

Закарпатський угорський інститут ім. Ференца Ракоці II

Ступінь вищої освіти	магістр	Форма навчання	денна/заочна	Навчальний рік/семестр	2021/2022 II/3
-----------------------------	----------------	-----------------------	---------------------	-------------------------------	-----------------------

Силабус

Назва навчальної дисципліни	Теорія та технології вивчення галузей: «Математика» та «Природознавство»
Кафедра	Кафедра педагогіки та психології
Освітня програма	013 Початкова освіта
Тип дисципліни, кількість кредитів та годин (лекції/практичні/семінарські/лабораторні заняття/самостійна робота)	Тип дисципліни (<u>обов'язкова</u> чи <u>вибіркова</u>): Кількість кредитів: 4 Лекції: 20 Практичні (семінарські) заняття: 20 Самостійна робота: 80 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	Педагогіка, Педагогіка та психологія вищої школи, Основи наукових педагогічних досліджень, Технології з методикою навчання, Методика навчання освітньої галузі «Математика», Методика навчання освітньої галузі «Природознавство», Професійна компетентність вчителя початкової школи, Теорія та методика навчання у початкових класах
Анотація дисципліни, мета, завдання та очікувані програмні результати навчальної дисципліни, загальні та фахові компетентності, основна тематика дисципліни	Анотація дисципліни Вивчення навчальної дисципліни спрямоване на формування компетентностей про теоретичні основи методики вивчення та впровадження теорії та технології галузей: «Математика» та «Природознавство» як науки у процесі фахової підготовки до майбутньої професійно-педагогічної діяльності, у тому числі, педагога закладів освіти, розкриває сутність і педагогічні вимоги до дослідження, форм організації та управління педагогічного процесу, до загальних методів і засобів навчання й виховання, формуючи у студентів готовність до оволодіння організаційно-методичними, дослідницькими та

управлінськими аспектами педагогічної діяльності впровадження сучасних освітніх технологій за допомогою сукупності педагогічних методів, технік та прийомів в умовах компетентнісного та особистісно зорієнтованого навчання НУШ.

Дисципліна орієнтована на розвиток педагогічного мислення здобувача освіти другого (магістерського) освітнього ступеня і передбачає підготовку вчителя, викладача, здатного виокремлювати педагогічні проблеми та шукати способи їх ефективного вирішення у процесі професійної діяльності.

Мета – розкриття теоретичних основ методик застосування галузей: «Математика» та «Природознавство» як необхідної складової підготовки педагога до психолого-педагогічної, професійної, наукової та управлінської діяльності, а також досягнення відповідності рівня підготовки майбутніх фахівців ступеня вищої освіти магістр галузевому стандарту вищої освіти за спеціальністю «Початкова освіта».

Завдання дисципліни:

1. Дати студентам уявлення про теоретичні основи методики вивчення галузей: «Математика» та «Природознавство» як науку про професійну основу, про підготовку студентів до професійної діяльності; об'єкт, предмет, мету, завдання, функції, основні категорії, закономірності і принципи педагогічної, дослідницької та управлінської діяльності.

2. Розкрити 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. Розкрити сутність і педагогічні вимоги до загальних методів і засобів навчання й виховання та до методів і засобів навчання й виховання у професійній школі, а також до методів проведення наукових, психолого-педагогічних досліджень та управлінської діяльності у даних галузях.

4. Розкрити сутність і педагогічні вимоги до наукового дослідження, форм організації та управління освітнього процесу при вивченні галузей: «Математика» та «Природознавство».

5. Формування у студентів компетентнісної готовності до педагогічної та управлінської діяльності, інтересу до педагогічної професії.

Компетентності

Інтегральна компетентність: здатність компетентно розв'язувати різноаспектні комплексні задачі і проблеми психолого-педагогічного характеру в галузі початкової освіти, керуючись принципами толерантної комунікації, культурної і міжкультурної взаємодії, творчої, креативної й інноваційної професійної діяльності у виробничих ситуаціях, що характеризуються невизначеністю умов і вимог.

Загальні компетентності:

ЗК2. Цінування та повага різноманітності та мультикультурності.

ЗК3. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК4. Навички застосування інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК5. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК6. Здатність генерувати нові ідеї.

ЗК7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК9. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

ЗК10. Здатність до міжособистісної взаємодії.

Здатність працювати в команді.

ЗК11. Здатність відповідально приймати рішення з урахуванням соціальних і етичних цінностей та правових норм.

ЗК13. Здатність спілкуватися державною мовою.

