

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДОНБАСЬКА ДЕРЖАВНА МАШИНОБУДІВНА АКАДЕМІЯ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«СЕРЕДНЯ ОСВІТА (МАТЕМАТИКА)»

рівень вищої освіти	<u>перший (бакалаврський) рівень</u>
спеціальність	<u>014 Середня освіта (Математика)</u>
галузь знань	<u>01 Освіта/Педагогіка</u>
кваліфікація	Бакалавр середньої освіти (математика). Учитель математики та економіки

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою ДДМА

протокол № ____ від _____ 20__ р.

ВВОДИТЬСЯ В ДІЮ

з _____ 20__ р.

Ректор

_____ В.Д. Ковальов
(наказ № ____ від _____ 20__р.)

Краматорськ
2020

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

Освітня програма обговорена та схвалена на засіданні кафедри математики та моделювання ДДМА, протокол № __ від «__» _____ 2020 р.

Завідувач кафедри:

К. В. Власенко, док. пед. наук, професор

Керівник проектної групи спеціальності:

К. В. Власенко, док. пед. наук, професор

Перший проректор з науково-педагогічної роботи:

А. М. Фесенко, канд. техн. наук, професор

ПЕРЕДМОВА

Освітня програма за спеціальністю 014 «Середня освіта (математика)» галузі знань 01 «Освіта/Педагогіка» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти розроблена на основі таких нормативних документів та рекомендацій:

1. Про вищу освіту: Закон України №1556-VII від 01.07.2014 р. [Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>]
2. Про затвердження Національної рамки кваліфікацій: Постанова Кабінету Міністрів України №1341 від 23.11.2011 р. [Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>]
3. Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area (ESG). Approved by the Ministerial Conference in Yerevan, 14-15 May 2015. [Режим доступу: http://www.britishcouncil.org.ua/sites/default/files/standards-and-guidelines_for_qa_in_the_ehea_2015.pdf]
4. Національний класифікатор України: Класифікатор професій ДК 003:2010: Наказ Держспоживстандарту України від 28.07.2010 р. №327. [Режим доступу: <http://zakon0.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10>]
5. Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти: Постанова Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 р. № 266. [Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>]
6. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти: Наказ Міністерства освіти і науки України від 01.06.2017 р. № 600 (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 21.12.2017 р. № 1648).
7. Лист Міністерства освіти і науки України від 28.04.2017 р. №1/9-234.
8. A Tuning Guide to Formulating Degree Programme Profiles Including Programme Competences and Programme Learning Outcomes. Bilbao, Groningen and The Hague, 2010. URL: http://www.core-project.eu/documents/Tuning_Guide_Publicada_CoRe.pdf.
9. Захарченко В.М., Луговий В.І., Рашкевич Ю.М., Таланова Ж.В., Кремень В.Г. (ред.) Розроблення освітніх програм. К. ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. 120 с.
10. Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації [Режим доступу: http://ihed.org.ua/images/doc/04_2016_rozroblennya_osv_program_2014_tempus-office.pdf]
11. Національний освітній глосарій: вища освіта [Режим доступу: http://ihed.org.ua/images/doc/04_2016_glossariy_Visha_osvita_2014_tempus-office.pdf]

Розроблено проектною групою у складі:

- | | | |
|----|---|--------------------------|
| 1. | Власенко Катерина Володимирівна – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедрою математики та моделювання. | керівник проектної групи |
| 2. | Ровенська Ольга Геннадіївна, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри математики та моделювання | член проектної групи |
| 3. | Загребельний Сергій Леонідович, кандидат педагогічних наук, доцент, завідувач кафедрою інформатики і інженерної графіки | член проектної групи |

Розроблено у співпраці з зовнішніми стейкхолдерами

- Гніденко Інна Олександрівна, директор Костянтинівського закладу загальної середньої освіти I-III ступенів №1, вчитель математики вищої категорії, старший учитель;
- Загребельна Олена Олександрівна, директор навчально-виховного комплексу "Загальноосвітня школа I-III ступенів – дошкільний навчальний заклад", вчитель математики, кандидат педагогічних наук, вчитель вищої категорії, старший вчитель;
- Корчагіна Світлана Аркадіївна, директор Краматорського навчально-виховного комплексу "Загальноосвітня школа I- III ступенів № 6 – дошкільний навчальний заклад Краматорської міської ради", вчитель математики вищої категорії, старший учитель;
- Серікова Жанна Володимирівна, директор Краматорської загальноосвітньої школи I - III ступенів №3 Краматорської міської ради Донецької області, вчитель математики вищої категорії, учитель-методист, відмінник освіти і науки України;

