

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МАТЕМАТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан математичного факультету

Гоманук С.?

(підпис) (підпис) 29 08 2025

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Роль задач у формуванні компетентностей учнів профільної школи

підготовки магістрів
денної та заочної форм здобуття освіти
освітньо-професійної програми А4.04 Середня освіта (Математика)
спеціальності А4 Середня освіта
галузі знань А Освіта

ВИКЛАДАЧ: Стганцева Поліна Георгіївна, к.ф.-м.н., професор

Обговорено та ухвалено
на засіданні кафедри загальної математики

Протокол № 1 від "29" серпня 2025 р.
Завідувач кафедри

I.V. Zinovev I.V. Зіновєєв

Погоджено
Гарант освітньо-професійної програми

N.I.-V. Man'ko Н.І.-В.Манько

2025 рік



Зв'язок з викладачем:

E-mail: *stegpol@gmail.com*

Сези ЗНУ повідомлення

Телефон: *0676849973*

Інші засоби зв'язку: *Viber*

Кафедра: *кафедра загальної математики, 1 корпус, ауд.21-А*

1. Опис навчальної дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни «Роль задач у формуванні компетентностей учнів профільної школи» є формування й розвинення професійних знань та компетентностей здобувачів освіти для забезпечення достатньо високого рівня виконання ними типових задач діяльності вчителя математики профільної школи для забезпечення необхідного рівня організації навчально-виховного процесу в профільній школі найефективнішими сучасними методами та прийомами навчання.

Основними **завданнями** вивчення дисципліни «Роль задач у формуванні компетентностей учнів профільної школи» є:

- оволодіння знаннями про технології навчання математики та навичками їх застосування;
- забезпечення творчого рівня виконання професійних обов'язків майбутніх вчителів математики профільної школи;
- підготовка магістрів до організації й керівництва дослідницькою роботою учнів профільної школи.

Згідно з вимогами освітньої-професійної програми здобувачі освіти мають досягти таких компетентностей та програмних результатів навчання.

Паспорт навчальної дисципліни

Нормативні показники	денна форма здобуття освіти	заочна форма здобуття освіти
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
Статус дисципліни	Вибіркова (в межах спеціальності)	
Семестр	3 -й	3-й
Кількість кредитів ECTS	5	
Кількість годин	150	
Лекційні заняття	24 год.	6 год.
Практичні заняття	24 год.	6 год.
Самостійна робота	102 год.	138 год.
Консультації	<i>1 корпус, ауд.21-А (очно), Zoom (дистанційно) за розкладом</i>	
Вид підсумкового семестрового контролю:	залік	

Посилання на електронний курс у СЕЗН ЗНУ (платформа Moodle)	https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=17107
---	---

2. Методи досягнення запланованих освітньою програмою компетентностей і результатів навчання

Компетентності/ результати навчання	Методи навчання	Форми і методи оцінювання
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<i>Компетентності:</i>		
•ЗК1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.	Інтерактивна лекція, дискусія, проблемний метод, метод проектів	Захист індивідуальних робіт, підсумкові заходи
•ЗК4. Здатність виявляти та вирішувати проблеми у сфері професійної діяльності, бути критичним і самокритичним.	Самостійна робота, робота з пошуку інформації, аналіз розв'язаних задач	Захист індивідуальних робіт, підсумкові заходи
•ЗК5. Здатність генерувати нові ідеї (креативність) та приймати обґрунтовані рішення.	Аналіз авторського досвіду педагогічних працівників, самостійна робота, робота з пошуку інформації, проблемний метод, мозковий штурм	Аналіз створених продуктів (хмар слів, ментальних карт тощо), підсумкові заходи
•СК1. Здатність до поглиблення знань і розуміння предметної області та професійної діяльності.	Інтерактивна лекція, самостійна робота, робота з пошуку інформації	Захист індивідуальних робіт, підсумкові заходи
•СК2. Здатність використовувати інновації у професійній діяльності.	Аналіз авторського досвіду педагогічних працівників, самостійна робота, робота з пошуку інформації, груповий метод	Захист індивідуальних (лабораторних) робіт, підсумкові заходи
•СК3. Здатність здійснювати моніторинг власної педагогічної діяльності і визначати потреби, перспективи та наявні ресурси для професійного розвитку впродовж життя.	Самостійна робота, проведення експерименту, робота з пошуку інформації, перегляд дискусія, проблемний метод, знайомство з вітчизняними освітніми ресурсами	Аналіз створених продуктів (хмар слів, ментальних карт тощо), підсумкові заходи
•СК4. Здатність до	Інтерактивна лекція, самостійна робота,	Захист індивідуальних робіт, підсумкові заходи



