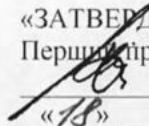
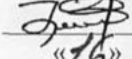


«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Перший проректор


Дмитро БАБЕНКО
«18» 09 2023 р.

Гарант освітньої програми


Володимир КРАЙНИЙ
«16» 06 2023 р.


СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «Вступ до фаху»

Галузь знань	12 «Інформаційні технології»	
Спеціальність	122 «Комп'ютерні науки»	
Освітньо-професійна програма	Освітньо-професійна програма «Комп'ютерні науки» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти	
Освітній ступінь	«бакалавр»	
Семестр	1	
Форма здобуття освіти	денна	
Викладачі	Крайній Володимир Олексійович, кандидат економічних наук email: kravol53@gmail.com	

Розглянуто на засіданні кафедри економічної кібернетики і математичного моделювання.

Протокол № 10 від 07 червня 2023 року.

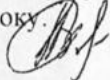
Завідувач кафедри

 Світлана ТИЩЕНКО

Схвалено науково-методичною комісією факультету менеджменту.

Протокол №11 від «14» червня 2023 року.

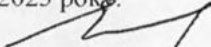
Голова науково-методичної комісії

 Ганна ТАБАЦКОВА

Схвалено на засіданні вченої ради факультету менеджменту.

Протокол №11 від «15» червня 2023 року.

Голова вченої ради

 Олена ШЕБАНІНА

<p>1.Призначення навчальної дисципліни</p>	<p>Дисципліна «Вступ до фаху» вивчається здобувачами вищої освіти спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» на першому курсі і є обов'язковою компонентою, передбачає вивчення в систематизованій формі та активне засвоєння здобувачами початкового рівня вищої освіти основних принципів побудови вищої освіти в Україні, систему підготовки фахівців у галузі компютерних наук.</p> <p>По закінченню курсу здобувачі повинні оволодіти теоретичними знаннями та інструментарієм знати навички та компетентності достатні для успішного виконання професійних обов'язків та вирішення практичних завдань у сфері комп'ютерних наук, на профілюючих підприємствах і в організаціях що спрямовують свою діяльність в галузі інформаційних технологій.</p>
<p>2.Мета навчальної дисципліни</p>	<p>Метою вивчення курсу є формування системи теоретичних знань і практичних навичок та системних відомостей про майбутню спеціальність та спеціалізацію, за якими здобувачі початкового рівня вищої освіти починають навчатися; надати сучасні відомостей про освіту як пріоритетну сферу в соціально-економічному, духовному і культурному розвитку Української держави, ключова роль в якій належить фахівцю; засвоїти основні положення про систему навчального процесу та її компоненти, принципи формування системи предметного викладання навчальних дисциплін.</p>
<p>3. Компетентності</p>	<p><i>Інтегральна компетентність:</i></p> <p>ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі комп'ютерних наук або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів інформаційних технологій і характеризується комплексністю та невизначеністю умов</p> <p><i>Загальні компетентності:</i></p>

ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 6. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 8. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК 9. Здатність працювати в команді.

ЗК 10. Здатність бути критичним і самокритичним.

ЗК 11. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК 14. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

Спеціальні (фахові) компетенції:

СК 1. Здатність до математичного формулювання та досліджування неперервних та дискретних математичних моделей, обґрунтування вибору методів і підходів для розв'язування теоретичних і прикладних задач у галузі комп'ютерних наук, аналізу та інтерпретування

СК 2. Здатність до виявлення статистичних закономірностей недетермінованих явищ, застосування методів обчислювального інтелекту, зокрема статистичної, нейромережевої та нечіткої обробки даних, методів машинного навчання та генетичного програмування тощо.

СК 3. Здатність до логічного мислення, побудови логічних висновків, використання формальних мов і моделей алгоритмічних обчислень, проектування, розроблення й аналізу алгоритмів, оцінювання їх ефективності та складності, розв'язності та нерозв'язності алгоритмічних проблем для адекватного моделювання предметних областей і створення програмних та інформаційних систем.

