



Волинський національний університет імені Лесі Українки

Кафедра теорії функцій та методики навчання математики

СИЛАБУС

нормативного освітнього компонента

ПРАКТИКА З ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТІ

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Галузь знань	01 Освіта / Педагогіка
Спеціальність	014 Середня освіта (Математика)
Освітня програма	Середня освіта. Математика
Форма навчання	Денна
Розробник (викладач)	Товкач Роман Володимирович, канд. фіз.-мат. наук, доцент
Контактна інформація	Електронна адреса викладача: tovkach.roman@vnu.edu.ua Телефон: 24-91-58
Семестр, курс	1 семестр, 2 курс
Обсяг освітнього компонента	Загальний обсяг: 3 кредити / 90 годин.
Форма контролю	Залік
Час занять	Консультації викладача відповідно затвердженого графіку.
Анотація	Освітній компонент «Практика з використання інформаційних технологій в освіті» належить до переліку обов'язкових освітніх компонент, забезпечує професійний розвиток бакалавра та спрямований на формування у майбутнього фахівця знань та вмінь з області інформаційних технологій в освіті. В умовах, коли інформаційні технології стали невід'ємною частиною сучасного суспільства, вимагає змін і система навчання, оскільки якісне викладання не може здійснюватися без засобів і можливостей, які надають комп'ютерні технології та інтернет. Зміни цілей і цінностей суспільної свідомості вимагають компетентного, висококваліфікованого вчителя, який запроваджує в практику роботи інноваційні технології, сучасні засоби навчання, покращує інформаційне і методичне забезпечення, створює умови для розвитку особистості в умовах полікультурного освітнього простору, що забезпечить відповідний рівень знань учнів.
Предреквізити	Для успішного проведення практики студенту необхідні знання, отримані в процесі вивчення «Інформатики та програмування», «Педагогіки» та елементарної математики в обсязі програми загальноосвітньої школи.
Постреквізити	Компетентності, що здобуваються в процесі проходження практики,

	можуть бути використані здобувачами під час практики з розробки навчально-методичного забезпечення та онлайн-уроків, педагогічних практик, вивченні «Методики навчання математики» та у майбутній професійній діяльності.
Мета вивчення освітнього компонента	Метою практики є підготовка майбутнього вчителя до діяльності в умовах інформаційного суспільства, шляхом впровадження інноваційних інформаційно-комунікаційних технологій навчання математики. Практика з використання інноваційних інформаційних технологій у навчанні математичних дисциплін, зокрема вільно поширюваних web-орієнтованих систем комп'ютерної математики, технологій мобільного навчання математики та мобільних математичних середовищ відкриває доступ до безмежного обсягу інформації, дає змогу активізувати інтелектуальні та пізнавальні можливості здобувачів і створює своєрідну модель їх майбутньої професійної діяльності в умовах інформаційного суспільства.
Компетентності	У процесі проходження практики з використання інформаційних технологій в освіті здобувач має оволодіти такими загальними та спеціальними компетентностями: ЗК-2. Здатність до міжособистісної взаємодії, роботи в команді, спілкування з представниками інших професійних груп різного рівня(соціальна компетентність). ЗК-4. Здатність до прийняття ефективних рішень у професійній діяльності та відповідального ставлення до обов'язків, мотивування людей до досягнення спільної мети (лідерська компетентність). ЗК-5. Здатність до генерування нових ідей, виявлення та розв'язання проблем, ініціативності та підприємливості (підприємницька компетентність). ЗК-8. Здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел. ЗК-9. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК-10. Здатність використовувати в професійній діяльності базові знання з галузей математичних, природничих, соціально-гуманітарних та економічних наук. ЗК-11.Здатність використовувати стандартні прийоми та методи математичних досліджень, проявляти творчий підхід, ініціативу. ЗК-12. Здатність застосовувати професійні математичні знання й уміння на практиці. СК-11. Здатність добирати і використовувати сучасні та ефективні методики і технології навчання, виховання і розвитку учнів. СК-13. Здатність ефективно використовувати наявні та створювати(за потреби) нові електронні (цифрові) ресурси. СК-16. Здатність організовувати безпечне освітнє середовище, використовувати здоров'язбережувальні технології під час освітнього процесу. СК-19. Здатність використовувати інновації у професійній діяльності.
Програмні результати навчання	ПРН-5. Мати навички використання спеціалізованих програмних засобів комп'ютерної та прикладної математики і використовувати Інтернет-ресурси.

	ПРН-11. Відшукувати потрібну науково-технічну інформацію у науковій літературі, базах даних та інших джерелах інформації. ПРН-19. Знати вимоги законодавства щодо організації освітнього процесу. ПРН-26. Знати підходи до організації процесу навчання з використанням інформаційних технологій (у тому числі дистанційного навчання та роботи). ПРН-27. Знати основні правила безпеки життєдіяльності, санітарії, гігієни та вміти організовувати освітнє середовище з урахуванням цих правил. Проводити популяризацію здорового способу життя. ПРН-30. Демонструвати знання основних напрямків та перспектив розвитку освіти та педагогічної математичної науки на Волині і в Україні, вміти інтегрувати інновації у власну педагогічну практику, адаптувати їх до особливостей діяльності закладу освіти, індивідуальних потреб учнів.
--	---

Організація проведення практики. Зміст практики та індивідуальний план роботи

На практику відводиться 90 годин / 3 кредити ECTS, семестрова атестація – залік.