моделювання змісту навчання, формування у здобувачів освіти компетентностей, передбачених освітніми програмами, адаптації змісту навчальних предметів до потреб здобувачів освіти та здійснення інтегрованого навчання.	тренінг з моделювання математичних задач профільної школи, «Думай, обговорюй, ділись» -метод	
•СК5. Здатність використовувати ефективні шляхи мотивації здобувачів освіти до саморозвитку, спрямовувати їх на прогрес і формувати у них обґрунтовану позитивну самооцінку.	Дискусія, тренінг з питань організації ефективного зворотного зв'язку, пошук інформації з досвіду управління часом	Захист індивідуальних робіт, підсумкові заходи
•СК9. Здатність на основі знання фундаментальних розділів математики формулювати проблеми математично та в символічній формі з метою їхнього аналізу й розв'язання.	Інтерактивна лекція, проблемний метод, тренінг з моделювання й формулювання проблем символічно	Аналіз створених продуктів (хмар слів, ментальних карт тощо), підсумкові заходи
•СК10. Здатність розуміти проблеми та виділяти їхні суттєві риси, відрізняти основні ідеї від деталей та технічних викладок, виокремлювати ланцюжки міркувань у математичних доведеннях на базі аксіоматичного підходу і розташовувати їх у логічній послідовності.	Логічні методи навчання, конструювання прикладів, тренінг з оформлення розв'язання задач	Захист індивідуальних робіт, підсумкові заходи
•СК11. Здатність подавати математичні міркування та висновки з них у письмовій та усній формі, придатній для цільової аудиторії фахівців та нефаківців, а також розуміти математичні міркування інших осіб, залучених до розв'язання тієї самої задачі.	Інтерактивна лекція, проблемний метод, тренінг з оформлення розв'язання проблем, способів донесення до будь-якої аудиторії	Захист індивідуальних робіт, підсумкові заходи
•СК13. Здатність	Практикум з розв'язання	Захист індивідуальних робіт,



розв'язувати задачі курсу математики різних профілів та вибіркового модулів, аналізувати та оцінювати ефективність їх розв'язання.	та аналізу задач	підсумкові заходи
• СК17. Здатність розуміти інноваційні ІКТ-зорієнтовані педагогічні технології та використовувати їх в освітньому процесі.	Створення інтерактивних завдань	Аналіз створених продуктів (хмар слів, ментальних карт тощо), підсумкові заходи
<i>Результати навчання:</i> • ПРН 2. Використовувати цифрові освітні ресурси, інформаційні та комунікаційні технології для пошуку, обробки та обміну інформацією у професійній діяльності, презентації власних та спільних результатів, реалізації дистанційного та змішаного навчання тощо.	Інтерактивна лекція, самостійна робота, робота з пошуку інформації, дискусія, проблемний метод, створення інтерактивних завдань	Аналіз створених продуктів (хмар слів, ментальних карт тощо), підсумкові заходи
• ПРН 7. Визначати, аналізувати та характеризувати педагогічні інновації, застосувати їх у професійній діяльності.	Робота з інформацією, формування власного відношення до неї	Підсумкові заходи
• ПРН 8. Описувати показники якості педагогічної діяльності, аналізувати можливі впливи на них внутрішніх і зовнішніх чинників, визначати індивідуальні професійні потреби, шляхи покращення власної педагогічної майстерності, обирати ресурси для професійного розвитку впродовж життя.	Використання педагогічних засобів оцінки якості навчання, рівня професійної майстерності, знойомство з ресурсами для професійного розвитку	Оцінка участі у груповій роботі, захист результатів самостійної роботи
• ПРН 9. Класифікувати, упорядковувати і узагальнювати навчальний матеріал відповідно до умов навчального процесу, потреб формування ключових	Логічні методи аналізу навчального матеріалу, створення презентацій	Аналіз створених продуктів (хмар слів, ментальних карт тощо), підсумкові заходи



