МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ

ПРОЕКТ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Математика»

рівень вищої освіти	**другий (магістерський) рівень**
спеціальність	**А4 Середня освіта (Математика)**
галузь знань	**А Освіта**
кваліфікація	**Магістр середньої освіти (математика). Вчитель математики та економіки.**

ЗАТВЕРДЖЕНО
Вченою радою ДДМА
протокол № від _____ 20 р.

ВВОДИТЬСЯ В ДІЮ з

Ректор
_____ В. Д. Ковальов

Краматорськ – Тернопіль 2025 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

Освітня програма обговорена та схвалена на засіданні кафедри математики та моделювання ДДМА, протокол № _від «» _____20 р.

В.о. завідувача кафедри:

Ольга РОВЕНСЬКА, канд. фіз.-мат. наук, доцент

Керівник проектної групи спеціальності:

Ольга РОВЕНСЬКА, канд. фіз.-мат. наук, доцент

Начальник навчального відділу:

Валентина СУШКО

Перший проректор, проректор з науково-педагогічної і методичної роботи:

Анатолій ФЕСЕНКО, канд. техн. наук, професор

ПЕРЕДМОВА

Освітня програма за спеціальністю А4 «Середня освіта (математика)» галузі знань А «Освіта» для другого (магістерського) рівня вищої освіти розроблена на основі таких нормативних документів та рекомендацій:

1. Закон України № 1556-VII від 01.07.2014 «Про вищу освіту».
2. Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG). Approved by the Ministerial Conference in Yerevan, 14-15 May 2015.
3. Постанова КМУ № 1187 від 30.12.2015 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» із змінами, внесеними згідно з Постановами КМ № 347 від 10.05.2018, № 180 від 03.03.2020, № 365 від 24.03.2021.
4. Постанова КМУ від 23.11.2011 № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» із змінами, внесеними згідно з Постановами КМ № 509 від 12.06.2019, № 519 від 25.06.2020.
5. Постанова КМУ від 29.04.2015 № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти», зі змінами, внесеними згідно з Постановами КМ № 674 від 27.09.2016, № 53 від 01.02.2017, № 762 від 07.07.2021, № 1392 від 16.12.2022, № 1021 від 30.08.2024, № 1300 від 15.11.2024.
6. Професійний стандарт "Вчитель закладу загальної середньої освіти", затв. наказом МОН № 1225 від 29.08.2024.
7. Наказ МОН України № 686 від 15.05.2024 «Про затвердження Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти».
8. Положення про порядок розроблення та реалізації освітньо-професійних та освітньо-наукових програм Донбаської державної машинобудівної академії (нова редакція), Затверджено, введено в дію наказом № 26 від 05.07.2024.

Розроблено проектною групою у складі:

1.	Ровенська Ольга Геннадіївна, канд. фіз.-мат. наук, доцент кафедри математики та моделювання ДДМА	керівник проектної групи
2.	Астахов Віктор Миколайович, канд. фіз.-мат. наук, доцент кафедри математики та моделювання ДДМА	член проектної групи
3.	Колесников Сергій Олександрович, канд. фіз.-мат. наук, вчитель фізики і математики Андріївського закладу загальної середньої освіти I-III ступенів	член проектної групи

Розроблено у співпраці зі стейкхолдерами:

- Гніденко І. О., директор Костянтинівського закладу загальної середньої освіти I-III ступенів №1, вчитель математики вищої категорії, старший учитель;
- Загребельна О. О., директор навчально-виховного комплексу "Загальноосвітня школа I-III ступенів – дошкільний навчальний заклад", вчитель математики, канд. пед. наук, вчитель вищої категорії, старший вчитель;
- Корчагіна С. А., директор Краматорського навчально-виховного комплексу "Загальноосвітня школа I-III ступенів № 6 – дошкільний навчальний заклад Краматорської міської ради", вчитель математики вищої категорії, старший учитель;
- Діхтенко С. І., вчитель математики Андріївського закладу загальної середньої освіти I-III ступенів відділу освіти, культури, туризму молоді та спорту Андріївської сільської ради Донецької області, спеціаліст вищої категорії, учитель – методист;
- Лов'янова І. В., докт. пед. наук, професор кафедри математики та методики її навчання Криворізького державного педагогічного університету;
- Дзюба М. В., канд. фіз.-мат. наук, доцент кафедри інформаційних технологій ЗВО "Університет Короля Данила";
- Євгеньєва Є. О., канд. фіз.-мат. наук, Голова ради молодих вчених Інституту прикладної математики і механіки НАН України;
- Черкас С. М., головний спеціаліст Управління освіти Краматорської міської ради, випускниця освітньої програми.
- Аврамов Є. О., випускник освітньої програми;
- Лапченкова А. О., випускниця освітньої програми.

Ця освітньо-професійна програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Донбаської державної машинобудівної академії.

Профіль освітньої програми

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти, структурного підрозділу	Донбаська державна машинобудівна академія Міністерства освіти і науки України, факультет машинобудування, кафедра математики та моделювання
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти: магістр. Кваліфікація: Магістр середньої освіти (математика). Вчитель математики та економіки.
Офіційна назва освітньої програми	Математика
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів, термін навчання – 1 рік 4 міс.
Цикл / рівень	За Національною рамкою кваліфікацій (НРК) України – 7 рівень. За Qualifications Framework forthe European Higher Education Area (QF- EHEA)–2 цикл. За European Qualifications Framework (EQF-LLL) – 7 рівень.
Наявність акредитації	
Передумови	Наявність ступеня бакалавра або освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста. Умови вступу визначаються Правилами прийому до Донбаської державної машинобудівної академії, розробленими на основі Умов прийому до закладів вищої освіти, затверджених МОН України для року вступу. Для здобуття ступеня вищої освіти за іншою спеціальністю також приймаються особи, які здобули раніше такий самий або вищий ступінь (рівень) вищої освіти або здобувають його не менше одного року та виконують у повному обсязі індивідуальний навчальний план. Прийом на навчання проводиться за спеціальностями та освітніми програмами відповідно до Переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затвердженого постановою КМУ № 266. від 29.04.2015
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	Відповідно до сертифікату про акредитацію
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.dgma.donetsk.ua/osvitni-programi.html

2 – Мета освітньої програми	
Мета освітньої програми враховує місію закладу вищої освіти, що полягає у розвитку і ефективному використанні інтелектуального потенціалу ДДМА. Освітньо-професійну програму (ОПП) підготовки висококваліфікованих фахівців на другому (магістерському) рівні вищої освіти за спеціальністю А4 Середня освіта (Математика) (галузь знань – А Освіта) націлено на: – поглиблення теоретичних та практичних знань, умінь, навичок студентів з фахових дисциплін за спеціальністю А4 Середня освіта (Математика); – опанування загальних засад методології професійної педагогічної діяльності у старшій школі; – формування загальних, спеціальних (професійних) компетентностей, необхідних для ефективного розв'язування стандартних і нестандартних комплексних проблем у професійній педагогічній діяльності; – виконання завдань інноваційного характеру для оволодіння методологією створення нових способів педагогічної діяльності, вироблення нових ідей та підходів, що відповідають мінливим вимогам сучасності.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	Галузь знань – А Освіта. Спеціальність – 014 Середня освіта (Математика). Предметна спеціальність: 014.04 Середня освіта (Математика). Об'єкт вивчення: освітній процес у закладах загальної середньої освіти (за предметними спеціальністю «Математика»); педагогіка партнерства, зумовлена закономірностями цілей, змісту та технологій навчання математики у закладах загальної середньої освіти (рівень профільної середньої освіти). Цілі навчання: формування професійних компетентностей майбутніх учителів математики та економіки закладів загальної середньої освіти (рівень профільної середньої освіти). Теоретичний зміст предметної області: педагогіка та психологія профільної школи; методика навчання математики (рівень профільної середньої освіти); теорія освітніх наук, додаткові розділи сучасної математики та економіки. Методи, методики та технології: сучасні технології навчання математичних дисциплін; методи і засоби навчання та виховання в закладах загальної середньої освіти; Інструменти та обладнання: наскрізне застосування інформаційно- комунікаційних технологій в освітньому процесі; спеціальні інструменти та обладнання, необхідні в закладах освіти.

Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма магістра з середньої освіти (математика) передбачає наступні професійні акценти: ● сучасні дослідження в галузі фундаментальної математики та методики викладання математики з урахуванням специфіки реалізації освітнього процесу в сучасній школі; ● здатність до використання спеціального програмного забезпечення, інформаційних та хмарних технологій для забезпечення освітньої діяльності; ● розв'язання актуальних задач і проблем, прийняття ефективних професійних рішень при навчанні математики та основ економіки.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Загальна освіта в галузі математики, економіки та педагогіки і виховання в закладах загальної середньої освіти. Ключові слова: математика, економіка і методика середньої освіти, педагогіка, психологія і теорія виховання; освітні технології навчання математики та економіки, технології STEM-освіти.
Особливості програми	Програма забезпечує розвиток і впровадження наукових досліджень ДДМА в масштабі Донецького регіону. Програма передбачає підготовку випускників до впровадження нових педагогічних та інформаційних технологій в професійній діяльності вчителя математики, економіки. Розширення кваліфікаційних можливостей за рахунок опанування компетентностей дисциплін економічного циклу.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Працевлаштування	Заклади загальної середньої, професійної (професійно-технічної), спеціалізованої та позашкільної освіти.
Подальше навчання	Отримання освіти на третьому, освітньо-науковому рівні (доктор філософії).
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, індивідуально-творчий та праксіологічний підходи. Проблемні, інтерактивні, проектні, інформаційно-комп'ютерні, колективні та інтегративні, контекстні технології навчання. Лекції, лабораторні роботи, семінари, практичні заняття, самостійна робота на основі підручників, навчальних посібників, конспектів, матеріалів електронних навчальних курсів, консультації з викладачами.

Оцінювання	**Усне та письмове опитування, тести,** презентація проектів; захист лабораторних звітів, оцінка рефератів; захист розрахункових робіт тощо. Критерієм успішного проходження здобувачем освіти підсумкового оцінювання може бути досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом навчання навчальної дисципліни; мінімальний рівень оцінки визначається за допомогою якісних критеріїв і трансформується в мінімальну позитивну оцінку відповідної числової (рейтингової) шкали: 90-100%, 75-89%, 55-74% та «менше 55%».
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	**Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі освіти, що передбачає застосування теорій та методів педагогіки, математики та економіки і характеризується комплексністю та невизначеністю педагогічних умов організації навчально-виховного процесу в основній (базовій) середній школі, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та професійної практики.**
Загальні компетентності	ЗК 1 **Аналіз і синтез:** здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК 2 **Практична робота:** розуміння предметної області та професійної діяльності, здатність застосовувати професійні знання у практичних ситуаціях, аналізувати, досліджувати та презентувати свій досвід. ЗК 3 **Творчість та інновації:** здатність створювати та передавати нові ідеї, генерувати інноваційні рішення відомих проблем або дослідницьких ситуацій. ЗК 4 **Відповідальність, робота в команді та лідерство:** навички міжособистісної взаємодії, здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт, вміння переконувати та надихати колектив. ЗК 5 **Інформаційні технології:** засвоєння нових знань, оволодіння сучасними інформаційними технологіями. ЗК 6 **Планування та управління:** здатність планувати та управляти процесами враховуючи часові та кадрові обмеження. ЗК 7 **Розвиток та самовдосконалення:** здатність проводити самооцінку та аналіз власних досягнень, здатність до самоосвіти та вдосконалення професійних навичок. ЗК 8 **Громадянська прихильність:** здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів), що базуються на національних і гуманістичних ідеалах, демократичних цінностях і традиціях України. ЗК 9 **Екологічна свідомість:** активна участь в поліпшенні стану довкілля, забезпечення здоров'я та гармонійного розвитку людини з високим рівнем якості, зокрема забезпечення охорони життя і здоров'я учнів та студентів у освітньому процесі та поза аудиторній діяльності.