ЗК14. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня.

ЗК16. Здатність до оволодіння сучасними знаннями для самовдосконалення й розвитку загальної та професійної культури

Фахові компетентності:

ФК-5. Здатність застосовувати інноваційні технології в навчанні освітніх галузей початкової школи в стандартних, нестандартних та невизначених ситуаціях.

ФК-7. Здатність проектувати та застосовувати сучасні педагогічні та психологічні технології забезпечення оптимальних умов пізнавальної діяльності дітей молодшого шкільного віку, аналізувати та оцінювати різноманітні психолого-педагогічні, методичні фактори, передбачати можливі наслідки їх застосування.

ФК-8. Здатність організувати навчально-пізнавальну та виховну діяльність молодших школярів, організувати їхню самостійну, пошукову роботу, розробляти навчально-методичні матеріали щодо покращення якості роботи та професійної майстерності; організувати власну діяльність і конструктивну взаємодію між психологом і учасниками освітнього процесу.

ФК-9. Здатність застосовувати сучасні методи, технології, прийоми, засоби навчання і виховання у сфері початкової освіти, опираючись на знання з психолого-педагогічних дисциплін, предметних методик.

ФК-10. Здатність надавати методичний супровід освітньої діяльності початкової школи, застосування новітніх методик у початковій школі, здатність використовувати досягнення психолого-педагогічної науки та практики в освітній діяльності.

ФК 13. Здатність генерувати нові ідеї та креативність у професійній сфері; супроводжувати впровадження в освітню програму нових методів навчання в початковій освіті угорськомовних меншин; взаємодія з соціальними інститутами, зокрема з іноземними, щодо створення системи забезпечення якості освіти; здатність до вивчення потенційних можливостей і

специфічних культурних потреб учнів, реалізації індивідуальних програм супроводу.

Очікувані результати навчання:

ПРН-2. Знати нормативно-правові документи, що регламентують діяльність закладу загальної середньої освіти; напрями діяльності (адміністративна, методична, контролююча, проектна, освітня, виховна, фінансово-господарська тощо) вчителя початкової школи, функціональні обов'язки; права і обов'язки суб'єктів освітнього процесу; обсяг і функції роботи вчителя початкової школи; принципи адміністрування та управління; умови і передумови функціонування закладу загальної середньої освіти.

ПРН-4. Знати традиційні та інноваційні технології організації і проведення методичної роботи в закладі загальної середньої освіти за напрямами, обумовленими посадовими обов'язками вчителя початкової школи та практичного психолога.

ПРН-6. Знати про сучасні тенденції, закономірності розвитку технологій, методик педагогічних дисциплін; сучасні наукові, методологічні та педагогічні засади, на яких побудовані навчальні курси, предмети; методики підготовки та проведення навчального процесу в закладі загальної середньої освіти; особливості сучасних інноваційних технологій та методики їх втілення в навчальний процес.

ПРН-7. Володіти уміннями і навичками забезпечення організації освітнього процесу в навчальному закладі загальної середньої освіти з урахуванням принципів початкової освіти, зокрема дитиноцентризму, здоров'язбереження, інклюзії, розвивального навчання, особистісно-орієнтованого підходу, суб'єкт-суб'єктної взаємодії, компетентнісного підходу в умовах двомовного середовища.

ПРН-8. Демонструвати уміння і навички роботи вчителя початкової школи: надавати методичну допомогу вчителям за всіма напрямами програм навчання і виховання молодших школярів, готувати й проводити різні форми методичної роботи з підвищення кваліфікації: семінари, практикуми, тренінги, консультації та інші заходи методичного спрямування. Організувати роботу методичного об'єднання, методичної ради загальноосвітнього навчального закладу.

ПРН-9. Уміти визначити напрям своєї діяльності, її конкретні цілі і завдання на кожному етапі освітнього процесу і передбачати кінцевий результат; володіти методами визначення ефективності заходів, спрямованих на підвищення якості навчально-виховної роботи; уміти проектувати власну педагогічну систему у професійній діяльності.

ПРН-22. Оцінювати власну діяльність з позицій культурно-історичної, екологічної, духовної, морально-естетичної, педагогічної цінності.

