

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**«Математика. Інформатика та робототехніка в освіті»**

<b>рівень вищої освіти</b>	<b><u>другий (магістерський) рівень</u></b>
<b>спеціальність</b>	<b><u>A4 Середня освіта (за предметними спеціальностями)</u></b>
<b>предметна спеціальність</b>	<b><u>A4.04 Середня освіта (Математика)</u></b>
<b>додаткова предметна спеціальність</b>	<b><u>A4.09 Середня освіта (Інформатика)</u></b>
<b>галузь знань</b>	<b><u>A Освіта</u></b>

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою ДДМА

протокол № від \_\_\_\_\_ 202 р.

ВВОДИТЬСЯ В ДІЮ

з \_\_\_\_\_ р.

Ректор

\_\_\_\_\_ Роман ТОМАШЕВСЬКИЙ

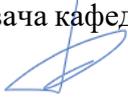
## **ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ освітньо-професійної програми**

Проект освітньо-професійної програми обговорено та схвалено на засіданні кафедри математики та моделювання,

Протокол № 7 від «13» січня 2026 р.

В.о. завідувача кафедри

(підпис)



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

Проект освітньо-професійної програми розроблено робочою групою.

**Гарант освітньої програми**

(підпис)



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

Проект освітньо-професійної програми обговорено та схвалено на засіданні Вченої ради факультету машинобудування,

Протокол № 06-26/01 від «26» січня 2026 р.

Декан факультету машинобудування

(підпис)



Валерій КАССОВ, д-р техн. наук, професор

### **ПОГОДЖЕНО**

Методичною радою ДДМА

Протокол № \_\_\_ від 19.03.2026 р.

Голова Методичної ради ДДМА

(підпис)

Сергій КОВАЛЕВСЬКИЙ, д-р техн. наук, професор

### **РЕКОМЕНДОВАНО ДО ЗАТВЕРДЖЕННЯ ВЧЕНОЮ РАДОЮ ДДМА**

Начальник навчального відділу



Валентина СУШКО

Перший проректор, проректор з науково-педагогічної роботи,  
навчальної та методичної роботи

(підпис)

Оксана ЧМИХОВА, канд. техн. наук, доцент

## ПЕРЕДМОВА

Освітня програма «Математика. Інформатика та робототехніка в освіті» підготовки здобувачів 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 КМУ № 347 від 10.05.2018, № 180 від 03.03.2020, № 365 від 24.03.2021, № 1134 від 31.10.2023.
4. Постанова КМУ від 23.11.2011 № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» із змінами, внесеними згідно з Постановами КМУ № 509 від 12.06.2019, № 519 від 25.06.2020, № 686 від 11.06.2025.
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 КМУ № 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, № 188 від 21.02.2025.
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 наказом № 26 від 05.07.2024.

### **Розроблено проєктною групою у складі:**

1. Ровенська Ольга Геннадіївна, канд. фіз.-мат. наук, доцент кафедри математики та моделювання ДДМА гарант освітньої програми
2. Шевцов Сергій Олександрович, канд. тех. наук, доцент кафедри математики та моделювання ДДМА член проєктної групи
3. Тулупенко Віктор Миколайович, д-р фіз.-мат. наук, професор кафедри фізики ДДМА член проєктної групи
4. Руденко Владислав Миколайович, канд. тех. наук, доцент кафедри автоматизації виробничих процесів ДДМА член проєктної групи

