

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДРОГОБИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Середня освіта (Математика)»

другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 014 «Середня освіта (Математика)»
галузі знань 01 Освіта / Педагогіка

Кваліфікація: Магістр освіти. Вчитель математики.

Обсяг освітньої програми: 120 кредитів ЄКТС

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради

_____ **Н. В. Скотна**

(протокол № ___ від _____ 2021 р.)

Освітня програма вводиться в дію з _____ 2021 р.

Ректор _____ Н. В. Скотна

(наказ № ___ від _____ 2021 р.)

Дрогобич 2021 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-професійної програми

«Середня освіта (Математика)»
другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 014 «Середня освіта (Математика)»
галузі знань 01 «Освіта /Педагогіка»

РЕКОМЕНДОВАНО

Кафедрою математики

Протокол № 7 від 18 червня 2021 р.

Завідувач кафедри _____ Володимир ДІЛЬНИЙ

Вченою радою навчально-наукового інституту фізики, математики, економіки та інноваційних технологій

Протокол № 7 від 07 вересня 2021 р.

Голова вченої ради _____ Юрій ГАЛЬ

ПОГОДЖЕНО

Начальник навчально-методичного відділу

_____ Юрій СКВАРОК

«____» _____ 2021 р.

Проректор з науково-педагогічної роботи

_____ Володимир ШАРАН

«____» _____ 2021 р.

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма розроблена на основі Закону України «Про вищу освіту» з урахуванням проекту стандарту вищої освіти за спеціальністю 014 «Середня освіта (Математика)» галузі знань 01 Освіта / Педагогіка другого (магістерського) рівня вищої освіти.

Освітньо-професійну програму розроблено робочою групою у складі:

Дільний В.М. – завідувач кафедри математики, доктор фізико-математичних наук, професор кафедри математики, керівник групи;
Прикарпатський А.К. – доктор фізико-математичних наук, професор кафедри математики, гарант освітньої програми;
Війчук Т.І. – кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри математики;
Галь Ю.М. – директор інституту фізики, математики, економіки та інноваційних технологій, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри математики;
Шепарович І.Б. – кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри математики;
Шаран В.Л. – кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри математики;
Кутняк О.А. – кандидат фізико-математичних наук, старший викладач кафедри математики.

Зовнішні рецензенти освітньо-професійної програми:

1. Доктор фізико-математичних наук, професор кафедри математичної економіки, економетрії, фінансової та страхової математики Львівського національного університету імені Івана Франка

Заболоцький М.В.

2. Кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри вищої математики та кількісних методів Львівського торговельно-економічного університету

Сороківський В.М.

1. Профіль освітньої програми
«Середня освіта (Математика)»
за спеціальністю 014 «Середня освіта (Математика)»

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка. Навчально-науковий інститут фізики, математики, економіки та інноваційних технологій. Кафедра математики.
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр освіти. Вчитель математики.
Офіційна назва освітньої програми	Середня освіта (Математика).
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 120 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік і 10 місяців.
Наявність акредитації	Акредитаційна комісія. Україна. Сертифікат: НД № 1490735. Термін дії сертифіката до 1 липня 2025 р.
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень.
Передумови	Наявність ОР «Бакалавр», ОР «Магістр» або ОКР «Спеціаліст» за основною або суміжною спеціальністю.
Мова(и) викладання	Українська мова.
Термін дії освітньої програми	до 1 липня 2025 р.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://dspu.edu.ua/infopackstud
2 – Мета освітньої програми	
Формування комплексу знань, необхідних для ефективного розв'язування стандартних та нестандартних проблем у професійній педагогічній діяльності.. Підготовка висококваліфікованих, конкурентоспроможних математиків, здатних застосовувати знання, уміння, навички і комунікації у професійній діяльності, аналізувати та розв'язувати прикладні задачі, здійснювати аналітичні дослідження і прогнозувати розвиток освітньої, наукової, соціальної та інформаційної сфер суспільства.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань – 01 Освіта / Педагогіка. Спеціальність: 014 «Середня освіта (Математика)» <i>Об'єкти вивчення та діяльності.</i> Математичні структури, концепції та ідеї для моделювання та розвитку теорії з метою пояснення та оптимізації природно-технологічних або суспільних-економічних явищ. <i>Ціль навчання.</i> Підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні професійно-орієнтовані задачі і практичні проблеми математики та методики викладання математики. <i>Теоретичний зміст предметної області.</i> Математика та теоретичні основи математичних методів розв'язування прикладних задач. <i>Методи, методики та технології.</i> Методи алгебри, геометрії, математичного аналізу, дискретної математики, диференціальних