	<p style="text-align: center;">Основна тематика дисципліни</p> <p>Змістовий модуль 1</p> <ol style="list-style-type: none">1. Технології навчання дисциплін «Математика» та «Природознавство» з методикою викладання у закладах освіти як освітніх дисциплін у відповідності до Державних стандартів.2. Сутність, зміст категоріально-понятійного апарату дидактики при вивченні галузей: «Математика» та «Природознавство» як теорії навчання й освіти.3. Види та організаційні форми навчання у освітній галузі «Математика» як педагогічної науки та навчальної дисципліни.4. Технології та засоби сучасного навчання у закладах освіти. Особливості наукових досліджень в галузі «Математика».5. Система відбору інформації та інформаційно-методичного забезпечення для викладання освітньої галузі «Математика» для студентів.6. Застосування сучасних технологій. Моделювання і конструювання навчання предмету освітньої галузі «Математика» в закладах освіти на основі використання інноваційних технологій з врахуванням компетентнісного та особистісно зорієнтованого навчання НУШ.7. Формування готовності майбутніх вчителів початкових класів до викладання курсу «Математика». <p>Змістовий модуль 2</p> <ol style="list-style-type: none">8. Завдання і зміст освітньої галузі «Природознавство» та навчального курсу «Природознавство» у закладах освіти. Мета і завдання освітньої галузі «Природознавство». Підвищення рівня компетентності в освітній галузі «Природознавство».9. Наукові засади викладання освітньої галузі «Природознавство». Характеристика основних змістових ліній освітньої галузі10. Форми організації контролю знань з дисципліни галузі «Природознавство» у закладах освіти. Методи самоконтролю та самооцінки знань під час вивчення предмету освітньої галузі.11. Методика формування і розвитку природничих понять у студентів закладів освіти при вивченні дисципліни галузі «Природознавство». Особливості застосування інноваційних технологій відповідно до змісту та завдань галузі. Використання STEM-технологій в освітньому процесі.12. Організація самостійної роботи студентів в процесі викладання дисциплін галузей «Математика» та «Природознавство»13. Організація наукової діяльності. Методологія наукового дослідження у процесі викладання дисципліни галузі «Природознавство» у закладах освіти.
<p>Критерії контролю та оцінювання результатів навчання</p>	<p>Навчальні досягнення магістрантів із дисципліни «Теорія та технології вивчення галузей: «Математика» та «Природознавство» оцінюються за модульно-рейтинговою системою, в основу якої покладено принцип поопераційної звітності, накопичувальної системи оцінювання рівня знань, умінь та навичок; розширення кількості підсумкових балів до</p>

100.

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

Відповіді на практичних заняттях (усна відповідь, відповіді на запитання викладача, проведення фрагменту уроку, презентація) – 20 балів.

Самостійна робота – 15 балів.

Контрольна робота – 25 балів.

Усний екзамен – 40 балів

Загалом – 100 балів.

До екзамену допускаються студенти, які відвідували лекційні та практичні заняття, опрацювали рекомендований мінімум навчальних завдань, прозвітували про самостійну роботу, провели показові уроки (фрагменти) і накопили 60 балів на протязі одного семестру.

Важливою передумовою допуску до іспиту є відпрацювання пропущених лекційних занять. Контроль проводиться, як правило, шляхом письмового виконання індивідуальних завдань із подальшою перевіркою їх викладачем та оголошення оцінки.

У процесі оцінювання навчальних досягнень магістрантів з курсу «Теорія та технології вивчення галузей: «Математика» та «Природознавство» застосовуються такі методи:

- методи усного контролю: індивідуальне опитування, фронтальне опитування, співбесіда;
- методи письмового контролю: письмове тестування, розробка уроку;
- методи самоконтролю: самооцінка, самоаналіз.

