

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ МАТЕМАТИЧНИЙ



ЗАТВЕРДЖУЮ

Декан математичного факультету

С.І. Гоменюк

(ініціали та прізвище)

«01» вересня 2025 р.

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
Методологія наукових досліджень

підготовки магістра

денної та заочної форм здобуття освіти

освітньо-професійна програма «Середня освіта (Математика)»

предметної спеціальності А4.04 Середня освіта (Математика)

спеціальності А4 Середня освіта

галузі знань А Освіта

ВИКЛАДАЧ: Пшенична О. С., к.пед.н., доцент, доцент кафедри комп'ютерних наук

Обговорено та ухвалено
на засіданні кафедри комп'ютерних
наук

Погоджено

Протокол №1 від «25» серпня 2025 р.
Завідувач кафедри комп'ютерних наук

Гарант освітньо-професійної
програми

 Шило Г. М.

 Манько Н. І.-В.

2025 рік



Зв'язок з викладачем: Пшенична Олена Станіславівна

E-mail: esp.69.znu@gmail.com

Сезн ЗНУ повідомлення: <https://moodle.znu.edu.ua/user/view.php?id=212&course=17679>

Телефон: (061)289-12-57

Кафедра: комп'ютерних наук, 1-й корп. ЗНУ, ауд. 39 (2^й поверх)

1. Опис навчальної дисципліни

Дисципліна «Методологія наукових досліджень» є важливою складовою освітнього процесу, яка спрямована на оволодіння базовими поняттями методології, методики та організації наукової діяльності для забезпечення їх професійної підготовки як науковців. Успішне оволодіння методологією і методикою проведення наукового дослідження сприяє розвитку творчого та критичного мислення, оптимальній організації наукової творчості в умовах практичної діяльності.

Метою вивчення дисципліни «Методологія наукових досліджень» є набуття студентами знань, умінь і навичок, необхідних для ефективного проведення наукового дослідження та впровадження його результатів в педагогічну практику.

Основними **завданнями** вивчення дисципліни «Методологія наукових досліджень» є:

- засвоєння студентами базових понять методології педагогічного дослідження;
- оволодіння вміннями із застосування теоретичних і емпіричних методів наукового дослідження;
- набуття вмінь і навичок з розробки моделей, анкет і плану педагогічного експерименту;
- опанування вміннями зі статистичної обробки результатів педагогічного експерименту;
- оволодіння вміннями з оформлення та представлення результатів педагогічного дослідження.

Вивченню дисципліни «Методологія наукових досліджень» передують дисципліни «Педагогіка та психологія профільної середньої освіти», та «Професійно-орієнтований практикум іноземною мовою». Знання, уміння і навички засвоєні при вивченні навчальної дисципліни «Методологія наукових досліджень» знадобляться під час роботи над кваліфікаційною роботою магістра, а також при проходженні Виробничої практики.

Паспорт навчальної дисципліни

Нормативні показники	денна форма здобуття освіти	заочна форма здобуття освіти
1	2	3
Статус дисципліни	Обов'язкова	
Семестр	2-й	2-й
Кількість кредитів ECTS	3	
Кількість годин	90 год.	
Лекційні заняття	10 год.	4 год.
Лабораторні заняття	20 год.	4 год.
Самостійна робота	60 год.	82 год.
Консультації	https://cs.znu.edu.ua/2067.ukr.html	
Вид підсумкового семестрового контролю:	екзамен	
Посилання на електронний курс у СЕЗН ЗНУ (платформа Moodle)	https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=17679	

2. Методи досягнення запланованих освітньою програмою компетентностей і результатів навчання

Компетентності / результати навчання	Методи навчання	Форми і методи оцінювання
Компетентності		
ЗК1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях	лекція-візуалізація, пояснення, методи аналізу й систематизації, майстер-клас, демонстрація, дискусія, виконання завдань лабораторних і самостійних робіт	Поточний контроль: захист лабораторних і самостійних робіт, оцінювання участі в дискусії, опитування, тестування Підсумковий контроль: тестування, захист практичного завдання
ЗК2. Здатність використовувати цифрові освітні ресурси, інформаційні та комунікаційні технології у професійній діяльності	методи аналізу й систематизації, виконання завдань лабораторних і самостійних робіт	Поточний контроль: захист лабораторних і самостійних робіт, представлення доповіді (за результатами виконання самостійної роботи), тестування Підсумковий контроль: тестування, взаємооцінювання доповіді
ЗК3. Здатність планувати та управляти освітньою	лекція-візуалізація, пояснення, методи	Поточний контроль: захист лабораторних і самостійних