Фахові компетентності	ФК 1 **Фундаментальні знання та розуміння:** здатність використовувати системні знання з фундаментальної математики, економіки та методик їх навчання, фундаментальні знання змісту шкільного курсу математики сучасної школи. ФК 2 **Професійні навички:** здатність застосовувати сучасні методи й освітні технології навчання, аналізувати особливості сприйняття та засвоєння учнями і студентами навчальної інформації з метою прогнозу ефективності та корекції освітнього процесу. ФК 3 **Психолого-педагогічні вміння:** здатність здійснювати психолого-педагогічний супровід процесу навчання, проектувати цілісний освітній процес навчання, виховання та самовдосконалення учнів. ФК 4 **Вирішення проблем:** здатність застосовувати сучасні математико-статистичні методи та пакети комп'ютерної математики до створення і аналізу математичних моделей реальних задач і процесів. ФК 5 **Інформаційні освітні технології:** здатність до використання сучасних методів навчання, пов'язаних із використанням ІКТ і STEM технологій: мультимедійне навчання; комп'ютерне програмоване навчання; інтерактивне навчання; дистанційне навчання; використання Інтернет-технологій. ФК 6 **Професійна комунікація:** здатність спілкуватися державною та іноземною мовами у відповідності до професійної ситуації ФК 7 **Академічна доброчесність:** усвідомлення етичних та юридичних проблем використання інформаційних ресурсів, знання основ мережевого етикету. ФК 8 **Альтернативна освіта:** здатність здійснювати аналіз та корекцію знань та умінь учнів в умовах диференційованого навчання, здатність ефективно планувати та організовувати різні форми неформальної освіти.
7 – Програмні результати навчання	
«Запам'ятовування, знання»	ПРН 1. Знання та розуміння основ навчальних дисциплін фундаментального циклу. ПРН 2. Знання різних психолого-педагогічних і комунікаційних теорій, теорії виховання, сучасної освітньої парадигми. ПРН 3. Знання, що відносяться до базових областей математики та економіки, в обсязі достатньому для успішної роботи у наукових групах. ПРН 4. Спеціалізовані концептуальні знання, набуті у процесі навчання та/або професійної діяльності на рівні новітніх досягнень, які є основою для оригінального мислення та інноваційної діяльності, зокрема в контексті дослідницької роботи за освітньою програмою.