СК 4. Здатність використовувати сучасні методи математичного моделювання об'єктів, процесів і явищ, розробляти моделі й алгоритми чисельного розв'язування задач математичного моделювання, враховувати похибки наближеного чисельного розв'язування професійних задач.

СК 5. Здатність здійснювати формалізований опис задач дослідження операцій в організаційно-технічних і соціально-економічних системах різного призначення, визначати їх оптимальні розв'язки, будувати моделі

	<p>оптимального управління з урахуванням змін економічної ситуації, оптимізувати процеси управління в системах різного призначення та рівня ієрархії.</p> <p>СК 6. Здатність до системного мислення, застосування методології системного аналізу для дослідження складних проблем різної природи, методів формалізації та розв'язування системних задач, що мають суперечливі цілі, невизначеності та ризику.</p> <p>СК 7. Здатність застосовувати теоретичні та практичні основи методології та технології моделювання для дослідження характеристик і поведінки складних об'єктів і систем, проводити обчислювальні експерименти з обробкою й аналізом результатів.</p> <p>СК 8. Здатність проектувати та розробляти програмне забезпечення із застосуванням різних парадигм програмування: узагальненого, об'єктно-орієнтованого, функціонального, логічного, з відповідними моделями, методами й алгоритмами обчислень, структурами даних і механізмами управління.</p> <p>СК 9. Здатність реалізувати багаторівневу обчислювальну модель на основі архітектури клієнт-сервер, включаючи бази даних, знань і сховища даних, виконувати розподілену обробку великих наборів даних на кластерах стандартних серверів для забезпечення обчислювальних потреб користувачів, у тому числі на хмарних сервісах.</p> <p>СК 11. Здатність до інтелектуального аналізу даних на основі методів обчислювального інтелекту включно з великими та погано структурованими даними, їхньої оперативної обробки та візуалізації результатів аналізу в процесі розв'язування прикладних задач.</p> <p>СК 15. Здатність до аналізу та функціонального моделювання бізнес-процесів, побудови та практичного застосування функціональних моделей організаційно-економічних і виробничо-технічних систем, методів оцінювання ризиків їх проектування.</p> <p>СК 16. Здатність реалізовувати високопродуктивні обчислення на основі хмарних сервісів і технологій, паралельних і розподілених обчислень при розробці й експлуатації розподілених систем паралельної обробки інформації.</p>
<p>4. Заплановані результати навчальної дисципліни</p>	<p>У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен:</p> <p>ПР 1. Застосовувати знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ методології</p>

	наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук. ПР 11. Володіти навичками управління життєвим циклом програмного забезпечення, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог і обмежень замовника, вміти розробляти проектну документацію (техніко-економічне обґрунтування, технічне завдання, бізнес-план, угоду, договір, контракт).			
5. Опис навчальної дисципліни	Всього годин/кредитів за навчальним планом, з них: - лекції - лабораторні заняття - самостійна робота	90 год. / 3,0 кред. 16 год. / 0,53 кред. 14 год. / 0,47 кред. 60 год. / 2,0 кред.		
Календарний план*				
№ з/п	Найменування тем	Розподіл навчального часу, годин		
		лк	пз	сам. робота
Змістовий модуль 1. Основні відомості про спеціальність				
1.1	Основні складові успіху навчання в університеті та особливості їх імплементації для студентів за фахом КН	2	2	7
1.2	Деякі визначення та стандарти в системі підготовки фахівців КН.	2	2	8
1.3	Великі вчені та відомі персони в сфері КН та ІТ.	2	2	8
1.4	Базові відомості про моделювання програмних систем і інформаційних технологій.	2	2	7
	Всього за модулем 1	8	8	30
Змістовий модуль 2. Використання сучасних ІКТ в навчанні – шлях до професійного зростання.				
2.1	Використання ресурсів освітнього е-середовища МНАУ в навчальній роботі.	2	2	7
2.2	Організація навчання за допомогою хмарних сервісів WEB 2.0.	2	2	7
2.3	Особливості представлення результатів навчання та досліджень за допомогою мережевих інструментів	2	1	8
2.4	Сучасні методи та технології розробки програмного забезпечення	2	1	8
	Всього за модулем 2	8	6	30
	Разом	16	14	60

