

МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ МЕНЕДЖМЕНТУ
КАФЕДРА ЕКОНОМІЧНОЇ КІБЕРНЕТИКИ, КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК ТА
ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Перший проректор

Дмитро БАБЕНКО

«27» червня 2024 р.

Гарант освітньої програми

Олександр ПАРХОМЕНКО

«27» червня 2024 р.

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ В ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЯХ»

Галузь знань	12 «Інформаційні технології»
Спеціальність	122 «Комп'ютерні науки»
Освітньо-професійна програма	Освітньо-професійна програма підготовки здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 122 «Комп'ютерні науки»
Освітній ступінь	«Бакалавр»
Семестр	7
Форма здобуття освіти	очна (денна)
Викладач	Тищенко Світлана Іванівна, доцент email: tyschenko@mnaui.edu.ua

Розглянуто на засіданні кафедри економічної кібернетики, комп'ютерних наук та інформаційних технологій.

Протокол № 12 від 13 червня 2024 року

Завідувач кафедри

Світлана ТИЩЕНКО

Схвалено науково-методичною комісією факультету менеджменту.

Протокол № 11 від 20 червня 2024 року

Голова науково-методичної комісії

Ганна ТАБАЦКОВА

Схвалено на засіданні вченої ради факультету менеджменту

Протокол № 11 від 25 червня 2024 року.

Голова вченої ради

Олена ШЕБАНІНА

Миколаїв 2024

1. Призначення навчальної дисципліни	Дисципліна «Математичні методи в інформаційних технологіях» вивчається здобувачами вищої освіти спеціальності 122 Комп'ютерні науки на четвертому курсі і є обов'язковою компонентою. Дисципліна спрямована на формування у студентів глибокого розуміння та практичних навичок застосування математичних методів у галузі інформаційних технологій. Курс охоплює ключові розділи математики, включаючи математичний аналіз, лінійну алгебру, теорію ймовірностей, математичну статистику, дискретну математику та теорію графів. Особлива увага приділяється методам оптимізації, чисельного аналізу, статистичного моделювання та аналізу даних. Студенти навчатимуться застосовувати математичний апарат для розв'язання практичних задач в ІТ-сфері. Дисципліна забезпечує фундаментальну математичну підготовку, необхідну для успішної кар'єри в галузі інформаційних технологій та суміжних областях.
2. Мета навчальної дисципліни	Мета дисципліни: формування у студентів фундаментальних знань та практичних навичок застосування математичних методів для розв'язання широкого спектру задач у галузі інформаційних технологій. Курс охоплює ключові розділи математики, включаючи математичний аналіз, лінійну алгебру, теорію ймовірностей, математичну статистику, дискретну математику та теорію графів. Студенти навчатимуться застосовувати ці знання для моделювання та аналізу різноманітних процесів в ІТ-сфері, оптимізації алгоритмів, аналізу даних та прийняття рішень. Особлива увага приділяється розвитку аналітичного мислення та здатності формалізувати практичні завдання мовою математики. Студенти оволодіють методами чисельного аналізу, оптимізації, статистичного аналізу та моделювання, які є невід'ємною частиною сучасних інформаційних технологій. Вивчення цієї дисципліни забезпечить студентів потужним математичним апаратом, необхідним для розробки ефективних алгоритмів, аналізу великих даних, машинного навчання та інших передових напрямків ІТ-галузі. Це дозволить їм стати більш конкурентоспроможними фахівцями, здатними розв'язувати складні технічні задачі та створювати інноваційні рішення у сфері інформаційних технологій.

