

ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан гуманітарно-педагогічного
факультету

Неля ПОДЛЕВСЬКА
Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

01 вересня 2025 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Пакети прикладних програм

Назва дисципліни

Галузь знань – А Освіта

Спеціальність – А5 Професійна освіта (за спеціалізаціями)

Спеціалізація – А5.38 Транспорт

Рівень вищої освіти – Перший (бакалаврський)

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

Обсяг дисципліни – 4 кредити ЄКТС, **Шифр дисципліни** – ОЗП.10.

Мова навчання – українська

Статус дисципліни: обов'язкова (загальної підготовки)

Факультет – Гуманітарно-педагогічний

Кафедра – Технологічної та професійної освіти і декоративного мистецтва

Форма здобуття освіти	Курс	Семестр	Загальний обсяг		Кількість годин						Курсовий проєкт	Курсова робота	Форма семестрового контролю	
					Аудиторні заняття					Самостійна робота, у т.ч. ІРС			Залік	Іспит
			Кредити ЄКТС	Години	Разом	Лекції	Лабораторні роботи	Практичні заняття	Семінарські заняття					
Д	1	2	4	120	50	16		34		70			+	
3	1	2	4	120	12	6		6		108			+	

Робоча програма складена на основі освітньо-професійної програми «Професійна освіта. Транспорт (Обслуговування та ремонт автомобілів)» за спеціальністю А5 «Професійна освіта (за спеціалізаціями)»

Робоча програма складена

Підпис(и) автора(ів)

канд. техн. наук, доц. Сергій КРАСИЛЬНИКОВ
Науковий ступінь, учене звання, Ім'я, ПРІЗВИЩЕ автора(ів)

Схвалена на засіданні кафедри технологічної та професійної освіти і декоративного мистецтва

Протокол від 29 серпня 2025 № 1.

Зав. кафедри

Підпис

Олена САМБОРСЬКА

Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Робоча програма розглянута та схвалена вченою радою гуманітарно-педагогічного факультету

Голова вченої ради факультету

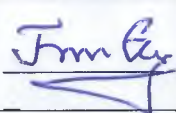
Підпис

Неля ПОДЛЕВСЬКА

Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Хмельницький 2025

2 ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

Посада	Назва факультету	Підпис	Ініціали, прізвище
Гарант освітньо-професійної програми, канд. пед. наук, доц.	Гуманітарно-педагогічний факультет		Євген БОХОНЬКО

3 ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Дисципліна «Пакети прикладних програм» є обов'язковою дисципліною загальної підготовки і займає провідне місце у підготовці здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Професійна освіта. Транспорт (Обслуговування та ремонт автомобілів)» в межах спеціальності А5 «Професійна освіта (за спеціалізаціями)».

Пререквізити – ОФП.04 Інформаційно-комунікаційні технології.

Постреквізити – ОФП.09 Теорія автомобіля; ОФП.02 Методика професійного навчання, ОФП.03 Методика професійного навчання (курсowa робота), ОФП.18 Педагогічна практика.

Відповідно до освітньої програми дисципліна має забезпечити:

– **інтегральна компетентність**: Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в професійній освіті, що передбачає застосування певних теорій і методів педагогічної науки, а також сучасних технологій технічного обслуговування та ремонту автомобілів, і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

– **компетентності**: Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій (ЗК 06); Здатність використовувати сучасні інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення та інтегрувати їх в освітнє середовище (ФК 05); Здатність використовувати відповідне програмне забезпечення для вирішення професійних завдань, відповідно до спеціалізації (ФК 08); Здатність використовувати у професійній діяльності основні положення, методи, принципи фундаментальних та прикладних наук (ФК 11); Здатність виконувати розрахунки технологічних процесів в галузі (ФК 12); Здатність збирати, аналізувати та інтерпретувати інформацію (дані) відповідно до спеціалізації (ФК 14).

– **програмні результати**: Відшуковувати, обробляти, аналізувати та оцінювати інформацію, що стосується професійної діяльності, користуватися спеціалізованим програмним забезпеченням та сучасними засобами зберігання та обробки інформації (ПРН 09); Знати основи психології, педагогіки, а також фундаментальних і прикладних наук у галузі автомобільного транспорту на рівні, необхідному для досягнення інших результатів навчання, передбачених цим стандартом та освітньою програмою (ПРН 10); Застосовувати програмне забезпечення для e-learning і дистанційного навчання і здійснювати їх навчально-методичний супровід (ПРН 22).

Мета дисципліни. Формування у здобувачів здатності використовувати комп'ютерну техніку та програмне забезпечення для вирішення завдань професійної діяльності.

Предмет дисципліни. Зміст пакетів прикладних програм для використання бакалаврами професійної освіти у майбутній професійній діяльності.

Завдання дисципліни. Поглиблення практичних навичок з використання прикладних програм на базі операційної системи WINDOWS; формування практичних умінь створення двох та тривимірних зображень за допомогою пакетів векторної та растрової графіки, працювати із хмарними сервісами; користуватися веб-сервісами для дистанційного спілкування.

