

Закарпатський угорський інститут ім. Ференца Ракоці II

Ступінь вищої освіти	Магістр	Форма навчання	Денна/заочна	Навчальний рік/семестр	2020-2021 н.р. семестр II/4.
-----------------------------	----------------	-----------------------	---------------------	-------------------------------	-------------------------------------

Силабус

Назва навчальної дисципліни	Теорія та технології вивчення галузей: «Математика» та «Природознавство»
Кафедра	Кафедра педагогіки та психології
Освітня програма	ОПП 01 Освіта/Педагогіка, 013 Початкова освіта, другий (магістерський) рівень вищої освіти, денна форма
Тип дисципліни, кількість кредитів та годин (лекції/семінарські, лабораторні заняття/самостійна робота)	Тип дисципліни: обов'язкова Кількість кредитів: 5 Лекції: 20 Семінарські/практичні заняття: 10 Лабораторні заняття: Самостійна робота: 120 Вид контролю: іспит
Викладач(і) відповідальний(і) за викладання навчальної дисципліни (імена, прізвища, наукові ступені і звання, адреса електронної пошти викладача/ів)	Біда Олена Анатоліївна доктор педагогічних наук, професор кафедри педагогіки та психології e-mail: tetyanna@ukr.net
Пререквізити навчальної дисципліни	Дидактика, Основи природознавства з методикою викладання, Теорія та методика навчання у початкових класах, Теоретичні основи викладання методик початкової школи
Анотація дисципліни, мета та очікувані програмні результати навчальної дисципліни, основна тематика дисципліни	Вивчення дисципліни: 1. Дає студентам уявлення про теоретичні основи методики вивчення галузей: «Математика» та «Природознавство» як науку про професійну основу, як науку про підготовку студентів до професійної діяльності; об'єкт, предмет, мету, завдання, функції, основні категорії, закономірності і принципи. 2. Розкриває сутність і педагогічні вимоги до змісту теоретичних основ методик вивчення галузей: «Математика» та «Природознавство», що визначається соціальним замовленням і змінюється відповідно до суспільного і науково-технічного прогресу. 3. Розкриває сутність і педагогічні вимоги до загальних методів і засобів навчання й виховання та до методів і засобів навчання й виховання у професійній школі. 4. Розкриває сутність і педагогічні вимоги до форм організації педагогічного процесу при вивченні галузей: «Математика» та «Природознавство». 5. Формує у студентів готовність до педагогічної діяльності, інтерес до педагогічної професії.

МЕТА – розкриття теоретичних основ методик вивчення галузей: «Математика» та «Природознавство» як необхідної складової підготовки педагога до професійної діяльності, а також досягнення відповідності рівня підготовки майбутніх фахівців галузевому стандарту вищої освіти за спеціальністю «Початкова освіта».

Очікувані програмні результати.

У результаті вивчення курсу студент повинен:

ЗНАТИ:

- зміст предмету і значення курсу Теорія та технології вивчення галузей: «Математика» та «Природознавство» для підготовки педагога;
- зміст основних нормативних документів;
- зміст початкової освіти й навчання в різних типах навчальних закладів системи вищої освіти, джерела, умови й фактори, що його визначають;
- принципи розробки й аналізу навчального плану, навчальної програми предмета та іншої навчально-програмної документації для системи вищої освіти;
- методи, засоби й форми теоретичного й практичного навчання: поняття, сутність і характеристику;
- зміст дидактичної діяльності педагога; мету, завдання, зміст і технології дидактичного проектування процесу навчання й характеристику технологічної діяльності педагога;
- методи цільової орієнтації, стимулювання й мотивації навчання, формування нових знань, умінь, навичок; прийоми оптимізації форм, методів і засобів у ході реалізації педагогічних проектів;
- питання вдосконалювання навчально-виховного процесу викладання галузей: «Математика» та «Природознавство» й основні напрямки підвищення ефективності навчання;
- зміст і організацію методичної роботи в навчальних закладах системи освіти.