«Розуміння»	ПРН 5. Будувати математичні моделі, алгоритмізувати розв'язування математичної задачі. ПРН 6. Виділяти різні теорії в області наукового менеджменту та ділового адміністрування, інструменти та стратегії, виконувати посадові обов'язки з управління освітнім процесом, вміти використовувати державні документи з питань виховання та освіти. ПРН 7. Інтерпретувати спеціалізовані знання на рівні, достатньому для розуміння наукової статті за обраними предметними спеціальностями. ПРН 8. Критично осмислювати проблеми освітньої діяльності в тому числі на межі предметних галузей.
«Уміння та застосування знань»	ПРН 9. Використовувати бібліографічний пошук, аналіз та інтерпретацію математичних текстів і статей методичного характеру, зокрема із використанням новітніх ІКТ. ПРН 10. Організовувати пошук відповідних наукових джерел, які мають безпосереднє відношення до фундаментальної математики та актуальних проблем методики її навчання, в тому числі з використанням іноземної мови. ПРН 11. Організовувати навчальну, дослідницьку та виховну діяльність, планувати організацію і проведення наукових досліджень за освітньою програмою.
«Аналіз» та «синтез»	ПРН 12. Аналізувати основні підходи, теорії та концепції предметного циклу дисциплін з математики та економіки з урахуванням існуючих міжпредметних зв'язків. ПРН 13. Мати уявлення про сучасний математичний апарат, який застосовують в природничих науках, інженерних та економічних дослідженнях.
«Оцінювання» та «створення (творчість)»	ПРН 14. Проводити наукові дослідження під керівництвом наукового консультанта-наставника. ПРН 15. Модифікувати та створювати нові освітні та бізнес-проекти за допомогою ІКТ; передбачати нові освітні потреби і запити.
«Комунікація»	ПРН 16. Вибирати та відслідковувати найновіші досягнення в певній області математики, економіки або методики навчання математики, взаємокорисно спілкуючись із колегами. ПРН 17. Зрозуміло і недвозначно доносити власні висновки, а також знання та пояснення, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.
«Автономія та відповідальніс ть»	ПРН 18. Усвідомлювати відповідальність за розвиток професійного знання і практик, оцінку стратегічного розвитку колективу ПРН 19. Усвідомлювати необхідність подальшого навчання, вивчення, аналізу, узагальнення та поширення передового педагогічного досвіду, систематично підвищувати свою професійну кваліфікацію

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Склад проектної групи освітньої програми, група забезпечення та професорсько-викладацький склад, що задіяний у викладанні навчальних дисциплін за спеціальністю, відповідають Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності на другому (магістерському) рівні.
Матеріально- технічне забезпечення	Для підготовки фахівців на другому (магістерському) рівняі спеціальності 014 Середня освіта (Математика) є можливість в повному обсязі використовувати матеріальну-технічну базу Академії та кафедри математики та моделювання. ДДМА має 5 навчальних корпусів, в яких обладнано навчальні аудиторії, навчальні і дослідницькі лабораторії з необхідним обладнанням, наукову бібліотеку, що дозволяє повною мірою організувати якісне навчання за ОП. Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає потребам. Соціально-побутові потреби студентів задовольняються у повному обсязі. Студенти забезпечені гуртожитками, створено необхідні умови для самостійної роботи, фізичного і духовного розвитку, оздоровлення в літній період. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць в гуртожитках відповідає вимогам.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Академія має локальну комп'ютерну мережу, яка включає близько 1500 портів в 5 корпусах, з'єднаних за допомогою трьох волоконно-оптичних магістралей, що мають пропускну здатність 1 Гбит/сек. ДДМА має універсальну комунікаційно-інформаційну платформу, доступну як в рамках внутрішньої мережі ДДМА, так і через Інтернет (http://www.dgma.donetsk.ua). Ресурси мережі дозволяють якісно реалізовувати освітній процес та дослідницьку діяльність в межах освітньої програми. Викладачі і студенти ДДМА мають доступ до ресурсів Web of Science, Scopus, Gramarly та ін. Усі освітні компоненти програми забезпечені навчально-методичними комплексами (робочими програмами навчальних дисциплін; завданнями та методичними рекомендаціями до практичних, лабораторних робіт; завданнями для організації самостійної роботи студентів; завданнями для поточного та підсумкового контролю; робочими програмами практичної підготовки; методичними вказівками та тематикою курсових робіт; матеріалами для проведення підсумкової атестації); підручниками, навчальними та навчально-методичними посібниками; фаховими періодичними виданнями.