Результати навчання. Після вивчення дисципліни здобувач має: *вміло використовувати* понятійний апарат; *створювати* буклети, об'яви за допомогою програмного забезпечення; *використовувати* операційні системи персонального комп'ютера для запуску інших програм та керуванню інформацією, що зберігається у пам'яті комп'ютера; *створювати та редагувати* малюнки за допомогою різних графічних редакторів; додавати малюнки до текстових документів; *розробляти* мультимедійні презентації; *використовувати* засоби для дистанційного спілкування, хмарні сервіси для створення документів та надання користувачам доступу для спільної роботи із ними; *публічно представляти* результати власної діяльності.

4 Структура залікових кредитів дисципліни

Назва розділу (теми)	Кількість годин, відведених на:					
	Денна форма			Заочна форма		
	лекції	практ. заняття	СРС	лекції	практ. заняття	СРС
Розділ 1. Пакети прикладних програм в освітній діяльності.						
Тема 1. Вступ у дисципліну.	2	4	9	2	2	13
Тема 2. ППП в освітньому процесі.	2	4	9			13
Тема 3. Програмні засоби e learning та дистанційного навчання.	2	4	10			13
Разом:	6	12	28	2	2	39
Розділ 2. Пакети прикладних програм в транспортній галузі.						
Тема 4. Робота з технічною інформацією у транспортній галузі з використанням СПЗ та хмарних сервісів.	2	4	8			13
Тема 5. Пакети для інженерних розрахунків.	2	4	8	2		14
Тема 6. Онлайн платформа Electude у професійній підготовці фахівців з автотранспорту.	2	4	8	2	2	14
Тема 7. Програмні засоби для діагностики, експертизи ДТП (реконструкції) та логістики / управління автопарком.	2	4	8			14
Тема 8. ППП з підтримкою ІІІ в автотранспорті.	2	6	10		2	14
Разом:	10	22	42	4	6	69
Разом з курсу:	16	34	70	6	8	108

5 Програма навчальної дисципліни

5.1 Зміст лекційного курсу

Номер лекції	Перелік тем лекцій, їх анотації	Кількість годин
	Розділ 1. Пакети прикладних програм в освітній діяльності.	
1	Тема 1. Вступ у дисципліну. Мета та завдання дисципліни «Пакети прикладних програм». Роль ППП у цифровій трансформації освіти та професійної підготовки. Визначення термінів: ППП, системне та прикладне ПЗ. Класифікація ППП за функціональним призначенням. Огляд сучасного ринку програмного забезпечення. Тенденції розвитку ППП: хмарні сервіси, мобільні додатки, інтеграція ІІІ. Літ.: [1, с. 6-12; 2, с. 8-56].	2
2	Тема 2. ППП в освітньому процесі. Поняття цифрового освітнього середовища. Види ППП, що використовуються в навчанні: інтерактивні, презентаційні, графічні. Огляд можливостей платформи Canva для створення навчального контенту. Робота з Google Slides: структура, шаблони, спільна робота. Переваги використання ППП в освіті Літ.: [3, 4].	2
3	Тема 3. Програмні засоби e-learning та дистанційного навчання. Поняття e-learning та дистанційного навчання: відмінності та спільні риси. Огляд платформ: Moodle, Google Classroom, Zoom, H5P. Можливості ППП для створення інтерактивного контенту (тести, симуляції, відеоуроки). Переваги та виклики дистанційного навчання. Роль викладача у цифровому середовищі: фасилітатор, модератор, контент-архітектор. Використання e-learning у навчанні. Літ.: [2, с. 174-194].	2
Разом:		6
	Розділ 2. Пакети прикладних програм в транспортній галузі.	
4	Тема 4. Робота з технічною інформацією у транспортній галузі з використанням СПЗ та хмарних сервісів. Джерела технічної інформації у транспортній сфері (каталоги, бази даних, онлайн-сервіси). Методи пошуку та фільтрації даних. Оцінювання достовірності та актуальності технічної інформації. Огляд хмарних сервісів для оброблення даних (Google Sheets, OneDrive, Zoho). Приклади використання ППП для аналізу технічних характеристик транспортних засобів. Інтерпретація даних для прийняття рішень. Літ.: [5].	2
5	Тема 5. Пакети для інженерних розрахунків. Види інженерних розрахунків у транспортній галузі. Базові програмні продукти для інженерних розрахунків (MathCAD, Excel, Google Sheets, MATLAB) та пакети для діагностики, моделювання та логістики у транспортній галузі (Electude, Carsoft, Bosch ESI[tronic], Fleet Complete): розрахунки витрат пального, навантаження, гальмівного шляху, створення шаблонів для повторного використання, перевірка точності та валідація введених даних. Літ.: [6, с. 39-101; 8, с. 56-69; 12, 13].	2
6	Тема 6. Онлайн-платформа Electude у професійній підготовці фахівців з автотранспорту. Огляд платформи Electude: структура, функціонал, доступ. Можливості симуляцій та інтерактивних модулів, використання гейміфікації, організації самостійного навчання, адаптивність. Інтеграція Electude у навчальні програми та практичні заняття. Літ.: [7].	2