### **Розроблено у співпраці зі стейкхолдерами:**

1. Сисоєв Денис Віталійович канд. фіз.-мат. наук, начальник управління освіти Краматорської міської ради, вчитель фізики та інформатики.
2. Черкас Світлана Миколаївна, головний спеціаліст управління освіти Краматорської міської ради, магістр середньої освіти (математика), вчитель математики.
3. Кудін Ольга Володимирівна, заступник директора з навчально-виховної роботи Дружківської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів №17 Дружківської міської ради Донецької області, вчитель математики та інформатики, вчитель вищої категорії.
4. Кассов Валерій Дмитрович д-р техн. наук. професор, декан факультету машинобудування Донбаської державної машинобудівної академії.
5. Толста Людмила Миколаївна, вчитель Малютинської гімназії Боярської міської ради (Київська обл.), вчитель математики.
6. Колесников Сергій Олександрович канд. фіз.-мат. наук, вчитель математики Андріївського закладу загальної середньої освіти І-ІІІ ступенів.
7. Дзюба Марина Володимирівна канд. фіз.-мат. наук, доцент кафедри інформаційних технологій ЗВО “Університет Короля Данила”, викладач вищої категорії, ВСП «Слов’янський фаховий коледж державного некомерційного підприємства «Державний університет «Київський авіаційний інститут»».
8. Потапенко Анна Олександрівна, здобувачка вищої освіти за спеціальністю 014 Середня освіта (Математика), випускниця групи ММ-24мз.
9. Дьяченко Олена Юріївна, здобувачка вищої освіти за спеціальністю 014 Середня освіта (Математика), група ММ-23-1.

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

## Профіль освітньої програми

<b>1 – Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва закладу вищої освіти, структурного підрозділу</b>	Донбаська державна машинобудівна академія Міністерства освіти і науки України, факультет машинобудування, кафедра математики та моделювання
<b>Кваліфікація</b>	Магістр середньої освіти (математика). Вчитель-магістр математики, інформатики та робототехніки
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів, термін навчання – 1 рік 4 міс.
<b>Цикл / рівень</b>	За Національною рамкою кваліфікацій (НРК) України – 7 рівень. За Qualifications Framework for the European Higher Education Area (QF- EHEA) – 2 цикл. За European Qualifications Framework (EQF-LLL) – 7 рівень.
<b>Наявність акредитації</b>	
<b>Передумови</b>	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 від 29.04.2015 № 266, 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
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	Відповідно до сертифікату про акредитацію
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="http://www.dgma.donetsk.ua/osvitni-programi.html">http://www.dgma.donetsk.ua/osvitni-programi.html</a>
<b>2 – Мета освітньої програми</b>	
Метою освітньої програми є підготовка висококваліфікованих фахівців в галузі середньої освіти, здатних здійснювати професійну діяльність вчителя математики та інформатики, володіти сучасними психолого-педагогічними технологіями, розвивати математичну та інформаційно-технологічну грамотність учнів. Програма спрямована	

на формування загальнокультурних та професійних компетентностей, необхідних для викладання математики та інформатики в закладах середньої, в тому числі профільної, освіти, розвитку інноваційного потенціалу педагогів, а також їхньої здатності до науково-методичної роботи та самоосвіти.

### 3 – Характеристика освітньої програми

<p><b>Предметна область (галузь знань, спеціальність)</b></p>	<p>Галузь знань – А Освіта. Спеціальність – А4 Середня освіта (за предметними спеціальностями) Предметна спеціальність А4.04 Середня освіта (Математика) Додаткова предметна спеціальність А4.09 Середня освіта (Інформатика).</p>
<p><b>Орієнтація освітньої програми</b></p>	<p>Освітньо-професійна</p>
<p><b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b></p>	<p>Профільна освіта в галузі А «Освіта» за спеціальністю А4 «Середня освіта (за предметними спеціальностями)» за предметними спеціальностями А4.04 «Середня освіта (Математика)» та А4.09 «Середня освіта (Інформатика)», з акцентом на розвиток міждисциплінарних зв'язків математика – інформатика та математика – інформатика – інженерія. У цьому контексті робототехніка розглядається як міждисциплінарна складова зазначених зв'язків, що забезпечує практичне застосування математичних та алгоритмічних знань</p>
<p><b>Особливості програми</b></p>	<p>Програма забезпечує комплексну підготовку здобувачів за предметними спеціальностями А4.04 «Середня освіта (Математика)» та А4.09 «Середня освіта (Інформатика)» на засадах міждисциплінарної інтеграції змісту навчання. Програма розширює можливості працевлаштування випускників у системі середньої, позашкільної та неформальної освіти завдяки підготовці до реалізації освітніх курсів з робототехніки.</p> <p>Освітня програма передбачає такі професійні акценти:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-<b>Інтеграція цифрових технологій у навчальний процес:</b> освоєння сучасних платформ для створення інтерактивних уроків, використання онлайн-ресурсів для візуалізації математичних понять і задач, а також підтримка дистанційного навчання та ефективної взаємодії з учнями через цифрові інструменти.</li> <li>-<b>Міждисциплінарний підхід у навчанні:</b> впровадження міжпредметних модулів у курсах з математики, інформатики та робототехніки для поглиблення розуміння математики та її практичного застосування.</li> <li>-<b>Інклюзивний підхід у навчанні:</b> можливість розробки індивідуальних планів для учнів з особливими освітніми потребами та різним рівнем соціальних компетентностей для забезпечення рівного доступу до освіти через адаптовані методи та технології.</li> </ul>