	рівнянь, теорії ймовірностей та математичної статистики, математичної фізики, обчислювальної математики, варіаційного числення та оптимізації, математичного моделювання, прогнозування властивостей і поведінки математичних моделей на основі емпіричних даних; методи аналізу математичних об'єктів та структур; методи програмування, методологія абстрактного мислення, аналіз і синтез; інформаційні та комунікаційні технології.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Загальна середня освіта в галузі 01 Освіта / Педагогіка спеціальності 014 «Середня освіта» ; Акцент на забезпеченні підготовки фахівця з управління процесами навчальної діяльності, виховання та розвитку особистості учнів загальноосвітніх та позашкільних навчальних закладів. Загальна освіта в області математики. Ключові слова: вища освіта, магістр, вчитель, математика.
Особливості програми	Міждисциплінарна та багатопрофільна підготовка фахівців.
4 – Придатність випускників працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Випускники можуть працювати у середніх загальноосвітніх навчальних закладах (зокрема навчальних закладах, де здійснюється вивчення математики за профільними програмами); у навчальних закладах I-II рівня акредитації (технікуми, ліцеї, гімназії, тощо); а також у закладах вищої освіти на посадах асистента і викладача. <i>Професійні види робіт та коди згідно класифікатора професій ДК 003:2010:</i> 1. Директор навчально-виховного закладу (середньої загальноосвітньої школи, спеціалізованої школи, гімназії, інтернату і т. ін.) – код 1210.1 2. Математик – код 2121.2 3. Асистент – код 2310.2 4. Викладач вищого навчального закладу – код 2310.2 5. Викладач професійного навчально-виховного закладу – код 2320 6. Викладач професійно-технічного навчального закладу – код 2320 7. Педагог-організатор – код 2359.2.
Подальше навчання	Можливість навчатися за програмою третього (освітньо-наукового) рівня. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване, проблемно-орієнтоване навчання, ініціативне самонавчання, навчання через педагогічну та асистентську практики, навчання на основі досліджень. Форми та методи навчання: аудиторні (лекції, практичні, семінарські, лабораторні, тренінги, майстер-класи та ін.), позааудиторні (консультації, самостійна робота, написання і захист курсової роботи, педагогічна практика), пасивні (пояснювально-ілюстративні, репродуктивні) та активні (проблемні, частково-пошукові, ігрові, інтерактивні, проектні, комп'ютерно-орієнтовані, саморозвивальні), за необхідності дистанційні (режим онлайн). Технології навчання: пояснювально-ілюстративні (за домінуючими методами та способами навчання: пасивні); проблемні, ігрові, інтерактивні, проектні, інформаційно-комп'ютерні, саморозвиваючі