Номер лекції	Перелік тем лекцій, їх анотації	Кількість годин
7	Тема 7. Програмні засоби для діагностики, експертизи ДТП (реконструкції) та логістики / управління автопарком. Види ППП для діагностики та реконструкції ДТП (Carsoft, Bosch ESI[tronic]). Методи збору та аналізу даних з транспортних засобів. Програмні рішення для логістики та управління автопарком (Fleet Complete, Webfleet). Інтеграція GPS, телематики, сенсорних даних. Експертне оцінювання ДТП: моделювання, візуалізація, звітність. Переваги цифрових рішень для оцінювання безпеки та ефективності транспорту. Літ.: [8, с.191-252, 325-352].	2
8	Тема 8. ППП з підтримкою ШІ в автотранспорті. Поняття штучного інтелекту. Приклади ППП з ШІ для транспортної галузі: Predictive Maintenance, Smart Routing, ADAS. Збір та обробка даних для навчання. Роль ШІ у підвищенні безпеки, ефективності та екологічності транспортних засобів. Етичні аспекти та ризики використання ШІ. Перспективи розвитку: автономні авто, цифрові двійники тощо. Літ.: [9-11.]	2
Разом:		10
Разом з курсу:		16

Перелік оглядових лекцій для студентів заочної форми здобуття освіти

Номер лекції	Тема лекції	Кількість годин
1	Тема 1. Вступ у дисципліну. Мета та завдання дисципліни «Пакети прикладних програм». Роль ППП у цифровій трансформації освіти та професійної підготовки. Визначення термінів: ППП, системне та прикладне ПЗ. Класифікація ППП за функціональним призначенням. Огляд сучасного ринку програмного забезпечення. Тенденції розвитку ППП: хмарні сервіси, мобільні додатки, інтеграція ШІ. Літ.: [1, с. 6-12; 2, с. 8-56].	2
2	Тема 2. Пакети для інженерних розрахунків. Види інженерних розрахунків у транспортній галузі. Базові програмні продукти для інженерних розрахунків (MathCAD, Excel, Google Sheets, MATLAB) та пакети для діагностики, моделювання та логістики у транспортній галузі (Electude, Carsoft, Bosch ESI[tronic], Fleet Complete): розрахунки витрат пального, навантаження, гальмівного шляху, створення шаблонів для повторного використання, перевірка точності та валідація введених даних. Літ.: [6, с. 39-101; 8, с. 56-69; 12, 13].	2
	Тема 3. Онлайн-платформа Electude у професійній підготовці фахівців з автотранспорту. Огляд платформи Electude: структура, функціонал, доступ. Можливості симуляцій та інтерактивних модулів, використання гейміфікації, організації самостійного навчання, адаптивність. Інтеграція Electude у навчальні програми та практичні заняття. Літ.: [7].	2
Разом:		6

5.2 Зміст практичних занять

Перелік практичних занять для студентів денної форми здобуття освіти

№ практичного заняття	Тема практичного заняття	Кількість годин
1	Характеристика сучасних ППП та їх класифікація. Літ.: [1, с. 6-12; 2, с. 8-56].	4
2	Створення навчального контенту на основі платформи Canva та Google Slides. Літ.: [4].	4
3	Робота на освітніх платформах. Літ.: [2, с. 174-194; 3, 4].	4
4	Обробка та візуалізація даних у транспортній галузі на базі СПЗ Літ.: [5].	4
5	Технічні розрахунки в транспортній галузі з використанням СПЗ. Літ.: [6, с. 39-101].	4
6	Робота з навчальним модулем онлайн платформи Electude Літ.: [6, с. 39-101].	4
7	Моделювання логістичного маршруту транспортного засобу на основі СПЗ. Літ.: [8].	4
8	Порівняльний аналіз можливостей ППП що використовують ПП для транспортної галузі. Літ.: [9-11].	6
Разом:		34

Перелік практичних занять для студентів заочної форми навчання

№ з/п	Тема практичного заняття	Кількість годин
1	Характеристика сучасних ППП та їх класифікація. Літ.: [1, с. 6-12; 2, с. 8-56].	2
2	Технічні розрахунки в транспортній галузі з використанням СПЗ. Літ.: [6, с. 39-101].	2
3	Робота з навчальним модулем онлайн платформи Electude Літ.: [6, с. 39-101].	2
Разом:		6

5.3 Зміст самостійної (у т.ч. індивідуальної) роботи

Самостійна робота студентів усіх форм здобуття освіти полягає у систематичному опрацюванні програмного матеріалу з відповідних джерел інформації, підготовці до практичних занять, тестування з теоретичного матеріалу тощо. Студенти заочної форми здобуття освіти виконують ще й контрольну роботу. Вимоги до її виконання та варіанти визначаються методичними рекомендаціями до виконання контрольних робіт, які кожний здобувач вищої освіти отримує у викладача у період настановної сесії. Крім цього до послуг студентів сторінка навчальної дисципліни у Модульному середовищі для навчання, де розміщені Робоча програма дисципліни та необхідні документи з її навчально-методичного забезпечення.