компетентностей та інтегрованого навчання.		
ПРН 10. Знаходити і аналізувати шляхи мотивації здобувачів освіти до саморозвитку, формувати адекватну позитивну самооцінку.	Дискусія, тренінг з питань організації ефективного зворотного зв'язку	Оцінка участі у дискусіях, підсумкові заходи
ПРН 12. Діяти автономно і в команді.	Тренінги з організації автономної та групової роботи	Оцінка участі у груповій роботі, захист результатів самостійної роботи
ПРН 13. Дотримуватись культури академічної доброчесності у власній діяльності та формувати її в учнів.	Знайомство з державними та університетськими нормативними документами	Захист індивідуальних робіт, підсумкові заходи
ПРН 16. Дотримуватись прав інтелектуальної власності на результати дослідницької/інноваційної діяльності.	Знайомство з державними та університетськими нормативними документами	Захист індивідуальних робіт, підсумкові заходи
ПРН 17. Використовувати загальноприйняту термінологію державною та іноземною мовами у науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності із професійних питань; вибирати спеціальну літературу; знаходити, аналізувати та використовувати інформацію з різних довідкових джерел.	Сприяння використанню спеціальної вітчизняної та зарубіжної літератури	Захист індивідуальних робіт, підсумкові заходи
ПРН 18. Відтворювати знання фундаментальних розділів математики в обсязі, необхідному для володіння математичним апаратом відповідної галузі знань і використання математичних методів у обраній професії.	Відбір та аналіз інформації з фундаментальних розділів математики для використання в професійній діяльності, конструювання прикладів	Захист індивідуальних робіт, підсумкові заходи
ПРН 21. Обґрунтовувати застосування нових підходів для вироблення стратегії	Методи формування та розвитку критичного та креативного розвитку, тренінг зі створення творчих завдань	Аналіз створених продуктів (хмар слів, ментальних карт тощо), підсумкові заходи



прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах.		
--	--	--

3. Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Освітнє значення математичних задач

Зміст математичної освіти в профільній школі. Компетентнісний підхід. Складові математичної компетентності. Діяльнісна направленість навчання як одна з головних ідей НУШ.

Математична задача як засіб набуття математичних знань та формування вмінь та навичок. Види освітніх задач: на засвоєння математичних понять, на оволодіння математичною символікою, на формування вміння доводити, підготовчі задачі при використанні проблемного методу навчання, задачі дослідницького характеру.

Змістовий модуль 2. Практичне значення математичних задач

Практична направленість навчання як одна з головних ідей НУШ. Міжпредметний характер знань. Застосування математичних знань для практичних потреб, підготовка до практичної діяльності в майбутньому в контексті компетентнісного підходу. Переваги організації навчання як дослідження. Зарубіжний досвід. Причини неможливості вже сьогодні застосувати в Україні дослідницьку технологію навчання.

Застосування математичного апарату для описання та дослідження процесів у житті та діяльності людини. Роль практичної направленості задач в контексті досягнення цілей стабільного розвитку.

Змістовий модуль 3. Значення математичних задач в розвитку мислення

Формування навичок використання та застосування причинно-наслідкових зв'язків. Задачі на формування вміння застосовувати логічні методи пізнання: порівняння, аналіз, синтез, абстракція і узагальнення, конкретизація. Розвиток навичок побудови аргументації при розв'язанні математичних задач. Синтетичний та аналітичний методи розв. задач, аналіз помилок при їх застосуванні.

Розвиток творчої активності учнів як засіб підвищення мотивації учнів та розвитку математичного мислення. Види творчих задач: розв'язання однієї задачі різними способами, складання власних задач, невизначені задачі, задачі з неоднозначною відповіддю, дослідницькі задачі.

Змістовий модуль 4. Деякі загальні та специфічні методи розв'язання задач та особливості їх застосування

Задачі на побудову в профільній школі. Метод спрямлення та алгебраїчний метод розв'язання задач на побудову циркулем та лінійкою.

Висхідний та нисхідний аналіз розв'язання нерівностей. Особливості оформлення розв'язання. Метод похідної доведення нерівностей.