3. Компетентності	<i>Інтегральна компетентність:</i> 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. <i>Загальні компетентності:</i> ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК 4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК 5. Здатність спілкуватися іноземною мовою. 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 10. Здатність бути критичним і самокритичним. ЗК 11. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК 12. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. ЗК 13. Здатність діяти на основі етичних міркувань. 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. <i>Спеціальні (фахові) компетентності:</i> 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 оптимального управління з урахуванням змін економічної ситуації, оптимізувати процеси управління в системах різного призначення та рівня ієрархії. 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 ризики. 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. 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. 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.
--	--

	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. 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.
4. Заплановані результати навчальної дисципліни	ПР 1. Застосовувати знання основних форм і законів абстрактно-логічного мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук. ПР 2. Використовувати сучасний математичний апарат неперервного та дискретного аналізу, лінійної алгебри, аналітичної геометрії, в професійній діяльності для розв'язання задач теоретичного та прикладного характеру в процесі проектування та реалізації об'єктів інформатизації. ПР 3. Використовувати знання закономірностей випадкових явищ, їх властивостей та операцій над ними, моделей випадкових процесів та сучасних програмних середовищ для розв'язування задач статистичної обробки даних і побудови прогнозних моделей. ПР 6. Використовувати методи чисельного диференціювання та інтегрування функцій, розв'язання звичайних диференціальних та інтегральних рівнянь, особливостей чисельних методів та можливостей їх адаптації до інженерних задач, мати навички програмної реалізації чисельних методів. ПР 7. Розуміти принципи моделювання організаційно-технічних систем і операцій; використовувати методи дослідження операцій, розв'язання одно— та багатокритеріальних оптимізаційних задач лінійного, цілочисельного, нелінійного, стохастичного програмування.

5. Опис навчальної дисципліни	Всього годин/кредитів за навчальним планом, з них: - лекції - практичні заняття - самостійна робота	120 год./4,0 кред. 30 год./1,00 кред. 30 год./1,00 кред. 60 год./2,00 кред.		
Календарний план*				
№ з/п	Найменування тем	Розподіл навчального часу, годин		
		лк	лаб	сам. робота
Модуль 1. Застосування методів математичного аналізу, аналітичної геометрії, лінійної алгебри в інформаційних технологіях				
1.1	Числова послідовність та її границя. Нескінченно малі та великі величини. Порівняння нескінченно малих і великих величин. Похідна та її застосування для дослідження функцій однієї змінної.	2	2	4
1.2	Обчислення визначених інтегралів (метод прямокутників, метод трапецій). Застосування функцій багатьох змінних. Частинні похідні. Необхідні і достатні умови екстремуму.	2	2	4
1.3	Методи оптимізації. Основні поняття та цілі в задачах лінійного та нелінійного програмування. Метод градієнтного спуску. Ідея та алгоритм. Апроксимація даних. Метод найменших квадратів (лінійна залежність).	2	2	4
1.4	Числові ряди та поняття їх збіжності. Ступеневі ряди. Основні означення теорії диференціальних рівнянь: порядок диференціального рівняння, частинний розв'язок, загальний розв'язок, задача Коші. Поняття про ітераційні методи їх розв'язування.	2	2	4
1.5	Матриці та дії з матрицями. Визначники. Обернена матриця. Власні вектори та власні числа матриці. Системи лінійних алгебраїчних рівнянь, умови їх розв'язності. Чисельні методи їх розв'язання. Лінійний векторний простір та його основні властивості. Розмірність і базис простору. Пряма і площина в просторі. Поняття гіперплощини. Криві і поверхні другого порядку. Еліпс, гіпербола, парабола.	2	2	4
Разом за змістовий модуль		10	10	20

Модуль 2. Застосування методів дискретної математики в інформаційних технологіях				
2.1	Поняття множини. Операції над множинами: об'єднання, перетин, різниця, доповнення, булеан множини, декартів добуток. Бінарні відношення та їх властивості: рефлексивність, симетричність, транзитивність.	2	2	4
2.2	Комбінаторний аналіз. Правило суми та добутку. Сполуки, перестановки, розміщення: без повторень та з повтореннями. Принцип включень І виключень.	2	2	4
2.3	Елементи математичної логіки. Логічні сполучники. Таблиці істинності. Булеві функції. Форми подання булевих функцій. Логіка висловлювань.	2	2	4
2.4	Графи. Типи графів. Орієнтовні та неорієнтовні граfi. Вершини та ребра, ступінь вершини, суміжність. Ізоморфізм графів. Операції над графами: об'єднання, пряма сума, доповнення, вилучення ребра, вилучення вершини.	2	2	4
2.5	Маршрути, ланцюги, цикли та їх різновиди у графах. Зв'язність графів, компоненти зв'язності неорієнтованих графів. Відстань між вершинами. Дерева, ліси: основні поняття.	2	2	4
Разом за змістовий модуль		10	10	20
Модуль 3. Застосування теорії ймовірностей та математичної статистики в інформаційних технологіях				
3.1	Стохастичний експеримент. Простір елементарних подій. Операції над подіями. Комбінаторна та геометрична ймовірності. Умовна ймовірність. Формула повної ймовірності. Формула Байєса. Схема незалежних випробувань Бернуллі. Закон великих чисел.	2	2	4
3.2	Числові характеристики одновимірних випадкових величин (математичне сподівання, середнє значення, медіана та дисперсія). Поняття розподілу випадкової величини. Функція розподілу. Щільність розподілу. Рівномірний та нормальний розподіли.	2	2	4

