ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МАТЕМАТИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

ЗАТВЕРДЖУЮ
Декан математичного факультету
_____ С.І. Гоменюк
«_01_» _____09_____ 2025 р.

СИЛАБУС ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ

підготовки бакалавра
денної та заочної форм здобуття освіти
освітньо-професійна програма «Математика»
спеціальності 111 Математика
галузі знань 11 Математика та статистика

КЕРІВНИК ПРАКТИКИ: Зіновєєв І.В., к. ф.-м. н., доцент, доцент кафедри загальної математики

Обговорено та ухвалено
на засіданні кафедри комп'ютерних наук

Протокол № 1 від « 29 » серпня 2025 р.
Завідувач кафедри загальної математики
_____ І.В. Зіновєєв
(підпис) (ініціали, прізвище)

Погоджено
Гарант освітньо-професійної програми
_____ М.О. Гречнєва
(підпис) (ініціали, прізвище)

2025 рік

Зв`язок з викладачем: *Зіновєєв Ігор Валерійович*
E-mail: *zinoveev@znu.edu.ua*
Сезн ЗНУ повідомлення
Телефон: *(061) 289-12-54 (кафедра)*
Інші засоби зв'язку: *Viber, Telegram, Moodle (форум курсу, приватні повідомлення)*
Кафедра: *загальної математики, 1 корпус, ауд.21-А*
Для роботи в Zoom
Ідентифікатор конференції: *784 347 2410* **Код доступу:** *01022021*

1. Опис виробничої практики

Виробнича практика для здобувачів ступеня вищої освіти зі спеціальності 111 Математика за освітньо-професійною програмою «Математика» триває чотири тижні у першому семестрі. Виробнича практика проводиться на базі загальноосвітніх шкіл міста Запоріжжя, Запорізької області та (в окремих випадках, за наявності письмової згоди з адміністрацією) інших областей України. Керівництво практикою забезпечується кафедрою загальної математики.

Основними **завданнями** виробничої практики є:

- поглиблення та закріплення теоретичних знань, отриманих студентами в університеті; набуття досвіду застосовувати ці знання в навчально-виховній роботі з учнями;
- ознайомлення з досвідом використання різноманітних прийомів та методів вчителями та набуття власного досвіду;
- формування навичок самостійно планувати та проводити навчально-виховну роботу в середніх навчальних закладах, працювати з батьками учнів, а також проводити позаурочну роботу з учнями з математики;
- отримання досвіду в плануванні та проведенні уроків різного типу з використанням різноманітних методів навчання, що активізують пізнавальну діяльність учнів;
- формування навичок спостерігати, аналізувати, узагальнювати і використовувати передовий досвід навчально-виховної роботи, що накопичений педагогічним колективом баз практики;
- розвиток у студентів потреби постійного вдосконалення своїх фахових здібностей;
- навчання студентів виконувати обов'язки класного керівника, працювати з окремими учнями та з колективом;
- прищеплення студентам навичок уважного відношення до охорони здоров'я учнів;
- розвиток зацікавленості студентів в науково-дослідницькій роботі і ознайомлення з формами такої роботи в закладах освіти.

Виробнича практика спрямована на набуття компетентностей, передбачених освітньою програмою та вимогами Національної рамки кваліфікацій до здобувачів ступенів вищої освіти бакалаврського рівня, які повинні забезпечення достатньо високого рівня виконання основних виробничих функцій та відповідних їм типових задач діяльності вчителя математики ЗЗСО із закріпленням та застосуванням набутих теоретичних знань отриманих здобувачами вищої освіти під час навчання, набуття і вдосконалення практичних навичок і умінь за спеціальністю. Виробнича практика базується на знанні дисциплін професійної підготовки, які вивчають студенти згідно з навчальним планом освітньої програми Математика «Педагогіка та психологія», «Шкільний курс математики та методика її викладання», «Практикум з розв'язання задач», «Курсова робота з дисципліни «Шкільний курс математики та методика її викладання»», а також на досвіді, отриманому під час проходження першої виробничої практики.

Здобуті після закінчення практики знання, уміння і навички необхідні для вивчення дисципліни «Шкільний курс математики та методика її викладання» (7 семестр) та для підготовки до атестаційного іспиту.