Види індукції та їх роль в навчанні математики. Логічні основи методу математичної індукції. Використання методу математичної індукції для доведення рівностей, нерівностей, властивості подільності виразів на число або інший вираз.

Прямі та непрямі методи. Логічна основа методу доведення від супротивного. П'ять логічних схем доведення від супротивного та приклади їх використання.

4. Структура навчальної дисципліни



Вид заняття /роботи	Назва теми	Кількість годин		Згідно з розкладом
		о/д.ф.	з.ф.	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Лекція 1	Тема. Зміст математичної освіти в профільній школі. Компетентнісний підхід. Складові математичної компетентності. Діяльнісна направленість навчання як одна з головних ідей НУШ.	2	0,5	<i>2 рази на тиждень /тиждень 1</i>
Практичне заняття 1	Тема. Зміст математичної освіти в профільній школі. Компетентнісний підхід. Складові математичної компетентності. Діяльнісна направленість навчання як одна з головних ідей НУШ.	2	0,5	<i>2 рази на тиждень /тиждень 1</i>
Лекція 2-3	Тема. Математична задача як засіб набуття математичних знань та формування вмінь та навичок. Види освітніх задач.	4	1	<i>2 рази на тиждень /тиждень 2,3</i>
Практичне заняття 2-3	Тема. Види освітніх задач: на засвоєння математичних понять, на оволодіння математичною символікою, на формування вміння доводити, підготовчі задачі при використанні проблемного методу навчання, задачі дослідницького характеру.	4	1	<i>2 рази на тиждень /тиждень 2,3</i>
Самостійна робота	Тема. Компетентнісний підхід. Освітнє значення математичних задач. Складання задач на засвоєння математичних понять, на оволодіння математичною символікою, на формування вміння доводити, підготовчі задачі при використанні проблемного методу навчання, задачі дослідницького характеру.	22	32	
Лекція 4-5	Тема. Практична направленість навчання як одна з головних ідей НУШ. Міжпредметний характер знань. Застосування математичних знань для практичних потреб, підготовка до практичної діяльності в майбутньому в контексті компетентнісного підходу.	4	1	<i>2 рази на тиждень /тиждень 4,5</i>
Практичне заняття 4-5	Тема. Застосування математичних знань для практичних потреб, підготовка до практичної діяльності в майбутнього в контексті компетентнісного підходу. Застосування математичного апарату для описання та дослідження процесів у житті та діяльності людини.	4	1	<i>2 рази на тиждень /тиждень 4,5</i>
Самостійна робота	Тема. Міжпредметний характер знань. Роль практичної направленості задач в контексті досягнення цілей стабільного розвитку.	22	32	



Лекція 6	Тема. Формування навичок використання та застосування причинно-наслідкових зв'язків. Задачі на формування вміння застосовувати логічні методи пізнання: порівняння, аналіз, синтез, абстракція і узагальнення, конкретизація.	2	0,5	2 рази на тиждень /тиждень 6
Практичне заняття 6	Тема. Логічні методи пізнання: порівняння, аналіз, синтез, абстракція і узагальнення, конкретизація. Розвиток навичок побудови аргументації при розв'язанні математичних задач.	2	0,5	2 рази на тиждень /тиждень 6
Лекція 7-8	Тема. Розвиток творчої активності учнів як засіб підвищення мотивації учнів та розвитку математичного мислення.	4	1	2 рази на тиждень /тиждень 7,8
Практичне заняття 7-8	Тема. Види творчих задач: розв'язання однієї задачі різними способами, складання власних задач, невизначені задачі, задачі з неоднозначною відповіддю, дослідницькі задачі.	4	1	2 рази на тиждень /тиждень 7,8
Самостійна робота	Тема. Синтетичний та аналітичний методи розв'язування задач, аналіз помилок при їх застосуванні. Розвиток творчої активності учнів як засіб підвищення мотивації учнів та розвитку математичного мислення.	22	36	
Лекція 9-10	Тема. Задачі на побудову в профільній школі. Метод спрямлення та алгебраїчний метод розв'язання задач на побудову циркулем та лінійкою. Висхідний та нисхідний аналіз розв'язання нерівностей. Особливості оформлення розв'язання.	4	1	2 рази на тиждень /тиждень 9,10
Практичне заняття 9-10	Тема. Задачі на побудову в профільній школі. Метод спрямлення та алгебраїчний метод розв'язання задач на побудову циркулем та лінійкою. Висхідний та нисхідний аналіз розв'язання нерівностей. Особливості оформлення розв'язання.	4	1	2 рази на тиждень /тиждень 9,10
Лекція 11-12	Тема. Види індукції та їх роль в навчанні математики. Прямі та непрямі методи. Логічні основи методу математичної індукції та методу доведення від супротивного. П'ять логічних схем доведення від супротивного та приклади їх використання.	4	1	2 рази на тиждень /тиждень 11,12
Практичне заняття 11-12	Тема. Використання методу математичної індукції для доведення рівностей, нерівностей, властивості подільності виразів на число або інший вираз. П'ять логічних схем доведення від супротивного та приклади їх використання.	4	1	2 рази на тиждень /тиждень 11,12