3.3	Поняття статистичного зв'язку. Лінійна і логістична регресія. Коефіцієнт парної кореляції. Багатовимірні дискретні величини. Поняття про сумісний розподіл. Кореляційна матриця. Поняття випадкової функції та випадкового процесу.	2	2	4
3.4	Основні задачі математичної статистики. Первинна обробка даних. Візуалізація даних (точкова діаграма, гістограма, стовпчаста діаграма, кругова діаграма). Точкові та інтервальні оцінки характеристик випадкових величин. Довірчі інтервали.	2	2	4
3.5	Основні поняття та перевірка статистичних гіпотез (нульова гіпотеза, альтернативна гіпотеза, рівень значущості, однорідність нормально розподілених вибірок).	2	2	4
Разом за змістовий модуль		10	10	20
Всього годин по навчальній дисципліні		30	30	60
*Примітка. Проведення видів занять здійснюється відповідно до графіку освітнього процесу				

6. Порядок та критерії оцінювання	Оцінювання здобувачів вищої освіти здійснюється відповідно до Положення про організацію освітнього процесу у Миколаївському національному аграрному університеті, Положення про порядок оцінювання здобувачів вищої освіти у Миколаївському національному аграрному університеті. Оцінювання поточної навчальної діяльності. Оцінювання знань здобувачів вищої освіти під час практичних занять та виконання індивідуальних завдань з дисципліни проводиться за такими критеріями: систематичність роботи на лекційних та практичних заняттях, рівень знань, продемонстрований у відповідях і виступах, активність при обговоренні питань, результати виконання і захисту практичних робіт та інше. Форми оцінювання поточної навчальної діяльності є стандартизованими: тестування, виконання практичних робіт, виконання контрольних робіт, індивідуальних робіт, підготовка доповідей та презентацій з обраної тематики і включають контроль теоретичної і практичної підготовки. Оцінювання індивідуальних завдань здобувачів вищої освіти. Бали за індивідуальні завдання нараховуються здобувачеві лише при успішному їх виконанні та захисті. Кількість балів, яка нараховується за різні види індивідуальних завдань залежить від їх об'єму та значимості. Вони додаються до суми балів, набраних здобувачем вищої освіти за поточну навчальну діяльність. Оцінювання самостійної роботи здобувачів вищої освіти. Самостійна робота здобувачів, яка передбачена в темі поряд з аудиторною роботою, оцінюється під час поточного контролю теми на відповідному занятті. Засвоєння тем, які виносяться лише на самостійну роботу контролюється при підсумковому контролі. Підсумковий контроль знань здобувачів вищої освіти з дисципліни здійснюється шляхом складання екзамену через відповіді на теоретичні питання та розв'язування задач. До екзамену допускаються здобувачі вищої освіти, які виконали всі представлені вище завдання, відпрацювали пропущені заняття та набрали необхідну кількість балів. Для можливості отримання необхідної кількості балів розроблено індивідуальні завдання по кожній з тем дисципліни в системі дистанційного навчання MOODLE. Творча робота здобувача оцінюється кафедрою економічної кібернетики, комп'ютерних наук та інформаційних технологій і включає участь в науково-дослідній роботі – до 10 балів; виступи в наукових гуртках і конференціях – до 10 балів.
---	--

