

Філія Класичного приватного університету у місті Кременчук
СИЛАБУС

Дисципліна(курс)	Інформаційні та комунікаційні технології				
Викладач (чі)	Хрипко Сергій Леонідович, професор кафедри інформаційних технологій та дизайну				
Тип курсу	Обов'язковий				
Рік навчання	1		Семестр		1
Кількість кредитів (годин)	Лекцій	Практичних робіт	Лабораторних робіт	Самостійна робота	
6 (180)	16	4	48	112	
Форма контролю	Іспит				
Пререквізити (дисципліни, на яких базується даний курс)	«Інформатика»				
Дні, час, місце проведення занять	http://virtuni.education.zp.ua/info_cpu/node/6150				
Консультації	Дата	Час		Ауд.	
	Консультації: за графіком консультацій викладача				

МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета навчальної дисципліни

Метою навчальної дисципліни «Інформаційно-комунікаційні технології» є формування у здобувачів вищої освіти спеціальності 274 Автомобільний транспорт системних теоретико-методологічних знань та практичних компетентностей у сфері застосування інформаційно-комунікаційних технологій для дослідження, моделювання та діагностики об'єктів і процесів автомобільного транспорту; розвиток здатності до ефективного використання спеціалізованого програмного забезпечення для здійснення інженерних і технічних розрахунків; формування навичок організації систем звітності та обліку в транспортній галузі відповідно до сучасних інформаційно-технологічних парадигм.

Завдання навчальної дисципліни

- засвоєння теоретичних основ інформаційно-комунікаційних технологій та їхньої інтеграції до професійної діяльності фахівця автомобільного транспорту;
- опанування методологією роботи зі спеціалізованими базами даних технічної документації та науково-технічної інформації автомобільного транспорту;
- формування практичних навичок використання інформаційних технологій для діагностування та аналізу технічного стану автомобільних транспортних засобів;
- засвоєння принципів створення проектно-конструкторської документації за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення;
- розвиток компетентностей з організації та функціонування систем управлінського, статистичного, бухгалтерського та фінансового обліку на підприємствах автомобільного транспорту.

У результаті вивчення дисципліни студенти повинні знати:

- методологію системного аналізу інформаційних процесів у галузі автомобільного транспорту;
- принципи функціонування спеціалізованого програмного забезпечення для моделювання об'єктів і процесів автомобільного транспорту;
- алгоритми пошуку та методи аналізу науково-технічної інформації в спеціалізованих базах даних;
- інформаційно-аналітичний інструментарій для збору й обробки діагностичної інформації про технічний стан автомобільних транспортних засобів;
- технології забезпечення інформаційної безпеки у системах обліку та звітності на підприємствах автомобільного транспорту;
- методологічні підходи до інтерпретації результатів комп'ютерного моделювання транспортних процесів.

Після вивчення дисципліни студенти повинні вміти:

- застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення для дослідження моделей об'єктів і процесів автомобільного транспорту;
- здійснювати пошук, верифікацію та аналіз інформації в науково-технічній літературі та спеціалізованих базах даних;
- використовувати інформаційно-комунікаційні технології для здійснення інженерних і техніко-економічних розрахунків;
- застосовувати програмні засоби для створення проектно-конструкторської документації;
- здійснювати збір, обробку та аналіз діагностичної інформації про технічний стан автомобільних транспортних засобів;
- організовувати функціонування системи звітності та обліку (управлінського, статистичного, бухгалтерського та фінансового) на об'єктах та в системах автомобільного транспорту.

Відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалавра галузі знань 27 Транспорт за спеціальністю 274 Автомобільний транспорт вивчення дисципліни “Інформаційно-комунікаційні технології” сприяє **формуванню:**

Загальної компетентності:

ЗК 6: Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.

Спеціальні (фахові, предметні) компетенції

*ФК 14: Здатність брати активну участь у дослідженнях та експериментах, аналізувати, інтерпретувати і моделювати окремі явища і процеси у сфері автомобільного транспорту.

Програмні результати навчання

РН 3: Застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення, інформаційні та інформаційно-комунікаційні технології для дослідження моделей об'єктів і процесів автомобільного транспорту, експлуатаційних властивостей автомобільних транспортних засобів, здійснення інженерних і техніко-економічних розрахунків, створення проектно-конструкторської документації та розв'язування інших задач автомобільного транспорту.

РН 4: Відшукувати необхідну інформацію в науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах; аналізувати та оцінювати цю інформацію.

РН 20: Збирати та аналізувати діагностичну інформацію про технічний стан автомобільних транспортних засобів.

РН 21: Організовувати дію системи звітності та обліку (управлінського, статистичного, бухгалтерського та фінансового) роботи об'єктів та систем автомобільного транспорту.

ПЛАН КУРСУ

Назва змістових модулів та тем	Лекц.	Пр.	Лаб.	Завдання для самостійної роботи
Змістовий модуль № 1. Фундаментальні основи ІКТ				
Тема 1. Вступ до інформаційних та комунікаційних технологій	2	-	-	1) Які інноваційні технології входять до сучасних ІКТ? 2) Які основні нормативно-правові акти регулюють сферу інформаційно-комунікаційних технологій в Україні?
Тема 2. Апаратне та системне програмне забезпечення ІКТ	2	2	4	1) Яку роль відіграють периферійні пристрої в роботі системи? 2) Які завдання вирішують операційні системи та утиліти?
Змістовий модуль 2. Прикладні аспекти ІКТ				
Тема 3. Прикладне програмне забезпечення ІКТ	2	-	8	1) Які основні можливості офісних пакетів (Microsoft 365, LibreOffice)? 2) Які функції Excel/Google Sheets є найкориснішими для бізнес-аналітики?