Самостійна робота	Тема. Деякі загальні та специфічні методи розв'язання задач та особливості їх застосування.	36	42	
-------------------	---	----	----	--

5. Види і зміст контрольних заходів

Вид заняття/роботи	Вид контрольного заходу	Зміст контрольного заходу*	Критерії оцінювання та термін виконання*	Усього балів
1	2	3	4	5
Поточний контроль				
Практичне заняття №1	захист	Аргументовані описання теоретичної інформації, конструювання прикладів	-структуроване логічне викладення теоретичної інформації; -наявність власних думок; -наявність прикладів; -наявність посилань на використані джерела. Завдання здається впродовж тижня після лабораторного заняття	5
Практичне заняття №2-3	захист	Індивідуальне завдання 1 за змістовим модулем 1 (Складання задач всіх запропонованих видів. Наведення оформлених розв'язків)	-наявність задач всіх видів; -наявність інтерактивних завдань; -наявність пропозицій щодо візуалізації. Завдання здається впродовж тижня після лабораторного заняття	5+5=10
Практичне заняття №4-5	захист	Підбір задач практичного спрямування. Пропозиція завдання для STEM-уроку.	-наявність списку практичних задач; -наявність власноруч створеної практичної задачі; -наявність посилань на використані джерела. Завдання здається впродовж тижня після лабораторного заняття	10
Практичне заняття 6	захист	Складання списку задач на узагальнення, конкретизацію, аналогію.	-наявність списку задач вказаного типу; -наявність посилань на використані джерела. Завдання здається впродовж тижня після лабораторного заняття	5

Практичне заняття №7-8	захист	Складання списку творчих задач. Перелік способів отримання дослідницьких задач.	-структуроване логічне викладення теоретичної інформації; -наявність власноруч створених дослідницьких задач; -наявність посилань на використані джерела. Завдання здається впродовж тижня після лабораторного заняття	5+5=10
Практичне заняття №9-10	захист	Індивідуальне завдання з розв'язання задач на побудову. Індивідуальне завдання з розв'язання нерівностей методами аналізу та синтезу.	-наявність розв'язаних та оформлених задач. Завдання здається впродовж тижня після лабораторного заняття	10+10=20
Практичне заняття №11-12	захист	Індивідуальне завдання з розв'язання задач методами повної індукції, методом математичної індукції. Наведення двох прикладів використання неповної індукції.	-структуроване логічне викладення теоретичної інформації; -наявність власноруч створених прикладів; -наявність посилань на використані джерела. Завдання здається впродовж тижня після лабораторного заняття	10+10=20
Усього за поточний контроль				80
Підсумковий контроль				
залік	Теоретичне завдання: 5 питань	Список теоретичних питань та вимоги до оформлення відповіді на них на сторінці курсу в Moodle : https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=17107	Наявність тексту відповіді – 5 балів; Реальна відповідь та реакція на запитання – 5 балів. При неповному розкритті теми, відсутності власних прикладів, відсутності відповідей на питання під час реальної відповіді знімається половина балів.	10
	Практичне завдання: розв'язання задач	Приклади типових задач можна переглянути в документах до практичних занять на сторінці курсу в	Кожна задача оцінюється в 5 балів. При наявності розв'язку і однієї суттєвої помилки знімається	10

