

**Державний вищий навчальний заклад
«Донбаський державний педагогічний університет»**

**Фізико-математичний факультет
Кафедра математики та інформатики**

СИЛАБУС

НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ МОНІТОРИНГУ ЯКОСТІ ОСВІТИ

**підготовки здобувачів
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти**

спеціальності	014 Середня освіта (Інформатика)
за освітньо-професійною програмою	Середня освіта (Інформатика)
мова навчання	Українська

Слов'янськ – 2022 р.

Розробник:

Чуйко О.С. кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри методики навчання математики та методики навчання інформатики ДНВЗ «Донбаський державний педагогічний університет».

Рецензенти:

Кадубовський О.А. декан фізико-математичного факультету, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри математики та інформатики ДНВЗ «Донбаський державний педагогічний університет».

Несмелова О.В. доктор фізико-математичних наук, доцент, заступник директора ІПММ НАН України

Силабус розглянуто і схвалено на засіданні кафедри математики та інформатики ДНВЗ «Донбаський державний педагогічний університет».

Протокол № 10 від 27 червня 2022 р.

Завідувач кафедри математики та інформатики



Чуйко С.М.

Затверджено та рекомендовано до впровадження вченою радою
Державного вищого навчального закладу
«Донбаський державний педагогічний університет»

«27» червня 2022 р., протокол №9

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ МОНІТОРИНГУ ЯКОСТІ ОСВІТ

Кількість кредитів	3
Рік підготовки, семестр	4-й рік, 7-й семестр
Компонент освітньої програми	Обов'язкова
Викладач	Чуйко Олексій Сергійович, доцент кафедри математики та інформатики, кандидат фізико-математичних наук, доцент
Контактна інформація	alexeychuyko1980@gmail.com
Консультації	Групові консультації проводяться за графіком кафедри, індивідуальні – в другій половині всіх робочих днів
Анотація навчальної дисципліни	<p>Предмет «Математичні методи моніторингу якості освіти» призначен для підготовки бакалаврів з галузі знань 01 Освіта/Педагогіка спеціальності 014 Середня освіта (Інформатика). Програма містить лекційний курс та практичні заняття. Викладений матеріал відповідає навчальному плану дисципліни для підготовки бакалаврів зі спеціальності 014 Середня освіта (Інформатика).</p> <p>У програмі представлено основні положення курсу, розглядаються питання формування компетентностей бакалаврів із педагогічних вимірювань і моніторингу якості освіти: здатність до аналізу й оцінки педагогічних явищ; здатність до формування індивідуального стилю професійної діяльності; здатність до аналізу особливостей педагогічного контролю; здатність розробляти й упроваджувати інструменти оцінювання навчальних досягнень учнів; здатність характеризувати тестові завдання і використовувати на практиці тестові завдання різних форм; здатність розробляти тестові завдання зі свого предмета (визначати мету розробки і застосування тесту; описувати зміст матеріалу, який діагностується; розробляти специфікацію тесту; вибирати форми тестових завдань і розробляти їх зміст; проводити експертизу форми та змісту тестових завдань та доопрацьовувати їх за результатами експертизи; визначати процедури проведення тестування; проводити тестування та аналізувати його результати); спроможність аналізувати тестові завдання зовнішнього незалежного оцінювання випускників загальноосвітніх навчальних закладів зі свого предмету та пропонувати рекомендації щодо підготовки учнів до виконання цих завдань.</p> <p>Об'єкт. Вважаю доцільним підготовку здобувачів до лекційних занять шляхом попереднього ознайомлення зі змістом лекційного заняття (тексти лекцій і презентації до лекції розташовані на сайті дистанційного навчання). Лекції пропоную у форматі проблемного навчання у діалоговій формі. Рекомендую перегляд відео сюжетів, що розташовані на сайті дистанційного навчання, для подальшого їх обговорення та реалізації на</p>