6. Порядок та критерії оцінювання	<p><i>Поточний контроль знань</i> здобувачів вищої освіти здійснюється у вигляді атестацій, які проводяться за результатами обов'язкових контрольних заходів, що передбачені робочою програмою. Оцінювання знань здобувачів вищої освіти під час практичних занять та виконання індивідуальних робіт проводиться за такими критеріями:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Розуміння, ступінь засвоєння навчального матеріалу в обсязі певної теми чи окремого розділу. 2. Вміння та навички розв'язання практичних ситуацій, виконання практико-орієнтованих завдань. <p>При оцінюванні індивідуальних завдань увага приділяється також їх правильному оформленню та змістовому наповненню.</p> <p><i>Підсумковий контроль знань</i> здійснюється шляхом отримання заліку на підставі накопичених балів за семестр.</p> <p>За всі види робіт впродовж семестру (тести, опитування, самостійну роботу, реферати, контрольні роботи тощо) здобувач вищої освіти може отримати від 0 до 100 балів.</p> <p>Оцінювання виконується за бальною методикою ЄКТС. Зарахування пропущених занять здійснюється після їх відпрацювання з НПП за розкладом консультацій.</p>
--	--

Поточний і підсумковий контроль знань здобувачів вищої освіти

Форма контролю	Кількість заходів	Оцінка		Сума	
		min	max	min	max
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1					
Виконання практичних робіт	4	5	9	20	36
Самостійна робота				3	4
<i>Разом за змістовим модулем 1</i>				23	40
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2.					
Виконання практичних робіт	4	6	10	24	40
Самостійна робота				2	3
<i>Разом за змістовим модулем 2</i>				26	43
Підсумкове тестування	1	6	10	6	10
Науково-дослідна робота				5	7
Разом по дисципліні				60	100
Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти,					

та шкала оцінювання - залік		
Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
		для заліку
90 - 100	A	зараховано
82 - 89	B	
75 - 81	C	
64 - 74	D	
60 - 63	E	
35 - 59	FX	не зараховано з можливістю повторного складання
0 - 34	F	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни
7. Політика курсу	<p>Політика курсу визначається системою вимог, які викладач пред'являє до здобувача вищої освіти при вивченні дисципліни та ґрунтується на засадах академічної доброчесності.</p> <p>Дотримуватися етики поведінки, яка прописана у Кодексі академічної доброчесності у Миколаївському національному аграрному університеті. Пропущені заняття відпрацьовувати відповідно затвердженого графіку консультацій. Академічна недоброчесність є несумісними з принципами викладання курсу, з чим здобувачі вищої освіти ознайомлюються під час першого заняття.</p> <p>Основні принципи проведення занять:</p> <ul style="list-style-type: none"> - відкритість до нових та неординарних ідей, толерантність, доброзичлива партнерська атмосфера взаєморозуміння та творчого розвитку; - усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін; - різні моделі роботи на заняттях, у тому числі робота над вирішенням завдань дає можливість здобувачам вищої освіти якнайширше розкрити свій власний потенціал, навчитись довіряти своїм партнерам, розвинути навички інтелектуальної роботи в команді; 	

