

Міністерство освіти і науки України  
Подільський державний аграрно-технічний університет



Голова приймальної комісії ПДАТУ

професор

*[Signature]* В.В. Іванишин

2021 р.

## ПРОГРАМА

вступного фахового іспиту  
для здобуття ступеня бакалавра  
за спеціальністю 274 «Автомобільний транспорт»

Голова фахової атестаційної комісії

доцент

*[Signature]*

С.П. Комарніцький

## ЗМІСТ

Пояснювальна записка	4
Складові програми для визначення фахових компетентностей вступників	5
Критерії оцінювання	7
Список рекомендованої літератури	8

## ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Вступний фаховий іспит передбачає перевірку здатності вступника до опанування освітньо-професійної програми першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 274 «Автомобільний транспорт» галузі знань 27 «Транспорт» кваліфікації бакалавр з автомобільного транспорту.

Питання вступного фахового іспиту відповідають освітньо-кваліфікаційній характеристиці та освітньо-професійним програмам випускників закладів вищої освіти I – II рівнів акредитації, фаху (спеціальності) і побудовані з урахуванням знань, умінь і навичок якими повинен володіти фахівець за освітньо-кваліфікаційним рівнем, освітньо-професійним ступенем та освітнім ступенем.

Вступний фаховий іспит проводиться у тестовій формі.

Завдання вступного фахового іспиту складається із 50 запитань.

Тестові завдання представлені 4 питаннями, що потребують обрання лише однієї відповіді із запропонованого набору варіантів.

Час виконання тестових завдань становить 90 хвилин.

Вірний варіант відповіді позначається у відповідній клітинці оціночного листа позначкою «+», наприклад:

№ запитання	Відповідь			
	А	Б	В	Г
1	+			
2			+	
3				+
4		+		

## **СКЛАДОВІ ПРОГРАМИ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ФАХОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ВСТУПНИКІВ**

Технічний стан автомобілів і його зміна в процесі використання. Організаційно-технічна політика в автомобільній галузі. Система і стратегії ТО і ремонту автотранспорту. Планування ТО автомобілів. Система і технологія ТО автомобілів. Експлуатаційна технологічність та пристосованість автомобілів до ТО. Основні несправності автомобілів і їх зовнішні ознаки. Засоби технічного обслуговування. Матеріально-технічна база технічного обслуговування.

Типи і види автомобілів. Вантажні автомобілі. Легкові автомобілі. Автомобілі спеціального призначення. Автобуси і мікроавтобуси. Основні механізми і вузли автомобіля. Трансмисії автомобілів, їх види. Головна передача автомобіля. Рухове керування автомобіля. Гальмівна система автомобіля. Ходова частина автомобіля. Електрообладнання автомобіля. Робоче і додаткове обладнання. Автомобільні акумулятори. Експлуатаційні властивості автомобілів. Динамічний фактор автомобіля. Баланс потужності автомобіля.

Загальна будова автомобільних двигунів. Системи і механізми автомобільних двигунів. Кривошипно-шатунний механізм. Газорозподільний механізм. Системи змащування двигунів. Системи охолодження двигунів. Системи запалювання двигунів. Робочі такти двигуна. Електронна система двигуна. Карбюраторні двигуни. Дизельні двигуни. Інжекторні двигуни. Двигуни із газобалонними установками.

Система засобів ТО та ремонту автомобільного транспорту. Конструкція та експлуатація обладнання для очищення машин. Конструкція та експлуатація обладнання для очищення машин та деталей машин. Конструкція та експлуатація обладнання для заправки машин паливом. Конструкція та експлуатація обладнання для змащування та заправки машин мастилом. Конструкція та експлуатація обладнання для діагностування машин. Конструкція та експлуатація обладнання для контрольно-вимірювальних робіт. Конструкція та експлуатація обладнання для відновлення деталей зварювально - наплавлювальними методами. Конструкція та експлуатація обладнання для відновлення деталей електrolітичним нарощуванням металів. Конструкція та експлуатація обладнання для відновлення деталей полімерними матеріалами. Конструкція та експлуатація обладнання для ремонту деталей способом пластичних деформацій. Основні принципи та методи виробничого процесу. Організація допоміжних виробництв. Проектування пристосувань.