Компетентності / результати навчання	Методи навчання	Форми і методи оцінювання
діяльністю, забезпечувати та оцінювати якість виконуваних робіт	аналізу й систематизації, майстер-клас, виконання завдань лабораторних і самостійних робіт	робіт, опитування, тестування Підсумковий контроль: тестування
ЗК4. Здатність виявляти та вирішувати проблеми у сфері професійної діяльності, бути критичним і самокритичним	мозковий штурм, групова робота («Снігова куля», «Шість капелюхів мислення», «SWOT-аналіз»), дискусія, виконання завдань самостійних робіт	Поточний контроль: оцінювання участі в мозковому штурмі, груповій роботі, дискусії, захист самостійних робіт, опитування, тестування Підсумковий контроль: тестування, захист практичного завдання
ЗК5. Здатність генерувати нові ідеї (креативність) та приймати обґрунтовані рішення	мозковий штурм, групова робота («Снігова куля», «Шість капелюхів мислення», «SWOT-аналіз»), дискусія, виконання завдань лабораторних і самостійних робіт	Поточний контроль: оцінювання участі в мозковому штурмі, груповій роботі, дискусії, захист лабораторних і самостійних робіт, опитування, тестування Підсумковий контроль: тестування
ЗК7. Здатність здійснювати дослідження за предметною спеціальністю на засадах академічної доброчесності, прогнозувати та презентувати їх результати	лекція-візуалізація, пояснення, методи аналізу й синтезу, майстер-клас, виконання завдань лабораторних і самостійних робіт	Поточний контроль: захист лабораторних і самостійних робіт, опитування, тестування Підсумковий контроль: тестування, захист практичного завдання
ЗК8. Здатність до ефективної комунікації (усної та письмової) державною та іноземною мовами на основі етичних принципів та норм, мультикультурності та недискримінації	лекція-візуалізація, мозковий штурм, групова робота («Снігова куля», «Шість капелюхів мислення», «SWOT-аналіз»), дискусія, виконання завдань лабораторних і самостійних робіт	Поточний контроль: оцінювання участі в мозковому штурмі, груповій роботі, дискусії, захист лабораторних і самостійних робіт, опитування, тестування Підсумковий контроль: тестування
СК8. Здатність формувати у здобувачів освіти культуру академічної доброчесності та дотримуватися її принципів у власній професійній діяльності	лекція-візуалізація, дискусія, виконання завдань лабораторних і самостійних робіт	Поточний контроль: захист лабораторних і самостійних робіт, оцінювання участі в дискусії, опитування, тестування Підсумковий контроль: тестування
СК9. Здатність на основі знання фундаментальних розділів математики формувати проблеми математично та в символічній формі з метою їхнього аналізу й розв'язання	лекція-візуалізація, пояснення, майстер-клас, демонстрація, дискусія, виконання завдань лабораторних і самостійних робіт	Поточний контроль: захист лабораторних і самостійних робіт, оцінювання участі в дискусії, опитування, тестування Підсумковий контроль: тестування, захист практичного завдання
СК12. Спроможність	лекція-візуалізація,	Поточний контроль: захист