	(активні) тощо.
Оцінювання	Письмові та усні екзамени, презентації, захист звіту з практики, захист курсової роботи, захист кваліфікаційної (магістерської) роботи
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність розв'язувати складні математичні задачі та практичні проблеми у професійній діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій і характеризується комплексністю та/або невизначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК 1. Здатність учитися, здобувати нові знання, уміння, у тому числі в галузях, відмінних від математики;</p> <p>ЗК 2. Здатність використовувати у професійній діяльності знання з галузей математичних, природничих, соціально-гуманітарних та економічних наук;</p> <p>ЗК 3. Здатність вирішувати проблеми у професійній діяльності на основі абстрактного мислення, аналізу, синтезу та прогнозу;</p> <p>ЗК 4. Здатність до пошуку, оброблення й аналізу інформації з різних джерел, необхідної для розв'язування наукових і професійних завдань;</p> <p>ЗК 5. Здатність генерувати нові ідеї;</p> <p>ЗК 6. Здатність розробляти проекти та управляти ними;</p> <p>ЗК 7. Здатність до виконання дослідницької роботи з елементами наукової новизни. ЗК 8. Здатність спілкуватися державною мовою і усно, і письмово;</p> <p>ЗК 9. Здатність спілкуватися іноземною мовою;</p> <p>ЗК 10. Здатність грамотно будувати комунікацію, виходячи з мети і ситуації спілкування;</p> <p>ЗК 11. Здатність критично оцінювати та переосмислювати власний і чужий досвід, аналізувати свою професійну й соціальну діяльність;</p> <p>ЗК 12. Здатність відповідально приймати рішення з урахуванням соціальних та етичних цінностей і правових норм;</p> <p>ЗК 13. Здатність усвідомлювати й враховувати соціокультурні розбіжності у професійній діяльності, проявляти толерантність до різних культур.</p> <p>ЗК 14. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК 15. Здатність працювати в міжнародному контексті.</p>
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	<p>ФК 1. Знання на рівні новітніх досягнень, необхідні для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері математики та її практичних застосувань;</p> <p>ФК 2. Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні математичних проблем;</p> <p>ФК 3. Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності);</p> <p>ФК 4. Спроможність розуміти проблеми та виділяти їхні суттєві риси;</p> <p>ФК 5. Спроможність розробляти математичну модель ситуації з реального світу та переносити математичні знання у нематематичні контексти;</p> <p>ФК 6. Здатність доводити знання та власні висновки до фахівців та нефахівців;</p> <p>ФК 7. Здатність самостійно розробляти проекти шляхом творчого</p>

	<p>застосування існуючих та генерування нових математичних ідей; ФК 8. Здатність до розвитку нових та удосконалення існуючих математичних методів аналізу, моделювання, прогнозування, розв'язування нових проблем у нових галузях знань; ФК 9. Здатність зорієнтуватися на рівні спеціаліста в певній вузькій області математики і освіти, яка лежить поза межами вибраної спеціалізації. ФК 10. Здатність будувати відповідні моделі природних явищ, досліджувати їх для отримання нових висновків та поглиблення розуміння природи. ФК 11. Здатність формулювати, аналізувати та синтезувати розв'язання педагогічних проблем на абстрактному рівні шляхом декомпозиції їх на складові, які можна дослідити окремо в їх більш та менш важливих аспектах. ФК 12. Здатність управляти стратегічним розвитком команди в процесі здійснення професійної діяльності; ФК 13. Здатність до самоосвіти та підвищення кваліфікації на основі інноваційних підходів у сфері математики; ФК 14. Володіння дидактичними знаннями процесів і методів навчання математики; ФК 15. Володіння знаннями та здатність ініціювати й проводити наукові дослідження у спеціалізованій області математики.</p>
--	---

7 – Програмні результати навчання

<p>Знання і вміння (ПРН)</p>	<p>ПРН 1. Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук у сфері математики. ПРН 2. Відтворювати знання фундаментальних розділів математики в обсязі, необхідному для володіння математичним апаратом відповідної галузі знань і використання математичних методів у обраній професії. ПРН 3. Володіти основами математичних дисциплін і теорій, зокрема які вивчають моделі природничих і соціальних процесів; ПРН 4. Володіти математичними методами аналізу, прогнозування та оцінки параметрів моделей, математичними способами інтерпретації числових даних та принципами функціонування природничих процесів. ПРН 5. Володіти знаннями грамотної побудови комунікації в освітньому і науковому процесі, відбору вихідних даних дослідження, складання списку використаних джерел, опису наукових результатів. ПРН 6. Розуміти сутність ключових понять у сфері управління та менеджменту освіти; знати теоретико-методологічні засади управління освітнім процесом, особливості функціонування освітніх організацій; знати особливості державної політики в галузі освіти, володіти законодавчою базою, яка регламентує та визначає стратегію розвитку вітчизняної системи освіти; володіти сучасними технологіями управління освітою, інноваціями в системі освіти; вибирати оптимальні форми управління, творчо вирішувати педагогічні задачі; аналізувати структуру школи як соціально-педагогічної системи; систематично підвищувати свою педагогічну культуру, спостерігати, виявляти, узагальнювати та оцінювати результати управління системою освіти. ПРН 7. Системні знання у сфері історії та філософії науки;</p>
-------------------------------------	---

володіння концептуальним і методологічним апаратом сучасної історії і філософії науки; вміння аналізувати структуру наукового знання, основних його рівнів, методів та форм, а також сучасних проблем історії та філософії науки.