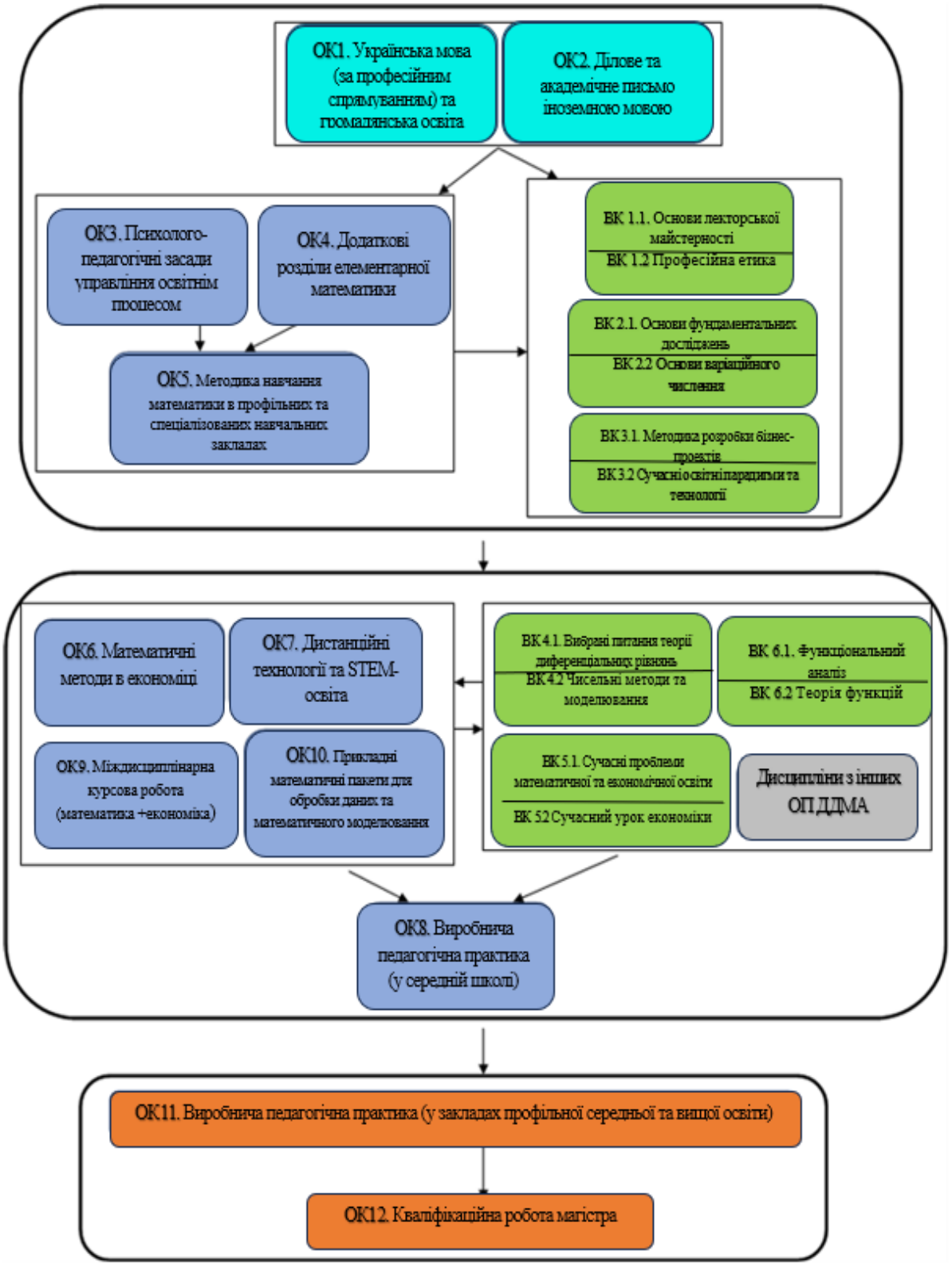
1. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

