



**«НАВЧАЛЬНИЙ ЕКСПЕРИМЕНТ В СИСТЕМІ
ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛЯ ГЕОГРАФІЇ»**
Силабус освітнього компоненту

Освітньо-професійна програма: Середня освіта (Географія)
Спеціальність: 014 Середня освіта (Географія)
Другого (магістерського) рівня
Рік навчання: 1
Семестр: 2

Структурний підрозділ	Кафедра географії та методики її викладання, природничо-економічний факультет
Викладач:  	ПІБ: Мендерецький Вадим Владиславович Посада: професор кафедри географії та методики її викладання Науковий ступінь: доктор педагогічних наук Вчене звання: професор E-mail: mwadim@ukr.net Робоче місце: навчальний корпус № 2 (вул. Татарська, 14), 6 ауд. (кафедра географії та методики її викладання). Профайл викладача: https://geo.kpnu.edu.ua/sklad-kafedry/menderetskyi-vadym-vladyslavovych/ ПІБ: Матуз Ольга Володимирівна Посада: асистент кафедри географії та методики її викладання Науковий ступінь: Вчене звання: E-mail: matuz@kpnu.edu.ua Робоче місце: навчальний корпус № 2 (вул. Татарська, 14), 6 ауд. (кафедра географії та методики її викладання). Профайл викладача: https://geo.kpnu.edu.ua/sklad-kafedry/matuz-olha-volodymyrivna/
Лінк на освітній контент дисципліни	https://moodle.kpnu.edu.ua/course/view.php?id=1569
Статус дисципліни	Вибірковий освітній компонент професійної підготовки
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС / години	4 кредити ЄКТС / 120 год.
Мова викладання	Українська
Форми здобуття вищої освіти	Денна
Політика дисципліни	Академічна доброчесність. Передбачається, що у процесі вивчення навчальної дисципліни здобувачі вищої освіти будуть дотримуватися принципів академічної доброчесності, усвідомлюючи відповідальність їх порушення згідно Кодексу академічної доброчесності Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Відвідування занять. Передбачається, що здобувачі вищої освіти систематично відвідуватимуть лекційні та практичні заняття, проявлятимуть старанність та відповідальність до навчання, вчасно виконуватимуть поставлені завдання, відпрацьовуватимуть пропущені заняття.

	Ініціативність здобувачів вищої освіти. Передбачається, що здобувачі вищої освіти проявлятимуть ініціативність та старанність у виконанні завдань на практичних заняттях та самостійної роботи.
Що будемо вивчати?	Предметом вивчення навчального освітнього компонента є: закономірності і особливості формування експериментальних умінь у майбутнього учителя.
Чому це треба вивчати?	Мета вивчення навчальної дисципліни спрямована на формування у здобувачів професійної компетентності на основі цілеспрямованого управління процесом формування експериментальної компетентності. Використання знань зазначеної дисципліни сприятиме професійному саморозвитку, самовизначенню і самореалізації майбутніх учителів географії.
Яких результатів можна досягнути?	За результатами вивчення вибіркового освітнього компоненту професійної підготовки «Навчальний експеримент в системі підготовки вчителя географії»: - знати і аналізувати основні методи і методики навчання і використовувати їх під час навчальної та виховної діяльності; - використовувати інноваційні підходи до для розв'язання конкретних педагогічних та географічних завдань; - вміти користуватися інформаційними джерелами та застосовувати їх при формуванні наукових та освітніх матеріалів, розробці наукових та освітніх проєктів; - приймати самостійні рішення у професійній діяльності; - представляти результати наукової роботи з використанням сучасних технологій, вести дискусію.
Як можна використати набуті знання та уміння?	Загальна компетентність: - здатність оперувати сучасними методами, концепціями і теоретичними підходами у здійсненні дослідницьких проєктів; - здатність до цілеспрямованого накопичування знання, самостійного пошуку та опрацювання інформації; - здатність до творчого мислення, яке полягає у схильності до нестандартного вирішення задач, самостійності міркувань та умовиводів. Фахова компетентність: - здатність застосовувати знання в освітній професійній діяльності з урахуванням новітніх досягнень педагогіки, психології і географії; - здатність застосовувати елементи теоретичного та експериментального дослідження в професійній діяльності; - здатність застосовувати сучасні методики та освітні технології в професійній діяльності для забезпечення якості навчально-виховного процесу з географії.
Зміст дисципліни	Змістовий модуль 1. Основні поняття та методологічні підходи до організації експерименту. Сучасна система навчального експерименту у закладах освіти. Демонстрації – первинний етап формування досвіду експериментатора. Використання експериментальних завдань в навчальному процесі. Проведення експериментальних досліджень в ході практикумів. Позааудиторні дослідження у контексті розвитку професійної компетентності майбутнього вчителя. Обладнання загального призначення для шкільного кабінету. Експериментальне обладнання для досліджень. Прилади та обладнання, яке використовується на метеорологічних майданчиках. Удосконалення експериментальної підготовки сучасного вчителя. Особливості вимірювання температури повітря, ґрунту та води. Визначення відносної вологості повітря. Вимірювання атмосферного тиску. Вимірювання швидкості переміщення повітряних потоків. Визначення і оцінка напрямку вітру. Моніторинг радіації в навколишньому середовищі, проведення дозиметричних вимірювань. Проблема якості водних ресурсів. Проведення вимірювань за допомогою TDS-метра (солеміра). Дослідження потоків сонячного випромінювання та вимірювання освітленості. Сучасні техногенні небезпеки. Вимірювання рівня електромагнітних випромінювань. Організація і обладнання шкільного географічного майданчика.
Методи навчання	Лекції та практичні заняття (методи проблемного навчання, частково-пошукові, дослідницькі, вербальні, ілюстративно-демонстраційні, прикладні, інтерактивні). Самостійна робота студентів (аудиторна,