<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Працевлаштування</b>	<p>Випускник може обіймати посади педагогічних працівників в закладах загальної середньої, професійної (професійно-технічної), профільної, спеціалізованої та позашкільної освіти. Типова назва посади: вчитель математики, вчитель інформатики. Професійна робота за кодами ДК 003:2010:</p> <p>2320 Вчителі закладів загальної середньої освіти та спеціалізованої освіти</p> <p>2321 Викладачі закладів професійної (професійно-технічної) освіти</p> <p>2359 Інші професіонали в галузі освіти та навчання</p> <p>3340 Інші фахівці в галузі освіти.</p> <p>Розширення можливостей працевлаштування випускників у системі середньої, позашкільної та неформальної освіти завдяки підготовці до реалізації освітніх курсів з робототехніки.</p>
<b>Подальше навчання</b>	Отримання освіти на третьому, освітньо-науковому рівні (доктор філософії).
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, індивідуально-творчий та практикологічний підходи. Проблемні, інтерактивні, проєктні, 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.
<b>Оцінювання</b>	<p>Формувальне оцінювання, портфоліо, самооцінювання, взаємооцінювання, проєктне оцінювання, тестування, компетентнісне оцінювання, спостереження, рефлексія, рейтингове оцінювання.</p> <p>Критерієм успішного проходження здобувачем освіти підсумкового оцінювання може бути досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом навчання навчальної дисципліни; оцінка визначається за допомогою якісних критеріїв відповідно до числової (рейтингової) шкали: 90-100%, 75-89%, 55-74% та «менше 55%».</p>
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність розв'язувати складні задачі або проблеми в галузі освіти, що передбачає застосування теорії та методів педагогіки, психології та предметних дисциплін, глибоке переосмислення наявних і створення нових знань та професійних практик і характеризується комплексністю та невизначеністю умов організації освітнього процесу.

<p><b>Загальні компетентності</b></p>	<p><b>ЗК 1 Аналіз і синтез:</b> здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p><b>ЗК 2 Практична робота:</b> розуміння предметної області та професійної діяльності, здатність застосовувати професійні знання у практичних ситуаціях, аналізувати, досліджувати та презентувати свій досвід.</p> <p><b>ЗК 3 Творчість та інновації:</b> здатність створювати та передавати нові ідеї, генерувати інноваційні рішення відомих проблем або дослідницьких ситуацій.</p> <p><b>ЗК 4 Відповідальність, робота в команді та лідерство:</b> навички міжособистісної взаємодії, здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт, вміння переконувати та надихати колектив.</p> <p><b>ЗК 5 Інформаційні технології:</b> засвоєння нових знань, оволодіння сучасними інформаційними технологіями.</p> <p><b>ЗК 6 Планування та управління:</b> здатність планувати та управляти процесами враховуючи часові та кадрові обмеження.</p> <p><b>ЗК 7 Розвиток та самовдосконалення:</b> здатність проводити самооцінку та аналіз власних досягнень, здатність до самоосвіти та вдосконалення професійних навичок.</p> <p><b>ЗК 8 Громадянська прихильність:</b> здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів), що базуються на національних і гуманістичних ідеалах, демократичних цінностях і традиціях України.</p> <p><b>ЗК 9 Безпека та здоров'я:</b> здатність сприяти сталому розвитку, поліпшенню стану довкілля та гармонійному розвитку людини з високою якістю життя, зокрема охороні життя й здоров'я учнів у школі та під час позашкільної діяльності.</p>
<p><b>Фахові компетентності</b></p>	<p><b>ФК 1 Фундаментальні знання та розуміння:</b> здатність використовувати системні знання з математики, інформатики та методик їх навчання, фундаментальні знання змісту шкільного курсу математики та інформатики сучасної школи.</p> <p><b>ФК 2 Професійні навички:</b> 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.</p> <p><b>ФК 3 Психолого-педагогічні вміння:</b> здатність здійснювати психолого-педагогічний супровід процесу навчання, проектувати цілісний освітній процес навчання, виховання та самовдосконалення учнів.</p> <p><b>ФК 4 Вирішення проблем:</b> здатність застосовувати методи сучасної математики та інформатики для створення, дослідження та аналізу моделей реальних STEM-задач, зокрема в сфері робототехніки.</p> <p><b>ФК 5 Інформаційні освітні технології:</b> здатність до використання сучасних методів навчання, пов'язаних із використанням ІКТ технологій: мультимедійне навчання; інтерактивне навчання; дистанційне навчання; гейміфіковане навчання, метод проектів.</p>