Паспорт освітнього компонента

<table>
<tr><td rowspan="2">Рівень вищої освіти, спеціальність, (предметна спеціальність, спеціалізація – за наявності) освітня програма</td><td rowspan="2">Кількість тижнів та кредитів</td><td>денна форма здобуття освіти</td><td>заочна форма здобуття освіти</td></tr>
<tr><td colspan="2">Рік підготовки:</td></tr>
<tr><td rowspan="6">Рівень вищої освіти: <u>бакалаврський</u>

Спеціальність: <u>111 Математика</u>

Освітня програма: <u>Математика</u></td><td rowspan="6">4 тижні / 6 кредитів</td><td>4-й</td><td>4-й</td></tr>
<tr><td colspan="2">Семестр:</td></tr>
<tr><td>7-й</td><td>7-й</td></tr>
<tr><td colspan="2">Вид контролю:</td></tr>
<tr><td>залік</td><td>залік</td></tr>
</table>

2. У результаті проходження практики здобувачі набувають таких

- компетентностей:

Шифр	**Перелік компетентностей**	**Методи навчання**
ЗК-1	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.	Аналіз авторських технологій навчання Аналіз наявних дидактичних матеріалів, створення систем задач Аналіз нормативних документів Аналіз проблемних ситуацій, дискусія Аналіз роботи математичних гуртків Аналіз типових програм навчання, тренування в складанні індивідуальної траєкторії навчання Дискусія, методи аргументації Конструювання ситуацій, що потребують комунікації Метод проєктів, тренінг з пошуку шляхів створення дослідницьких задач Методи педагогіки та психології Методи самооцінки, пошук інформації про неформальну освіту і заохочення до неї Пошук інформації про неформальну освіту і заохочення до неї
ЗК-2	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.	
ЗК-3	Знання й розуміння предметної області та професійної діяльності.	
ЗК-4	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.	
ЗК-6	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.	
ЗК-8	Здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел.	
ЗК-9	Здатність приймати обґрунтовані рішення.	
ЗК-10	Здатність працювати в команді.	
ЗК-11	Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань).	
ЗК-13	Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов’язків.	
СК-2	Здатність подавати математичні міркування та висновки з них у формі, придатній для цільової аудиторії, а також аналізувати та обговорювати математичні міркування інших осіб, залучених до розв’язання тієї самої задачі.	
СК-5	Здатність до кількісного мислення.	
СК-8	Здатність до аналізу математичних структур, у тому числі до оцінювання обґрунтованості й ефективності використовуваних математичних підходів.	
СК-10	Здатність використовувати обчислювальні інструменти для чисельних і символьних розрахунків. Спеціальні компетентності, визначені закладом вищої освіти у	

	межах спеціальності та освітньо-професійної програми:	Практикування використання цифрових сервісів Практикування складання планів, критеріального оцінювання Проєктний метод, групова робота Тренінг зі знаходження шляхів вирішення нестандартних ситуацій Тренінги з розв'язання задач
СК-11	Здатність до педагогічної та комунікативної взаємодії з дітьми, батьками, колегами.	
СК-12	Здатність до проєктування дидактичного циклу вивчення програмної теми, розробки тематичного плану та структурування навчального матеріалу.	
СК-13	Здатність до використання інноваційних методів і сучасних засобів навчання математики та здатність використовувати їх у практичній педагогічній діяльності.	
СК-14	Здатність до самоосвіти, саморозвитку, до безперервності в освіті для постійного поглиблення загальноосвітньої та фахової підготовки	

- **результатів навчання:**

Шифр	Перелік програмних результатів	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
РН-2	Розуміти правові, етичні та психологічні аспекти професійної діяльності.	1. *Методи набуття педагогічного досвіду* Спостереження за діяльністю вчителя ; Аналіз педагогічних ситуацій ; Метод педагогічного експерименту ; *2. Методи активного навчання* Пробні (тренувальні) уроки ; Моделювання навчальних або виховних ситуацій, розподіл педагогічних ролей; Метод проектів; Інтерактивні методи . *3. Методи комунікативно-рефлексивного навчання* Самоаналіз та самооцінювання власної діяльності ; Обговорення та рецензування занять ; Метод педагогічного консиліуму. *4. Методи навчання учнів під час практики (які студент безпосередньо застосовує у школі)* Словесні ;	<u>*Форми оцінювання*</u> *1. Поточне оцінювання* здійснюється керівником практики під час відвідування уроків, позакласних заходів, аналізу планів-конспектів; фіксується у щоденнику практики. *2. Проміжне оцінювання* відбувається в процесі консультацій, обговорення відкритих уроків, виконання окремих завдань (тестів, методичних розробок, аналітичних довідок). *3. Підсумкове оцінювання* на основі звіту, відгуків керівників від бази практики і закладу освіти; оформлюється у вигляді заліку *4. Самооцінювання студента* рефлексія власних досягнень; самоаналіз проведених уроків. портфоліо практиканта (плани-конспекти, відгуки, звіти). 5. *Оцінювання колегами (peer review)* взаємовідвідування та обговорення занять студентами-практикантами. <u>*Методи оцінювання*</u> *1.Спостереження* безпосереднє або цілеспрямоване спостереження за діяльністю
РН-4	Розуміти фундаментальну математику на рівні, необхідному для досягнення інших вимог освітньої програми.		
РН-5	Мати навички використання спеціалізованих програмних засобів комп'ютерної та прикладної математики і використовувати інтернет-ресурси.		
РН-7	Пояснювати математичні концепції мовою, зрозумілою для нефахівців у галузі математики.		
РН-8	Здійснювати професійну письмову й усну комунікацію українською мовою та однією з іноземних мов.		
РН-12	Відшуковувати потрібну науково-технічну інформацію у науковій літературі, базах даних та інших джерелах інформації.		
РН-22	Розуміти і визначати педагогічні умови, закономірності, принципи, мету, завдання, зміст, організаційні форми, методи і засоби, що		