ВМІТИ:

- аналізувати існуючу нормативну й навчально-програмну документацію підготовки педагогів у різних видах навчальних закладів, обґрунтовувати внесення змін у цю документацію, а також її оновляти й при необхідності розробляти;
- відбирати необхідний дидактичний матеріал і конструювати предметний зміст навчання з викладання методик галузей: «Математика» та «Природознавство»;
- здійснювати дидактичне проектування навчального процесу;
- розробляти власні методики викладання методик галузей: «Математика» та «Природознавство», виробничої практики студентів;
- здійснювати керівництво й управління навчально-пізнавальною діяльністю студентів;
- діагностувати й оцінювати рівень сформованості знань і вмінь студентів при викладанні методик галузей: «Математика» та «Природознавство»;
- переносити досвід, отриманий при розробці методики навчання одного предмета, на проектні роботи, пов'язані з навчанням іншого предмета;
- проводити заняття з курсу «Теорія та технології вивчення галузей: «Математика» та «Природознавство» з наступним аналізом результатів навчання студентів, діагностикою реалізації мети й завдань навчання й коригування навчального процесу;
- самостійно працювати з науковою, методичною й навчальною

літературою, а також розвивати критичні здібності й творчість у процесі роботи з літературою;

- проводити самоаналіз своєї діяльності, оцінювати її результати й проводити коригування.

Сформовані:

Загальні компетентності 1, 3, 4, 6

Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. Знання категоріальних засад вивчення процесів самоорганізації в природі та соціокультурному світі. Вміння продукувати нові наукові ідеї з урахуванням етичних цінностей сучасної світової культури. Здатність розвивати фундаментальні гуманістичні цінності у власному науковому дослідженні. Здатність застосовувати знання під час наукових досліджень. Здатність працювати з різними джерелами інформації, аналізувати та синтезувати її, виявляти не вирішені раніше задачі (проблеми) або їх частини, формулювати наукові гіпотези. Здатність організовувати творчу діяльність і процес проведення наукових досліджень. Здатність критично сприймати й аналізувати чужі думки й ідеї, шукати власні шляхи вирішення проблеми, здійснювати критичний аналіз власних матеріалів. Вміння з нових дослідницьких позицій формулювати загальну методологічну базу власного наукового дослідження. Комплексність і системний підхід до проведення наукових досліджень.

Фахові компетентності 1, 3, 5, 6

Здатність до ретроспективного аналізу наукового доробку у напрямі освіти. Здатність усвідомлювати актуальність і мету власного наукового дослідження. Комплексність у проведенні критичного аналізу різних інформаційних джерел, авторських методик тощо. Вміння застосовувати критерії наукової раціональності. Комплексність у виявленні, постановці та вирішенні наукових задач і проблем. Здатність створювати нові знання через оригінальні дослідження, якість яких може бути визнана на національному та міжнародному рівнях. Здатність брати участь у наукових дискусіях, зокрема на міжнародному рівні, відстоювати свою власну позицію. Здатність брати участь у міждисциплінарних проектах комплексного наукового дослідження складних систем, використовувати результати наукових досліджень інших галузей науки для досягнення цілей власного наукового дослідження.

Програмні результати навчання:

ПРН 3, ПРН 4, ПРН 6, ПРН 14, ПРН 16

Здатність надавати особистий приклад із дотримання норм і рекомендацій здорового способу життя. Вибирати правильне прийняття рішень у складних і непередбачуваних умовах, що потребує застосування нових підходів та прогнозування.

Знання сучасних інноваційних технологій підготовки та проведення різних форм організації занять у ЗВО; усвідомлювати потенційні можливості організації навчального процесу у сучасній початковій школі в умовах розвивального навчання, на основі володіння персональним комп'ютером використовувати сучасні технології опрацювання інформації; раціонально використовувати ІКТ під час підготовки та проведення занять та інших форм організації навчально-виховного процесу початкової школи.

Здатність інтегрувати принципи початкової освіти, компетентнісного та особистісно-орієнтованого підходу, суб'єктсуб'єктної взаємодії тощо з сучасними інноваційними технологіями; аргументувати зрозуміло і недвозначно донесення власних висновків, а також знань та пояснень, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються. Планувати провадження дослідницької та/або інноваційної діяльності.

Здатність до організації педагогічної діяльності та ефективного управління робочим часом, готовність до використання науково обґрунтованих педагогічних технологій, різних способів і засобів оцінки якості освіти, здатність викладати в освітніх установах середньої та вищої освіти.