Назва змістових модулів та тем	Лекц.	Пр.	Лаб.	Завдання для самостійної роботи
Тема 4. Основи баз даних та інформаційного менеджменту	2	-	4	1) Роль СУБД у сучасних інформаційних системах. 2) Які принципи нормалізації баз даних використовуються при їх проектуванні?
Тема 5. Комп'ютерні мережі та хмарні технології	2	-	4	1) Які компоненти необхідні для функціонування комп'ютерних мереж? 2) Які правові механізми застосовуються для боротьби з кіберзлочинністю?
Тема 6. Комп'ютерна графіка та мультимедійні комунікації	2	-	8	1) Критерії ефективної презентації (на прикладі PowerPoint, Canva). 2) Які правові аспекти захисту інтелектуальної власності в ІКТ?
Змістовий модуль 3. Спеціалізовані інформаційні технології				
Тема 7. Інформаційні технології в управлінні технічним обслуговуванням та ремонтом автомобілів.	2	2	8	1) Як ведеться електронний облік запасних частин та матеріалів? 2) Імплементація хмарних технологій у сервісному обслуговуванні.
Тема 8. Математичне моделювання експлуатаційних властивостей автомобільних транспортних засобів у середовищі SciLab	2	-	12	1) Як математичне моделювання в середовищі SciLab дозволяє здійснювати прогностичну діагностику технічного стану автомобільних транспортних засобів?
Всього	16	4	48	

ФОРМИ КОНТРОЛЮ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

У процесі вивчення навчальної дисципліни «Інформаційно-комунікаційні технології» використовуються наступні види контролю:

1. Поточний контроль – здійснюється протягом семестру шляхом опитування на практичних заняттях, перевірки виконання тестових завдань, модульних контрольних робіт тощо. За змістом він включає перевірку ступеню засвоєння студентом навчального матеріалу, який охоплюється темою лекційного та практичного заняття, уміння самостійно опрацьовувати навчально-методичну літературу, здатність осмислювати зміст теми, уміння публічно та письмово представити певний матеріал, а також виконання завдань самостійної роботи.

2. Підсумковий семестровий контроль – здійснюється у формі письмового екзамену відповідно до графіку освітнього процесу шляхом визначення ступеню засвоєння студентом навчальної дисципліни за результатами виконання обов'язкових завдань поточного (модульного) контролю.

Підсумкова оцінка з дисципліни виставляється за 100-бальною шкалою згідно з «Положенням про організацію освітнього процесу в КПУ». Результати поточного контролю здобувачів вищої освіти є складовими елементами підсумкової оцінки з дисципліни.

Оцінка рівня роботи студента під час навчальних занять та самостійної роботи здійснюється у межах 80 балів. Результати екзамену оцінюються у 100-бальній системі. Вага екзамену у підсумковій оцінці складає 20 балів.

РОЗПОДІЛ БАЛІВ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО (СЕМЕСТРОВОГО) ОЦІНЮВАННЯ

Поточне оцінювання під час навчальних занять та самостійної роботи								Екзамен	Сума
Змістовий модуль 1		Змістовий модуль 2				Змістовий модуль 3			
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	20	100
10	10	10	10	10	10	10	10		

Шкала оцінювання: 100-бальна, національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
75-81	C		
67-74	D	задовільно	
60-66	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основні

1. Основи інформатики та обчислювальної техніки: навч. посібник / О.Ю.Корчук, В.І.Косяк. – К.: НАУ, 2018. – 160 с.
2. Інформаційні системи та технології: навч. посіб. для студентів за напрямом підготовки «Транспортні технології» / О. В. Грицунов; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х.: ХНАМГ, 2010. – 222 с.
3. Гожий О.П., Калініна І.О. Інформатика та комп'ютерна техніка: Навчально-методичний посібник. Для самостійного вивчення. – Миколаїв: Вид-во МДГУ ім. Петра Могили, 2006. – Вип. 58. – 212 с.
4. Фетісов В. С. Математична система Scilab: навч.-метод. посібн. 2-ге вид., перероб. і доп. Ніжин: НДУ ім. М. Гоголя, 2022. 82 с.

Допоміжні

5. Інформаційні системи та технології на підприємстві: конспект лекцій / І. О. Ушакова, Г. О. Плеханова. – Харків : Вид. ХНЕУ, 2009. – 128 с. (Укр. мов.)
6. Вовкодав О.В., Ліп'яніна Х.В. СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ: Навч. Посібник. – Тернопіль, 2017. – 500 с.
7. Гужва В. М. Інформаційні системи і технології на підприємствах: Навч. посібник. — К.: КНЕУ, 2001. — 400 с.
8. Г.Г.Швачич, В.В.Толстой, Л.М.Петречук, Ю.С.Іващенко, О.А.Гуляєва, Соболєнко О.В. Сучасні інформаційно-комунікаційні технології: Навчальний посібник. – Дніпро: НМетАУ, 2017. –230 с.