ПРН 8. Здійснювати теоретичне проектування та практичне конструювання освітнього процесу; визначати умови, фактори та механізми формування стійкої позитивної мотивації навчання учнів; організовувати ефективну освітню взаємодію з учнями; адекватно застосовувати інтерактивні методи навчання у старшій та профільній школі; враховувати загальні психологічні та індивідуальні особливості учнів підліткового віку в організації освітнього процесу; планувати (проектувати, моделювати) перспективи професійного зростання, складати програму та підбирати адекватні методи особистісно-професійного розвитку.

ПРН 9. Знати сучасні концепції, мету, завдання, принципи, зміст, методи, традиційні та інноваційні технології, організаційні форми і засоби організації та проведення освітньої діяльності у закладі середньої освіти; володіти технологічними прийомами педагогічного проектування та моделювання для розв'язання конкретних професійних завдань та розробки інноваційних технологій; володіти навичками проектування освітнього середовища задля забезпечення якості освітнього процесу.

ПРН 10. Розуміти принципи моделювання фізичних явищ та процесів.

ПРН 11. Володіння методикою організації і проведення уроків з математики різних типів в старшій школі.

ПРН 12. Вміння поєднувати проектну діяльність учнів з використанням інших засобів навчання в старшій школі.

ПРН 13. Вміння виготовляти та використовувати роздавальний матеріал, презентацій, мультимедійних файлів для проведення навчальних занять з математики в умовах диференціації навчання в старшій школі.

ПРН 14. Мати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних проектів з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень.

ПРН 15. Бути наполегливим у досягненні мети під час вирішення математичної проблеми.

ПРН 16. Уміти самостійно планувати виконання дослідницького та/або інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами.

ПРН 17. Усно й письмово спілкуватися рідною та іноземною мовами в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності із професійних питань; читати спеціальну літературу; знаходити, аналізувати та використовувати інформацію з різних довідкових джерел.

ПРН 18. Використовувати раціональні способи пошуку та використання науково-технічної інформації, включаючи засоби електронних інформаційних мереж; застосовувати інформаційні ресурси, у тому числі електронні, для пошуку відповідних математичних моделей.

ПРН 19. Дотримуватися норм етичної поведінки стосовно інших людей, адаптуватися та комунікувати.

	<p>ПРН 20. Уміння знаходити в українській мові еквіваленти термінам іноземної мови і/або створювати нові терміни, користуючись відповідною довідковою літературою; уміння встановлювати відношення еквівалентності/ безеквівалентності між лексичними одиницями іноземної та рідної мов; уміння вести діалог, сприймати, відтворювати і створювати усні й писемні монологічні та діалогічні висловлювання різних видів, типів і жанрів на іноземній мові в галузі професійної діяльності.</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	<p>До реалізації освітньої програми залучений професорсько-викладацький склад кафедри математики навчально-наукового інституту фізики, математики, економіки та інноваційних технологій. До викладання окремих дисциплін відповідно до їх компетенції та досвіду залучений професорсько-викладацький склад кафедр фізики, інформатики та інформаційних систем, мовної та міжкультурної комунікації, психології, загальної педагогіки та дошкільної освіти Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка.</p> <p>Практико-орієнтований характер освітньої програми передбачає широку участь фахівців-практиків, що відповідають напряму програми, що підсилює синергетичний зв'язок теоретичної та практичної підготовки.</p> <p>Керівник групи забезпечення та викладацький склад, який забезпечує її реалізацію, відповідає вимогам, визначеним Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності закладів освіти.</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Навчальний процес за освітньою програмою відбувається в аудиторіях та лабораторіях, обладнаних аудіовізуальною апаратурою і необхідними технічними засобами навчання.</p> <p>Заняття проводяться у спеціалізованих навчальних і комп'ютерних класах, лабораторіях, оснащених ліцензійними операційними системами та пакетами прикладного програмного забезпечення, спеціально обладнаних з метою забезпечення належної підготовки студентів відповідно до програмних вимог із конкретної навчальної дисципліни.</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Студенти можуть використовувати бібліотеку, окремі бібліотеки та бібліотечні пункти при структурних підрозділах університету. Інформаційні ресурси бібліотеки за освітньою програмою формуються відповідно до предметної області та сучасних тенденцій наукових досліджень у цій галузі. Студенти можуть отримати доступ до всіх друкованих видань різними мовами, включаючи монографії, навчальні посібники, підручники, словники тощо. При цьому вони можуть переглядати літературу з використанням традиційних засобів пошуку в бібліотеці або використовувати доступ до Інтернету та бази даних. Студенти також використовують методичний матеріал, підготовлений викладачами: підручники, презентації за лекціями, конспекти лекцій, методичні вказівки до практичних, лабораторних, семінарських занять, індивідуальних завдань тощо. Методичний матеріал може надаватись як у друкованому вигляді, так і в електронній формі.</p>

