

Державний вищий навчальний заклад  
«Донбаський державний педагогічний університет»

Факультет фізико – математичний  
Кафедра математики та інформатики



«ЗАТВЕРДЖУЮ»:

Перший проректор

О.Г. Набока  
2020 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА**  
**НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
**МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ МОНІТОРИНГУ ЯКОСТІ ОСВІТ**  
підготовки здобувачів  
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

спеціальності 014 Середня освіта (Інформатика)

за освітньо-професійною програмою Середня освіта (Інформатика)

мова навчання українська

Слов'янськ – 2020 р.

Розробник:

**Чуйко О.С.** кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри математики та інформатики

Рецензенти:

**Кадубовський О. А.** декан фізико-математичного факультету, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри математики та інформатики

**Несмелова О.В.** доктор фізико-математичних наук, доцент, учений секретар ІПММ НАН України

Робоча програма розглянута і схвалена на засіданні кафедри математики та інформатики

Протокол № 1-а від «28» серпня 2020р.

Завідувач кафедри доктор фіз.-мат. наук, професор \_\_\_\_\_ Чуйко С.М.

Погоджено групою забезпечення спеціальності 014 Середня освіта (Інформатика)

Керівник групи забезпечення \_\_\_\_\_  
кандидат фізико-математичних наук доц. Стьопкін А.В.

Затверджено та рекомендовано до впровадження вченою радою  
Державного вищого навчального закладу  
«Донбаський державний педагогічний університет»  
«28» серпня 2020р.,  
протокол № 1



## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни	
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3	<b>Обов’язкова</b>	
Загальна кількість годин – 90	Рік підготовки:	
	4-й	–
	Семестр	
	7-й	–
	Лекції	
	24 год.	–
Тижневих годин для денної форми навчання: контактних – 2,1 самостійної роботи здобувача – 4,3	Практичні	
	24 год.	–
	Самостійна робота	
	42 год.	–
	Вид контролю:	
	<b>залік</b>	

**Мета** забезпечення належного рівня фахової підготовки майбутнього вчителя, вивчення навчальної дисципліни є формування у здобувача здатностей: до логічного мислення, формування особистості студентів, розвиток їх інтелекту і здібностей, до необхідної інтуїції та ерудиції у питаннях застосування математичних методів оцінювання якості освіти, аналізувати одержані результати, самостійно використовувати і вивчати літературу.

**2. Матриця компетентностей, програмних результатів навчання, результатів навчання, методів навчання, методів контролю з навчальної дисципліни «МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ МОНІТОРИНГУ ЯКОСТІ ОСВІТІ»**

Компетентності, які формуються з посиленням на шифр відповідно до освітньої програми	Програмні результати навчання з посиленням на шифр відповідно до освітньої програми	Методи навчання	Методи контролю
<p><b>ЗК11.</b> Знання і розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p><b>ФК3.</b> Здатність здійснювати об'єктивний контроль і оцінювання рівня навчальних досягнень учнів.</p> <p><b>ФК7.</b> Здатність до критичного аналізу, діагностики й корекції власної педагогічної діяльності, оцінки педагогічного досвіду.</p> <p><b>ПК7.</b> 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><b>ПК10.</b> Здатність застосовувати системні знання з математики в професійній діяльності.</p>	<p><b>ПРН8.</b> Добирас і застосовує сучасні освітні технології та методики для формування предметних компетентностей учнів і здійснює самоаналіз ефективності уроків.</p>	<p>Поєднання традиційних та інтерактивних методів навчання з використанням інноваційних технологій:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- словесні методи: лекція, диспут, дискусія;</li> <li>- наочні методи: спостереження, демонстрація;</li> <li>практичні методи: обробка довідкової інформації, тезування, рецензування, аналіз.</li> </ul>	<p>Спостереження за навчальною діяльністю здобувачів, усне та письмове опитування, практична перевірка, рейтинговий контроль, оцінювання самостійної роботи, доповіді презентації, контрольні роботи, залік, екзамен.</p>



### 3. Структура навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин			
	Денна форма			
	усього	зокрема		
л		пр	с.р	
Тема 1. Поняття та категорії педагогічної діагност	10	2	2	6
Тема 2. Характеристики і типи педагогічних тестів.	8	2	2	4
Тема 3. Форми тестових завдань.	8	2	2	4
Тема 4. Технологія розроблення тестових завдань різних форм.	8	2	2	4
Тема 5. Зовнішнє незалежне оцінювання.	8	2	2	4
Тема 6. Моніторинг в освіті. Національні системи моніторингу якості освіти.	12	4	4	4
Тема 7 Статистичні методи моніторингу якості освіти.	8	2	2	4
Тема 8 Кореляційний аналіз результатів тесту.	8	2	2	4
Тема 9 Комп'ютерне тестування.	8	2	2	4
Тема 10 Сучасні інформаційні технології тестування	12	4	4	4
<b>Разом</b>	<b>90</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>42</b>