Рекомендований розподіл навчального часу:

№	Найменування теми	Всього годин	Консультації	Самостійна робота
I. Підготовчий етап				
1	Настановча конференція	2	2	
2	Розробка індивідуального графіку роботи студента-практиканта	10		10
II. Основний етап				
3	Ознайомлення з інформаційними платформами проведення дистанційного навчання	10		10
4	Практика застосування сучасних засобів навчання в навчальному процесі (ЗЗСО)	16		16
5	Практика використання інформаційно-комунікаційних технологій навчання (CKM GeoGebra, GRAN, Google Classroom, Zoom, Twiddla, MIRO, IDroo, KAHOOT!, QUIZLET, ClassMarker, графічний калькулятор Desmos)	18		18
6	Робота над проектом моделювання навчального процесу на одній із вибраних платформ	32	2	30
III. Підсумковий етап				
7	Підсумкова конференція (захист практики)	2	2	
	Всього годин	90	6	84

Оцінювання

Оцінювання навчальних досягнень практики з використання інформаційних технологій в освіті проводиться за 100 бальною шкалою. Кількості балів ставиться у відповідність рівні європейської кредитно-трансферної системи (ЄКТС) та традиційної національної системи оцінювання. Оцінка за семестр є сумою оцінок за всі види робіт, передбачених програмою практики. За результатами практики студент повинен:

- підготувати проект з використанням відповідного програмного забезпечення;
- надати опис проекту;
- здійснити захист проекту.

Якщо за результатами семестру здобувачем накопичено не менше 60 балів, і студент(ка) погоджується із цим результатом, то оцінка за семестр виставляється без складання заліку в день, передбачений графіком заліково-екзаменаційної сесії. Якщо за результатами семестру накопичено менше 60 балів, або студент(ка) не погоджується із результатом, то він (вона) складає залік як ліквідацію академічної заборгованості, при цьому бали, накопичені за семестр, анулюються.

Шкала оцінювання

Оцінка в балах	Лінгвістична оцінка	Оцінка за шкалою ECTS	
		оцінка	пояснення
90–100	Відмінно	A	відмінне виконання, завдання практики виконане вчасно, на високому науковому та методичному рівнях, висока творча складова, відмінне знання та володіння обраним програмним пакетом.
82–89	Дуже добре	B	вище середнього рівня, завдання практики виконане вчасно, на високому науковому та методичному рівнях, висока творча складова, добре знання та володіння обраним програмним пакетом.
75–81	Добре	C	загалом хороша робота, завдання практики виконане вчасно, на хорошому науковому та методичному рівнях, присутня творча складова, добре знання та володіння обраним програмним пакетом.
67–74	Задовільно	D	Непогано, завдання практики виконане вчасно, на задовільному науковому та методичному рівнях, присутня творча складова, знання та володіння основними можливостями обраного програмного пакету.

60–66	Достатньо	Е	виконання відповідає мінімальним критеріям, завдання практики виконане із запізненням, на задовільному науковому та методичному рівнях, слабо виражена творча складова, знання та володіння основними можливостями обраного програмного пакету.
1–59	Незадовільно	Fx	необхідне перескладання

Вирішення конфліктних ситуацій

Будь-яка конфліктна ситуація, яка виникає в учасників освітнього процесу вирішується згідно «Положення про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій у ВНУ імені Лесі Українки» (<https://tinyurl.com/4exy339t>).

Політика викладача щодо здобувача освіти

Усі учасники освітнього процесу повинні дотримуватись вимог чинного законодавства України, Статуту (<https://vnu.edu.ua/uk/statut-snu-imeni-lesi-ukrayinki>) і Правил внутрішнього розпорядку ВНУ імені Лесі Українки (<https://tinyurl.com/ymvfkvyv>), загальноприйнятих моральних принципів, правил поведінки та корпоративної культури; підтримувати атмосферу доброзичливості, відповідальності, порядності й толерантності. Атмосфера на заняттях повинна бути творчою, відкритою до конструктивної критики..

Політика щодо академічної доброчесності

Кожен студент повинен ознайомитися і слідувати Кодексу академічної доброчесності Волинського національного університету імені Лесі Українки (<https://tinyurl.com/5n7bx466>), дотримуватись етичних принципів та визначених законом правил, якими мають керуватися учасники освітнього процесу під час навчання, викладання та провадження наукової діяльності.

Дотримання академічної доброчесності здобувачами передбачає: самостійне виконання навчальних завдань; пошуки інформації у разі запозичень ідей, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право.