		Moodle : https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=17107	половина балів; наявність більше однієї суттєвої помилки – 0 балів	
Усього за підсумковий контроль				20

Шкала оцінювання ЗНУ: національна та ECTS

За шкалою ECTS	За шкалою університету	За національною шкалою	
		Екзамен	Залік
A	90 – 100 (відмінно)	5 (відмінно)	Зараховано
B	85 – 89 (дуже добре)	4 (добре)	
C	75 – 84 (добре)		
D	70 – 74 (задовільно)	3 (задовільно)	
E	60 – 69 (достатньо)		
FX	35 – 59 (незадовільно – з можливістю повторного складання)	2 (незадовільно)	Не зараховано
F	1 – 34 (незадовільно – з обов’язковим повторним курсом)		

6. Основні навчальні ресурси

Рекомендована література

- Бібік Н. М., Єрмаков І. Г., Овчарук О. В. Компетентнісна освіта – від теорії до практики. Київ : Плеяда, 2005. 120 с.
- Глобін О. І. Цілепокладання як засіб управління навчальною діяльністю учнів на уроці математики. *Актуальні питання природничо-математичної освіти: зб. наук. праць. Вид-во СумДПУ*. Суми, 2014. Вип.3. С.103-109.
- Збірник завдань для розвитку природничо-наукової компетентності учнів у вимогах PISA / за заг. ред. професора О. М. Топузова; укладач : проф. Л.М. Калініна. Київ : Педагогічна думка, 2023. 110 с.
- Іванова Н. Ю., Корольова О. О. Розвиток креативного мислення студентів. *Сучасні досягнення в науці та освіті* : збірка праць XVIII Міжнародної наукової конференції, м. Хмельницький, 13-20 вересня 2023 р. Хмельницький, 2023. С. 81–85.
- Коломійцев О. П. Поняття слідування в шкільному курсі математики. *Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка*. 1998. №1. С. 39–41.
- Концепція профільного навчання в старшій школі : затв. рішенням колегії м-ва освіти і науки України від 25.09.03 №10/12-2 [АПН України. Ін-т педагогіки] уклад.: Л. Березівська, Н. Бібік, М. Бурда та ін. Київ : Інформ. зб. м-ва освіти і науки України, 2003. № 24. С. 3–15.
- Крамаренко Т. Г., Корольський В. В., Семеріков С. О., Шокалюк С. В. Інноваційні інформаційно-комунікаційні технології навчання математики : навч. посіб. / за наук. ред. М. І. Жалдак. Кривий Ріг : Криворізький держ. пед. ун-т, 2019. 444 с.



8. Кроуфорд А., Саул В., Метьюз С., Макінстер Д. Технології розвитку критичного мислення учнів. Київ : «Плеяди», 2006. 220 с.
9. Малихін О. В., Арістова Н. О., Алексєєва С. В. Індивідуалізація навчання як засіб компенсації освітніх втрат учнів закладів загальної середньої освіти в умовах воєнного стану та повоєнний час: методичні рекомендації. Київ. Інститут педагогіки НАПН України. 2023. 59 с.
10. Непорожня Л. В. Встановлення зв'язків між математикою і фізикою у старшій профільній школі при вивченні розділу “Механічні коливання і хвилі”. Проблеми сучасного підручника : зб. наук. праць. Педагогічна думка. Київ, 2009. Вип. 9. С. 398–404.
11. Поліхун Н. Ш. Як стати дослідником : навчально-методичний посібник для учнів. Київ : ТОВ “Праймдрук”, 2012. 224 с.
12. Слєпкань З. І. Формування творчої особистості учня в процесі навчання математики. *Математика в школі*. 2003. № 3. С. 7–13.
13. Соколенко Л. О. Про необхідність створення систем прикладних задач природничого характеру для профільного навчання математики. *Дидактика математики : проблеми і дослідження: Міжнародний збірник наукових робіт. ДонНУ*. Донецьк, 2005. Вип. 24. С. 218–222.
14. Стеганцев Є.В., Стеганцева П.Г. Логічна складова професійної підготовки майбутніх вчителів математики. *Наука і техніка сьогодні*. 2025. № 7(48). С. 944-957.
15. Stegantsev E., Chernienko A. Setting and solving research problems in teaching mathematical disciplines. *Фізико-математична освіта*. 2025. №40(3), С. 37–43.
16. Jason Ohler Innoyatiye technology should be part and parcel of all literacy standards. *Educational Leadership*. 2013. Vol 70, № 5. P. 42–46.