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: бакалавр. Кваліфікація: Бакалавр середньої освіти (математика). Учитель математики та економіки
Офіційна назва освітньої програми	Середня освіта (математика)
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів, термін навчання – 3 роки 10 міс.
Цикл / рівень	За Національною рамкою кваліфікацій (НРК) України – 7 рівень. За Qualifications Framework for the European Higher Education Area (QF-EHEA) – 1 цикл. За European Qualifications Framework (EQF-LLL) – 6 рівень.
Наявність акредитації	
Передумови	Наявність повної середньої освіти. Умови вступу визначаються Правилами прийому до Донбаської державної машинобудівної академії, розробленими на основі Умов прийому до закладів вищої освіти, затверджених Міністерством освіти і науки 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 Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 року № 266. Спеціальні права на участь у конкурсному відборі при вступі на навчання на перший рівень вищої освіти – вступ за результатами співбесіди, вступних випробувань відповідно до Умов прийому до закладів вищої освіти.
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	Відповідно до сертифікату про акредитацію
Інтернет-адреса	http://www.dgma.donetsk.ua/osvitni-programi.html

постійного розміщення опису освітньої програми	
2 – Мета освітньої програми	
Мета освітньої програми враховує місію закладу вищої освіти, що полягає у розвитку і ефективному використанні інтелектуального потенціалу ДДМА. Програму націлено на забезпечення освіти в галузі педагогіки та математики із широким доступом до працевлаштування, підготовка студентів до викладацької, навчально-виховної, науково-методичної і організаційно-керівницької діяльності.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	Галузь знань – 01 Освіта/Педагогіка. Спеціальність – 014 Середня освіта (Математика).
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна для бакалавра
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Загальна освіта в галузі педагогіки та математики і виховання в загальноосвітніх навчальних закладах
Особливості програми	Програма забезпечує розвиток і впровадження наукових досліджень ДДМА в масштабі Донецького регіону, надає можливість навчатися в іншому ВНЗ на території України або поза її межами без відрахування з основного місця навчання, зі збереженням стипендії та перезарахування отриманих кредитів на основі ЄКТС. Передбачається періодичне оновлення складу дисциплін за вибором з метою врахування тенденцій розвитку в галузі освіти. Програма містить необхідний блок навчальних дисциплін педагогічно-психологічного спрямування у варіативній складовій, а також передбачає набуття компетентностей в таких предметних областях як теоретичні і психолого-педагогічні основи управління процесом навчання, зміст та принципи викладання математики.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Професійна викладацька, навчально-виховна, науково-методична й організаційно-керівницька діяльність в системі освіти України відповідно до отриманої спеціальності. Відповідно до Класифікатора професій ДК 003:2010 бакалавр зі спеціальності 014 «Середня освіта (математика)» підготовлений для таких посад: 3340 – інші фахівці в галузі освіти (асистент вчителя); 3434 – асистент актуарія; 3434 – асистент математика, асистент економіста-статистика; 3476 – керівник аматорського дитячого колективу (математичного гуртка, студії та ін.); 3435 – організатор діловодства.
Подальше навчання	Магістерські програми з освіти за другим (магістерським) рівнем вищої освіти (7 рівні НРК) , рівні за магістерськими програмами з середньої освіти, математики (теоретичної та прикладної), статистики, міждисциплінарними магістерськими програми з математичною компонентою.