	використовуються у роботі з дітьми у школі.	Наочні ; Практичні ; Проблемно-пошукові ; Ігрові методи . *5. Методи оцінювання та узагальнення досвіду* Аналіз і порівняння результатів навчання учнів. Ведення портфоліо практиканта (плани-конспекти, відгуки, звіти). Підсумкове самооцінювання й обговорення результатів практики.	студента під час уроків, виховних заходів. *Аналіз документації* оцінювання планів-конспектів, дидактичних матеріалів, щоденника практики, звітів. *2.Бесіда / співбесіда* обговорення результатів діяльності, рефлексія труднощів і досягнень. *3.Експертна оцінка* виставлення балів за визначеними критеріями (підготовка, методика, організація уроку, педагогічна культура, взаємодія з учнями тощо). 4.*Рефлексивний звіт* самоаналіз власного досвіду, визначення напрямів самовдосконалення; портфоліо практиканта (плани-конспекти, відгуки, звіти).
РН-23	Проєктувати педагогічні заходи та проводити навчальні заняття з математики.		
РН-24	Будувати цілісний освітній процес з урахуванням основних закономірностей його перебігу.		
РН-25	Здійснювати управління якістю освітнього процесу, керуючись психолого-педагогічними принципами його організації у системі освіти.		

3. Зміст практики

Під час проходження виробничої практики студент має ознайомитись з нормативними документами, що регулюють освітній процес, закріпити та поглибити теоретичні знання, отримані під час навчання; отримати навички та вміння педагогічної майстерності в якості вчителя математики та помічника класного керівника.

Ознайомлення з документами, що регулюють освітній процес:

- Закон України Про освіту: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19;
- Про затвердження Державного стандарту профільної середньої освіти. Постанова Кабінету міністрів України від 25 липня 2024 р. № 851. Київ. URL: https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennia-derzhavnoho-standartu-profilnoi-serednoi-osvity-851-250724
- 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-zatverdylo-typovu-osvitnyu-programu-dlya-starshoyi-shkoly-shho-zminytsya-dlya-uchniv-10-12-klasiv /
- Концепція нової української школи (2016). URL: https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkolacompressed.pdf
- "Профільна": реформа старшої школи в Україні. URL: https://life.pravda.com.ua/projects/starsha-shkola/

Вирішення організаційних питань:

- Інструктаж з безпеки життєдіяльності та правилами внутрішнього розпорядку бази практики.
- Розподіл студентів по класах.
- Комунікація з керівником від бази практики з таких питань:

  -Навчально-методична література, наявна на базі практики і у відкритому друці;

-Типові програми та календарні плани відповідного класу;
-Методи навчання, які використовують викладачі бази практики;
-Система оцінювання навчальних досягнень учнів;
-Методичні прийоми формування окремих компетентностей, передбачених типовою програмою з математики профільної школи;
-Вибір тем залікових уроків.