Компетентності / результати навчання	Методи навчання	Форми і методи оцінювання
розробляти математичну модель ситуації з реального світу та переносити математичні знання у нематематичні контексти. Здатність перевіряти математичну модель на адекватність емпіричним даним	пояснення, методи аналізу й систематизації, майстер-клас, виконання завдань лабораторних і самостійних робіт	лабораторних і самостійних робіт, опитування, тестування Підсумковий контроль: тестування, захист практичного завдання
СК18. Здатність проектувати електронні освітні ресурси, використовувати їх у навчальному процесі, здійснювати експертне оцінювання педагогічної спроможності електронних ресурсів	лекція-візуалізація, пояснення, методи аналізу й систематизації, майстер-клас, виконання завдань лабораторних і самостійних робіт	Поточний контроль: захист лабораторних і самостійних робіт, опитування, тестування Підсумковий контроль: тестування
Програмні результати навчання		
ПРН 1 Застосовувати знання з психології, педагогіки, фундаментальних і прикладних наук (відповідно до предметної спеціальності) у практичних ситуаціях, здійснювати освітню діяльність, поглиблювати знання з предметної області	лекція-візуалізація, пояснення, методи аналізу й систематизації, майстер-клас, демонстрація, дискусія, виконання завдань лабораторних і самостійних робіт	Поточний контроль: захист лабораторних і самостійних робіт, оцінювання участі в дискусії, опитування, тестування Підсумковий контроль: тестування
ПРН2 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	методи аналізу й систематизації, виконання завдань лабораторних і самостійних робіт	Поточний контроль: захист лабораторних і самостійних робіт, представлення доповіді (за результатами виконання самостійної роботи), тестування Підсумковий контроль: тестування, взаємооцінювання доповіді
ПРН3 Визначати і характеризувати основні принципи, функції, сучасні форми та методи управління освітньою діяльністю, планувати й управляти освітньою діяльністю, забезпечувати та оцінювати її якість	методи аналізу й систематизації, виконання завдань лабораторних і самостійних робіт,	Поточний контроль: захист лабораторних і самостійних робіт, опитування, тестування Підсумковий контроль: тестування
ПРН4 Формулювати наявні проблеми у сфері освітньої діяльності, демонструвати навички їх критичного аналізу, генерувати нові ідеї,	мозковий штурм, групова робота («Снігова куля», «Шість капелюхів мислення», «SWOT-аналіз»), дискусія,	Поточний контроль: оцінювання участі в мозковому штурмі, груповій роботі, дискусії, захист самостійних робіт, опитування, тестування

Компетентності / результати навчання	Методи навчання	Форми і методи оцінювання
аргументувати можливі шляхи їх вирішення та критично оцінювати їх спроможність	виконання завдань самостійних робіт	Підсумковий контроль: тестування
ПРН6 Визначати і характеризувати основні принципи, закони та методики науково-педагогічних досліджень; формулювати апарат науково-педагогічного дослідження, демонструвати навички презентації результатів науково-педагогічного дослідження	методи аналізу й синтезу, мозковий штурм, групова робота («Шість капелюхів мислення», «SWOT-аналіз»), дискусія, виконання завдань лабораторних і самостійних робіт	Поточний контроль: оцінювання участі в мозковому штурмі, груповій роботі, дискусії, захист лабораторних і самостійних робіт, опитування, тестування Підсумковий контроль: тестування
ПРН7 Визначати, аналізувати та характеризувати педагогічні інновації, застосувати їх у професійній діяльності	методи аналізу й синтезу, мозковий штурм, групова робота («Шість капелюхів мислення», «SWOT-аналіз»), дискусія, виконання завдань лабораторних і самостійних робіт	Поточний контроль: оцінювання участі в мозковому штурмі, груповій роботі, дискусії, захист лабораторних і самостійних робіт, опитування, тестування Підсумковий контроль: тестування
ПРН8 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	лекція-візуалізація, дискусія, виконання завдань лабораторних і самостійних робіт	Поточний контроль: захист лабораторних і самостійних робіт, оцінювання участі в дискусії, опитування, тестування Підсумковий контроль: тестування, захист практичного завдання
ПРН13 Дотримуватись культури академічної доброчесності у власній діяльності та формувати її в учнів	лекція-візуалізація, майстер-клас, дискусія, виконання завдань лабораторних і самостійних робіт	Поточний контроль: захист лабораторних і самостійних робіт, оцінювання участі в дискусії, опитування, тестування Підсумковий контроль: тестування
ПРН15 Застосовувати принципи і методи наукового пізнання до визначення проблем у сфері науково-педагогічної діяльності, пропонувати шляхи їх вирішення	лекція-візуалізація, пояснення, методи аналізу й систематизації, майстер-клас, демонстрація, дискусія, виконання завдань лабораторних і самостійних робіт	Поточний контроль: захист лабораторних і самостійних робіт, оцінювання участі в дискусії, опитування, тестування Підсумковий контроль: тестування
ПРН16 Дотримуватись прав інтелектуальної власності на результати	лекція-візуалізація, пояснення, методи аналізу й систематизації,	Поточний контроль: захист лабораторних і самостійних робіт, опитування, тестування