	позааудиторна), консультації. Дистанційний метод навчання в інформаційній системі MOODLE.
Інформаційне забезпечення	1. Мендерецький В. В., Касіяник І. П., Матуз О. В. Навчальний експеримент в системі підготовки вчителя географії: навчально-методичний посібник [Електронний ресурс]. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2023. 189 с. http://elar.kpnu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/7434 2. Артамонов Б. Б., Штангрет В. П., Науменко І. Ю. Метеорологія і кліматологія: Навчальний посібник. Хмельницький : ХДУ, 2004. 133 с. 3. Атаманчук П. С., Ляшенко О. І., Мендерецький В. В., Кух А. М. Методичні основи організації і проведення навчального експерименту: Навч. посіб. Кам'янець-Подільський: ПП Буйницький О.А., 2006. 216 с. 4. Атаманчук П. С., Ляшенко О. І., Мендерецький В. В., Ніколаєв О. М. Методика і техніка навчального експерименту в основній школі: Підручник. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Под. нац. ун-т ім. І. Огієнка, 2010. 292 с. 5. Атаманчук П. С., Ляшенко О. І., Мендерецький В. В., Ніколаєв О. М. Методика і техніка навчального експерименту в старшій школі: Підручник. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Под. нац. ун-т ім. І. Огієнка, 2010. 420 с. 6. Атаманчук П. С., Мендерецький В. В., Панчук О. П. Чорна О. Г. Безпека життєдіяльності. Навч. посіб. К.: Центр учбової літератури, 2011. 276 с. 7. Галік О. І. Основи метеорології. Інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення: кредит-модул. система орг. навч. процесу : для студ. Рівне: НУВГП, 2009. 252 с. 8. Касіяник І. П., Мендерецький В. В., Мисько В. З. Методика навчання географії (теоретичний аспект). - Кам'янець-Подільський: ТОВ «Друкарня «Рута», 2020. 234 с. 9. Клеєвська В. Л. Приземні метеорологічні спостереження: навч. посіб. / В. Л. Клеєвська, О. О. Поліщук. Х. : Нац. аерокосм. ун-т «ХАІ», 2010. 52 с. 10. Кобернік С. Г., Коваленко Р. Р. Скуратович О. Я. Методика навчання географії в загальноосвітніх навчальних закладах: посіб. для вчителя. К. : Навчальна книга, 2005. 319 с. 11. Колесник П. І. Метеорологія: Практикум. Київ, 1986. 12. Мендерецький В. В. Навчальний експеримент в системі підготовки майбутнього вчителя: Монографія. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Поділ. держ. Ун-т, ред.-вид. від., 2006. 256 с. 13. Мендерецький В. В. Шляхи вдосконалення експериментальної підготовки майбутнього учителя. Наук. зап.: Зб. наук. статей Національного пед. ун-ту імені М.П.Драгоманова. К.: НПУ, 2003. Вип. 53. С. 205-212. 14. Нетробчук І. М. Вимірювання метеорологічних величин : наоч. посіб. Луцьк : Вежа-Друк, 2015. 128 с. 15. Паламарчук Л. В., Шевченко О.Г. Метеорологічні прилади та вимірювання. К.: Вид-во «Інтерконтиненталь-Україна», 2012. 123 с. 16. Сніжко С. І., Паламарчук Л.В., Затула В.І. Метеорологія. К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2010. 592 с. 17. Шубер П. М., Таранова Н.Б. Метеорологія і кліматологія. Практикум. Навчальний посібник. Тернопіль-Львів, 2008. 219 с.
Обсяг дисципліни (години) та види занять	Денна форма здобуття вищої освіти: лекції (16 год.), практичні заняття (16 год.), самостійна робота (88 год.).
Система оцінювання результатів навчання	Оцінювання результатів навчання здобувачів здійснюється згідно Положення про рейтингову систему оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка (зі змінами та доповненнями) від 30.01.2021, №11-ОД. Система оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти з освітнього компоненту базується на принципах систематичності, комплексності, об'єктивності, обґрунтованості, диференційованого підходу.