Підготочі заходи для самостійного проведення уроків:

- Ознайомлення з особливостями проведення занять за профілем математика. Аналіз змістовної та методичної складової.
- Відвідування уроків математики на базі практики, участь в аналізі цих уроків.
- Перегляд відео- та онлайн-уроків з математики (1-2 щоденно). Надання письмового аналізу переглянутого уроку.
- Підбір матеріалів, методів навчання, обладнання, сервісів для підготовки інтерактивних завдань уроку. Розробка інтерактивних завдань для залікових уроків.
- Ознайомлення з типологією, структурою та методичними прийомами проведення уроків з математики.
- Ознайомлення з платформами для складання тестів з математики. Підготовка тестів різних рівнів складності для залікових уроків.
- Ознайомлення з досвідом вчителів бази практики у застосуванні сервісів зі штучним інтелектом.
- Аналіз проблем, що виникають під час проведення різних форм оцінювання знань студентів в умовах дистанційного навчання. Ознайомлення з критеріальним оцінюванням.
- Обговорення з керівником від бази практики методичних прийомів формування окремих компетентностей, передбачених програмою математики профільної школи.

Виконання ролі вчителя та класного керівника:

- Самостійне проведення уроків.
- Виконання індивідуального завдання.
- Проведення позакласного заняття з математики.
- Проведення виховного заходу.
- Оформлення звіту.

4. Індивідуальні завдання

Індивідуальні завдання для активізації діяльності студентів, розширення їх світогляду, підвищення ініціативи включають розв'язання методичних задач, виконання завдання з методики викладання математики, педагогіки та психології. Матеріали, отримані студентом під час виконання індивідуального завдання, можуть бути використані для підготовки доповіді на конференцію, для написання статті педагогічного напряму.

Приклад індивідуального завдання:

Перша частина. Розв'язання методичних завдань

1. Наведіть приклад двох задач з невизначною умовою. Яка дидактична цінність таких задач. Спробуйте самостійно сконструювати подібну задачу.
2. Опишіть структуру «уроку однієї задачі». Яка дидактична цінність такого уроку, висловте своє відношення, чи практикують ваші керівники від бази практики уроки такого типу? Дізнайтесь їх відношення до таких уроків.
3. Ознайомитись з таксономією Блума когнітивних здібностей учнів. Навести приклад, що свідчить про наявність або відсутність здібності кожного рівня.
4. Створіть 5 тестових завдань з обраної вами теми шкільного курсу математики. Вкажіть тип кожного тестового завдання і правильну відповідь

5. Ознайомтесь з технологіями зворотного зв'язку. Які з них використовують вчителі бази практики? Опишіть «пастки» зворотного зв'язку.
6. Опишіть поняття STREAM-, STEAM-,STEM-освіти. В чому різниця. Наведіть приклад реалізації елементів такої освіти (можно описати фрагмент уроку).

Друга частина. Завдання з методики математики, педагогіки та психології

1. Описати фрагмент уроку, який стосується введення нового поняття. ***Звернути увагу на такі моменти***:
   - Вказати клас, назву теми за календарним планом, тему уроку;
   - Які підходи, методи, технології використано?
   - Які дидактичні засоби навчання використано?
   - Які компетентності формувались під час цієї роботи?
   - Якою була участь учнів?
2. Описати фрагмент уроку, який стосується вивчення нової теореми. ***Звернути увагу на такі моменти***:
   - Вказати клас, назву теми за календарним планом, тему уроку;
   - Які підходи, методи, технології використано?
   - Чи йшла мова про обернену теорему? Чи має обернена теорема місце і коли вона вивчається за навчальним планом?
   - Які компетентності формувались під час цієї роботи?
   - Якою була участь учнів?
3. Описати фрагмент уроку, який присвячено розв'язанню задач. ***Звернути увагу на такі моменти***:
   - Вказати клас, назву теми за календарним планом, тему уроку;
   - Як організована робота?
   - Чи можна назвати множину запропонованих задач системою задач?
   - Чи були питання вчителя логічно послідовними?
   - Як учитель реагував на неправильні відповіді учнів?

В кожному завданні описати:

- Психолого-педагогічну обстановку на уроці;
- Застосовані прийоми мотивації учнів;
- Способи оцінки навчальних досягнень учнів;
- Організацію оберненого зв'язку (feedback).

Зауваження. Бажано, щоб фрагменти були з ваших власних уроків. Але вони можуть бути з відвіданих вами уроків учителів або з онлайн-уроків з інтернету. В цих двох останніх варіантах обов'язково додайте ваше відношення, критику, пропозиції щодо кращих варіантів організації роботи. У випадку онлайн-уроку прикріпіть посилання.

5. Заходи під час практики

Тиждень 1

1. Ознайомлення з Законом України Про освіту: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19 , стандартами.
2. Інструктаж з безпеки життєдіяльності та правилами внутрішнього розпорядку бази практики.