Компетентності / результати навчання	Методи навчання	Форми і методи оцінювання
дослідницької/інноваційної діяльності	виконання завдань лабораторних і самостійних робіт	Підсумковий контроль: тестування
ПРН17 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	лекція-візуалізація, майстер-клас, дискусія, виконання завдань лабораторних і самостійних робіт	Поточний контроль: захист лабораторних і самостійних робіт, оцінювання участі в дискусії, опитування, тестування Підсумковий контроль: тестування
ПРН18 Відтворювати знання фундаментальних розділів математики в обсязі, необхідному для володіння математичним апаратом відповідної галузі знань і використання математичних методів у обраній професії	лекція-візуалізація, майстер-клас, дискусія, виконання завдань лабораторних і самостійних робіт	Поточний контроль: захист лабораторних і самостійних робіт, оцінювання участі в дискусії, опитування, тестування Підсумковий контроль: тестування
ПРН19 Демонструвати уміння грамотної побудови комунікації в освітньому і науковому процесі, відбору вихідних даних дослідження, складання списку використаних джерел, опису наукових результатів	лекція-візуалізація, майстер-клас, дискусія, виконання завдань лабораторних і самостійних робіт	Поточний контроль: захист лабораторних і самостійних робіт, оцінювання участі в дискусії, опитування, тестування Підсумковий контроль: захист практичного завдання
ПРН22 Пояснювати і обґрунтовувати раціональні способи пошуку та використання науково-технічної інформації, включаючи засоби електронних інформаційних мереж; вибирати інформаційні ресурси, у тому числі електронні, для пошуку відповідних математичних моделей	лекція-візуалізація, майстер-клас, дискусія, виконання завдань лабораторних і самостійних робіт	Поточний контроль: захист лабораторних і самостійних робіт, оцінювання участі в дискусії, опитування, тестування Підсумковий контроль: тестування, захист практичного завдання

3. Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Теоретичні основи та логіка науково-педагогічного дослідження

Поняття науки та класифікація наук. Педагогічне дослідження та його характерні риси. Види науково-педагогічних досліджень. Науковий апарат педагогічного дослідження: актуальність, сутність наукової проблеми, об'єкт і предмет дослідження, мета і завдання дослідження. Методи педагогічного дослідження.

Змістовий модуль 2. Теоретичні та емпіричні методи науково-педагогічного дослідження

Базові поняття теоретичних методів дослідження. Вивчення джерел. Методи роботи з літературою: оформлення списку використаних публікацій, контент-аналіз. Аналіз і синтез: поняття, приклади. Індукція та дедукція: поняття і приклади. Метод класифікації. Правила класифікації. Узагальнення і порівняння: поняття і особливості реалізації. Метод моделювання. Приклади моделей. Загальна характеристика емпіричних методів педагогічного дослідження. Спостереження, види спостережень. Приклади оформлення протоколів спостережень. Методи опитування: інтерв'ю, бесіда, анкетування. Рекомендації з проведення інтерв'ю та бесіди. Розробка анкети. Тестування. Види тестів та способи реалізації тестування. Експертні методи. Педагогічний експеримент.

Змістовий модуль 3. Методи кількісної обробки результатів педагогічного експерименту

Загальні поняття математичної статистики. Вимірювання і шкали. Первинний опис вихідних даних. Міри центральної тенденції. Міри мінливості. Генеральна сукупність і вибірка. Поняття статистичної гіпотези. Перевірка статистичної гіпотези. Етапи прийняття статистичного рішення. Класифікація та призначення критеріїв. Параметричні методи перевірки статистичних гіпотез. Непараметричні методи перевірки статистичних гіпотез.

Змістовий модуль 4. Проведення педагогічного дослідження на основі принципів академічної доброчесності та презентація його результатів

Академічна доброчесність. Принципи академічної доброчесності. Оформлення результатів педагогічного дослідження: тези, стаття, кваліфікаційна робота. Оформлення тез. Структура статті. Особливості оформлення наукової статті. Анотація. Особливості формулювання теми кваліфікаційної роботи. План кваліфікаційної роботи. Правила оформлення кваліфікаційної роботи. Перелік джерел. Презентація кваліфікаційної роботи. Оформлення презентації. Доповідь на захист.