9 – Академічна мобільність

Національна кредитна мобільність	На основі двохсторонніх угод між Дрогобицьким державним педагогічним університетом імені Івана Франка та університетами України.
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двохсторонніх угод між Дрогобицьким державним педагогічним університетом імені Івана Франка та університетами країн-партнерів.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Здійснюється за умови володіння ними мовою навчання на рівні, достатньому для засвоєння навчального матеріалу, та за умови успішного проходження вступних випробувань.

2. Перелік компонентів освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонентів освітньої програми

Код ОК	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1. ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ			
ОК 1	Менеджмент освіти	3	Залік
ОК 2	Філософія науки	3	Залік
ОК 3	Іноземна мова за професійним спрямуванням	3	Залік
ОК 4	Підготовка кваліфікаційної роботи	15	
ОК 5	Виробнича (педагогічна) практика (в базовій школі) (2 тиж.)	3	Диф. залік
ОК 6	Виробнича (педагогічна) практика (в старшій школі) (6 тиж.)	9	Диф. залік
ОК 7	Підсумкова атестація	3	
Всього:		39	
1.1. Обов'язкові компоненти предметної спеціальності середня освіта (математика)			
ОК 8	Методика навчання математики в базовій школі	6	Залік
ОК 9	Математичний аналіз	6	Екзамен
ОК 10	Алгебра і теорія чисел	5	Екзамен
ОК 11	Лінійна алгебра	3	Екзамен
ОК 12	Вибрані питання математичного аналізу	6	Екзамен
ОК 13	Методика навчання математики у закладах середньої освіти III ступеня	6	Екзамен
ОК 14	Функціональний аналіз	6	Залік
ОК 15	Цілі функції та їх застосування	6	Екзамен
ОК 16	Аналітична геометрія	3	Залік
Всього:		47	
Загальний обсяг обов'язкових компонентів:		86	
2. ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ			
2.1. Вибіркові компоненти спеціальності			
2.1. Вибіркові компоненти предметної спеціальності середня освіта (математика)			
ВК 1	<i>Вибірковий компонент з блоку 1</i>		

Код ОК	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
ВК 1.1	Психологія	4	Залік
ВК 1.2	Диференціальні рівняння		
ВК 2	Вибірковий компонент з блоку 2		
ВК 2.1	Педагогіка	4	Залік
ВК 2.2	Дискретна математика		
ВК 3	Вибірковий компонент з блоку 3		
ВК 3.1	Математика базової школи	4	Залік
ВК 3.2	Елементарна математика		
ВК 4	Вибірковий компонент з блоку 4		
ВК 4.1	Вибрані розділи теорії функцій	4	Залік
ВК 4.2	Вибрані розділи диференціальних рівнянь		
ВК 5	Вибірковий компонент з блоку 5		
ВК 5.1	Курсова робота з математики	3	Залік
ВК 5.2	Курсова робота з методики навчання математики		
ВК 6	Вибірковий компонент з блоку 6		
ВК 6.1	Вибрані розділи методики навчання математики	4	Залік
ВК 6.2	Методика навчання математики у профільних класах		
ВК 7	Вибірковий компонент з блоку 7		
ВК 7.1	Наукові основи шкільного курсу математики	4	Залік
ВК 7.2	Диференціально-різницеві рівняння		
ВК 8	Вибірковий компонент з блоку 8		
ВК 8.1	Інформаційні технології в математиці і задачі олімпіадного характеру	4	Залік
ВК 8.2	Основи теорії груп і кілець		
ВК 9	Вибірковий компонент з блоку 9		
	Дисципліни з блоку психолого-педагогічної підготовки	3	Залік
	Всього:	34	
	Загальний обсяг вибірових компонентів:	34	
	ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ	120	

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Підсумкова атестація здобувачів вищої освіти за освітньою програмою «Середня освіта (Математика)» зі спеціальності 014 «Середня освіта (Математика)» здійснюється у формі захисту кваліфікаційної (магістерської) роботи. Підсумкова атестація завершується видачею документа встановленого зразка про присудження здобувачу вищої освіти ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: Вчитель математики.