Здатність спрямування підготовки студента з метою забезпечення особистісної орієнтації формування компетенції майбутнього вчителя початкової школи; здатність демонструвати належний рівень професійної підготовки і загальної культури.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ I. ЗАГАЛЬНІ ОСНОВИ ВИКЛАДАННЯ МЕТОДИК ВИВЧЕННЯ ГАЛУЗЕЙ: «МАТЕМАТИКА» ТА «ПРИРОДОЗНАВСТВО»

Тема 1. Загальні основи викладання методик вивчення галузей: «математика» та «природознавство».

Тема 2. Викладання методик вивчення галузей: «математика» та «природознавство» як теорія навчання й освіти.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ II. ОСНОВИ ВИКЛАДАННЯ МЕТОДИКИ ВИВЧЕННЯ ГАЛУЗІ: «МАТЕМАТИКА»

Тема 3. Методика навчання освітньої галузі «Математика» як педагогічна наука та навчальна дисципліна.

Тема 4. Загальні поняття про цілі невід'ємні числа. Дочисловий період. Методика вивчення нумерації чисел та арифметичних дій в концентрі «Десяток», «Сотня», «Тисяча», «Багатоцифрові числа», множення та ділення.

Тема 5. Вивчення алгебраїчного та геометричного матеріалу в початковому курсі математики. Поняття величини. Методика ознайомлення з темою «Раціональні числа. Частини. Дробі».

Тема 6. Загальні питання методики навчання розв'язування задач. Методика навчання розв'язування простих і складених арифметичних задач.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ III. ОСНОВИ ВИКЛАДАННЯ МЕТОДИКИ ВИВЧЕННЯ ГАЛУЗІ: «ПРИРОДОЗНАВСТВО»

Тема 7. Завдання і зміст освітньої галузі «Природознавство» та навчального курсу «Природознавство» у початковій школі. Мета і завдання освітньої галузі «Природознавство».

Тема 8. Особливості змістового забезпечення освітньої галузі «Природознавство». Загальна характеристика навчального курсу «Природознавство».

Тема 9. Принципи відбору змісту і побудови шкільного курсу природознавства.

Тема 10. Методика формування і розвитку природничих понять

Тема 11. Прийоми перевірки засвоєння понять.

Тема 12. Матеріальна база навчання природознавства.
 Тема 13. Методи і прийоми навчання природознавства у початковій школі.
 Тема 14. Організаційні форми навчання природознавства.
 Тема 15. Засоби навчання природознавства у початковій школі.

Методи навчання

Словесні: лекція (інформаційна, проблема, з елементами бесіди, з розбором конкретних ситуацій), навчальна дискусія.

Наочні: спостереження, ілюстрування.

Практичні: вправи різних типів, ситуативне моделювання.

Методи стимулювання та мотивації навчання: дискусії, аналіз виробничих ситуацій, імітаційні вправи, рольове та ігрове моделювання.

Критерії контролю та оцінювання результатів навчання

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90–100	A	відмінно	зараховано
82–89	B	добре	
75–81	C		
64–74	D	задовільно	
60–63	E		
35–59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0–34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни $R_{\text{дис}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи $R_{\text{НР}}$ (до 70 балів): $R_{\text{дис}} = R_{\text{НР}} + R_{\text{АТ}}$.

Інші інформації про дисципліни (політика дисципліни, технічне та програмне забезпечення дисципліни тощо)

Політика щодо академічної доброчесності

Усі види письмових робіт перевіряються на наявність плагіату і є такими, що виконані при наявності не менше 80% оригінальності авторського тексту. Списування під час виконання письмових контрольних видів робіт заборонено. Користуватися мобільними пристроями під час проведення різних видів контролю успішності, дозволяється лише з дозволу викладача.

[Положення про академічну доброчесність в ЗУІ](#)

[Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти в ЗУІ](#)