4. Структура навчальної дисципліни

Вид заняття / роботи	Назва теми	Кількість годин		Згідно з розкладом
		о/д.ф.	з.ф.	
1	2	3	4	5
Лекція 1	Наукове пізнання. Методологічні засади та науковий апарат педагогічного дослідження	2	0,5	1 тиждень
Лабораторне заняття 1	Актуальні теми педагогічного дослідження 1. Здійснити пошук кваліфікаційних робіт за предметною спеціальністю «Середня освіта (Математика)». 2. Відібрати 5 корисних для кваліфікаційної роботи публікацій. 3. Ознайомитися зі змістом публікацій та заповнити таблицю аналізу публікацій. 4. Здійснити реферування однієї статті.	2	0,5	1 тиждень
Самостійна робота 1	Внесок вітчизняних вчених в педагогічну науку 1. Обрати постать педагога-науковця, який займається науковою роботою з методики викладання математики. 2. В Genially підготувати інфографіку, присвячену цій людині та її здобуткам.	10	14	2 тиждень
Лабораторне заняття 2	Новаторські підходи до педагогічних досліджень 1. Здійснити пошук матеріалів згідно з темою лабораторної роботи. 2. Групова робота щодо новаторських підходів: метод «SWOT-аналіз», дискусія.	2	—	2 тиждень
Лекція 2	Теоретичні методи педагогічного дослідження Емпіричні методи педагогічного дослідження	2	1	3 тиждень
Самостійна робота 2	Ефективний пошук наукової інформації та оформлення списку джерел 1. Розглянути відібрані під час виконання завдання лабораторного заняття №1 публікації. Ознайомитися з переліком посилань, використаних в них. 2. Перейти до електронного каталогу Національної бібліотеки імені В. І. Вернадського та здійснити пошук публікацій, дотичних до теми кваліфікаційної роботи. Відібрати корисні публікації. 3. Оформити перелік джерел (не менше 15) згідно з правилами оформлення.	10	14	3 тиждень
Лабораторне заняття 3	Методи дослідження документів і публікацій 1. Розглянути відібрані публікації за тематикою кваліфікаційної роботи та провести добір методів / засобів навчання, які можна використовувати під час реалізації практичної частини кваліфікаційної роботи. Обов'язково навести цитати з відповідної публікації. 2. Аналіз інформації здійснити в таблиці. Зробити висновок щодо методів / засобів доречних (не менше 7) для дослідження.	2	0,5	3 тиждень

Вид заняття / роботи	Назва теми	Кількість годин		Згідно з розкладом
		о/д.ф.	з.ф.	
	3. Підготувати короткий огляд кожного обраного методу. 4. На основі статей (Google Академія) провести контент-аналіз визначень одного поняття.			
Лабораторне заняття 4	Моделювання в педагогічному дослідженні 1. Здійснити пошук схем і моделей в Internet згідно з тематикою кваліфікаційної роботи та зберегти їх. 2. Відтворити модель згідно з особистим варіантом. 3. Запропонувати особистий покращений варіант моделі, розробленої в п. 2. 4. Підготувати доповідь з результатами виконання лабораторної роботи.	2	0,5	4 тиждень
Лекція 3	Основні положення та поняття статистичних вимірювань	2	1	5 тиждень
Лабораторне заняття 5	Тема. Розробка анкети 1. В особистому Google-акаунті створити форму. 2. Згідно з індивідуальним варіантом створити форму для анкетування учнів. 3. Оформити розроблену форму. 4. Опублікувати форму та отримати посилання на цю форму. 5. Провести опитування 5-7 респондентів. 6. Після анкетування відкрити результати в Google-таблиці та провести первісну їх обробку результатів.	2	—	5 тиждень
Самостійна робота 3	Програма спостереження 1. Обрати критерії для спостереження. 2. Розробити програму спостереження	10	14	5 тиждень
Лабораторне заняття 6	Експертне оцінювання педагогічної спроможності електронних ресурсів 1. За результатами оцінювання експертами цифрового / мультимедійного засобу навчання «XXX» були отримані дані (за низкою критеріїв): – перевірити узгодженість оцінок експертів (за допомогою коефіцієнту конкордації Кендалла); – визначити значущість кожного показника оцінки; – знайти коефіцієнти компетентності експертів; – обчислити оцінку кожного показника засобу навчання «XXX». 2. Перевірити ефективність використання засобу навчання «XXX». 3. Проведення «SWOT-аналізу» з метою визначення педагогічної спроможності електронних ресурсів на уроці математики.	2	0,5	6 тиждень