Інформаційні джерела:

1. Про затвердження Державного стандарту профільної середньої освіти. Постанова Кабінету міністрів України від 25 липня 2024 р. № 851. Київ. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npras/pro-zatverdzhennia-derzhavnoho-standartu-profilnoi-serednoi-osvity-851-250724>
2. Про затвердження типової освітньої програми для 10-12 класів закладів загальної середньої освіти, які забезпечують здобуття профільної середньої освіти за академічним спрямуванням (наказ Міністерства освіти і науки України № 765 від 26.05 2025). URL: <https://nus.org.ua/2025/05/30/mon-zatverdilo-typovu-osvitnyu-programu-dlya-starshoi-shkoly-shho-zminytsya-dlya-uchniv-10-12-klasiv/>
3. Концепція нової української школи (2016). URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkolacompressed.pdf>
4. "Профільна": реформа старшої школи в Україні. URL: <https://life.pravda.com.ua/projects/starsha-shkola/>
5. Формування логічної грамотності майбутніх учителів математики як важливої складової їх професійної підготовки. URL: <https://repository.sspu.edu.ua/items/8d12408b-fa8c-4c3b-a4d8-bf844db5706f>
6. Report on the implementation of Education for Sustainable Development (ESD) for 2030 and the Berlin Declaration URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000387344>
7. Результати міжнародного дослідження якості освіти PISA-2022. URL: <https://mon.gov.ua/news/rezultati-mizhnarodnogo-doslidzhennya-yakosti-osviti-pisa-2022>
8. Дутчак У. Шляхи розвитку критичного мислення на уроках математики. URL: <https://naurok.com.ua/shlyahi-rozvitku-kritichnogo-mislennya-na-urokah-matematiki-336060.html>
9. Мала Академія Наук. *Електронний ресурс*. URL: <https://man.gov.ua>



10. Закон України Про авторське право і суміжні права URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2811-20#Text>
11. Навчальна платформа EdEra URL: <https://ed-era.com/about-us/>
12. 5 онлайн-курсів для вчителів, що допоможуть прокачати навички й здобути нові URL: <https://ed-era.com/blog/5-onlayn-kursiv-dlya-vchyteliv/>



7. Регуляції і політики курсу

Відвідування занять. Регуляція пропусків.

Передбачається обов'язкове відвідування лекційних та практичних занять. Пропущені аудиторні заняття індивідуально відпрацьовуються на консультаціях за графіком. Форми відпрацювання встановлюються викладачем.

Політика академічної доброчесності

Кожний студент зобов'язаний дотримуватися принципів академічної доброчесності. Письмові завдання з використанням часткових або повнотекстових запозичень з інших робіт – це плагіат. До студентів, у роботах яких буде виявлено списування, плагіат чи інші прояви недоброчесної поведінки можуть бути застосовані різні дисциплінарні заходи (див. посилання на Кодекс академічної доброчесності ЗНУ в додатку до силабусу).

Комунікація

Базовою платформою для комунікації викладача зі студентами є Moodle.

Відповіді на запити студентів подаються викладачем впродовж трьох робочих днів. Для оперативного отримання повідомлень про оцінки та нову інформацію, розміщену на сторінці курсу у Moodle, будь ласка, переконайтеся, що адреса електронної пошти, зазначена у вашому профайлі на Moodle, є актуальною, та регулярно перевіряйте папку «Спам».

Якщо за технічних причин доступ до Moodle є неможливим, або ваше питання потребує термінового розгляду, направте електронного листа з позначкою «Важливо» на адресу stegpol@gmail.com. У листі обов'язково вкажіть ваше прізвище та ім'я, курс та шифр академічної групи.

ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ

ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ 2025-2026 н.р. доступний за адресою: <https://tinyurl.com/yckze4jd>.

НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ. Перевірка набутих студентами знань, навичок та вмінь (атестації, заліки, іспити та інші форми контролю) є невід'ємною складовою системи забезпечення якості освіти і проводиться відповідно до Положення про організацію та методику проведення поточного та підсумкового семестрового контролю навчання студентів ЗНУ: <https://tinyurl.com/h8d5kzmm>.