Тиждень 2

1. Консультаційна зустріч з керівником практики від кафедри (обговорення індивідуального завдання – інструктаж з виконання та оформлення).
2. Розробка інтерактивних завдань для залікових уроків. Ознайомлення з досвідом вчителів бази практики у застосуванні сервісів зі штучним інтелектом.

Тиждень 3

1. Обговорення з керівником від бази практики методичних прийомів формування окремих компетентностей, передбачених програмою математики профільної школи. Вивчення досвіду роботи вчителя з учнями різних рівнів підготовки.
2. Консультаційна зустріч з керівником практики від кафедри.

Тиждень 4

1. Вивчення досвіду роботи вчителя з позакласної роботи.
2. Відвідування позакласного заходу з математики.
3. Ознайомлення з роботою класного керівника.
4. Відвідування виховного заходу.
5. Консультаційна зустріч з керівником практики від кафедри (дискусія щодо організації позакласної роботи з математики).
6. 1. Інструкції та рекомендації щодо оформлення звітної документації.

7. Графік проходження практики

№ з/п	Види робіт, завдання	Місце проведення практики
1	*2*	*3*
Тиждень 1	1. Розподіл студентів по класах. 2. Комунікація з керівником від бази практики з організаційних питань, питань ознайомлення з нормативними документами ЗЗСО, навчально-методичною літературою, типовими програмами, календарними планами, методиками навчання, які використовують викладачі бази практики, системою оцінювання навчальних досягнень учнів, вибору тем залікових уроків. 3. Відвідування уроків математики на базі практики (1-2 щоденно), участь в аналізі цих уроків. 4. Перегляд відео- та онлайн-уроків з математики (1-2 щоденно). Надання письмового аналізу переглянутого уроку. 5. Підбір матеріалів, методів навчання, обладнання, сервісів для підготовки інтерактивних завдань, підготовка першого варіанту конспекту першого на цій практиці уроку.	Запорізький технічний ліцей Навчальна лабораторія ЗНУ для Середньої освіти
Тиждень 2	1. Ознайомлення з особливостями проведення занять за профілем математика. Аналіз змістовної та методичної складової; 2. Відвідування занять вчителя; 3. Аналіз особливостей організації та проведення занять у дистанційній формі; 4. Ознайомлення з типологією, структурою та методичними прийомами проведення уроків з математики; 5. Продовження роботи над конспектами залікових уроків; 6. Ознайомлення з платформами для складання тестів з математики; 7. Підготовка тестів (на вибір однієї або кількох правильних відповідей) різних рівнів складності для залікових уроків; 8. Розробка завдань для залікових уроків.	Запорізький технічний ліцей
Тиждень 3	1. Підготовка (за необхідності) дидактичних засобів для проведення залікових уроків математики, визначених разом з учителем-предметником; 2. Аналіз проблем, що виникають під час проведення різних форм оцінювання знань студентів в умовах дистанційного навчання; 3. Завершення роботи над конспектом і проведення першого залікового уроку.	Запорізький технічний ліцей

1	*2*	*3*
	4. Практикування використання наявної на базі практики системи оцінювання навчальних досягнень учнів, створення критеріїв оцінювання завдань різного типу; 5. Проведення залікових уроків;	
Тиждень 4	1. Аналіз попередніх тижнів практики у контексті виконання завдання з методики викладання математики, педагогіки та психології; 2. Підготовка звіту з виконання завдання з методики викладання математики, педагогіки та психології. 3. Проведення залікових уроків; 4. Виконання індивідуального завдання; 5. Проведення виховного заходу, аналіз результатів, підготовка матеріалів для звіту.	Запорізький технічний ліцей

7. Методичні рекомендації

Методичним забезпеченням практики є:

- положення про проведення практики студентів Запорізького національного університету;
- наскрізна програма та силабус.

Методичні рекомендації

1. Користуючись педагогічною літературою, перелічіть і коротко охарактеризуйте (письмово) типи уроків. За якою ознакою виділені ці типи? Виділіть можливі структури уроків. У чому їх відміна?

2. Напишіть Ваш коментар і висновки з уроку. На цій основі складіть власний конспект уроку на ту ж тему. Обґрунтуйте внесені при цьому зміни у порівнянні з уроком, що ви спостерігали.

3. На уроці, який Ви спостерігали, визначте: яка структура уроку; які застосовуються методи і прийоми; наскільки методи відповідали змісту; який логічний хід уроку (індуктивний, дедуктивний чи їх поєднання); у чому виявилася активність учнів за тих прийомів, що застосовувалися.