Зміст самостійної роботи студентів денної форми здобуття освіти

Номер тижня	Вид самостійної роботи	Кількість годин
1-2	Опрацювання навчального матеріалу лекції № 1. Підготовка до практичної роботи №1. Оформлення практичної роботи № 1.	9
3-4	Опрацювання навчального матеріалу лекції № 2. Підготовка до практичної роботи №2. Оформлення практичної роботи № 2.	9

Номер тижня	Вид самостійної роботи	Кількість годин
5-6	Опрацювання навчального матеріалу лекції № 3. Підготовка до практичної роботи №3. Оформлення практичної роботи № 3. Підготовка до тестового контролю ТК1 (Теми 1-3).	10
7-8	Опрацювання навчального матеріалу лекції № 4. Підготовка до практичної роботи №4. Оформлення практичної роботи № 4.	8
9-10	Опрацювання навчального матеріалу лекції № 5. Підготовка до практичної роботи №5. Оформлення практичної роботи № 5.	8
11-12	Опрацювання навчального матеріалу лекції № 6. Підготовка до практичної роботи №6. Оформлення практичної роботи № 6.	8
13-14	Опрацювання навчального матеріалу лекції № 7. Підготовка до практичної роботи №7. Оформлення практичної роботи № 7.	8
15-16	Опрацювання навчального матеріалу лекції № 8. Підготовка до практичної роботи №8. Оформлення практичної роботи № 8.	6
17	Підготовка до тестового контролю ТК2 (Теми 4-8).	4
Разом:		70

На самостійне опрацювання студентів виносяться визначені у методичних рекомендаціях до практичних занять та самостійної роботи питання з кожної теми. Керівництво самостійною роботою та контроль за виконанням індивідуального завдання здійснюється викладачем згідно з розкладом консультацій у позаурочний час.

Вимоги до виконання контрольної роботи (для студентів заочної форми здобуття освіти) та індивідуального домашнього завдання (для студентів денної форми здобуття освіти) викладені в Модульному середовищі для навчання на сторінці навчальної дисципліни.

6 Технології та методи навчання

Процес навчання з дисципліни ґрунтується на використанні традиційних та сучасних технологій, зокрема: лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); практичні заняття (бесіда, демонстрування, спостереження, презентацій), самостійна робота (опрацювання теоретичного матеріалу).

Процес навчання з дисципліни ґрунтується на використанні традиційних та сучасних технологій та методів навчання, зокрема: методи навчання за джерелом передачі і сприймання інформації (словесні (пояснення, дискусія, консультування), практичні (інструктування), наочні (демонстрування, ілюстрування); за логікою передачі і сприймання навчальної інформації; за рівнем самостійності пізнавальної діяльності (методи проблемного викладу, частково пошукові); методи стимулювання і мотивації учіння, інтерактивні; метод аналізу конкретних ситуацій з використанням технологій візуалізації, інформаційно-комунікаційних та технологій дистанційного навчання (сервіс для проведення онлайн конференцій Zoom, Модульне середовище для навчання тощо).

7 Методи контролю

Поточний контроль здійснюється під час практичних занять, а також у дні проведення контрольних заходів, встановлених робочою програмою і графіком освітнього процесу.

При цьому використовуються такі методи поточного контролю:

- усне опитування;
- тестовий контроль теоретичного матеріалу;
- оцінювання результатів виконання практичної роботи.

При виведенні підсумкової семестрової оцінки враховуються результати поточного контролю: результатів роботи на практичних заняттях та тестовий контроль теоретичного матеріалу. Здобувач вищої освіти, який набрав з поточного контролю суму балів нижчу за 60 вважається таким, який має академічну заборгованість. Ліквідація академічної заборгованості із семестрового контролю здійснюється у період екзаменаційної сесії або за графіком,

встановленим деканатом відповідно до «Положення про контроль і оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у ХНУ».

8 Політика дисципліни

Організація освітнього процесу в Університеті відповідає вимогам положень про організаційне і навчально-методичне забезпечення освітнього процесу, освітній програмі та навчальному плану. Студент зобов'язаний відвідувати лекції і практичні заняття згідно із розкладом, не запізнюватися на заняття, домашні завдання виконувати якісно і відповідно до графіка.

Термін захисту практичної роботи вважається своєчасним, якщо студент захистив її на наступному після виконання роботи занятті. Пропущене практичне заняття студент зобов'язаний відпрацювати в лабораторіях кафедри у встановлений викладачем термін, але не пізніше, ніж за два тижні до кінця теоретичних занять у семестрі.