Система оцінювання передбачає активну роботу здобувачів вищої освіти впродовж семестру та отримання ними оцінки за практичні заняття, модульну контрольну роботу, самостійну роботу, екзамен, сума яких складає підсумкову рейтингову оцінку за освітній компонент.

Поточний і модульний контроль (100 балів)			Сума
Поточний контроль	МКР	СР	100
40 балів	30 балів	30 балів	

Поточний контроль. Обрахунок підсумкового рейтингового балу поточного контролю (r_k) здійснюється за формулою:

$$r_k = (0,05 \times r_k^c + 0,4) \times \hat{r}_k,$$

де r_k^c – середня оцінка навчальної діяльності здобувача вищої освіти на навчальних заняттях з навчального (змістового) модуля, тобто частка від ділення суми всіх оцінок на їх кількість (беруться оцінки від 4 до 12, отримані на навчальних заняттях та оцінки, отримані після ліквідації здобувачем вищої освіти поточної заборгованості, а $\hat{r}_k$ – встановлений максимально можливий бал оцінювання результатів навчальної діяльності здобувача вищої освіти за результатами поточного контролю з урахуванням її вагомості.

Модульна контрольна робота. Мета її написання – виявити рівень теоретичних знань та практичних умінь і навичок здобувачів вищої освіти.

В ході вивчення дисципліни здобувачі вищої освіти повинні виконати модульну контрольну роботу, тривалістю 45 хв.

Мета її написання – виявити рівень теоретичних знань та практичних навичок студентів з дисципліни «Навчальний експеримент в системі підготовки вчителя географії».

Модульна контрольна робота містить 30 тестових завдань. Правильна відповідь оцінюється в 1 бал. Успішно виконана МКР вважається, якщо студент дав відповідь не менше як на 60% тестових завдань, тобто не менш як 24 відповіді.

Студенти, які за результатами виконання модульних контрольних робіт отримали рейтинговий бал менший 60 % від максимальної кількості балів, виділених на цей вид роботи, а також ті, що не з'явилися для виконання або не виконали завдань, вважаються такими, що мають академічну заборгованість за результатами поточного контролю, ліквідація якої є обов'язковою.

Контроль за самостійною роботою відбуватиметься за допомогою бесіди (опитування). Студенти можуть звітувати за самостійно опрацьований матеріал за допомогою спеціально розроблених тестів у системі MOODLE.

Оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти з освітнього компоненту здійснюється відповідно до таблиці:

Таблиця відповідності шкал оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти

ЗДОБУВАЧІ ВИЩОЇ ОСВІТИ			
Рейтингов а оцінка з кредитног о модуля	Оцінка за шкалою ECTS	Екзменаційн а оцінка за національною шкалою	Національн а залікова оцінка
90-100 і більше	A (відмінно)	відмінно	зараховано
82-89	B (дуже добре)	добре	
75-81	C (добре)		
67-74	D (задовільно)	задовільно	
60-66	E (достатньо)		
35-59	FX (незадовільно з можливістю повторного складання)	незадовільно	не зараховано