Вид заняття / роботи	Назва теми	Кількість годин		Згідно з розкладом
		о/д.ф.	з.ф.	
Лекція 4	Перевірка статистичних гіпотез	2	1	7 тиждень
Лабораторне заняття 7	Основні положення та поняття статистичних вимірювань Здійснити розрахунки в табличному процесорі: – обчислити частотні показники оцінок і побудувати гістограму розподілу; – розрахувати моду, медіану і середнє; – виконати порівняльний аналіз, отриманих результатів; – обчислити розмах, дисперсію, стандартне відхилення і коефіцієнт варіації – виконати інтерпретацію результатів.	2	0,5	7 тиждень
Лабораторне заняття 8	Перевірка статистичних гіпотез 1. Здійснити розрахунки для перевірки гіпотез для незалежних вибірок: – за критерієм Стюдента (з усією попередньою перевіркою); – за критерієм Манна-Вітні. 2. Здійснити розрахунки для перевірки гіпотез для залежних вибірок (аркуш Незалежні вибірки): – за критерієм Стюдента (з усією попередньою перевіркою); – за критерієм Вілкоксона.	2	0,5	8 тиждень
Лекція 5	Проведення педагогічного дослідження на основі принципів академічної доброчесності та презентація його результатів	2	0,5	9 тиждень
Лабораторне заняття 9	Попередній етап розробки кваліфікаційної роботи магістра 1. За результатами опитування щодо актуальності запропонованої теми дослідження (лекція 5) підготувати формулювання актуальності запропонованої теми. 2. Підготувати план особистої кваліфікаційної роботи магістра. 3. Сформулювати попередній Вступ. 4. Спробувати обрати теоретичні, емпіричні та статистичні методи для виконання кваліфікаційної роботи магістра. 5. Додати перелік літератури, відібраний під час виконання самостійної роботи №2. 6. Написати 2-3 сторінки Розділу 1, в якому представити огляд публікацій з темою дослідження. Скористатися перехресними посиланнями на перелік використаної літератури.	2	0,5	9 тиждень
Самостійна робота 4	Підготовка доповіді та презентації 1. На основі проведеного оглядового аналізу публікацій за темою кваліфікаційної роботи магістра підготувати доповідь на конференцію «Актуальні проблеми математики та	10	16	9 тиждень

Вид заняття / роботи	Назва теми	Кількість годин		Згідно з розкладом
		о/д.ф.	з.ф.	
	інформатики». 2. На основі доповіді підготувати презентацію.			
Лабораторне заняття 10	Академічна доброчесність. Перевірка на плагіат 1. Розроблений під час виконання лабораторної роботи 9 Розділ 1 кваліфікаційної роботи перевірити на плагіат. 2. Звіт з перевірки на плагіат оформити в текстовому документі.	2	0,5	10 тиждень
Самостійна робота 5	Якість наповнення та оформлення кваліфікаційної роботи 1. Провести аналіз наведеної роботи методом «Шість капелюхів мислення». 2. Проаналізувати оформлення та форматування роботи за такими критеріями: – відповідність оформлення списку використаних джерел та наявність перехресних посилань; – форматування і макетування тексту кваліфікаційної роботи; – міркування представити у виді коментарів шляхом рецензування.	10	14	10 тиждень
Самостійна робота (підсумковий контроль)	Підготовка до екзамену	10	10	Сесія

5. Види і зміст контрольних заходів

Вид заняття/ роботи	Вид контрольного заходу	Зміст контрольного заходу	Критерії оцінювання та термін виконання*	Усього балів
Поточний контроль				
Лабораторне заняття	Захист лабораторної роботи № 1	Виконання завдання лабораторної роботи, захист лабораторної роботи, опитування	Виконання лабораторної роботи: добір публікацій – 0,5; таблиця аналізу – 0,5; реферування статті – 1; Захист лабораторної – 0,5. Відповіді під час опитування – 0,5.	3
Самостійна робота	Захист самостійної роботи №1	Захист самостійної роботи	Виконання самостійної роботи: інформативність презентації – 0,5; розкриття теми – 0,5; цілісність та ілюстративність презентації – 0,5; Захист самостійної роботи – 0,5	2
Лабораторне заняття	Захист лабораторної роботи № 2	Виконання завдання лабораторної роботи, групова робота, захист лабораторної роботи	Виконання лабораторної роботи: добір матеріалів – 1; участь в груповій роботі – 1. Захист лабораторної – 1.	3
Самостійна робота	Захист самостійної роботи №2	Виконання самостійної роботи, захист самостійної роботи	Виконання самостійної роботи: правильність оформлення – 0,5; відповідність відібраних публікацій – 0,5; Захист самостійної роботи – 1	2