	практичних заняттях, у самостійній роботі.
Опис навчальної дисципліни	<p>Мета навчальної дисципліни – удосконалення таких компетентностей здобувачів, як здатність до проведення дослідницької діяльності; до розробки й реалізації програми прикладного дослідження, яке передбачає уточнення вже відомих явищ і об'єктів з метою удосконалення галузевих або освітніх процесів, а також моніторингу якості освіти.</p> <p>Набуття здобувачами таких компетентностей:</p> <p>ЗК 11. Знання і розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ФК 3. Здатність здійснювати об'єктивне оцінювання та моніторинг результатів навчання учнів за засадах компетентнісного підходу.</p> <p>ФК 7. Здатність до критичного аналізу, діагностики й корекції власної педагогічної діяльності, оцінки педагогічного досвіду.</p> <p>ПК 7. Здатність добирати та використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології в освітньому процесі та в позакласній роботі, аналізувати й оцінювати доцільність й ефективність їх застосування.</p> <p>ПК 10. Здатність застосовувати системні знання з математики в професійній діяльності</p> <p>Ключові слова: вектор; базис; скалярний, векторний та мішаний добуток векторів; рівняння прямої та площини у просторі; канонічне рівняння; криві другого порядку; головний та спряжений діаметри; дотична; твірна; поверхні обертання.</p> <p>Очікувані результати навчання :</p> <p>ПРН 8. Добирає і застосовує сучасні освітні технології та методики для формування предметних компетентностей учнів і здійснює самоаналіз ефективності уроків.</p> <p>Матеріали та ресурси Навчально-методичні матеріали: Ресурси:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Чуйко О.С., Сілін Є. С. Педагогічні вимірювання / Навчальний посібник // Слов'янськ: Видавництво Б.І. Маторіна. — 2019 — 112 с. (7,0 др. арк) 2. Освіта протягом життя: світовий досвід і українська практика [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.niss.gov.ua/articles/252/ 3. Короткий тестологічний словник-довідник / Упорядник Л.Т. Коваленко – К.: Грамота (Серія «Словник») [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.znannya.org/?view=testology.L

	<p>Дистанційний курс дисципліни на освітньому контенті в CMS http://212.3.125.77:9090/moodle/course/view.php?id=1464</p>
Теми	<p>Тема 1. Поняття та категорії педагогічної діагностики Тема 2. Характеристики і типи педагогічних тестів. Тема 3. Форми тестових завдань. Тема 4. Технологія розроблення тестових завдань різних форм Тема 5. Зовнішнє незалежне оцінювання. Тема 6. Моніторинг в освіті. Національні системи моніторингу якості освіти. Тема 7 Статистичні методи моніторингу якості освіти. Тема 8 Кореляційний аналіз результатів тесту. Тема 9 Комп'ютерне тестування. Тема 10 Сучасні інформаційні технології тестування</p>
Методичні поради для викладачів «Як навчати?»	<p>Викладач у своїй навчальній діяльності може використовувати наступні методи навчання:</p> <ul style="list-style-type: none"> • словесний (лекція, дискусія, співбесіда тощо); • практичний метод (практичні заняття); • робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, складання реферату); • дистанційний метод; • самостійна робота (розв'язання завдань); • індивідуальна науково-дослідна робота.
Методичні поради для здобувачів «Як навчатися?»	<p>Здобувачам для досягнення навчальної мети даної дисципліни пропонується:</p> <ul style="list-style-type: none"> • регулярно засвоювати лекційний матеріал, використовуючи словесний метод та метод роботи з навчально-методичною літературою. Використання матеріалів дистанційного курсу також допоможе в досягненні цієї мети; • на практичних заняттях активно приймати участь у розгляді окремих теоретичних положень навчальної дисципліни та формуванні умінь і навичок їх практичного застосування шляхом виконання практичних завдань; • вчасно виконувати та подавати на перевірку (в тому числі і засобами використання дистанційного курсу) самостійні роботи до кожного практичного заняття та індивідуальні завдання; • аналізувати результати контрольних заходів та усувати виявлені недоліки в знаннях; • якщо виникають труднощі, то підготувати питання до викладача. •
Оцінювання	<p>Поточний та підсумковий контроль. Система оцінювання – накопичувальна. Шкала оцінювання – 100-бальна. Оцінювання результатів навчання у формі семестрового заліку</p>