Розробка матеріалів у ході практики є особистим дослідженням та творчістю кожного студента. Заохочуються власні пошуки, творчі й дослідницькі підходи до роботи.

Політика щодо дедлайнів та перескладання

Прозвітуватися про виконання усіх видів робіт, передбачених програмою практики, можна під час консультацій, одночасно при цьому з'ясувати незрозумілі моменти, задати запитання викладачу. Матеріали практики, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку.

Формальна, неформальна та/або інформальна освіта при проходженні практики

Якщо здобувач освіти самостійно набув результатів навчання з освітньої компоненти дисципліни, вивчаючи освітні курси на онлайн-платформах Prometheus (<https://prometheus.org.ua>), EdEra (<https://www.ed-era.com>) та інших і має сертифікати проходження відповідних видів неформальної освіти (семінарів, інтернет-курсів, професійних стажувань і т.д.), що відповідають тематиці дисципліни, можливе визнання таких результатів, що відбувається в семестрі, що передуює семестру початку вивчення освітнього компоненту, або першого місяця від початку семестру, враховуючи ймовірність непідтвердження здобувачем результатів такого навчання. Визнанню можуть підлягати такі результати навчання, отримані в неформальній освіті, які за тематикою, обсягом вивчення та змістом відповідають як освітньому компоненту в цілому, так і його окремому розділу, темі (темам), індивідуальному завданню, які передбачені силабусом навчальної дисципліни. Процедура проведення визнання регламентується положенням про визнання результатів навчання, отриманих у формальній, неформальній та/або інформальній освіті у Волинському національному університеті імені Лесі Українки (<https://cutt.ly/yNUt5Y4>).

Рекомендована література

1. Математика. Програми для загальноосвітніх навчальних закладів. URL: <https://mon.gov.ua/>
2. Підручники з математики для 5-11 класів. URL: <https://mon.gov.ua/>
3. Матеріали для організації дистанційного навчання. URL: <http://moippo.mk.ua/materialy-dlia-orhanizatsii-dystantsiinoho-navchannia/>
4. Інноваційні інформаційно-комунікаційні технології навчання математики: навчальний посібник / В.В. Корольський та ін.; за заг. наук. ред. М.І. Жалдака. Кривий Ріг: Книжкове видавництво Кирєєвського, 2009. 324 с.
5. Словак К.І., Семеріков С.О., Триус Ю.В. Мобільні математичні середовища: сучасний стан та перспективи розвитку. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: зб. наук. праць*. Редрада. К.: НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2012. Т.19, №12. С. 102-109.
6. Уроки математики у школі з використанням електронних засобів навчання: навчально-методичний посібник / уклад. Гарус І.Б. Полтава: ПОІППО, 2011. 101 с.
7. Кравченко І.В., Микитенко В.І. Інформаційні технології: системи комп'ютерної математики: навч. посіб. для студ. спеціальності «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології». Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. С.9-19. URL: https://ooep.kpi.ua/downloads/disc/inf_t/posibn_Krav_Myk.pdf
8. Крамаренко Т. Г. Інноваційні інформаційно-комунікаційні технології навчання математики : навч. посіб. / Т. Г. Крамаренко, В. В. Корольський, С. О. Семеріков, С. В. Шокалюк ; наук. ред. М. І. Жалдак. Вид. 2, перероб. і доп. Кривий Ріг : Криворізький державний педагогічний університет, 2019. 444 с.
9. Жирська Г.Я., Фонарюк О.В., Чуб К.Ф. Роль інформаційно-комунікаційних технологій у підготовці майбутніх учителів до дистанційного навчання учнів природничо-математичних дисциплін. *Наукові інновації та передові технології*, 2022, №11(13) С. 297-310.
10. Khaleckaya K. Modeling of process of development of professional competency of future teachers of mathematics and natural sciences. *The scientific heritage*. 2020. N° 54. Pp. 55-58
11. Всеукраїнська школа онлайн: старша школа (10–11 класи). URL: https://www.youtube.com/c/MONUKRAINE/playlists?view=50&flow=grid&shelf_id=20
12. Нова українська школа: poradnik dla vchytelja. URL: <https://uied.org.ua/wpcontent/uploads/2020/07/nus-poradnyk.pdf>

13. Як продуктивно організувати навчання математики під час вимушеного карантину. URL: <https://nus.org.ua/view/yakproduktyvno-organizuvaty-navchannya-matematyky-pid-chas-vymushenogo-karantynu>
14. Сервіси дистанційного навчання для вчителів URL: <https://thedigital.gov.ua/news/servisi-distantsiynogo-navchannya-dlya-vchiteliv>.
15. GeoGebra [online]. URL: <https://tube.geogebra.org/>

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми



Швай О.Л.

Перезатверджено на засіданні кафедри теорії функцій та методики навчання математики
протокол № 1 від 6 вересня 2023 р.

Завідувач кафедри



Гембарська С.Б.