Схема поточного і підсумкового контролю знань

№ п/п	Форма контролю	Кількість заходів	Кількість балів		Сума балів	
			min	max	min	max
Змістовий модуль 1. Застосування методів математичного аналізу, аналітичної геометрії, лінійної алгебри в інформаційних технологіях						
1	Аудиторна робота:					
	– опитування на заняттях;	5	1	1,5	5	7,5
	– виконання практичних завдань;	1	2	5	2	5
	Самостійна робота:					
	– тестування в moodle;	5	1	1,5	5	7,5
	Разом:				12	20
Змістовий модуль 2. Застосування методів дискретної математики в інформаційних технологіях						
2	Аудиторна робота:					
	– опитування на заняттях;	5	1	1,5	5	7,5
	– виконання практичних завдань;	1	2	5	2	5
	Самостійна робота:					
	– тестування в moodle;	5	1	1,5	5	7,5
	Разом:				12	20
Змістовий модуль 3. Застосування теорії ймовірностей та математичної статистики в інформаційних технологіях						
3	Аудиторна робота:					
	– опитування на заняттях;	5	1	1,5	5	7,5
	– виконання практичних завдань;	1	2	5	2	5
	Самостійна робота:					
	– тестування в moodle;	5	1	1,5	5	7,5
	Разом:				12	20
Поточний контроль знань					36	60
4	Екзамен	1	24	40	24	40
5	Науково-дослідна робота та неформальна освіта	1	0	10		
Всього по дисципліні					60	100

**Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти,
та шкала оцінювання - екзамен**

Сума балів за всі види освітньої діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 - 100	A	5 (відмінно) 4 (добре) 4(добре) 3 (задовільно) 3 (задовільно)
82 - 89	B	
75 - 81	C	
64 - 74	D	
60 - 63	E	
35 - 59	FX	не зараховано з можливістю повторного складання 2 (незадовільно)
0 - 34	F	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни 2 (незадовільно)

7. Політика курсу

Політика курсу визначається системою вимог, які викладач пред'являє до здобувача вищої освіти при вивченні дисципліни та ґрунтується на засадах академічної доброчесності.

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. Додаткові вимоги формулюються викладачем враховуючи специфіку навчальної дисципліни.

Основні принципи проведення занять:

- 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;
- 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; - 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.
8. Інформаційні джерела	Базова література 1. Волонтир Л. О, Зелінська О. В., Потапова Н. А., Чіков І. А. Чисельні методи: навчальний посібник. Вінниця: ВНАУ, 2020. 322 с. URL: http://repository.vsau.org/getfile.php/27703.pdf 2. Гончаров О. А., Васильєва Л. В., Юнда А. М. Чисельні методи розв'язання прикладних задач: навчальний посібник. Суми: Сумський державний університет, 2020. 142 с. URL: https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream/123456789/79378/3/Honcharov_chyselni_metody.pdf 3. Дмитрієва О. А. Спеціальні розділи обчислювальної математики. Комп'ютерний практикум: навчальний посібник. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2023. 110 с. URL: https://ela.kpi.ua/bitstreams/8c74b637-0773-4017-825e-cf5a466e2768/download 4. Кравченко І. В., Микитенко В. І. Інформаційні технології: Системи комп'ютерної математики: навчальний посібник. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. 243 с. URL: https://ela.kpi.ua/bitstreams/474b07e5-521f-4800-8c09-7dcec91125a0/download 5. Литвинов А. Л. Практикум з архітектури комп'ютерних систем: навчальний посібник. Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2020. – 68 с. URL: http://surl.li/rzcf 6. Математичне моделювання систем і процесів: конспект лекцій / уклад. Н. В. Богданова, О. В. Богданов. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 85 с. URL: https://ela.kpi.ua/server/api/core/bitstreams/b0f1b40c-289d-4385-956e-0791d55ede37/content 7. Математичні методи в задачах автоматизації: навчальний посібник / уклад.: А. І. Жученко, Л. Д. Ярошук, Т. А. Дунаєва. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. 385 с. URL: https://ela.kpi.ua/bitstreams/0cf19009-04aa-490e-a00f-71a0715bf1c0/download

8. Методи оптимізації. Комп'ютерний практикум: навчальний посібник / уклад.: А. П. Яковлева, І. Я. Спекторський. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. 82 с.
URL: <https://ela.kpi.ua/bitstreams/222e5ba9-a5a6-4f94-acae-77bef6b23df7/download>

Допоміжна література

1. Недашківська Н. І. Методи і моделі інтелектуального аналізу даних. Практикум: навчальний посібник. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. 71 с.