### 4. Програма навчальної дисципліни

#### 4.1. Теми лекцій

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Історія розвитку тестування.	2
2	Поняття та категорії педагогічної діагностики.	2
3	Типи вимірювань	2
4	Тест стандартизований	2
5	Критерій якості методу вимірювання	2
6	Класифікація тестів (Види тестів)	4
7	Довжина тесту. Матриця змісту.	2
8	Якість тесту.	2
9	Результати тесту та їх кореляційний аналіз.	2
10	Комп'ютерне тестування	2
11	Сучасні інформаційні технології тестування	2
<b>Разом</b>		<b>24</b>

#### 4.2. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Технологія розробки тесту	2
2	Створення тестових завдань	2
3	Інтерпретація та представлення результатів оцінювання	2
4	Психометричний комплекс тесту та тестових завдань.	2
5	Визначення рівня засвоєння.	2
6	Адаптивне тестування	2
7	Обробка результатів за допомогою комп'ютера	4
8	Рангова кореляція Спірмена.	2
9	Рангова кореляція Кендала.	2
10	Тестування за допомогою СІТ.	4
Разом		24 ✓

#### 4.3. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Поняття та категорії педагогічної діагностики. Стандарти в освіті. Тест як засіб педагогічного вимірювання. Класифікація педагогічних тестів.	6
2	Характеристика педагогічних тестів. Поняття валідності і надійності тестів. Теоретичні засади педагогічних вимірювань (класичний підхід і підхід IRT). Типи педагогічних тестів. Нормо-орієнтовані та критеріально-орієнтовані педагогічні тести. Стандартизовані тести.	6
3	Форми тестових завдань. Формування змісту педагогічного тесту. Класифікація навчальних цілей. Знання, уміння і компетентності. Таксономія Блума та її модифікації. Інші види таксономій. Розроблення специфікації тесту.	6
4	Технологія розроблення тестових завдань різних форм. Технологічний цикл розроблення валідного педагогічного тесту. Поняття банку тестових завдань. Комп'ютерні технології в тестуванні. Адаптивне тестування.	6
5	Зовнішнє незалежне тестування(ЗНТ). Оцінювання і шкалювання результатів ЗНТ. Основні нормативні документи. Організаційно-технологічне забезпечення ЗНТ. Структура тестових завдань з різних предметів. Моніторинг в освіті. Національні системи моніторингу якості	6 ✓



	освіти.	
6	Фактори що викривляють результати тестування. Контрольовані при проведенні вимірювання. Не контрольовані але передбачувані. Не контрольовані і не передбачувані.	6
7	Моніторинг в освіті. Національні системи моніторингу якості освіти. Міжнародні моніторингові порівняльні дослідження якості освіти різних розвинених країнах.	6
Разом		<b>42</b>

### 5. Критерії оцінювання результатів навчання

Навчальна дисципліна викладається один семестр, оцінюється максимальною оцінкою у 100 балів.

#### Шкала оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти

За накопичувальною 100 - бальною шкалою	За національною шкалою	
	<i>для екзаменів, звітів з практики, курсових робіт</i>	<i>для заліків</i>
90 - 100 балів	відмінно	зараховано
89 - 75 балів	добре	
60 - 74 балів	задовільно	
26 - 59 балів	незадовільно	не зараховано
0 - 25 балів	неприйнятно	

Для визначення критеріїв оцінювання для отримання заліку потрібно зважати на такі загальні положення:

на оцінку «**зараховано**» (**60-100 балів**) заслуговує здобувач вищої освіти, який за час відвідування лекційних, практичних та/або лабораторних занять й за виконану самостійну роботу отримав зазначену кількість балів протягом семестру;

оцінка «**не зараховано**» (**0-59 балів**) виставляється здобувачеві вищої освіти, який за час відвідування лекційних, практичних та/або лабораторних занять й за виконану самостійну роботу не набрав 60 балів упродовж семестру, він має прогалини в знаннях основного навчально-програмного матеріалу.

Якщо студент набрав упродовж семестру 60-80 балів, то він може зарахувати набрані бали як оцінку семестрового контролю.