Вид заняття/ роботи	Вид контрольного заходу	Зміст контрольного заходу	Критерії оцінювання та термін виконання*	Усього балів
Лабораторне заняття	Захист лабораторної роботи № 3	Виконання завдання лабораторної роботи, захист лабораторної роботи	Виконання лабораторної роботи: добір публікацій – 0,5; таблиця аналізу – 0,5; реферування статті – 1; Захист лабораторної – 1 бал. Відповіді під час опитування – 1.	4
Лабораторне заняття	Захист лабораторної роботи № 4	Виконання завдання лабораторної роботи, захист лабораторної роботи, опитування	Виконання лабораторної роботи: добір схем – 0,5; виконання схеми – 1 пропозиції щодо покращення – 0,5; Захист лабораторної – 1 бал. Відповіді під час опитування – 1.	4
Лабораторне заняття	Захист лабораторної роботи № 5	Виконання завдання лабораторної роботи, захист лабораторної роботи	Виконання лабораторної роботи: розробка і оформлення анкети – 0,5; посилання на форму – 0,5; первісна обробка результатів опитування – 1. Захист лабораторної – 1 бал.	3
Самостійна робота	Захист самостійної роботи №3	Виконання самостійної роботи, захист самостійної роботи	Виконання самостійної роботи: критерії спостереження – 0,5; програма спостереження – 0,5; Захист самостійної роботи – 1	2
Лабораторне заняття	Захист лабораторної роботи № 6	Виконання завдання лабораторної роботи, захист лабораторної роботи	Виконання лабораторної роботи: розрахунки – 1; висновки – 1; участь в груповій роботі – 1. Захист лабораторної – 1.	4
Поточна контрольна робота	Тестування за змістовими модулями №1–2	Відповіді на тестові завдання: 4 закриті тестові завдання; 4 відкриті тестові завдання	Правильна відповідь на 1 закрите тестове завдання – 0,25; Правильна відповідь на 1 відкрите тестове завдання – 0,5	3
Лабораторне заняття	Захист лабораторної роботи № 7	Виконання завдання лабораторної роботи, захист лабораторної роботи, опитування	Виконання лабораторної роботи: розрахунки – 2; висновки – 1; Захист лабораторної – 1 бал. Відповіді під час опитування – 1.	5
Лабораторне заняття	Захист лабораторної роботи № 8	Виконання завдання лабораторної роботи, захист лабораторної роботи, опитування	Виконання лабораторної роботи: розрахунки – 3; висновки – 1; Захист лабораторної – 1 бал. Відповіді під час опитування – 1.	6
Лабораторне заняття	Захист лабораторної роботи № 9	Виконання завдання лабораторної роботи, захист лабораторної роботи, участь в груповій роботі	Виконання лабораторної роботи: розроблений план – 1; розроблений текст – 2; участь в груповій роботі – 1 Захист лабораторної – 1 бал.	5
Самостійна робота	Захист самостійної роботи №4	Виконання самостійної роботи, захист самостійної роботи	Виконання самостійної роботи: інформативність презентації – 0,5; розкриття теми – 1; цілісність та ілюстративність презентації – 0,5; Захист самостійної роботи – 0,5; Участь в дискусії – 0,5	3
Лабораторне заняття	Захист лабораторної роботи № 10	Виконання завдання лабораторної роботи, захист лабораторної	Виконання лабораторної роботи: Результати перевірки на плагіат – 2; Захист лабораторної – 0,5 бал. Відповіді під час опитування – 0,5.	3

Вид заняття/ роботи	Вид контрольного заходу	Зміст контрольного заходу	Критерії оцінювання та термін виконання*	Усього балів
		роботи, опитування		
Самостійна робота	Захист самостійної роботи №5	Виконання самостійної роботи, захист самостійної роботи, участь в груповій роботі	Виконання самостійної роботи: участь в груповій роботі – 2; рецензування роботи – 2; Захист самостійної роботи – 1.	5
Поточна контрольна робота	Тестування за змістовими модулями №3–4	Відповіді на тестові завдання: 4 закриті тестові завдання; 4 відкриті тестові завдання	Правильна відповідь на 1 закрите тестове завдання – 0,25; Правильна відповідь на 1 відкрите тестове завдання – 0,5.	3
Усього за поточний контроль	17			60
Підсумковий контроль				
Залік	Теоретичне завдання	Питання для підготовки: 10 закритих тестових завдань	Правильна відповідь на 1 закрите тестове завдання – 2	20
	Практичне завдання	2 відкритих практичних завдання	Правильна відповідь на 1 відкрите тестове завдання – 10	20
Усього за підсумковий контроль	2			40

