

Силабус
навчальної дисципліни
«Тестування як засіб вимірювання досягнень здобувачів загальної
середньої освіти»

рівень вищої освіти	перший (бакалаврський) рівень
галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
спеціальність (предметна спеціальність)	014.04 Середня освіта (Математика)
освітня програма	Математика та інформатика
вид дисципліни	вибіркова
факультет	факультет математики та інформатики

Розробники програми:

Віктор Лисиця, кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри вищої математики та інформатики, lysytysya@karazin.ua

Пререквізити

Елементарна математика

1. Опис навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни «Тестування як засіб вимірювання досягнень здобувачів загальної середньої освіти» є:

Метою викладання навчальної дисципліни “Особливості підготовки учнів до НМТ” є: забезпечення рівня підготовки студентів з математики, необхідного для успішного опанування професією вчителя математики, яка потребує високого рівня математичних знань, розвиненого математичного апарату, формування професійно-компетентного вчителя математики, спроможного працювати на конкурсній основі в різних типах шкіл, якому були б притаманні духовність, висока мораль, культура, інтелігентність, творче педагогічне мислення, гуманістична спрямованість педагогічної діяльності.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни «Тестування як засіб вимірювання досягнень здобувачів загальної середньої освіти» є:

ознайомлення студентів основними принципами тестування;
ознайомлення студентів з тестовими завданнями ЗНО, НМТ, PISA, TIMSS, ICILS.
ознайомлення майбутніх учителів типами та методами складання тестових завдань з математики;

навчити студентів складати стереотипні, діагностичні і евристичні завдання з математики.

1.3. Кількість кредитів – 4.

1.4. Загальна кількість годин – 120.

2. Тематичний план навчальної дисципліни

Розділ 1. Роль тестів у сучасному навчальному процесі

Тема 1. Моніторинг якості освіти

Педагогічне вимірювання. Тест як один із способів вимірювання знань. Переваги і недоліки тестування. Політика оцінювання та тестування. Учасники тестування.

Тема2. Тестування на уроках математики

Історія тестування з математики. Понятійний апарат тестології. Поняття тесту. Класифікація тестів. Комп'ютерне тестування. Конструювання тестових завдань. Тести для поточного, проміжного та результуючого контролю.

Тема 3. Етапи конструювання тестів з математики

Визначення мети тесту. Добір змісту навчального матеріалу. Формування структури банку тестових завдань. Конструювання тесту відповідно рівнів завдань. Проведення тестування. Оцінювання і аналіз результатів тестування.

Тема 4. Загальні підходи до розроблення тестових завдань

Інструкція. Правила написання умови. Правила написання варіантів відповідей. Створення паралельних варіантів. Правила конструювання тестових завдань.

Розділ 2. Порівняльні характеристики тестів з математики ЗНО, НМТ, PISA

Тема 5. Тести ЗНО з математики

Історія розвитку тестів ЗНО. Аналіз тестів, які потребують однієї відповіді. Дворівневі тести. Тести на відповідність. Тести з відкритою формою відповіді.

Тема 6. Аналіз тестів НМТ з математики

Особливості підготовки до тестів НМТ з математики. Рівні тестових завдань НМТ з математики. Порівняльні характеристики тестів ЗНО і НМТ.

Тема 7. Особливості тестів PISA, TIMSS, ICILS

Навчальні компетенції. Адаптивність завдань. Когнітивна складність. Показники рівня навчання.

Тема 8. Міжнародний досвід тестування

Міжнародні програми оцінювання знань. Міжнародний досвід використання тестування у вимірюванні знань. Адаптація системи освіти. Акцент на компетенціях. Тестування і STEM освіта.

3. Методи навчання

Форми навчання: лекції (розкриваються принципові та найбільш важливі аспекти визначених тем) із застосуванням мультимедійних засобів навчання; інтерактивні практичні заняття з елементами теоретичних питань.

Різні групи методів: 1) методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності (розповідь-пояснення, бесіда, лекція, ілюстрація, демонстрація, вправи, індукція, дедукція), 2) методи стимулювання й мотивації навчально-пізнавальної діяльності (використання дидактичних ігор, перегляд відеороликів), 3) методи контролю/самоконтролю, корекції/самокорекції за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності (виконання самостійних завдань, участь у пізнавальних іграх, виконання групових завдань), 4) інтегровані методи (комплексне поєднання кількох методів).

4. Методи контролю

Контроль знань з навчальної дисципліни визначає відповідність рівня отриманих студентами знань, вмінь та навичок вимогам нормативних документів з вищої освіти. Навчальним планом та програмою навчальної дисципліни передбачені різні види завдань. За виконання різних видів завдань протягом семестру студенти набирають певну суму балів, яка дозволяє (або не дозволяє) скласти залік.

Поточний контроль - усні опитування на лекціях за контрольними та програмними питаннями поточної та попередніх тем; оцінювання ступеню активності студентів та якості їх виступів на практичних заняттях. Передбачені контрольні роботи.

5. Схема нарахування балів

Поточний контроль та самостійна робота								контрольні роботи	Поточний контроль	залік
Розділ 1				Розділ 2						
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	60	40	100
5	5	5	5	5	5	5	5			

6. Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка
	для дворівневої шкали оцінювання (курсова робота)
90 – 100	зараховано
70 – 89	
50 – 69	
1– 49	не зараховано

9. Рекомендована література

Базова

1. Кухар Л.О., Сергієнко В.П. Конструювання тестів. Навчальний посібник/Луцьк, 2010, 182 с.
2. Методичні рекомендації зі складання тестових завдань / В.П. Сергієнко, Л.О. Кухар. – К., НПУ, 2011. – 41 с.
3. Братко В.В. Використання тестових завдань на уроках математики, як шлях формування самоосвітньої компетентності учня / Навчально-методичний посібник/ В.В. Братко, С.М. Ліпач., О.П. Босенко., Л.В. Рознюк., О.П. Рознюк – Вінниця: комунальний заклад «Загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 20 Вінницької міської ради», 2020, 56 с.
4. Сігаєва Л.Є. Сучасні підходи до якості освіти / PROFESSIONAL EDUCATION: methodology, theory and technologies, т. 4, 2016, с. 213 - 229

Допоміжна

5. Збірник задач з математики для вступників до вузів / В.К. Єгерев, В. В. Зайцев, Б. А. Кордемський та ін.; За ред. М.І. Сканаві. – К.: Вища школа, 1992. – 445с.
6. Прус А.В. Задачі з параметрами у шкільному курсі математики / А.В. Прус, В.О. Швець. – Київ-Житомир, 2016, 468 с.
7. Графіки, функції: Довідник / Вірченко М.А., Ляшко І.І., Швецов К.І. – К: Наук. Думка, 1979,– 320с.
8. Практикум з розв’язування задач з математики / Михайловський В.І., Тарасюк В.Є., Ченакал Є.О. та ін. – К.: Вища школа, 1989, 423 с.
9. Шунда Н.М. Функції та їх графіки: Пос. для вчителів. / К.: Рад. школа, 1983, 190с.