4. Відвідуючи серію уроків математики одного вчителя, визначте, якого характеру домашні завдання застосовує вчитель, як ускладнюються домашні завдання в різних класах. Який інструктаж щодо виконання домашнього завдання вчитель дає на уроках? Щоб Ви запропонували змінити в постановці домашніх завдань у даного вчителя? Як здійснюється перевірка домашніх завдань?

5. Перегляньте зошити учнів і визначте, які практичні роботи проводились на уроках і в домашніх умовах; чи відображаються в записах досліди і наочні посібники, що демонструються на уроках; чи є структурно-логічні схеми, плани, плани-конспекти до окремих тем. Складіть короткий звіт про перегляд зошитів учнів.

6. Розробіть конспект уроку по заданій темі з математики у старшій школи. У конспекті обов'язково повинні бути: клас, тема уроку, навчальна, розвиваюча і виховна цілі; план уроку (вказати орієнтовний час, що відводиться на виконання кожного пункту плану; хід уроку з детальним описом діяльності вчителя і учнів; задачі, які розглядаються на уроці, супроводжуються розв'язками).

7. Випробуйте методику групової роботи для інтегрованого навчання - У групі підготувати двомовну мультимедійну презентацію або буклет про задачу/ теорему/ тему з математики. Тексти — українською та англійською (або іншою іноземною мовою); публічна презентація — українською з коротким англійським вступом.

8. Спостерігаючи серію уроків в одному і тому ж класі, які проводять різні вчителі, виділіть як спільні так і характерні особливості в роботі кожного вчителя; як, якими засобами і прийомами досягається активність учнів, їх увага, спрямованість на навчальну діяльність; чим викликані відмінності у поведінці учнів, якщо вони є.

Звіт підписується Вами. Оцінка Вашої роботи під час практики зазначається вчителем математики – керівником практики від ЗЗСО та класним керівником Вашого класу та заноситься до щоденника практики.

8. Види і зміст контрольних заходів

Вид контрольного заходу	Зміст контрольного заходу	Критерії оцінювання та термін виконання	Усього балів
1	*2*	*3*	*4*
Поточний контроль*			
Робота студента на базі практики *Підготовка та проведення уроків з математики, виховного та позакласного заходів, виконання професійних функцій вчителя-предметника та класного керівника (оцінювання проводиться керівником, класним керівником від бази практики)*	Підготовка та проведення уроків з математики. Виконання професійних функцій вчителя-предметника	За графіком проходження практики	30
	Проведення виховного заходу	За графіком проходження практики	10
	Проведення позакласного заходу з математики	За графіком проходження практики	10
	Підготувка мультимедійних (або інших) дидактичних засобів для визначених з учителем уроків	За графіком проходження практики	5
	Оформлення щоденника практики	За графіком проходження практики	5
Усього за поточний контроль			**60**
Підсумковий контроль			
Виконання індивідуального завдання (зміст завдання та його виконання визначається та оцінюється керівником практики від ЗНУ)	Проведення профорієнтаційної бесіди з учнями випускних класів.	За графіком проходження практики	2
	Підготовка матеріалів для виступу на конференції Актуальні проблеми математики та інформатики.	За графіком проходження практики	2
	Самоаналіз «Удосконалення моїх професійних компетентностей за період практики»	За графіком проходження практики	2
	Психолого-педагогічна характеристика учня	За графіком проходження практики	2
	Підготовка документу «як використовувати сучасні освітні сервіси та платформи для впровадження інтерактивного навчання математики»	За графіком проходження практики	2

1	*2*	*3*	*4*
	Порівняльний аналіз методики навчання математики в профільних з математики та непрофільних класах	За графіком проходження практики	2
	Опис технології проведення ефективного уроку у синхронному та асинхронному форматі з власними висновками.	За графіком проходження практики	2
	Проходження курсу з цифрової педагогіки	За графіком проходження практики	6
Оформлення звіту	Оцінюється повнота та якість виконання	За три дні до підсумкової конференції	10
Захист звіту з практики	Враховується якість презентації звітних документів та вичерпність відповідей на запитання членів комісії	За графіком проходження практики	10
Усього за підсумковий контроль			**40**

примірний перелік видів контрольних заходів та оцінювання роботи студента під час практики *визначає керівник практики

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)		

Критерії оцінювання діяльності здобувачів вищої освіти під час практики

90 - 100 балів – А («відмінно») ставиться в тому випадку, коли: робота за програмою практики здійснена практикантом на високому рівні; практикант проявив себе як організований, сумлінний, творчий під час виконання різних видів роботи, знає і вміє застосувати у практичній діяльності сучасні технології і нові інформаційні засоби, користується повагу та авторитетом серед колективу бази практики, методистів, керівників практики; здав у визначений термін документацію оформлену на високому рівні.