1.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
Обов'язкові компоненти ОП			
Цикл загальної підготовки			
ОК 1	Українська мова (за професійним спрямуванням) та громадянська освіта	3,0	диф. залік
ОК 2	Ділове та академічне письмо іноземною мовою	3,0	залік
Цикл професійної підготовки			
ОК 3	Психолого-педагогічні засади управління освітнім процесом	3,0	залік
ОК 4	Додаткові розділи елементарної математики	5,0	іспит
ОК 5	Методика навчання математики в профільних та спеціалізованих навчальних закладах	4,0	іспит
ОК 6	Математичні методи в економіці	5,0	іспит
ОК 7	Дистанційні технології та STEM-освіта	3,0	залік
ОК 8	Виробнича педагогічна практика (у середній школі)	4,5	диф. залік
ОК 9	Міждисциплінарна курсова робота (математика+економіка)	1,0	диф. залік
ОК 10	Прикладні математичні пакети для обробки даних та математичного моделювання	4,0	іспит
ОК 11	Виробнича педагогічна практика (у закладах профільної середньої та вищої освіти)	6,0	диф. залік
ОК 12	Кваліфікаційна робота магістра	24,0	державна атестація
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		***65,5***	
Вибіркові компоненти ОП			
ВК 1.1	Основи лекторської майстерності	3,0	залік
ВК 1.2	Професійна етика		залік
ВК 2.1	Основи фундаментальних досліджень	5,0	іспит
ВК 2.2	Основи варіаційного числення		іспит
ВК 3.1	Методика розробки бізнес-проектів	4,0	диф. залік
ВК 3.2	Сучасні освітні парадигми та технології		диф. залік
ВК 4.1	Вибрані питання теорії диференціальних рівнянь	4,0	диф. залік

ВК 4.2	Чисельні методи та моделювання		диф. залік
ВК 5.1	Сучасні проблеми математичної та економічної освіти	4,0	диф. залік
ВК 5.2	Сучасний урок економіки		диф. залік
ВК 6.1	Функціональний аналіз	4,5	іспит
ВК 6.2	Теорія функцій		іспит
ВК	Дисципліни з інших ОП ДДМА		
Загальний обсяг вибіркових компонент:		***24,5***	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		**90,0**	

1.2.Структурно-логічна схема



2. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здобувачів ОП «Математика» другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності **А4** «Середня освіта (математика)» здійснюється у формі ***захисту кваліфікаційної магістерської роботи*** та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: Магістр середньої освіти (математика). Вчитель математики та економіки.

Кваліфікаційна магістерська робота передбачає проведення аналізу та теоретичної розробки (моделювання та дослідження процесів та об'єктів) актуальних питань, проблем у відповідній галузі знань. Перелік тем магістерських робіт визначаються кафедрою на початку навчального року. Тематика робіт повинна безпосередньо пов'язана з узагальненим об'єктом діяльності фахівця. Перелік тем затверджується наказом ректора до початку переддипломної практики. Студенти мають право запропонувати на розгляд власну тему дипломної роботи. Завдання на дипломну роботу має відображати всі функції та типові задачі діяльності фахівця і бути своєчасно доведеним до студента (до початку практики). Керівниками дипломних робіт можуть бути професори, доценти, старші викладачі.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

3. 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	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
ЗК-1				+	+			+	+		+	+			+	+	+	+	+	+			+	+
ЗК-2			+	+	+	+		+			+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК-3				+	+				+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+		+	+	+
ЗК-4	+		+			+		+	+		+	+	+	+	+		+	+			+	+		
ЗК-5	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК-6		+			+	+		+	+		+	+		+	+		+	+			+	+		
ЗК-7				+	+			+	+		+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+
ЗК-8	+				+	+					+	+		+			+	+				+		
ЗК-9							+	+	+			+		+			+	+			+	+		
ФК-1				+		+		+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК-2		+	+	+	+			+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК-3			+		+			+	+		+	+	+	+			+	+			+	+		
ФК-4				+	+	+	+	+	+			+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК-5					+		+	+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+
ФК-6	+	+			+	+		+	+		+	+	+	+	+		+	+				+		
ФК-7					+				+	+	+	+		+	+		+	+			+	+	+	+
ФК-8				+	+			+			+	+				+			+	+			+	+

4. 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	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
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	+	+		+	+			+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+