Інша інформація про

Політика щодо академічної доброчесності

дисципліну (технічне та програмне забезпечення дисципліни тощо)	<p>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.</p> <p>Положення про академічну доброчесність в ЗУІ Положення про систему внутрішнього забезпечення якості освіти в ЗУІ</p> <p>Методичне забезпечення</p> <ul style="list-style-type: none">• підручники, навчальні посібники, навчально-методичні посібники, наукові періодичні видання;• плани-конспекти лекцій, практичних занять;• індивідуальні семестрові завдання та методичні рекомендації для самостійної роботи слухачів;• мультимедійні презентації до навчальних занять;• навчальні відеофільми, відеофрагменти уроків, виховних заходів у закладах освіти.
Рекомендовані джерела (основна та допоміжна література), електронні інформаційні ресурси	<p>Базова Теорія та технології вивчення освітньої галузі «Математика»</p> <ol style="list-style-type: none">1. Бекирова А.Р. Профессиональная субъектность будущих учителей начальных классов: понятие, субъектогенез и диагностика: учебное пособие./ А.Р. Бекирова. – Киев: Феникс, 2020. – 172 с.2. Бекірова А. Р. Методологія та методика формування професійної суб'єктності майбутніх учителів початкових класів: монографія. – Житомир : Вид О.О. Євенок, 2019 – 412с.3. Богданович М. В. Методика навчання учнів розв'язувати текстові задачі. –3-тє вид. – К.: Вища школа, 1990. – 181 с.4. Богданович М. В. Натуральні числа. Нумерація чисел. Початкова школа. 2004. № 2. С.25–28.5. Богданович М. В., Будна М. О., Лищенко Г. П. Урок математики в початковій школі: навч. посіб. – Тернопіль : Навчальна книга – Богдан, 2004. – 208 с.6. 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.7. Височан Л. М. Природничо-наукова підготовка майбутніх учителів початкової школи: теоретичні і методичні засади: монографія / Л. М. Височан. – Івано-Франківськ: НАІР, 2020. – 380 с.8. Гончарук О.В. Підготовка майбутніх учителів початкових класів до організації дозвілєвої діяльності молодших школярів: теорія і практика / О.В. Гончарук. – Луцьк: Вежа-Друк, 2020. – 396 с.9. Гречаник Н.І. Культурологічна компетентність майбутніх учителів початкової школи: система формування:

- монографія за редакцією А.І. Кузьмінського / Н.І.Гречаник. – Черкаси: видавець Чабаненко Ю.А., 2020. – 524 с.
10. 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», 2020. – 414 с.
 11. Комар О. А. Теорія і практика застосування інтерактивної технології на уроках математики: Навчально-методичний посібник. – Умань: ПП Жовтий, 2021. – 75 с.
 12. Король Я. А. Практикум з методики викладання математики в початкових класах. – Тернопіль: Мандрівець, 2019. – 136 с.
 13. Онопрієнко О. В. Предметна математична компетентність як дидактична категорія. *Початкова школа*. 2018. № 11. С.47–49.
 14. Скворцова С. О. Методична система навчання розв'язування сюжетних задач учнів початкових класів: Монографія. Доповнена перевидана, Одеса : Астропринт, 2021. – 702 с.
 15. Тюльпа Т.М. Соціальна компетентність майбутніх фахівців соціономічних спеціальностей: теорія і практика : монографія / Т.М.Тюльпа; за редакцією А.І. Кузьмінського. – Черкаси: видавець Чабаненко Ю.А., 2020. – 443 с.
- Теорія та технології вивчення освітньої галузі
«Природознавство»**
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. Доповнено і перевидано. – Київ: Знання, 2020. – 408 с.
 3. 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.
 4. Методика навчання освітньої галузі «Природознавство»: навчально-методичний посібник. Перевиданий. Автор та укладач Т. Я. Грітченко. – Умань: ВПЦ «Візаві», 2020. – 291 с.
- Дпоміжна**
1. Біда О.А., Кучай Т.П., Кучай О.В., Бідюк Н.М. Теоретичні і методичні засади підготовки майбутніх учителів початкових класів у закладах вищої освіти Японії та країн Європейського Союзу (на прикладі Польщі): монографія – Черкаси: видавець ФОП Кришталь А. С., 2021. – 293 с.
 2. Зомрозевич-Шадріна С.Р. Підготовка майбутніх педагогів до формування культури здоров'я дітей у НВК «Школа-садок»: теорія і практика. – Луцьк: ФОП Гадяк Жанна Володимирівна,

друкарня «Волиньполіграф», 2020. – 316 с.

3. Попадич О.О. Підготовка майбутніх учителів до формування правової компетентності учнів початкової школи : теорія та практика : монографія. – Хмельницький: «Термінова типографія», 2021. – 338 с.

4. Якименко С.І. Забезпечення наступності та безперервності освітнього процесу в закладах дошкільної освіти та початковій школі: методичний посібник / С.І.Якименко. – Вінниця: ТОВ «Друк», 2021. – 490 с.

5. Якименко С.І. Формування основ світосприйняття у дітей 5-8 років: теорія і практика. Монографія / Якименко С.І. Вінниця: Вид-во ФОП Кушнір Ю.В., 2020. –296с.

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/npas/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. Концепція Нової української школи <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 ХХІ 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-konceptsiyi-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 / Міністерствоосвіти і науки України. – 2016 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.kmu.gov.ua/storage/app/media/reforms/ukrainska-shkola-compressed.pdf> .)