85 – 89 балів – В («дуже добре») ставиться в тому випадку, коли: робота за програмою практики практикантом проведена на достатньому рівні; були допущені незначні помилки у період проходження практики, але міг самостійно їх виправити або пояснити їх причину; практикант не допускав недисциплінованості, байдужості, шаблонності на всіх ділянках роботи; про його діяльність добре відізвалися колектив, в якому він перебував у період

проходження практики, керівник; подав у визначений термін правильно оформлену документацію.

75 – 84 балів – C («добре») ставиться в тому випадку, коли: робота за програмою практики проведена на достатньому рівні; практикант допустив незначні помилки при виконанні завдань практики, проте не завжди міг самостійно їх виправити або пояснити у процесі аналізу їх причину; у ході практики був дисциплінованим, виконавчим, самостійним, критичним на всіх ділянках роботи: одержав добрі відгуки колективу бази практики, методистів, керівника; подав вчасно документацію, у яку можуть бути внесені незначні доповнення і виправлення за вказівкою групового керівника практики.

70 – 74 балів – D («задовільно») ставиться в тому випадку, коли: робота за програмою практики проведена на задовільному рівні; здобувач вищої освіти проявив себе як організований, дисциплінований, але недостатньо самостійний та ініціативний; загальна характеристика діяльності практиканта у період проходження практики одержала позитивні відгуки; із невеликим запізнення подав документацію.

60 – 69 балів – E («достатньо») ставиться здобувачу вищої освіти в тому випадку, коли: робота проведена на задовільному рівні; проявив себе як недостатньо організований і дисциплінований, безініціативний; загальна характеристика діяльності на базі практики практиканта з боку керівників практики - «задовільна»; подав невчасно документацію, яка потребує доповнень і виправлень.

35 – 59 балів – Fx («незадовільно»). Відсутня систематичність у роботі практиканта. Виконав на низькому професійному рівні роботу, передбачену програмою з практики. Допускав помилки, пов'язані зі знанням теоретичного матеріалу та виконанням практичних завдань. Отримав негативний відгук про роботу чи незадовільну оцінку при складанні заліку за практику, але за певних умов може повторно пройти практику і отримати позитивну оцінку. Не подав документацію з великим запізненням (2 тижні по завершенню практики), допустивши при цьому значні помилки в її оформленні.

0 – 34 балів – F («незадовільно»). Практикант не виконав програми практики і отримав незадовільну оцінку при складанні заліку за практику. Не подав документації.

Якщо студент проходить практику дистанційно, то передбачена робота з учнями (проведення уроків, консультацій, виховних заходів, опитувань/анкетувань) за допомогою засобів Інтернет (E-mail, Skype, Google Meet, Zoom, Google Class тощо). Відповідно звітна документація для таких студентів-практикантів не змінюється

Залік з практики проводить комісія із трьох осіб, що призначається завідувачем кафедри.

9. Основні навчальні ресурси

Рекомендована література

1. 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.
2. Гречнєва М., Зіновєєв І. В., Манько Н. І. Методична підготовка майбутніх учителів математики. *Наука і техніка сьогодні*. 2024. № 9(37). С. 317-330. URL: http://perspectives.pp.ua/index.php/nts/issue/view/278.
3. Гречнєва М., Манько Н. І., Зіновєєв І. В. Підготовка учнів до олімпіад і конкурсів з математики. *Суспільство та національні інтереси.* . 2025. Т. 3(11). С. 111-125. URL: http://perspectives.pp.ua/index.php/sni/index.
4. Зіновєєв І. В., Манько Н. І. Розробка методичної стратегії з використанням GeoGebra, адаптованої до специфіки ЗНО/НМТ для навчання розв'язуванню задач з параметром. *«Педагогічна Академія: наукові записки»*. 2025. № 21. С. .. URL: https://pedagogical-academy.com/index.php/journal/article/ view/1221.
5. Зіновєєв І. В., Манько Н. І. Створення засобами GeoGebra інтерактивних візуалізацій до