	<p><b>ФК 6 Професійна комунікація:</b> здатність спілкуватися державною та іноземною мовами у відповідності до професійної ситуації</p> <p><b>ФК 7 Академічна доброчесність:</b> усвідомлення етичних та юридичних проблем використання інформаційних ресурсів, знання основ мережевого етикету.</p> <p><b>ФК 8 Інклюзивна освіта:</b> здатність здійснювати аналіз та корекцію знань і умінь учнів в умовах диференційованого навчання, забезпечуючи інклюзивне середовище для всіх учнів.</p>
<b>7 – Програмні результати навчання</b>	
<b>Знання</b>	<p>ПРН 1. Знання та розуміння основ навчальних дисциплін фундаментального циклу.</p> <p>ПРН 2. Знання психолого-педагогічних теорій і концепцій, теорії виховання, сучасної освітньої парадигми.</p> <p>ПРН 3. Знання, що відносяться до фундаментальних областей математики та інформатики, в обсязі достатньому для успішної роботи у наукових групах.</p> <p>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.</p>
<b>Розуміння</b>	<p>ПРН 5. Будувати моделі і алгоритми для розв'язування задач з предметних дисциплін.</p> <p>ПРН 6. Вибирати відповідну концепцію в області наукового менеджменту та ділового адміністрування, інструменти та стратегії, необхідні для ефективного управління освітнім процесом.</p> <p>ПРН 7. Інтерпретувати спеціалізовані знання на рівні, достатньому для розуміння наукової статті за обраними предметними спеціальностями.</p> <p>ПРН 8. Критично осмислювати проблеми освітньої діяльності в тому числі на межі предметних галузей.</p>
<b>Уміння та застосування знань</b>	<p>ПРН 9. Організувати пошук інформаційних джерел в області предметних дисциплін, зокрема із використанням ІКТ.</p> <p>ПРН 10. Використовувати бібліографічний пошук, аналіз та інтерпретацію наукових текстів і статей методичного характеру, в тому числі з використанням іноземної мови.</p> <p>ПРН 11. Організувати навчальну, дослідницьку та виховну діяльність, планувати власну наукову діяльність, зокрема згідно з нормативними документами в сфері освіти та науки.</p>
<b>Аналіз та синтез</b>	<p>ПРН 12. Аналізувати основні підходи, теорії та концепції предметного циклу дисциплін з математики та інформатики з урахуванням існуючих міжпредметних зв'язків.</p> <p>ПРН 13. Інтегрувати сучасний математичний апарат та інформаційні технології в побудову моделей і розв'язання задач з інженерії.</p>