5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, індивідуально-творчий та практикологічний підходи. Лекції, лабораторні роботи, семінари, практичні заняття, самостійна робота на основі підручників, навчальних посібників, конспектів, матеріалів електронних навчальних курсів, консультації з викладачами.
Оцінювання	Основними видами поточного оцінювання результатів навчання є: усне та письмове опитування, тести, презентація проєктів; захист лабораторних звітів, оцінка рефератів; захист розрахункових робіт та курсових робіт, тощо. Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється за чотирибальною національною шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно); дворівневою національною шкалою (зараховано / не зараховано); 100-бальною шкалою; шкалою ECTS (A, B, C, D, E, F, FX). Критерієм успішного проходження здобувачем освіти підсумкового оцінювання може бути досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом навчання навчальної дисципліни; мінімальний пороговий 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 середньої 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.
Загальні компетентності	1. Здатність до навчання: здатність учитися, здобувати нові знання, уміння, у тому числі в галузі, відмінній від професійної. (ЗК-1). 2. Практична робота: здатність застосовувати професійні знання й уміння на практиці, аналізувати, досліджувати та презентувати свій педагогічний досвід (ЗК-2). 3. Професійна творчість: здатність гнучко адаптуватися до різних професійних ситуацій на основі аналізу й синтезу, проявляти творчий підхід, ініціативу (ЗК-3). 4. Робота з інформацією: здатність знаходити, оцінювати й використовувати інформацію з різних джерел, необхідну для розв'язання професійних завдань (ЗК-4). 5. Комунікативні навички: здатність ефективно будувати комунікацію, виходячи з цілей і ситуації спілкування (ЗК-5). 6. Етична прихильність: здатність до утвердження національних і гуманістичних ідеалів, демократичних цінностей і традицій України. (ЗК-6). 7. Екологічна свідомість: прагнення до збереження навколишнього середовища (ЗК-7).
Фахові компетентності	1. Математичні вміння та навички: здатність застосовувати основні поняття, ідеї, методи математичних дисциплін до розв'язання стандартних та евристичних (нестандартних) задач (ФК-1).

	2. Глибокі знання і розуміння: здатність аналізувати елементарну математику з точки зору вищої математики (ФК-2). 3. Навички управління: здатність організовувати навчально-пізнавальну математичну діяльність учнів та управляти нею, забезпечуючи охорону життя і здоров'я учнів (ФК-3). 4. Психолого-педагогічні вміння: здатність здійснювати психолого-педагогічний супровід процесу навчання математики, організовувати співробітництво учнів, підтримувати активність і ініціативність, самостійність і творчі здібності (ФК-4). 5. Професійні цінності: здатність застосовувати сучасні методики, технології навчання, методи діагностики досягнень учнів (ФК-5). 6. Вирішення проблем: здатність застосовувати сучасні математико-статистичні методи та пакети комп'ютерної математики до створення і аналізу математичних моделей реальних задач і процесів (ФК-6). 7. Мовна грамотність: здатність до ефективної професійної письмової й усної комунікації українською мовою та однією з поширених європейських мов (ФК-4).
7 – Програмні результати навчання	
ПРН-1	Володіти основними поняттями та теоретичними основами класичних розділів математичної науки, базовими ідеями та методами математики, системою основних математичних структур і аксіоматичним методом.
ПРН-2	Демонструвати культуру математичного мислення, логічну та алгоритмічну культуру.
ПРН-3	Володіти основами психолого-педагогічних знань, необхідних для розв'язування професійних задач навчання математики в основній школі.
ПРН-4	Володіти знаннями, уміннями і навичками в області методики та технологій навчання математики.
ПРН-5	Знати методику подання конкретних тем курсу економіки в основній та старшій школі.
ПРН-6	Уміти розв'язувати задачі різних рівнів складності шкільного курсу математики.
ПРН-7	Демонструвати знання й розуміння основних концепцій, принципів, теорій фундаментальної математики і використовувати їх на практиці під час розв'язання завдань з економіки і розробки бізнес проектів.
ПРН-8	Знати методи розробки та дослідження алгоритмів розв'язування задач з економіки та використання ІКТ під час розв'язання завдань з практичним змістом.
ПРН-9	Володіти методикою підготовки учнів до предметних олімпіад та конкурсів.
ПРН-10	Бути ознайомленим з тенденціями розвитку середньої освіти України та здатним впроваджувати сучасні інноваційні технології навчання.
ПРН-11	Розрізняти, критично осмислювати й використовувати традиційні та спеціальні підходи до навчання школярів, сучасні методи навчання і форми організації навчально-пізнавальної діяльності учнів.
ПРН-12	Володіти технологією організації у освітньому процесі творчої діяльності учнів у рамках уроків та позаурочної роботи з математики з метою створення методичних умов, що забезпечують формування в учнів креативних навичок.
ПРН-13	Демонструвати готовність до проведення психолого-педагогічних спостережень і використання різних методів дослідження учнівського колективу та на їх основі впливати (корегувати) на міжособистісні стосунки учнів, індивідуальний розвиток особистості.
ПРН-14	Уміти застосовувати інформаційні та телекомунікаційні технології на уроці,