геометричних задач в ході підготовки до НМТ. *«Педагогічна Академія: наукові записки»*. 2025. № 21. С. 1-21. URL: https://pedagogical-academy.com/index.php/journal/article/view/1171.
6. Компетентнісно орієнтована методика навчання математики в основній школі : метод. посібник / О.І.Глобін та ін. Київ : Педагогічна думка, 2015. 245с.
7. Компетентнісно орієнтована методика навчання математики. URL: https://undip.org.ua/wp-content/uploads/2021/08/POSIBNYK-Kompetentnisno-oriientovana-metodyka-navchannia-matematyky-v-osnovniy-shkoli.pdf
8. 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.
9. Лов'янова І.В. Формування компонентів логічного мислення у процесі навчання учнів доведенню теорем. URL: https://elibrary.kdpu.edu.ua/xmlui/handle/0564/2282
10. Ляшенко О. І., Мальований Ю.І. Профільне навчання: концептуальні підходи до реалізації в українській школі. *Педагогіка і психологія : наук.-теорет. та інформ. журн./ Нац. акад. пед. наук України*. *Педагогічна преса.* Київ, 2014. № 4. С. 30–35.
11. Малихін О. В., Арістова Н. О., Алєксєєва 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.
12. Навчання математики в старшій школі на профільному рівні. URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/712224/1/Metod%20recomend.pdf
13. 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.
14. 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***) https://mon.gov.ua/npa/pro-zatverdzhennia-typovoi-osvitnoi-prohramy-dlia-10-12-klasiv-zakladiv-zahalnoi-serednoi-osvity-iaki-zabezpechuiut-zdobuttia-profilnoi-serednoi-osvity-za-akademichnym-spriamuvanniam
15. Слєпкань З. І. Методика навчання математики: підруч. для студ. мат. спеціальностей пед. навч. закладів. Київ: Зодіак-ЕКО, 2000. 512 с.
16. 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.
17. Стєганцев Є.В., Стєганцева П.Г. Логічна складова професійної підготовки майбутніх вчителів математики. *Наука і техніка сьогодні.* 2025. № 7(48). С. 944-957.
18. Stegantsev E., Chernienko A. Setting and solving research problems in teaching mathematical disciplines. *Фізико-математична освіта*. 2025. №40(3), С. 37–43.
19. Jason Ohler Innoyatiye technology should be part and parcel of all literacy standards. *Educational Leadership*. 2013. Vol 70, № 5. P. 42–46.

Інформаційні ресурси

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/ npas/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-zatverdylo-typovu-osvitnyu-programu-dlya-starshoyi-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. Модель компетентного випускника URL: https://www.calameo.com/books/00537349486b512013831
7. Report on the implementation of Education for Sustainable Development (ESD) for 2030 and the Berlin Declaration URL: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000387344
8. Результати міжнародного дослідження якості освіти PISA-2022. URL: https://mon.gov.ua/news/rezultati-mizhnarodnogo-doslidzhennya-yakosti-osviti-pisa-2022
9. Дутчак У. Шляхи розвитку критичного мислення на уроках математики. URL: https://naurok.com.ua/shlyahi-rozvitku-kritichnogo-mislennya-na-urokah-matematiki-336060.html
10. Аналіз змін у типовій програмі URL: https://nus.org.ua/2025/05/30/mon-zatverdylo-typovu-osvitnyu-programu-dlya-starshoyi-shkoly-shho-zminytsya-dlya-uchniv-10-12-klasiv/
11. Мала Академія Наук. *Електронний ресурс.* URL: https://man.gov.ua
12. Закон України Про авторське право і суміжні права URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2811-20#Text
13. Закон України про освіту URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#top
14. Навчальна платформа EdEra URL: https://ed-era.com/about-us/
15. Бурда М. І. Глобін О. І. Особливості організації навчання математики в 10–11 класах на профільному рівні. *Електронний ресурс.* URL: http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/vchu/N150/N150p024-031.pdf
16. 5 онлайн-курсів для вчителів, що допоможуть прокачати навички й здобути нові URL: https://ed-era.com/blog/5-onlayn-kursiv-dlya-vchyteliv/
17. Як учителям підвищити цифрові компетентності URL: https://nus.org.ua/2021/09/21/yak-uchytelyam-pidvyshhyty-tsyfrovi-kompetentnosti/

10. Регуляції і політики курсу

Регуляція пропусків.
Особиста присутність є обов'язковою. Пропуски відпрацьовуються під час консультативних зустрічей з керівником практики.
Політика академічної доброчесності.
При підготовці звіту з практик посилання на використані джерела є обов'язковими.
Дотримуємось нульової толерантності до плагіату. Порушення цих домовленностей може стати причиною незарахування результатів практики.

Комунікація
Базовою платформою для комунікації викладача зі студентами є Moodle.
Відповіді на запити студентів подаються викладачем впродовж двох 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 zinoveev@znu.edu.ua. 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/4zkx2jbp. 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/