<b>Наука і творчість</b>	<p>ПРН 14. Проводити наукові дослідження під керівництвом наукового консультанта-наставника.</p> <p>ПРН 15. Модифікувати та створювати нові освітні проєкти; передбачати можливі освітні потреби і запити.</p>
<b>Комунікація</b>	<p>ПРН 16. Ефективно взаємодіяти з колегами та професійною спільнотою, обмінюватися знаннями та відстежувати сучасні досягнення в педагогіці, предметних дисциплінах та їх міжпредметних перетинах.</p> <p>ПРН 17. Зрозуміло і недвозначно доносити власні висновки, знання та їх обґрунтування до фахівців і нефахівців, зокрема до учнів та батьків.</p>
<b>Автономія та відповідальність</b>	<p>ПРН 18. Усвідомлювати відповідальність за розвиток власного професійного знання та практик, а також за стратегічний розвиток колективу.</p> <p>ПРН 19. Виявляти авторитетність, самостійність і автономію, академічну доброчесність, надавати пріоритетність розвитку нових ідей або процесів у передових контекстах професійної діяльності.</p>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	<p>Склад проєктної групи освітньої програми, група забезпечення та професорсько-викладацький склад, що залучений до реалізації освітньої програми, відповідають кадровим вимогам щодо провадження освітньої діяльності на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти «Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності» (Постанова КМУ № 1187 від 30.12.2015 із змінами, внесеними згідно з Постановами КМУ № 347 від 10.05.2018, № 180 від 03.03.2020, № 365 від 24.03.2021, № 1134 від 31.10.2023).</p> <p>До викладання на програмі залучено колектив викладачів сформований представниками з різних галузей наук, зокрема освіти, математики, природничих наук, інформаційних технологій та інженерії. Це дозволяє забезпечити ґрунтовний підхід у викладанні педагогічних, математичних та інформаційно-технологічних дисциплін, забезпечити зв'язок між практичною та теоретичною підготовкою. Усі науково-педагогічні працівники є докторами або кандидатами наук, мають досвід практичної діяльності за спеціальністю, активно проводять наукову роботу та підвищують кваліфікацію, мають досвід міжнародного співробітництва.</p>
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	<p>Відповідає технологічним вимогам щодо провадження освітньої діяльності для освітніх програм на другому (магістерському) рівні вищої освіти «Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності» (Постанова КМУ № 1187 від 30.12.2015 із змінами, внесеними згідно з Постановами КМУ № 347 від 10.05.2018, № 180 від 03.03.2020, № 365 від 24.03.2021, № 1134 від 31.10.2023).</p> <p>Здобувачі мають доступ до сучасних аудиторій, комп'ютерних та технічних лабораторій, обладнаних програмним забезпеченням, навчальним устаткуванням для</p>

	практичної та проєктної роботи. Передбачено також доступ до побутових приміщень, спортивних залів та майданчиків, культурних та творчих центрів, бібліотеки для забезпечення всебічного розвитку студентів.
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	<p>Ресурси ЗВО дозволяють якісно реалізовувати освітній процес і дослідницьку діяльність у межах освітньої програми. Офіційний вебсайт ДДМА містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову та виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контактні дані та іншу необхідну інформацію щодо організації освітнього процесу. Здобувачі освіти та працівники мають доступ до мережі Інтернет, віртуального навчального середовища Moodle, пакетів Ms Office, бібліотечних ресурсів, а також електронного репозитарію. Викладачі та студенти ДДМА мають доступ до ресурсів Web of Science, Scopus, Grammarly та інших інформаційних сервісів.</p> <p>На офіційному вебсайті розміщено робочі програми дисциплін, навчальні плани, навчально-методичні матеріали дисциплін і графіки навчального процесу.</p> <p>У віртуальному навчальному середовищі Moodle містяться дидактичні матеріали для самостійної та індивідуальної роботи студентів, програми практик, а також методичні вказівки щодо підготовки до кваліфікаційних іспитів.</p>
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	Здійснюється на підставі договорів Донбаської державної машинобудівної академії із закладами вищої освіти України. Регламентується Порядком реалізації права на академічну мобільність, затв. Постановою КМУ № 579 від 12.08.2015 зі змінами, внесеними згідно з Постановою КМУ № 599 від 13.05.2022.
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	Здійснюється на підставі угод про міжнародну кредитну мобільність із закордонними закладами-партнерами. Регламентується Порядком реалізації права на академічну мобільність, затв. Постановою КМУ № 579 від 12.08.2015 зі змінами, внесеними згідно з Постановою КМУ № 599 від 13.05.2022.
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Здійснюється на підставі угод про міжнародну кредитну мобільність.