Практичні роботи виконуються згідно з отриманим завданням. Під час роботи над практичним завданням недопустимі порушення правил академічної доброчесності. У разі наявності плагіату здобувач вищої освіти отримує незадовільну оцінку і має повторно виконати практичну роботу

9 Оцінювання результатів навчання студентів у семестрі

Оцінювання академічних досягнень здобувача вищої освіти здійснюється відповідно до «Положення про контроль і оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у ХНУ». При поточному оцінюванні виконаної здобувачем роботи з кожної структурної одиниці і отриманих ним результатів викладач виставляє йому певну кількість балів із призначених робочою програмою для цього виду роботи. При цьому кожна структурна одиниця (робота) може бути зарахована, якщо здобувач набрав не менше 60 відсотків (мінімальний рівень для позитивної оцінки) від максимально можливої суми балів, призначеної структурній одиниці.

Будь-які форми порушення академічної доброчесності не допускаються та не толеруються.

Отриманий здобувачем бал за зарахований вид навчальної роботи (структурну одиницю) після її оцінювання викладач виставляє в електронному журналі обліку успішності здобувачів вищої освіти. За умови виконання усіх видів навчальної роботи за результатами поточного контролю протягом вивчення навчальної дисципліни, встановлених її Робочою програмою, здобувач денної форми здобуття освіти з навчальної дисципліни, підсумковим контролем для якої є залік, може набрати до 100 балів. Позитивну підсумкову оцінку здобувач може отримати, якщо за результатами поточного контролю набере від 60 до 100 балів. Семестрова підсумкова оцінка розраховується в автоматизованому режимі в інформаційній підсистемі «Електронний журнал» (ІС «Електронний університет») і відповідно до накопиченої суми балів визначається оцінка за інституційною шкалою та шкалою ЄКТС (див. таблицю Співвідношення...), яка заноситься в екзаменаційну відомість, а також до Індивідуального навчального плану здобувача вищої освіти.

Структурування дисципліни за видами навчальної роботи і оцінювання результатів навчання студентів денної форми здобуття освіти

Аудиторна робота								Контрольні заходи		Семестровий контроль
Практичні заняття №:								Тестовий контроль		Залік
1	2	3	4	5	6	7	8	T1* -T3	T4-T8	
Кількість балів за кожний вид навчальної роботи (мінімум-максимум)										
6-10	6-10	6-10	6-10	6-10	6-10	6-10	6-10	6-10	6-10	За рейтингом
48-80								12-20		60-100**

Примітка: T1* – номер теми лекції з навчальної дисципліни;

**За набрану з будь-якого виду навчальної роботи з дисципліни кількість балів, нижче встановленого мінімуму, здобувач отримує незадовільну оцінку і має її перездати у встановлений викладачем (деканом) термін. Інституційна оцінка встановлюється відповідно до таблиці «Співвідношення інституційної шкали оцінювання і шкали оцінювання ЄКТС».

Структурування дисципліни за видами навчальної роботи і оцінювання результатів навчання студентів заочної форми здобуття освіти

Аудиторна робота			Самостійна, індивідуальна робота				Семестровий контроль
Практичне заняття			Контрольна робота		Контрольні заходи		Залік
1	2	3	Якість виконання	Захист роботи	Тестовий контроль		
					T1-T3	T4-T8	
Кількість балів за кожний вид навчальної роботи (мінімум-максимум)							
8-14	8-13	8-13	12-20	12-20	6-10	6-10	За рейтингом
24-40			24-40		12-20		60-100

Оцінювання якості виконання контрольної роботи студентами заочної форми здобуття освіти

Контрольна робота передбачає виконання трьох завдань – два теоретичних і одне – практичне. Зміст завдань наведено в методичних рекомендаціях до виконання контрольної роботи. При оцінюванні контрольної роботи враховуються якість її виконання та захист, кожен з цих показників оцінюються максимально: кожне з теоретичних завдань – 5 балами, практичне завдання 10 балами, загальна максимальна сума балів становить 20. Критерії оцінювання контрольної роботи:

Таблиця – Розподіл балів між завданнями контрольної роботи здобувача вищої освіти

Види завдань	Для кожного окремого виду завдань		
	Мінімальний (достатній) бал	Потенційні позитивні бали* (середній бал)	Максимальний (високий) бал
Теоретичне питання № 1	3	4	5
Теоретичне питання № 2	3	4	5
Практичне завдання	6	8	10
Всього балів	12		20

Примітка. *Позитивний бал за контрольну роботу, відмінний від мінімального (12 балів) та максимального (20 балів), знаходиться в межах 13-19 балів та розраховується як сума балів за усі структурні елементи (завдання) контрольної роботи.

Кожне завдання контрольної роботи здобувача вищої освіти оцінюється з використанням нижченаведених у таблиці критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувача вищої освіти (щодо визначення достатнього, середнього та високого рівня досягнення здобувачем запланованих ПРН та сформованих компетентностей).

Оцінювання на практичних заняттях

Оцінка, яка виставляється за практичне заняття, складається з таких елементів: усне опитування студентів на знання теоретичного матеріалу з теми; вільне володіння студентом спеціальною термінологією і уміння професійно обґрунтувати прийняті рішення при виконанні завдань; результати практичних робіт.