URL: <https://ela.kpi.ua/server/api/core/bitstreams/14d83a9f-88b8-41c9-a81b-342f55dbae94/content>

2. Організація баз даних та знань: конспект лекцій / уклад. О. Б. Костенко, І. О. Гавриленко. Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021. 92 с.

URL: <http://surl.li/rzcrq>

3. Теорія ігор: курс лекцій / уклад. Л. В. Барановська. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 245 с.

URL: <https://ela.kpi.ua/bitstreams/bb8f883a-7cf9-4bc6-b24a-8c55f2e6babe/download>

4. Теорія інформації і кодування: курс лекцій / уклад. А. Є. Коваленко. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. 248 с.

URL: <https://ela.kpi.ua/bitstreams/56dac98e-5c52-439c-a0ba-8acc3919af5b/download>

5. Троцько В. В. Теорія алгоритмів: навчально-методичний посібник. Київ: Університет економіки та права «КРОК», 2023. 126 с.

URL:

https://library.krok.edu.ua/media/library/category/navchalni-posibniki/trotsko_0003.pdf

6. Чисельні методи: конспект лекцій для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти ОПП «Комп'ютерні науки» спеціальності 122 «Комп'ютерні науки» денної форми здобуття вищої освіти / уклад. О. В. Шебаніна, С. І. Тищенко, І. І. Хилько, О. Ю. Пархоменко, В. О. Крайній. Миколаїв: МНАУ, 2024. 100 с.

URL:

<https://dspace.mnau.edu.ua/jspui/handle/123456789/17162>

7. Чисельні методи в комп'ютерних науках / В. А. Андруник, В. А. Висоцька, В. В. Пасічник та ін. Львів: Новій Світ - 2000. 470 с.

URL: https://pdf.lib.vntu.edu.ua/books/2019/Andrunik_P1_2017_470.pdf

8. Яровий А. А. Математичні методи дослідження операцій. Лінійне програмування: навчальний посібник / А. А.

	Яровий, Л. М. Ваховська, Л. В. Крилик. Ч. 1. Вінниця: ВНТУ, 2020. 86 с. URL: https://pdf.lib.vntu.edu.ua/books/IRVC/Yarovij_P1_2020_86.pdf
9. Інтеграція здобувачів вищої освіти з особливими освітніми потребами	Набуття програмних результатів в умовах інклюзивної освіти здійснюється відповідно до Положення про організацію інклюзивного навчання осіб з особливими освітніми потребами у Миколаївському національному аграрному університеті із застосуванням особистісно орієнтованих методів навчання та з урахуванням індивідуальних особливостей навчально-пізнавальної діяльності усіх здобувачів вищої освіти, рекомендацій індивідуальної програми реабілітації особи з інвалідністю (за наявності) та/або висновку про комплексну психолого-педагогічну оцінку розвитку здобувачів вищої освіти (за наявності), що надається інклюзивно-ресурсним центром. Для навчання, професійної підготовки або перепідготовки осіб з особливими освітніми потребами застосовуються різні види та форми навчання, що враховують їхні потреби та індивідуальні можливості. В університеті є пандус, кнопка виклику, а також особа, яка безпосередньо забезпечує інтеграцію споживачів вищої освіти з особливими освітніми потребами.
10. Доступ до матеріалів навчання	Необхідне навчально-методичне забезпечення курсу розміщено в друкованому та електронному вигляді в бібліотеці МНАУ у вільному доступі, а також на офіційному сайті МНАУ. <i>Доступ до матеріалів навчання:</i> https://moodle.mnau.edu.ua/course/view.php?id=4382

Силабус

навчальної дисципліни розробив:

канд. пед. наук, доцент



Світлана ТИЩЕНКО