Основні параметри, що характеризують якість та надійність машин. Основні положення теорії надійності машин. Фізичні основи надійності машин. Збір та первинна обробка статистичної інформації. Методи прогнозування надійності машин. Методи підвищення надійності машин. Теоретичні закони розподілу

випадкової величини та їх математичні показники. Конструкційні методи підвищення надійності машин. Технологічні міроприємства підвищення надійності машин. Експлуатаційні міроприємства підвищення надійності машин. Ремонтні міроприємства підвищення надійності машин. Варіаційний ряд випадкової величини та його побудова. Статистичний ряд розподілу випадкової величини. Коефіцієнт варіації та його визначення. Середньовзв'язане значення – як параметр розподілу випадкової величини.

## КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Мета тестування – перевірка знань, умінь і навичок вступників програмним вимогам, з'ясування компетентності та оцінка ступеня підготовки вступників для отримання ступеня освіти бакалавра.

Результат вступного фахового іспиту, проведеного у письмовій тестовій формі, визначають як суму балів, виставлених на кожне з тестових завдань.

Максимальна кількість балів за вірну відповідь на одне запитання становить 4 бали. За відповідь на кожне питання оцінка може складати 0 балів (неправильна відповідь або відсутність відповіді) або 4 бали (вірна відповідь).

Загальна оцінка від 0 до 99 балів вважається незадовільною.

Максимальна кількість тестових балів, яку можна набрати, правильно виконавши всі завдання тестової роботи – 200 балів.

Фахова атестаційна комісія оцінює роботу за загальною сумою балів, набраних вступником за результатами тестування, яка може знаходитись в межах від 100 до 200 балів.

Мінімальна кількість балів для подальшої участі у конкурсному відборі повинна складати 100 балів.

## СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

- 1.Абрамчук Ф.І. та ін. Двигуни внутрішнього згорання. 6 том. Надійність машин. – Київ: «Либідь», – 2005.
- 2.ДСТУ 2860-94 Терміни та визначення.
- 3.ДСТУ 2861-94 Основні положення аналізу надійності.
- 4.ДСТУ 2862-94 Методи розрахунку показників надійності.
- 5.ДСТУ 3433-96 Моделі відмов.
- 6.Вентцель Е.С. Исследование операций. – М.: «Советское радио», 1972. – 552 с.
- 7.Вентцель Е.С., Овчаров Л.А. Теория случайных процессов и ее инженерные приложения. – М.: Наука, 1991. – 384 с.
- 8.Гнеденко Б.В., Беляев Ю.К., Соловьев А.Д. Математические методы в теории надежности. – М.: Наука, 1965. – 524 с.
- 9.Канарчук В.Е., Полянський С.К., Дмитрієв М.М. Надійність машин: Підручник. – К.: Либідь, 2003. – 424 с.
- 10.Кугель Р.В. Надежность машин массового производства. М.: Машиностроение. 1981. – 244 с.
- 11.Литвинов А.С. Теория эксплуатационных свойств. М.: Машиностроение. 1989. – 240 с.
- 12.Лукинський В.С., Зайцев Е.И. Прогнозирование надежности автомобилей. Л.: Политехника. – 1991. – 224 с.
- 13.Михлин В.М. Прогнозирование технического состояния машин. – М.: Колос, 1976.
- 14.Надежность и эффективность в технике. Справочник. Под ред. Кузнецова В.А. – М.: Машиностроение, 1990.
- 15.Надежность технических систем. Справочник. Под ред. Ушакова И.А. – М.: Машиностроение, 1985.
- 16.Острейковский В.А. Теория надежности. – М.: Высшая школа, 2003.
- 17.Прейсман В.И. Основы надежности сельскохозяйственной техники. – Киев, Донецк: Вища школа, 1988. – 247 с.
- 18.Пронников А.С. Параметрическая надежность. – М.: изд. МГТУ им. Баумана, 2002.
- 19.Ротенберг Р.В. Основы надежности системы водитель-автомобиль-дорога-среда. М.: Машиностроение. – 1986. – 214 с.
- 20.Салуквадзе Г.П. Теоретические основы надежности. – М.: Высш. школа, 1986. – 208 с.
- 21.Цитович И.С., Митин Б.Е., Дзюнь В.А. Надежность трансмиссий автомобилей и тракторов. – Минск: Наука и техника, 1985. – 143 с.