При оцінюванні результатів навчання здобувачів вищої освіти на практичних заняттях викладач користується наведеними нижче критеріями:

Таблиця – Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувача вищої освіти

Оцінка та рівень досягнення здобувачем запланованих ПРН та сформованих компетентностей	Узагальнений зміст критерія оцінювання
Відмінно (високий)	Здобувач вищої освіти глибоко і у повному обсязі опанував зміст навчального матеріалу, легко в ньому орієнтується і вміло використовує понятійний апарат; уміє пов'язувати теорію з практикою, вирішувати практичні завдання, впевнено висловлювати і обґрунтовувати свої судження. Відмінна оцінка передбачає логічний виклад відповіді мовою викладання (в усній або у письмовій формі), демонструє якісне оформлення завдань, вміє заповнювати форми звітності, аналізувати їх на помилки та виправляти їх, шукати взаємозв'язки між формами. Здобувач не вагається при видозміні запитання, вміє робити детальні та узагальнюючі висновки, демонструє практичні навички з вирішення фахових завдань. При відповіді допустив дві–три несуттєві <i>похибки</i> .
Добре (середній)	Здобувач вищої освіти виявив повне засвоєння навчального матеріалу, володіє понятійним апаратом, орієнтується у вивченому матеріалі; свідомо використовує теоретичні знання для вирішення практичних задач; виклад відповіді грамотний, але у змісті і формі відповіді можуть мати місце окремі неточності, нечіткі формулювання правил, закономірностей тощо. Відповідь здобувача вищої освіти будується на основі самостійного мислення. Здобувач вищої освіти у відповіді допустив дві–три <i>несуттєві помилки</i> .
Задовільно (достатній)	Здобувач вищої освіти виявив знання основного програмного матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання та практичної діяльності за професією, справляється з виконанням практичних завдань, передбачених програмою. Як правило, відповідь здобувача вищої освіти будується на рівні репродуктивного мислення, здобувач вищої освіти має слабкі знання структури навчальної дисципліни, допускає неточності і <i>суттєві помилки</i> у відповіді, вагається при відповіді на видозмінене запитання. Разом з тим, набув навичок, необхідних для виконання нескладних практичних завдань, які відповідають мінімальним критеріям оцінювання і володіє знаннями, що дозволяють йому під керівництвом викладача усунути неточності у відповіді.
Незадовільно (недостатній)	Здобувач вищої освіти виявив розрізнені, безсистемні знання, не вміє виділяти головне і другорядне, допускається помилок у визначенні понять, перекидає їх зміст, хаотично і невпевнено викладає матеріал, не може використовувати знання при вирішенні практичних завдань. Як правило, оцінка «незадовільно» виставляється здобувачеві вищої освіти, який не може продовжити навчання без додаткової роботи з вивчення навчальної дисципліни.

Оцінювання результатів тестового контролю

Кожен з двох тестів, передбачених робочою програмою, складається із 25 тестових завдань. Максимальна сума балів, яку може набрати студент за результатами тестування, складає 5.

Відповідно до таблиці структурування видів робіт за тематичний контроль здобувач залежно від кількості правильних відповідей може отримати від 3 до 5 балів:

Таблиця – Розподіл балів в залежності від наданих правильних відповідей на тестові завдання

Кількість правильних відповідей	1–13	14–16	17–22	23–25
Відсоток правильних відповідей	0-59	60-74	75-89	90-100
Кількість балів	-	3	4	5

На тестування відводиться 25 хвилин. Правильні відповіді студент записує у талоні відповідей. Студент може також пройти тестування і в онлайн режимі у Модульному середовищі для навчання на сторінці навчальної дисципліни. Тестування здобувачів вищої освіти у

Модульному середовищі для навчання автоматично оцінюються за критеріями, наведеними у таблиці вище.

При отриманні негативної оцінки тест слід перездати до терміну наступного контролю.

Оцінювання результатів підсумкового семестрового контролю

Для кожного окремого виду завдань підсумкового семестрового контролю застосовуються критерії оцінювання навчальних досягнень здобувача вищої освіти, наведені вище (**Таблиця – Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувача вищої освіти**).

Таблиця – Співвідношення інституційної шкали оцінювання і шкали оцінювання ЄКТС

Оцінка ЄКТС	Рейтингова шкала балів	Інституційна шкала (Опис рівня досягнення здобувачем вищої освіти запланованих результатів навчання з навчальної дисципліни)	
		Залік	Іспит/диференційований залік
A	90-100	Зараховано	Відмінно/Excellent – високий рівень досягнення запланованих результатів навчання з навчальної дисципліни, що свідчить про безумовну готовність здобувача до подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом
B	83-89		Добре/Good – середній (максимально достатній) рівень досягнення запланованих результатів навчання з навчальної дисципліни та готовності до подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом
C	73-82		Задовільно/Satisfactory – Наявні мінімально достатні для подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом результати навчання з навчальної дисципліни
D	66-72		
E	60-65		
FX	40-59	Незараховано	Незадовільно/Fail – Низка запланованих результатів навчання з навчальної дисципліни відсутня. Рівень набутих результатів навчання є недостатнім для подальшого навчання та/або професійної діяльності за фахом
F	0-39		Незадовільно/Fail – Результати навчання відсутні

Підсумкова семестрова оцінка за інституційною шкалою і шкалою ЄКТС визначається в автоматизованому режимі після внесення викладачем результатів оцінювання з усіх видів робіт до електронного журналу. Співвідношення інституційної шкали оцінювання і шкали оцінювання ЄКТС у наведеній нижче таблиці.