	<table><tr><td>34 і менше</td><td>F (незадовільно з обов'язковим проведенням додаткової роботи щодо вивчення навчального матеріалу кредитного модуля)</td><td></td><td></td></tr></table>	34 і менше	F (незадовільно з обов'язковим проведенням додаткової роботи щодо вивчення навчального матеріалу кредитного модуля)		
34 і менше	F (незадовільно з обов'язковим проведенням додаткової роботи щодо вивчення навчального матеріалу кредитного модуля)				
Критерії оцінювання знань, умінь, навичок здобувачів вищої освіти на навчальних заняттях	Максимальний бал оцінки поточної успішності здобувачів вищої освіти на навчальних заняттях рівний 12. Початковий (понятійний): - здобувач володіє навчальним матеріалом на рівні засвоєння окремих термінів та відповідає на запитання, які потребують відповіді «так» чи «ні» (1 бал); - здобувач мало усвідомлює мету навчально-пізнавальної діяльності, робить спробу знайти способи дій, розповісти суть заданого, проте відповідає лише за допомогою викладача на рівні «так» чи «ні»; може самостійно знайти відповідь у підручнику (2 бали); - здобувач намагається аналізувати на основі володіння елементарними знаннями і навичками; робить спроби виконання завдань і дій репродуктивного характеру; за допомогою викладача робить прості розрахунки за готовим алгоритмом (3 бали). Середній (репродуктивний): - здобувач володіє початковими знаннями; орієнтується у поняттях і визначеннях; самостійне опрацювання навчального матеріалу викликає значні у нього труднощі (4 бали); - здобувач знає більше половини навчального матеріалу, розуміє сутність навчальної дисципліни, може дати визначення понять, категорій (однак з помилками); вміє працювати з підручником, самостійно опрацьовувати частину навчального матеріалу; робить прості висновки за алгоритмом, але його висновки не логічні, не послідовні (5 балів); - здобувач розуміє основні положення навчального матеріалу, може поверхнево аналізувати матеріал, робить певні висновки; відповідь може бути правильною, проте недостатньо осмисленою; самостійно відтворює більшу частину матеріалу; вміє застосовувати знання під час виконання вправ за алгоритмом, користуватися додатковими джерелами (6 балів). Достатній (алгоритмічно дієвий): - здобувач правильно і логічно відтворює навчальний матеріал, оперує базовими теоріями і фактами, встановлює причинно-наслідкові зв'язки між ними; вміє наводити приклади на підтвердження певних думок, застосовувати теоретичні знання у стандартних ситуаціях; за допомогою викладача може скласти план реферату, виконати його і правильно оформити; самостійно користуватися додатковими джерелами; правильно використовувати термінологію; скласти таблиці, схеми (7 балів); - знання здобувача досить повні, він вільно застосовує вивчений матеріал у стандартних ситуаціях; вміє аналізувати, робити висновки; виконувати різні види аналізу, його відповідь повна, логічна, обґрунтована, однак з окремими неточностями; вміє самостійно працювати (8 балів); - здобувач вільно володіє навчальним матеріалом, застосовує знання у дещо змінених ситуаціях, вміє аналізувати і систематизувати інформацію, робить аналітичні висновки, використовує загальновідомі докази у власній аргументації; чітко тлумачить поняття, категорії, нормативні документи; формулює закони; може самостійно опрацьовувати матеріал, виконує прості творчі завдання; має сформовані типові навички (9 балів). Високий (творчо-професійний): - здобувач володіє глибокими і міцними знаннями та використовує їх у нестандартних ситуаціях; може визначати тенденції та суперечності різних процесів; робить аргументовані висновки; практично оцінює сучасні тенденції, факти, явища, процеси; самостійно визначає мету власної діяльності; розв'язує творчі завдання; може сприймати іншу позицію як альтернативну; знає суміжні дисципліни; використовує знання, аналізуючи різні явища, процеси (10 балів);				

	- здобувач володіє узагальненими знаннями з навчальної дисципліни, аргументовано використовує їх у нестандартних ситуаціях; вміє знаходити джерела інформації та аналізувати їх, ставити і розв'язувати проблеми, застосовувати вивчений матеріал для власних аргументованих суджень у практичній діяльності; спроможний за допомогою викладача підготувати виступ на студентську наукову конференцію; самостійно вивчити матеріал; визначити програму своєї пізнавальної діяльності; оцінювати різноманітні явища, процеси; займає активну життєву позицію (11 балів); - здобувач має системні, дієві знання, виявляє неординарні творчі здібності в навчальній діяльності; використовує широкий арсенал засобів для обґрунтування та доведення своєї думки; розв'язує складні проблемні ситуації та завдання; схильний до системно-наукового аналізу та прогнозу явищ; уміє ставити і розв'язувати проблеми, самостійно здобувати і використовувати інформацію; займається науково-дослідною роботою, самоосвітою; логічно та творчо викладає матеріал в усній і письмовій формі; розвиває свої здібності й схильності; використовує різноманітні джерела інформації; моделює ситуації в нестандартних умовах (12 балів).
Поточний контроль	Практичні завдання, самостійна робота, тести
Підсумковий контроль	Модульна контрольна робота
Локація	Згідно з розкладом