	у позакласній і позашкільній роботі.
ПРН-15	Виявляти здатність до самонавчання, продовження професійного розвитку, підтримування здорового образу життя.
ПРН-16	Уміти ефективно працювати, як особистість і як член команди, а також ефективно співпрацювати з учнівським, учительським та батьківським колективами, попереджувати конфлікти.
ПРН-17	Бути здатним діяти з дотриманням етичних норм, цінувати індивідуальне і культурне різноманіття, ініціювати в педагогічній діяльності принципи толерантності, діалогу і співробітництва.
ПРН-18	Уміння використовувати знання хоча б однієї з поширених іноземних мов на рівні, що дозволяє отримувати та оцінювати інформацію в галузі професійної діяльності із зарубіжних джерел.
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 першому (бакалаврському) рівні.
Матеріально-технічне забезпечення	Для підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня спеціальності 014 «Середня освіта (математика)» є можливість в повному обсязі використовувати матеріально-технічну базу Академії та кафедри математики та моделювання. ДДМА має 5 навчальних корпусів, в яких обладнані навчальні аудиторії, навчальні і дослідницькі лабораторії з необхідним обладнанням, наукову бібліотеку, що дозволяють повною мірою організувати якісне навчання на всіх рівнях освітнього процесу. Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає потребам. Соціально-побутові потреби студентів задовольняються у повному обсязі. Студенти забезпечені гуртожитком, їм створені 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 доступну всім бажаючим через Інтернет (http://www.dgma.donetsk.ua). Ресурси мережі дозволяють якісно інформувати співробітників, студентів, аспірантів та суспільство за всіма необхідними питаннями вищої освіти та залучати їх в процеси прийняття рішень. Комп'ютерна мережа ДДМА підключена до ресурсів Web of Science, Scopus. Навчально-методичне забезпечення дисциплін загального та професійного циклів освітньої програми здійснюється завдяки наявності значної кількості підручників та навчальних посібників та періодичних видань, які знаходяться в бібліотеці академії, а також завдяки розробленим та виданим в видавництвах України навчальним посібникам, авторами яких є провідні викладачі кафедр

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			
ОК 1	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	7,5	диф. залік
ОК 2	Фізичне виховання (факультатив)	14,0	диф. залік
ОК 3	Вступ до навчального процесу	2,0	залік
ОК 4	Історія України та української культури	7,0	іспит
ОК 5	Українська мова (за професійним спрямуванням)	7,0	диф. залік
ОК 6	Алгебра	14,5	іспит
ОК 7	Основи економічної теорії	4,0	іспит
ОК 8	Елементарна математика	8,0	іспит
ОК 9	Ознайомча практика "Вступ до фаху"	4,5	диф. залік
ОК 10	Філософія	4,0	іспит
ОК 11	Математичний аналіз	23,5	іспит
ОК 12	Загальна психологія	4,0	іспит
ОК 13	ІКТ (комп'ютерна математика)	3,5	диф. залік
ОК 14	Геометрія	15,0	іспит
ОК 15	Інформаційно-аналітична практика	4,5	диф. залік
ОК 16	Курсова робота "Математичний аналіз"(в складі дисципліни "Математичний аналіз")	1,5	диф. залік
ОК 17	Загальна педагогіка	5,0	іспит
ОК 18	Теорія ймовірностей, математична статистика та випадкові процеси	11,0	іспит
ОК 19	Диференційні рівняння	6,0	іспит
ОК 20	Дискретна математика	5,0	іспит
ОК 21	Безпека життєдіяльності та основи охорони праці	4,0	диф. залік
ОК 22	Педагогічна практика	4,5	диф. залік
ОК 23	Фізика	5,5	іспит
ОК 24	Методика викладання математики	6,0	диф. залік
ОК 25	Курсова робота "Методика викладання математики"(в складі дисципліни "Методика викладання математики")	1,5	диф. залік
ОК 26	Економіко-математичні методи та моделі	6,0	іспит
ОК 27	Психолого-педагогічна практика	6,0	диф. залік
ОК 28	Фінансова грамотність	4,5	диф. залік
ОК 29	Курсова робота "Економіко-математичні методи та моделі" (в складі дисципліни "Економіко-математичні методи та моделі")	1,5	диф. залік
ОК 30	Державна атестація (комплексний екзамен за фахом)	3,0	державна атестація
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		176,0	
Вибіркові компоненти ОП			
ВК 1.1	Трудове право	4,0	іспит
ВК 1.2	Конституційне право		іспит