Семестровий залік виставляється, якщо загальна сума балів, яку набрав студент з дисципліни за результатами поточного та підсумкового контролю, знаходиться у межах від 60 до 100 балів. При цьому за інституційною шкалою ставиться оцінка «відмінно/добре/задовільно», а за шкалою ЄКТС – буквене позначення оцінки, що відповідає набраній студентом сумі балів відповідно до таблиці Співвідношення.

11. Питання для самоконтролю результатів навчання

1. Мета та завдання дисципліни «Пакети прикладних програм».
2. Роль ППП у цифровій трансформації освіти та професійної підготовки.
3. Визначення термінів: ППП, системне та прикладне ПЗ.
4. Класифікація ППП за функціональним призначенням.
5. Огляд сучасного ринку програмного забезпечення.
6. Тенденції розвитку ППП: хмарні сервіси, мобільні додатки, інтеграція ІІІ.
7. Поняття цифрового освітнього середовища.
8. Види ППП, що використовуються в навчанні: інтерактивні, презентаційні, графічні.
9. Огляд платформ: Moodle, Google Classroom, Zoom, H5P.
10. Можливості ППП для створення інтерактивного контенту (тести, симуляції, відеоуроки).
11. Переваги та виклики дистанційного навчання.

12. Використання e-learning у навчанні.
13. Джерела технічної інформації у транспортній сфері (каталоги, бази даних, онлайн-сервіси).
14. Методи пошуку та фільтрації даних.
15. Оцінювання достовірності та актуальності технічної інформації.
16. Огляд хмарних сервісів для оброблення даних (Google Sheets, OneDrive, Zoho).
17. Приклади використання ППП для аналізу технічних характеристик транспортних засобів.
18. Види інженерних розрахунків у транспортній галузі.
19. Electude у професійній підготовці фахівців з автотранспорту.
20. Огляд платформи Electude: структура, функціонал, доступ.
21. Можливості симуляцій та інтерактивних модулів, використання гейміфікації, організації самостійного навчання, адаптивність. Інтеграція Electude у навчальні програми та практичні
22. Види ППП для діагностики та реконструкції ДТП.
23. Експертне оцінювання ДТП: моделювання, візуалізація, звітність.
24. Переваги цифрових рішень для оцінювання безпеки та ефективності транспорту.
25. Поняття штучного інтелекту.
26. Приклади ППП з ШІ для транспортної галузі.
27. Роль ШІ у підвищенні безпеки, ефективності та екологічності транспортних засобів.
28. Етичні аспекти та ризики використання ШІ.
29. Перспективи розвитку: автономні авто, цифрові двійники тощо.

12 Навчально-методичне забезпечення

Освітній процес з дисципліни «Інформаційно-комунікаційні технології» забезпечений необхідними навчально-методичними матеріалами, що розміщені в Модульному середовищі для навчання MOODL:

1. Мясіщев О.А., Джулій В.М., Красильников С.Р., Чешун В.М. Мережні інформаційні технології. Навчальний посібник для вузів. – Хмельницький: ХНУ, 2011. – 508 с.
2. Лекції з дисципліни «Пакети прикладних програм»
<https://msn.khmnu.edu.ua/course/view.php?id=9273>
3. Методичні вказівки до практичних занять та самостійної роботи для здобувачів вищої освіти денної форми навчання з дисципліни «Пакети прикладних програм».
<https://msn.khmnu.edu.ua/course/view.php?id=9273>
4. Методичні вказівки до практичних занять та контрольної роботи для здобувачів вищої освіти заочної форми навчання з дисципліни «Пакети прикладних програм».
<https://msn.khmnu.edu.ua/course/view.php?id=9273>

13 Матеріально-технічне та програмне забезпечення дисципліни (за потреби)

Інформаційна та комп'ютерна підтримка: ПК, планшет, смартфон або інший мобільний пристрій, проектор. Програмне забезпечення: програми Microsoft Office 365 або аналогічні, доступ до мережі Інтернет, робота з презентаціями.

Під час вивчення навчальної дисципліни використовується безкоштовне спеціалізоване прикладне програмне забезпечення, розміщене у хмарному середовищі та доступне через мережу Інтернет.