	<p>- курс передбачає інтенсивне використання мобільних технологій навчання, що дає можливість здобувачам вищої освіти та викладачеві спілкуватись один з одним у будь-який зручний для них час, а для здобувачів вищої освіти, які відсутні на заняттях, отримати необхідну навчальну інформацію та представити виконані завдання;</p> <p>- протягом усього курсу активно розвиваються автономні навички здобувачів вищої освіти, які можуть підготувати додаткову інформацію за темою, що не увійшла до переліку тем практичних занять змістових модулів та виступити з презентацією чи інформуванням додатково.</p>
<p>8. Інформаційні джерела</p>	<p style="text-align: center;">ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Університетська освіта: (вступ до фаху) : навч. посібник / І. Г. Костирко, Л. Б. Гнатишин, Л. П. Петришин [та ін.] ; М-во освіти і науки України. - Львів : Магнолія-2006, 2011. - 350 с. - (Вища освіта в Україні). 2. Вишнівський В.В., Гніденко М.П., Гайдур Г.І., Серих С.О. /Методи та засоби комп'ютерних ІТ. - Навчальний посібник. – Київ. – 2018. – 519 с. 3. Дибкова Л. М. Інформатика і комп'ютерна техніка. 3-тє видання, доповнене . - Київ.: Академвидав, 2014 р., - 464 стор. 4. Буйницька О. П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання: навч. посіб. Київ: Центр учбової літератури, 2012. 240 с. 5. Правова інформація та комп'ютерні технології в юридичній діяльності: навч. посіб. / В. Г. Іванов, С. М. Іванов, В. В. Карасюк та ін.; за заг. ред. В. Г. Іванова. – 2-ге вид. – Харків.: Право, 2012. – 240 с. 6. Сучасні інформаційні системи і технології: навч.-метод. посіб. для самост. роботи та практ. занять з навч. дисципліни / уклад.: В. Г. Іванов, С. М. Іванов, В. В. Карасюк та ін. – Харків.: Нац. юрид. ун-т ім. Ярослава Мудрого, 2014. – 151 с. <p style="text-align: center;">ДОДАТКОВА ЛІТЕРАТУРА</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Следзінський І.Ф., Василенко Я.П. Основи інформатики. Посібник для студентів. – Тернопіль: Навчальна книга , 2013. – 160 с. 2. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: підручник. 4-те вид. [авт. колектив: В. А.

	<p>Баженів, П. П. Лізунов, А. С. Резніков та ін.]. Київ: Каравела, 2012. 496 с.</p> <p>3. Носенко Т.І. Вступ до спеціальності: Навч. посіб. Для спец-ті «Інформатика». – Київ: КМПУ імені Б.Д.Грінченка, 2008. – 84 с.</p> <p>4. Крохмалюк Д. Болонський процес та економічна освіта в Україні // Вісник НБУ. – 2008. - № 11. – С. 60-64;</p> <p>5. Козак Н.Л. Університетська освіта : навч. посіб. / Н. Л. Козак, І. М. Шоробура. - Львів : Новий Світ-2000, 2014. - 164 с.</p> <p style="text-align: center;">INTERNET-РЕСУРСИ</p> <p>1. Система дистанційного навчання Миколаївського НАУ. URL:http://moodle.mnau.edu.ua/</p> <p>2. Вища освіта України і Болонський процес: Навч. посіб. / Ред. В. Г. Кремень. – URL: http://nayrok.com.ua/elknugu/183-vischa-osvta-ukrayini-bolonskiy-proces.html</p> <p>3. Ткачук Н.В и др. Архитектуры, модели и технологии программного обеспечения информационно-управляющих систем. – Харьков: НТУ «ХПИ», 2006. - 546 с.(книга є у каталозі бібліотеки ім. В. Короленка: http://korolenko.kharkov.com)</p>
<p>9. Інтеграція здобувачів вищої освіти з особливими освітніми потребами</p>	<p>Для навчання осіб з особливими освітніми потребами застосовуються види та форми здобуття освіти, що враховують їхні потреби та індивідуальні можливості.</p> <p>Передбачено використання індивідуальної форми навчання для здобувачів за допомогою дистанційної системи Moodle МНАУ (https://moodle.mnau.edu.ua/)</p>
<p>10. Доступ до матеріалів навчання</p>	<p>Робоча програма дисципліни, її силабус та методичні рекомендації виконання лабораторних робіт знаходяться на офіційному сайті Миколаївського національного аграрного університету (https://moodle.mnau.edu.ua/course/view.php?id=2167)</p>

Силабус навчальної дисципліни розробив:

Доцент кафедри економічної кібернетики і математичного моделювання



Володимир КРАЙНІЙ