Методичне забезпечення

1. підручники, навчальні посібники, навчально-методичні

	<p>посібники, наукові періодичні видання;</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. лани-конспекти лекцій, практичних занять; – індивідуальні завдання та методичні рекомендації для самостійної роботи слухачів; 3. мультимедійні презентації до навчальних занять; 4. тестові завдання для контролю та перевірки знань слухачів; 5. навчальні відеофільми, відеофрагменти лекцій, практичних, виховних заходів у закладах освіти.
<p>Базова література навчальної дисципліни та інші інформаційні ресурси</p>	<p style="text-align: center;">Базова</p> <p style="text-align: center;">Теорія та технології вивчення освітньої галузі «Математика»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Богданович М. В. Методика вивчення нумерації і арифметичних дій в початковій школі. Навчальний посібник. К. : Вища школа, 1991. 208 с. 2. Богданович М. В., Козак М. В., Король Я. А. Методика викладання математики в початкових класах: навч. посіб. [3-є вид., перероб. і доп.]. Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2006. 336 с. 3. Богданович М. В., Будна М. О., Лищенко Г. П. Урок математики в початковій школі: навч. посіб. Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2004. 208 с. 4. Богданович М. В. Методика навчання учнів розв'язувати текстові задачі. –3-тє вид. К. : Вища школа, 1990. 181 с. 5. Богданович М. В. Натуральні числа. Нумерація чисел. Початкова школа. 2004. № 2. С.25–28. 6. Коваль Л. В., Скворцова С. О. Методика навчання математики: теорія і практика: Підручник для студентів за спеціальністю 6.010100 «Початкове навчання», освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» [2-ге вид., допов. і переробл.]. Харків : ЧП «Принт-Лідер», 2011. 414 с. 7. Комар О. А. Теорія і практика застосування інтерактивної технології на уроках математики: Навчально-методичний посібник. Умань : ПП Жовтий, 2009. 75с. 8. Король Я. А. Практикум з методики викладання математики в початкових класах. Тернопіль : Мандрівець, 1998. 136 с. 9. Онопрієнко О. В. Предметна математична компетентність як дидактична категорія. <i>Початкова школа</i>. 2010. № 11. С.47 – 49. 10. Скворцова С. О. Методична система навчання розв'язування сюжетних задач учнів початкових класів: Монографія. Одеса : Астропринт, 2006. 696 с. <p style="text-align: center;">Теорія та технології вивчення освітньої галузі «Природознавство»</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Байбара Т. Н. Методика навчання природознавства в початкових класах. Навчальний посібник. К. Веселка, 1998. 334 с 2. Біда О. А. Природознавство і сільськогосподарська праця: Методика викладання: навч. посібник для студентів пед. ф-тів вищих навч. закладів та класоводів. Київ; Ірпінь : ВТФ «Перун», 2000. 400 с. 3. Григорьева Е. В. Методика преподавания естествознания: учебное пособие. М. : Владос, 2008. 254 с. 4. Кукалець М. В. Методика викладання природознавства у початковій школі: навчально-методичний посібник за модульно-рейтинговою системою навчання студентів спеціальності «Початкова освіта»: навч. посібник. Львів: «Новий Світ-2000», 2011. 223 с. 5. Методика навчання освітньої галузі «Природознавство»: навчально-методичний посібник. Автор та укладач Т. Я. Грітченко.

Умань: ВПЦ «Візаві», 2015. 291 с.

Інформаційні ресурси

1. Державний стандарт початкової освіти : затв. постановою Кабінету Міністрів України від 21.02.2018 № 87 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/ua/npras/pro-zatverdzhennyaderzhavnogo-standartu-pochatkovoyi-osviti>
2. Про Стратегію сталого розвитку "Україна – 2020" <https://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/5/2015>);
3. Проект Закону України “Про освіту” http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=58639
4. 3. Концепція Нової української школи [https://www.kmu.gov.ua > media > reforms > ukrainska-shkola-compressed](https://www.kmu.gov.ua/media/reforms/ukrainska-shkola-compressed).
5. Про Національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 року <https://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/344/2013>;
6. Про освіту <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>);
7. «Про вищу освіту» (2014 р., зі змінами 2019 р.) <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>;
8. Про національну доктрину розвитку освіти у XXI столітті <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/347/2002>;
9. Про затвердження Концепції розвитку педагогічної освіти <https://mon.gov.ua/ua/npa/pro-zatverdzhennya-koncepciyi-rozvitku-pedagogichnoyi-osviti>);
10. Національна програма виховання дітей та учнівської молоді в Україні [Електронний ресурс] / Режим доступу : <http://uapravo.net/data/base28/ukr28703/htm>
11. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на 2012 – 2021 роки [Електронний ресурс]. – [Режим доступу] : guonkh.gov.ua/content/documents/16/1517/Attaches/4455.pdf
12. Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої освіти / Міністерство освіти і науки України. – 2016 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/media/reforms/ukrainska-shkola-compressed.pdf>.)