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

1. Академічне письмо: навчальний посібник / укладачі Т. М. Костирко, С. В. Ларенкова, І. В. Бондар, М. С. Жигалкіна. Миколаїв: Видавництво Національного університету кораблебудування ім. Адмірала Макарова, 2022. 116 с.
2. Башкір О. І. Методологія науково-педагогічного дослідження та презентація його результатів: навчально-методичний посібник. Харків: ХНПУ імені Г. С. Сковороди, 2020. 93 с.

3. ДСТУ 8302:2015. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. [Чинний від 2016–07–01]. Вид. офіц. Київ : ДП«УкрНДНЦ», 2016. 16 с. (Інформація та документація).
4. Конверський А. Є. Основи методології та організації наукових досліджень : навч. посібник. Київ : Центр учбової літератури, 2021. 350 с.
5. Лупаренко Л. А. Електронні відкриті журнальні системи в науково-педагогічних дослідженнях : навчально-методичний посібник / за наук. ред. О. М. Спіріна. Київ : Компрінт, 2019. 311 с.
6. Пшенична О. С. Методологія наукових досліджень : методичні рекомендації до лабораторних занять для здобувачів ступеня вищої освіти магістра спеціальності «Середня освіта» освітньо-професійної програми «Середня освіта (Математика)». Запоріжжя : ЗНУ, 2025. 158 с.
7. Пшенична О. С. Методологія наукових досліджень : навчальний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти магістра спеціальності «Середня освіта» освітньо-професійної програми «Середня освіта (Математика)». Запоріжжя : ЗНУ, 2025. 145 с.
8. Пшенична О. С. Перспективні напрями використання факторного аналізу в педагогічному дослідженні. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. Запоріжжя, 2024. № 5 (96). С. 47–52. [Index Copernicus; категорія «Б» переліку наукових фахових видань України].
9. Руденко В. М. Математична статистика : навч. посіб. Київ : Центр учбової літератури, 2023. 304 с.
10. Строкань О. В., Мірошніченко М. Ю. Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності : конспект лекцій. Мелітополь : Видавничо-поліграфічний центр «Люкс», 2021. 152 с.
11. Susanto R., Rachmadtullah R., Rachbini W. Technological and Pedagogical Models. *Journal of Ethnic and Cultural Studies*. 2020. Vol. 7. P. 1–14.

Інформаційні ресурси

1. AhaSlides. URL : <https://presenter.ahaslides.com/>.
2. Canva. URL : <https://www.canva.com/>.
3. EduBirdie. URL : <https://edubirdie.com/plagiarism-checker>.
4. Genially. URL : <https://app.genial.ly/>.
5. Genially. URL : <https://app.genial.ly/>.
6. Google Академія. URL : <https://scholar.google.com.ua/>.
7. Google таблиці. URL : <https://docs.google.com/spreadsheets>.
8. Google форма. URL : <https://docs.google.com/forms>.
9. Grafiati URL : <https://www.grafiati.com/uk/>.
10. ISTIO. URL : <https://istio.com/>.
11. Plagiarism Detector. URL : <https://plagiarismdetector.net/>.
12. ResearchGate. URL : <https://www.researchgate.net/>.

7. Регуляції і політики курсу

Відвідування занять. Регуляція пропусків.

Відвідування усіх занять є обов'язковим. Студенти зобов'язані дотримуватися усіх строків, визначених для виконання усіх видів робіт, передбачених даною дисципліною. Пропуски та запізнення на заняття є недопустимими.

Політика академічної доброчесності

Недопустимо списування та плагіат, а також несвоєчасне виконання поставленого завдання. При використанні інформації необхідно дотримуватися норм цитування. Неприпустиме складання роботи, виконаної іншою особою.

Використання комп'ютерів/телефонів на занятті

Використання мобільних телефонів, ноутбуків та інших гаджетів під час лекційних та лабораторних занять дозволяється виключно у навчальних цілях (з активованим режимом «без звуку»).

Під час виконання поточних тестів та підсумкового контролю використання гаджетів заборонено.

Комунікація

Комунікація викладача зі студентами здійснюється на заняттях, через Telegram і в СЕЗН Moodle (форум курсу, приватні повідомлення)

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 **Маргі 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>