проводиться по закінченні вивчення навчальної дисципліни, зазвичай, на останньому практичному занятті або в період до початку екзаменаційної сесії відповідно до графіка освітнього процесу. На останньому аудиторному занятті оголошується здобувачам вищої освіти відкрито (у присутності групи) накопичені ними бали поточного оцінювання з навчальної дисципліни, отримані під час лекційних, практичних занять та за виконану самостійну роботу. Залік, як форма контролю, передбачає зарахування здобувачеві балів, накопичених за результатами поточного оцінювання з навчальної дисципліни (за наявності у здобувача не менше 60 балів за поточну роботу - без додаткового опитування) й не вимагає обов'язкової присутності здобувача вищої освіти.

Здобувач має право (за бажанням) підвищити власний результат оцінювання в балах з навчальної дисципліни, де формою контролю є залік, шляхом виконання завдань самостійної роботи, але не пізніше ніж до початку екзаменаційної сесії.

Розподіл балів, які отримують здобувачі для складання заліку:

Тема	Практичні, індивідуальні заняття	Контрольна робота	Самостійна робота	Залік
Т 1	3	5	3	20
Т 2	3		3	
Т 3	3		3	
Т 4	3		3	
Т 5	3		3	
Т 6	3		4	
Т 7	4	5	3	
Т 8	4		4	
Т 9	4		4	
Т 10	4		6	
Разом	34	10	36	100

Норми етичної поведінки. Відповідно до діючого в ДВНЗ «ДДПУ» кодексу академічної доброчесності, всі учасники освітнього процесу в університеті повинні дотримуватись вимог чинного законодавства України, Статуту і Правил внутрішнього розпорядку університету, загальноприйнятих моральних принципів, правил поведінки та корпоративної культури; підтримувати атмосферу доброзичливості, відповідальності, порядності й толерантності; підвищувати престиж університету

	<p>досягненнями в навчанні та науково-дослідницькій діяльності; дбайливо ставитися до університетського майна.</p> <p><i>Академічна доброчесність.</i> Очікується, що роботи здобувачів будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Здобувачі не видають за свої результати роботи інших людей. При використанні чужих ідей і тверджень у власних роботах обов'язково посилаються на використані джерела інформації. Під час оцінювання результатів навчання не користуються недозволеними засобами, самостійно виконують навчальні завдання, завдання поточного та підсумкового контролю результатів навчання.</p> <p>Відвідування занять є обов'язковим. Здобувачі зобов'язані дотримуватися термінів виконання усіх видів робіт, передбачених робочою програмою курсу.</p> <p>Впродовж занять здобувачі вищої освіти повинні виконувати діючі правила охорони праці і безпеки життєдіяльності та можуть користуватися електронними девайсами для обчислень при розв'язуванні задач.</p>
<p>Переваги вивчення навчальної дисципліни «Бонус вивчення»</p>	<p>Здатність застосовувати освітні теорії та методології у педагогічній діяльності, а також здатність збирати, аналізувати та інтерпретувати інформацію (дані) та здатність забезпечити якість освіти і управління діяльністю закладу освіти. Уміння розробляти і реалізовувати програму педагогічного дослідження; здатність визначати рівні ефективності педагогічних заходів; уміння визначати критерії і показники ефективності педагогічних заходів; уміння аналізувати результати педагогічних досліджень; здатність формулювати висновки та рекомендації щодо результатів педагогічного дослідження.</p>

кандидат фізико-математичних наук, доцент:



Чуйко О.С.