Атестація здійснюється відкрито і публічно. Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання комплексного науково-практичного завдання у галузі математики або методики навчання математики та демонструвати вміння автора використовувати надбані компетентності та результати навчання, логічно, на підставі сучасних наукових методів викладати свої погляди за темою дослідження, робити обґрунтовані висновки і формулювати конкретні пропозиції та рекомендації щодо розв'язаної задачі, а також ідентифікувати схильність автора до наукової або практичної діяльності.

Кваліфікаційна робота має бути перевірена на плагіат.

Вимоги до змісту, об'єму і структури кваліфікаційної (магістерської) роботи визначаються вищим навчальним закладом. В процесі публічного захисту претендент магістерського ступеня повинен показати вміння чітко і упевнено викладати зміст виконаних досліджень, аргументовано відповідати на запитання і вести наукову дискусію. Доповідь студента повинна супроводжуватися презентаційними матеріалами для загального перегляду.

Кваліфікаційна робота має бути розміщена на сайті вищого навчального закладу або його структурного підрозділу.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	БК 1.1	БК 1.2	БК 2.1	БК 2.2	БК 3.1	БК 3.2	БК 4.1	БК 4.2	БК 5.1	БК 5.2	БК 5.3	БК 6.1	БК 6.2	БК 7.1	БК 7.2	БК 8.2	БК 8.2	БК 9	
ІК						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 3	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 6	+	+		+	+	+		+					+			+													+	+	+	+	+	+	+
ЗК 7		+			+	+		+					+			+														+	+	+	+	+	+
ЗК 8	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 9			+			+																													
ЗК 10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 11	+	+			+	+		+					+			+				+										+		+			
ЗК 12	+	+	+	+	+																									+		+			
ЗК 13	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 14	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 15	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК 1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК 2		+		+	+																	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ФК 3		+		+	+																									+	+	+	+	+	+
ФК 4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК 5				+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК 6		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК 7				+		+		+					+			+													+	+	+	+	+	+	+
ФК 8				+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК 9				+		+																								+		+	+	+	+
ФК 10				+																										+	+	+	+	+	+
ФК 11				+	+	+		+					+			+		+		+					+				+		+				
ФК 12	+	+			+				+																					+	+				
ФК 13				+	+	+							+			+								+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК 14				+	+	+		+					+			+				+															
ФК 15				+		+																		+	+			+	+						

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ВК 1.1	ВК 1.2	ВК 2.1	ВК 2.2	ВК 3.1	ВК 3.2	ВК 4.1	ВК 4.2	ВК 5.1	ВК 5.2	ВК 6.1	ВК 6.2	ВК 7.1	ВК 7.2	ВК 8.2	ВК 8.2	ВК 9.2		
ПРН 1		+		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ПРН 2				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ПРН 3	+					+	+			+				+						+	+			+	+					+	+	+	+	+	
ПРН 4						+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+			+	+		+	+	+	+	+	+	+
ПРН 5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН 6	+	+		+	+	+				+				+					+	+						+	+			+	+	+	+	+	+
ПРН 7	+	+		+		+			+										+	+															
ПРН 8	+	+		+	+			+	+	+				+					+	+	+							+	+		+			+	
ПРН 9	+	+		+	+			+	+	+				+					+	+	+							+	+		+			+	
ПРН 10									+	+				+					+													+	+	+	+
ПРН 11				+	+			+	+	+				+							+							+	+			+	+	+	+
ПРН 12				+	+			+	+	+				+																		+	+	+	+
ПРН 13	+	+			+	+		+		+				+					+										+		+				
ПРН 14		+	+	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+							+							
ПРН 15						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН 16		+		+	+	+														+	+											+	+	+	+
ПРН 17	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН 18	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН 19	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН 20	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+