Вивчення навчальної дисципліни закінчується заліком. Якщо здобувач хоче

покращити оцінку семестрового контролю, то у відведений час він може одержати додаткові бали.

Результати поточного контролю рівня знань здобувачів (кількість отриманих балів) обов'язково доводяться викладачем наприкінці кожного заняття до відома всіх здобувачів і виставляються в «Журналі обліку поточної успішності та відвідування занять» та є підставою для одержання допуску до підсумкового контролю.

Допуск до підсумкового контролю з кожної навчальної дисципліни становить 60 балів та визначається як сумарна мінімальна кількість балів, яку необхідно набрати студентові для отримання позитивної оцінки «задовільно». При цьому межа незадовільного навчання становить 59 балів.

#### Розподіл балів, які отримують здобувачі для складання заліку:

Тема	Аудиторна робота	Самостійна робота
Тема 1.	6	3
Тема 2.	6	3
Тема 3.	6	3
Тема 4.	6	3
Тема 5.	6	3
Тема 6.	6	3
Тема 7.	6	3
Тема 8.	6	3
Тема 9.	6	3
Тема 10.	6	3
Тема 11.	6	4
<b>Разом</b>	<b>66</b>	<b>34</b>

#### 6. Засоби діагностики результатів навчання

Застосовувані *види контролю*:

- поточний контроль під час практичних занять;
- підсумковий контроль;

Застосовувані *форми контролю*:

- відповідь на практичних заняттях;
- контрольна робота;
- залік



## 7. Рекомендована література

### Основна

1. Чуйко О.С. Сілін Є. С. Педагогічні вимірювання навчальний посібник Слов'янськ: Видавництво Б.І. Маторіна. — 2019 – 112с
2. Носенко Т.І. Інформаційні Технології Навчання Київ ун-т ім. Бориса Грінченка, 2017. – 184 с.
3. Захарченко С. М. Ковальчук А. Ю. Технології комп'ютерного тестування знань. Вінниця. Вінницький національний технічний університет. - 2017 - 12 с.
4. Булах І. Є., Мруга М. Р. Створюємо якісний тест. Центр тестування при МОЗ України. - 2018 – 160с.
5. Фетісов В.С. Комп'ютерні технології в тестуванні: навч.-метод. посіб. – Ніжин: Видавець ПП Лисенко М.М., 2019. – 140 с.

### Допоміжна

1. Звонников В.И. Современные средства оценивания результатов обучения [Текст] / В.И. Звонников. – М.: Педагогика, 2017, – 280 с.
2. Мунтян Т. Моніторинг Якості освіти: види та напрямки/ Тетяна Мунтян// Директор школи. – № 40 (520). – Жовтень. – 2018.
3. Паращенко Л. Тестування учнів у середній школі. / Л.Паращенко, В.Леонський, Г.Леонська. – К.: Шк. світ, 2019. – 128 с.3. Моніторинг стандартів освіти / За ред. Альберта Тайджмана і Т. Невілла Послтвейта. – Львів : Літопис, 2018. – 328 с.
4. Педагогічне оцінювання і тестування. Правила, стандарти, відповідність. Наукове видання / Я.Я. Болюбаш, І.Є. Булах, М.Р. Мруга, І.В. Філончук.– К.: Майстер-клас, 2017.– 272 с.
5. Подмазін С.І. Інформаційно-аналітичне забезпечення управління освітніми системами / С.І. Подмазін // Освіта і управління. - 2017.- №1.- С. 137-139.

## 8. Інформаційні ресурси в Інтернеті

1. Освіта протягом життя: світовий досвід і українська практика [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.niss.gov.ua/articles/252/>
2. Короткий тестологічний словник-довідник / Упорядник Л.Т. Коваленко – К.: Грамота (Серія «Словник») [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [www.znannya.org/?view=testology.L](http://www.znannya.org/?view=testology.L)
3. Опарина Н.М., Полина Г.Н., Файзулин Р.М., Шрамкова И.Г. Адаптивное тестирование [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.gumer.info/bibliotek\\_Buks/Pedagog/testing/index.php](http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Pedagog/testing/index.php)
4. Комишан А.І., Худаковський К.І. Технологія тестового контролю успішності засвоєння змісту навчання. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://library.uipa.kharkov.ua/library/Left\\_menu/Zbirnuk/22-23/%D0](http://library.uipa.kharkov.ua/library/Left_menu/Zbirnuk/22-23/%D0)

## 9. Посилання на дистанційний курс

Дистанційний курс дисципліни на освітньому контенті в CMS Moodle  
<http://ddpu.edu.ua:9090/moodle/course/view.php?id=1464>