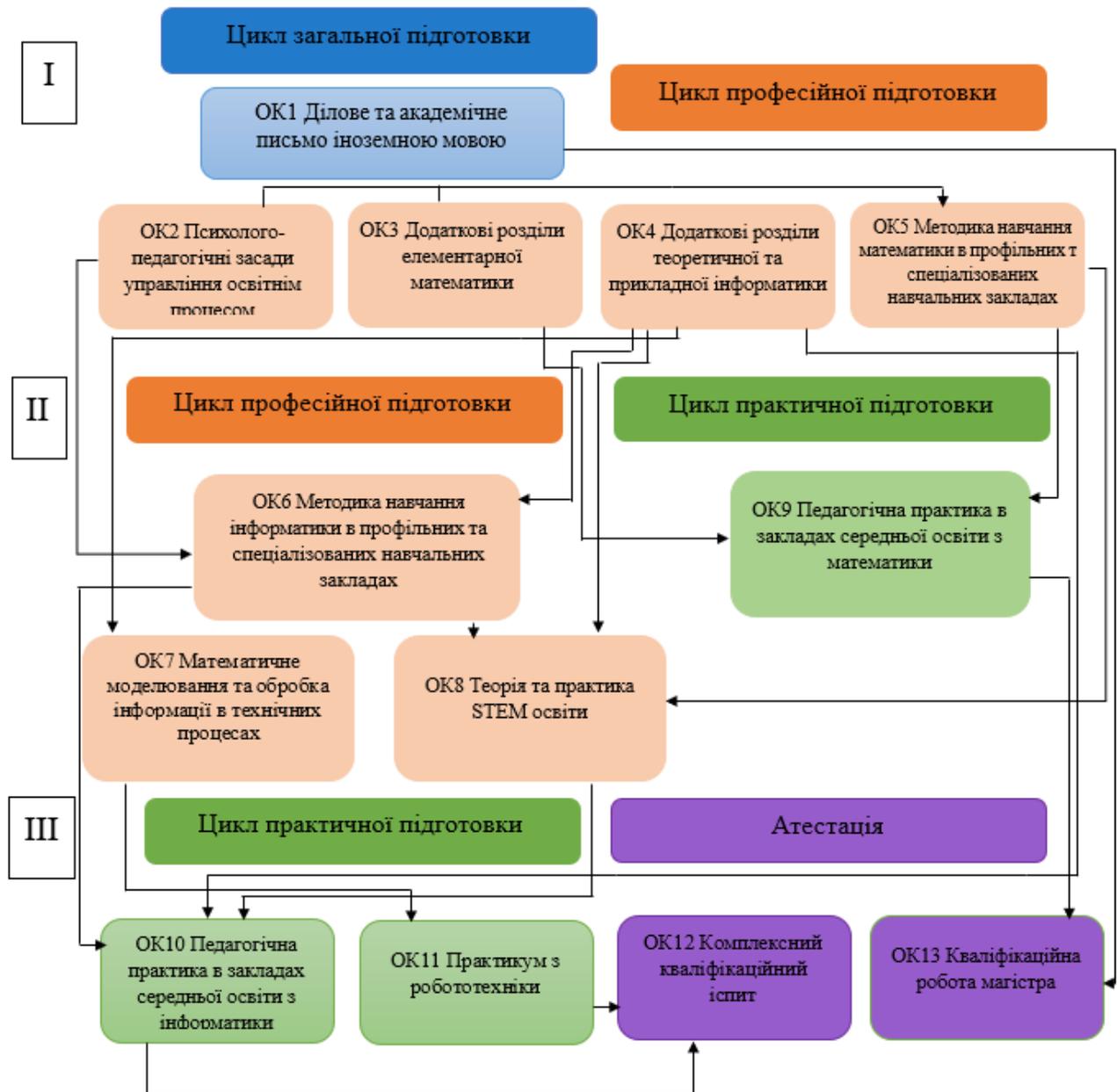
# 1. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

