демонструє здатність вступника впевнено оперувати здобутими знаннями: відтворювати та аналізувати отриману інформацію, пояснювати основні закономірності, робити висновки, чітко висловлювати думку та формулювати відповідь.</p> <p>Як правило, таку оцінку отримує вступник, який відповів на питання на 70–90 %.</p>
13–19	<p>Не зовсім повна, із неточностями та окремими незначними помилками, наведена в основному у правильній послідовності відповідь, яка свідчить про задовільні знання з поставленого питання, демонструє здатність вступника відтворювати основну інформацію відповідно до поставленого питання.</p> <p>Як правило, таку оцінку отримує вступник, який відповів на питання на 50–70 %.</p>
1–12	<p>Фрагментарна, із суттєвими неточностями та принциповими помилками відповідь, яка свідчить про неповноту знань з поставленого питання, демонструє наявність у вступника утруднень при відтворенні інформації відповідно до поставленого питання.</p> <p>Як правило, таку оцінку отримує вступник, який відповів на питання менше ніж на 50 %.</p>
0	<p>Відповідь не надано або надана відповідь не відповідає поставленому питанню</p>

Оцінка додаткового вступного випробування від 100 до 119 балів вважається незадовільною.

КРИТЕРІЇ

оцінювання підготовленості вступників на додатковому вступному випробуванні (співбесіді) для вступу на навчання для здобуття ступеня магістра за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» (освітні програми «Автомобільні транспортні засоби», «Будівельні та дорожні машини і устаткування», «Експлуатація, випробування та сервіс машин») іноземних громадян

Структура оцінки додаткового вступного випробування (співбесіди)

Оцінка додаткового вступного випробування (за шкалою від 0 до 100 балів), проведеного у формі співбесіди, складається із суми балів, виставлених фаховою атестаційною комісією за результатами співбесіди зі вступником на додатковому вступному випробуванні за відповіді на кожне з 3 питань для співбесіди.

Порядок оцінювання підготовленості вступників

Оцінка додаткового вступного випробування, проведеного у формі співбесіди, визначається у такому порядку:

1) виставляють бали за відповіді на кожне питання для співбесіди виходячи із наведених нижче критеріїв оцінювання відповідей;

2) обчислюють оцінку додаткового вступного випробування за формулою:

$$O = \sum_{i=1}^3 B_i,$$

де B_i – кількість балів за відповідь на i -е питання для співбесіди.

Критерії оцінювання відповідей на питання

Відповідь на перше питання для співбесіди, які передбачають надання вступником розгорнутої усної теоретичної відповіді, оцінюється балами від 0 до 34, відповіді на друге та третє питання – балами від 0 до 33.

Відповідь на питання оцінюють таким чином:

від 27 до 34 (33) балів ставлять вступнику, який надав повну, у логічно правильній послідовності відповідь, яка свідчить про всебічні, систематизовані та глибокі знання з поставленого питання; демонструє здатність вступника вільно оперувати здобутими знаннями: диференціювати та інтегрувати їх, відтворювати та аналізувати отриману інформацію, робити обґрунтовані висновки та узагальнення, виявляти й відстоювати власну позицію, переконливо висловлювати думку та чітко формулювати відповідь. Як правило, таку оцінку отримує вступник, який відповів на питання не менше ніж на 90 %. Відповідь оцінюють у максимальну кількість балів тільки за умови надання вичерпної відповіді на питання;

від 20 до 26 балів ставлять вступнику, який надав досить повну, без суттєвих неточностей, у логічно правильній послідовності відповідь, яка свідчить про ґрунтовні та систематизовані знання з поставленого питання; демонструє здатність вступника впевнено оперувати здобутими знаннями: відтворювати та аналізувати отриману інформацію, пояснювати основні закономірності, робити висновки, чітко висловлювати думку та формулювати відповідь. Як правило, таку оцінку отримує вступник, який відповів на питання на 70–90 %;

від 13 до 19 балів ставлять вступнику, який надав не зовсім повну, із неточностями та окремими незначними помилками, в основному у правильній послідовності відповідь, яка свідчить про задовільні знання з поставленого питання, демонструє здатність вступника відтворювати основну інформацію відповідно до поставленого питання. Як правило, таку оцінку отримує вступник, який відповів на питання на 50–70 %;

від 1 до 12 балів ставлять вступнику, який надав фрагментарну, із суттєвими неточностями та принциповими помилками відповідь, яка свідчить про неповноту знань з поставленого питання, демонструє наявність у вступника утруднень при відтворенні інформації відповідно до поставленого питання. Як правило, таку оцінку отримує вступник, який відповів на питання менше ніж на 50 %;

0 балів ставлять вступнику, який не надав відповідь на поставлене питання або надана вступником відповідь не відповідає поставленому питанню.

Оцінка проведеного у формі співбесіди додаткового вступного випробування від 0 до 59 балів вважається незадовільною.