ПОВТОРНЕ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІН, ВІДРАХУВАННЯ. Наявність академічної заборгованості до 6 навчальних дисциплін (в тому числі проходження практики чи виконання курсової роботи) за результатами однієї екзаменаційної сесії є підставою для надання студенту права на повторне вивчення зазначених навчальних дисциплін. Порядок повторного вивчення визначається Положенням про порядок повторного вивчення навчальних дисциплін та повторного навчання у ЗНУ: <https://tinyurl.com/4zqx2jbp>. Підстави та процедури відрахування студентів, у тому числі за невиконання навчального плану, регламентуються Положенням про порядок прийому, відрахування, переривання навчання, поновлення і переведення здобувачів вищої освіти в ЗНУ: <https://tinyurl.com/mvw7unjz>.

ВИРІШЕННЯ КОНФЛІКТІВ. Порядок і процедури врегулювання конфліктів, пов'язаних із корупційними діями, зіткненням інтересів, різними формами дискримінації, сексуальними



домаганнями, міжособистісними стосунками та іншими ситуаціями, що можуть виникнути під час навчання, регламентуються Положенням про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій у ЗНУ: <https://tinyurl.com/57wha734>. Конфліктні ситуації, що виникають у сфері стипендіального забезпечення здобувачів вищої освіти, вирішуються стипендіальними комісіями факультетів, коледжів та університету в межах їх повноважень, відповідно до: Положення про порядок призначення і виплати академічних стипендій у ЗНУ: <https://tinyurl.com/yd6bq6p9>; Положення про призначення та виплату соціальних стипендій у ЗНУ: <https://tinyurl.com/y9r5dpwh>.

ПСИХОЛОГІЧНА ДОПОМОГА. Телефон довіри практичного психолога **Марті Ірини Вадимівни** (061) 228-15-84, (099) 253-78-73 (щоденно з 9 до 21).

УПОВНОВАЖЕНА ОСОБА З ПИТАНЬ ЗАПОБІГАННЯ ТА ВИЯВЛЕННЯ КОРУПЦІЇ
Запорізького національного університету: **Банах Віктор Аркадійович**
Електронна адреса: v_banakh@znu.edu.ua
Гаряча лінія: тел. (061) 227-12-76, факс 227-12-88

РІВНІ МОЖЛИВОСТІ ТА ІНКЛЮЗИВНЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ. Центральні входи усіх навчальних корпусів ЗНУ обладнані пандусами для забезпечення доступу осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення. Допомога для здійснення входу у разі потреби надається черговими охоронцями навчальних корпусів. Якщо вам потрібна спеціалізована допомога, будь ласка, зателефонуйте (061) 228-75-11 (начальник охорони). Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у ЗНУ: <https://tinyurl.com/ydhcsagx>.

РЕСУРСИ ДЛЯ НАВЧАННЯ

НАУКОВА БІБЛІОТЕКА: <http://library.znu.edu.ua>. Графік роботи абонементів: понеділок-п'ятниця з 08.00 до 16.00; вихідні дні: субота і неділя.

СИСТЕМА ЕЛЕКТРОННОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАННЯ (MOODLE):
<https://moodle.znu.edu.ua>

Якщо забули пароль/логін, направте листа з темою «Забув пароль/логін» за адресою: moodle.znu@znu.edu.ua.

У листі вкажіть: прізвище, ім'я, по-батькові українською мовою; шифр групи; електронну адресу.

Якщо ви вказували електронну адресу в профілі системи Moodle ЗНУ, то використовуйте посилання для відновлення паролю <https://moodle.znu.edu.ua/mod/page/view.php?id=133015>.

ЦЕНТР ІНТЕНСИВНОГО ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ: <http://sites.znu.edu.ua/child-advance/>

ЦЕНТР НІМЕЦЬКОЇ МОВИ, ПАРТНЕР ГЕТЕ-ІНСТИТУТУ:
<https://www.znu.edu.ua/ukr/edu/ocznu/nim>

ШКОЛА КОНФУЦІЯ (ВИВЧЕННЯ КИТАЙСЬКОЇ МОВИ):
<http://sites.znu.edu.ua/confucius>