## 1.1 Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
<b>Обов'язкові компоненти ОП</b>			
<b>Цикл загальної підготовки</b>			
<b>ОК 1</b>	Ділове та академічне письмо іноземною мовою	3	залік
<b>Цикл професійної підготовки</b>			
<b>ОК 2</b>	Психолого-педагогічні засади управління освітнім процесом	3	залік
<b>ОК 3</b>	Додаткові розділи елементарної математики	5	іспит
<b>ОК 4</b>	Додаткові розділи теоретичної та прикладної інформатики	4	іспит
<b>ОК 5</b>	Методика навчання математики в профільних та спеціалізованих навчальних закладах	5	іспит
<b>ОК 6</b>	Методика навчання інформатики в профільних та спеціалізованих навчальних закладах	4	іспит
<b>ОК 7</b>	Математичне моделювання та обробка інформації в технічних процесах	4	іспит
<b>ОК 8</b>	Теорія та практика STEM освіти	3	залік
<b>Цикл практичної підготовки</b>			
<b>ОК 9</b>	Педагогічна практика в закладах середньої освіти з математики	6	залік
<b>ОК 10</b>	Педагогічна практика в закладах середньої освіти з інформатики	6	залік
<b>ОК 11</b>	Практикум з робототехніки	3	залік
<b>ОК 12</b>	Комплексний кваліфікаційний іспит	3	
<b>ОК 13</b>	Кваліфікаційна робота магістра	18	
<i>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</i>		<b>67</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОП</b>			
<b>ВК 1.1</b>	Функціональний аналіз	4	іспит
<b>ВК 1.2</b>	Теорія функцій		іспит
<b>ВК 2.1</b>	Основи лекторської майстерності	3	залік
<b>ВК 2.2</b>	Професійна етика		залік

<b>ВК 3.1</b>	Вибрані питання теорії диференціальних рівнянь	3	залік
<b>ВК 3.2</b>	Чисельні методи та моделювання		залік
<b>ВК 4.1</b>	Основи фундаментальних досліджень	5	іспит
<b>ВК 4.2</b>	Методологія педагогічних досліджень		іспит
<b>ВК 5.1</b>	Сучасний урок математики	4	залік
<b>ВК 5.2</b>	Сучасний урок інформатики		залік
<b>ВК 6.1</b>	Методика розробки освітнього проєкта з інформатики	4	залік
<b>ВК 6.2</b>	Методика розробки освітнього проєкта з робототехніки		залік
<i>Загальний обсяг вибіркового компоненту:</i>			<b>23</b>
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>			<b>90,0</b>

## 1.2. Структурно-логічна схема



## **2. Форма атестації здобувачів вищої освіти**

Атестація здобувачів ОП «Математика. Інформатика та робототехніка в освіті» другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності **A4** «Середня освіта (за предметними спеціальностями)» здійснюється у формі захисту кваліфікаційної роботи з математики та методики навчання математики і комплексного кваліфікаційного екзамену з психолого-педагогічних дисциплін, інформатики, методики навчання інформатики та робототехніки.

Кваліфікаційна робота і комплексний кваліфікаційний екзамен передбачають оцінювання рівня досягнень результатів навчання, визначених освітньою програмою.

Атестація здобувача передбачає присудження освітнього ступеня магістр та присвоєння кваліфікації «Магістр середньої освіти (математика). Вчитель-магістр математики, інформатики та робототехніки».

### 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	ОК 13	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 6.1	БК 6.2
ЗК1			+	+	+	+	+					+		+	+			+	+						
ЗК2		+					+	+	+	+	+		+			+	+			+	+			+	+
ЗК3			+				+	+			+		+							+	+	+	+	+	+
ЗК4	+	+							+	+			+			+	+					+	+		
ЗК5	+	+		+		+	+			+		+										+	+	+	+
ЗК6		+			+	+	+		+	+	+		+			+	+			+	+			+	+
ЗК7	+	+							+	+		+	+			+	+			+	+				
ЗК8		+			+	+			+	+		+	+			+	+					+	+		
ЗК9		+						+	+	+	+	+										+	+		
ФК1			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+						
ФК2		+			+	+		+	+	+	+	+	+			+						+	+	+	+
ФК3		+							+	+		+	+			+	+					+	+		
ФК4			+	+			+	+			+	+	+											+	+
ФК5		+		+		+		+		+	+	+	+									+	+	+	+
ФК6	+								+	+		+	+			+	+			+	+				
ФК7	+											+	+							+	+				
ФК8		+			+	+			+	+		+				+	+					+	+		

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

ПРН	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	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		+			+	+			+	+	+	+	+				+				+	+	+	+		