14. Рекомендована література:

Основна

- 1 Прикладне програмне забезпечення: Конспект лекцій [Електронний ресурс] : навч. посіб. / КПП ім. Ігоря Сікорського; уклад. Н.Л. Кузьмінська. – Електронні текстові дані (1 файл: 1097 Кб). – Київ : КПП ім. Ігоря Сікорського, 2020. – 89 с.. URL: <https://ela.kpi.ua/server/api/core/bitstreams/c5848b00-d288-40da-94a2-99bc4f69649d/content>.

- 2 Цифрова трансформація освіти: теоретико-методичні засади монографія / за заг. ред. В. П. Сергієнка; за наук. ред. Н. П. Франчук – Київ : Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2024. – 382 с. – URL: <https://surl.li/ksagvi>.
- 3 Михайлов, М. М. (2022). Цифрове освітнє середовище в контексті цифровізації освіти. *SCIENTIA*, (1), 15-25. URL: <https://previous.scientia.report/index.php/archive/article/view/1988/2004>.
- 4 Коваленко, В. П. (2021). Використання цифрових освітніх ресурсів у закладах освіти. У Цифровізація освітнього простору (с. 45-60). Riga: Baltija Publishing. URL: <http://baltijapublishing.lv/omp/index.php/bp/catalog/download/536/14212/29795-1?inline=1>
- 5 Куласв, Ю. П. (2020). Застосування хмарних технологій та Big Data у логістиці. *Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля*, (154), 55–60. URL: <http://visnyk.snu.edu.ua/sites/default/files/2020-03/9.pdf>.
- 6 Програмне забезпечення інженерних розрахунків: Лекції [Електронний ресурс]: навч. посіб. для підготовки бакалаврів / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад.: Сідоров Д.Е., І. О. Казак. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. – 244 с. URL: <https://ela.kpi.ua/server/api/core/bitstreams/a5eb6a95-e8d8-4630-9515-01fa895869d1/content>
- 7 Electude Instructor Manual [Електронний ресурс]. – URL: <https://www.electude.com/uk/>
- 8 Кір'янов, О. Ф. Інформаційні системи в транспортній логістиці : навч. посіб. / О. Ф. Кір'янов, М. М. Мороз, В. Г. Загорянський, І. О. Кузєв. – Київ : КПЕФК, 2023. – 427 с. – URL: <https://e-library.kpefk.com.ua/wp-content/uploads/2023/11/Кірянов-О.Ф.-Інформаційні-системи-в-транспортній-логістиці.pdf>
- 9 Бойко, В. А., & Слепцов, В. В. (2019). Роль штучного інтелекту в інтелектуальних транспортних системах. *Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут»*, (16), 34-40. URL: <https://ev.fmm.kpi.ua/article/download/181559/180299>
- 10 Скрипник, О. В., & Сичов, М. О. (2020). Аналіз ефективності впровадження систем ADAS на сучасному автотранспорті. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія»*. Серія «Технічні науки», (10), 25-30. URL: <http://nz.oa.edu.ua/index.php/tech/article/download/401/211>
- 11 Коваль, Д. С., & Липницький, О. В. (2021). Перспективи розвитку та застосування автономних транспортних засобів. *Вісник Харківського національного автомобільно-дорожнього університету*, (93), 12-18. URL: http://vestnik.khadi.kharkov.ua/sites/default/files/pdf/vestnik_93.pdf

Додаткова

- 12 Гаврилов, А. В., Верещак, В. О., & Григор'єв, В. Г. (2018). Інформаційне забезпечення транспортних підприємств. Дніпро: Дніпровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/229045330.pdf>.
- 13 Дрібниця, О. М. (2018). Аналіз впливу програмно-математичного забезпечення на ефективність управління транспортом. *Збірник наукових праць Дніпровського національного університету залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна*, (16), 32–35. URL: http://visnyk.diit.edu.ua/sites/default/files/pdfs/visn_16_2018.pdf.
- 14 Мясіщев О.А., Джулій В.М., Красильников С.Р., Чешун В.М. Мережні інформаційні технології. Навчальний посібник для вузів. – Хмельницький: ХНУ, 2011. – 508 с.
- 15 Кадемія М.Ю., Шахіна І.Ю. Інформаційно-комунікаційні технології в навчальному процесі: Навчальний посібник / Кадемія М.Ю., Шахіна І.Ю./– Вінниця, ТОВ «Планер». – 2011. – 220 с.
- 16 Гуревич Р.С. Інформаційні технології навчання: інноваційний підхід : навчальний посібник / Р. С. Гуревич, М. Ю. Кадемія, Л. С. Шевченко ; за ред. Гуревича Р. С. – Вінниця : ТОВфірма «Планер», 2012. – 348 с.

15 Інформаційні ресурси

1. Електронна бібліотека університету. [Електронний ресурс]. – Доступ до ресурсу: <http://library.khmnu.edu.ua/>.
2. Інституційний репозитарій ХНУ. [Електронний ресурс]. – Доступ до ресурсу: <http://elar.khmnu.edu.ua/jspui/?locale=uk>.
3. Модульне середовище для навчання. [Електронний ресурс]. – Доступ до ресурсу: <https://msn.khmnu.edu.ua/>.