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
ВК 2.1	Комплексний аналіз	3,5	залік
ВК 2.2	Спеціальні розділи алгебри		залік
ВК 3.1	Професійна етика	4,0	залік
ВК 3.2	Політологія		залік
ВК 4.1	Вікова та педагогічна психологія	4,0	диф. залік
ВК 4.2	Обчислювальна геометрія		диф. залік
ВК 5.1	Історія математики	5,0	іспит
ВК 5.2	Історія математичної освіти		іспит
ВК 6.1	Спецкурс з педагогіки	5,0	диф. залік
ВК 6.2	Методи обчислень		диф. залік
ВК 7.1	Математична логіка	5,0	залік
ВК 7.2	Теорія алгоритмів		залік
ВК 8.1	Практикум з розв'язання нестандартних математичних задач з алгебри	5,0	іспит
ВК 8.2	Практикум з розв'язання нестандартних математичних задач з геометрії		іспит
ВК 9.1	Тренінг з управління конфліктами в освітньому середовищі	4,0	диф. залік
ВК 9.2	Спеціальні розділи геометрії		диф. залік
ВК 10.1	Мікроекономіка	5,0	диф. залік
ВК 10.2	Комп'ютерна графіка		диф. залік
ВК 11.1	Поведінкова економіка	5,0	диф. залік
ВК 11.2	Основи програмування		диф. залік
ВК 12.1	Академічне письмо	5,0	диф. залік
ВК 12.2	Іноземна мова за професійним спрямуванням		диф. залік
ВК 13.1	Електронні освітні ресурси	5	диф. залік
ВК 13.2	Тренінг з педагогічних комунікацій		диф. залік
ВК 14.1	Рівняння математичної фізики	5	іспит
ВК 14.2	Фінансова математика		іспит
Загальний обсяг вибірових компонент:		64,0	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240,0	

1.2 Структурно-логічна схема ОП

1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
ОК 1. Іноземна мова (за професійним спрямуванням)		ОК 12. Загальна психологія	ОК 15 Інформаційно-аналітична практика	ОК 17. Загальна педагогіка	ОК 22 Педагогічна практика	ОК 24. Методика викладання математики	ОК 27. Психолого-педагогічна практика
ОК 2. Фізичне виховання				ОК 18 Теорія ймовірностей, математична статистика та випадкові процеси		ОК 25. Курсова робота "Методика викладання математики"	ОК 28. Фінансова грамотність
ОК 3. Вступ до навчального процесу	ОК 9. Ознайомча практика "Вступ до фаху"	ОК 13. ІКТ (комп'ютерна математика)	ОК 16 Курсова робота "Математичний аналіз"	ОК 19 Диференційні рівняння	ОК 23. Фізика	ОК 26 Економіко-математичні методи та моделі	ОК 29. Курсова робота "Економіко-математичні методи та моделі"
ОК 4. Історія України та української культури	ОК 14. Геометрія		ОК 20. Дискретна математика		БК 5.1. Історія математики	БК 8.1. Практикум з розв'язання нестандартних математичних задач з алгебри	ОК 30. Державна атестація (державний іспит за фахом)
ОК 6. Алгебра			БК 2.1. Комплексний аналіз	ОК 21. Безпека життєдіяльності та основи охорони праці	БК 5.2. Історія математичної освіти	БК 8.2. Практикум з розв'язання нестандартних математичних задач з геометрії	БК 12.1. Академічне письмо
ОК 7. Основи економічної теорії	ОК 10. Філософія	БК 1.1. Трудове право	БК 2.2. Спеціальні розділи алгебри	БК 4.1 Вікова та педагогічна психологія	БК 6.1. Спецкурс з	БК 9.1. Тренінг з управління конфліктами в освітньому середовищі	БК 12.2. Іноземна мова за професійним спрямуванням
ОК 5. Українська мова (за професійним спрямуванням)		БК 1.2. Конституційне право	БК 3.1. Професійна етика	БК 4.2 Обчислювальна геометрія	БК 6.2. Методи обчислень	БК 9.2. Спеціальні розділи геометрії	БК 13.1. Електронні освітні ресурси
ОК 8. Елементарна математика			БК 3.2. Політологія		БК 7.1. Математична логіка	БК 10.1. Мікроекономіка	БК 13.2. Тренінг з педагогічних комунікацій
					БК 7.2. Теорія алгоритмів	БК 10.2. Комп'ютерна графіка	БК 14.1. Рівняння математичної фізики
						БК 11.1. Поведінкова економіка	БК 14.2. Фінансова математика
						БК 11.2. Основи програмування	

2. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здобувачів вищої освіти освітнього рівня «Бакалавр» зі спеціальності 014 Середня освіта (Математика) за освітньо-професійною програмою «Середня освіта (математика)» здійснюється у **формі Комплексного кваліфікаційного екзамену**.

Комплексний кваліфікаційний державний екзамен передбачає оцінювання результатів навчання, визначених даною освітньою програмою, має на меті встановлення освітньої та професійної кваліфікації і включає:

- 1) Екзамен з математики та методики навчання математики.
- 2) Екзамен з економіки та методики навчання економіки.

«Екзамен з математики та методики навчання математики» містить чотири складових: перша – теоретичне питання із вибраних розділів історії та сучасної математики (нелінійні коливання, функціональний аналіз, історія та методологія математики), відповідь на яке готується в письмовій формі; максимальна кількість балів – 30; друга – теоретичне питання з методики навчання математики, відповідь на яке готується в письмовій формі; максимальна кількість балів – 30; третя – опис можливих способів розв’язання задачі зі шкільного курсу математики та методику роботи над нею; максимальна кількість балів – 30; четверта – презентація власного (наукового та / або методичного) доробку (опубліковані тези або стаття, або посібник); максимальна кількість балів – 10.

«Екзамен з економіки та методики навчання економіки» містить чотири складових: перша – питання з економіки, відповідь на яке готується в письмовому вигляді; максимальна кількість балів – 30; друга – питання з методики навчання економіки, відповідь на яке готується в письмовому вигляді; максимальна кількість балів – 30; третя – задача, алгоритм розв’язання якої студент повинен представити на одній із мов програмування; максимальна кількість балів – 30; четверта – презентація власного (наукового та / або методичного) доробку (опубліковані тези, або стаття, або посібник); максимальна кількість балів – 10.

При успішному виконанні освітньо-професійної програми «Середня освіта (математика)» і атестації навчання здобувачів завершується видачею документу встановленого зразка про присудження ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: Бакалавр середньої освіти (математика). Учитель математики та економіки.

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	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25	ОК 26	ОК 27	ОК 28	ОК 29	ОК 30
ЗК-1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+		+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК-2	+		+		+			+	+							+	+					+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК-3		+	+			+	+	+	+			+				+	+					+		+	+	+	+		+	+
ЗК-4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+
ЗК-5	+	+	+		+		+	+	+			+					+				+	+		+	+		+			
ЗК-6		+	+	+	+				+	+		+					+				+	+		+	+		+			
ЗК-7	+		+				+		+								+				+	+		+	+	+	+		+	
ФК-1			+			+	+	+			+			+		+		+	+	+	+					+			+	+
ФК-2						+		+						+		+		+	+	+										+
ФК-3			+						+			+					+	+			+	+		+			+			
ФК-4			+						+			+					+					+		+			+			
ФК-5									+					+				+				+		+			+			+
ФК-6						+	+	+			+		+	+	+	+		+		+			+			+	+	+	+	+
ФК-7	+		+		+		+	+														+		+			+			+

	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	БК 7.1	БК 7.2	БК 8.1	БК 8.2	БК 9.1	БК 9.2	БК 10.1	БК 10.2	БК 11.1	БК 11.2	БК 12.1	БК 12.2	БК 13.1	БК 13.2	БК 14.1	БК 14.2
3К-1			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+
3К-2			+	+	+	+	+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+				
3К-3	+	+	+	+	+	+	+				+		+	+	+	+		+	+	+	+							
3К-4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
3К-5	+	+					+				+						+											
3К-6	+	+			+	+			+	+	+						+								+	+		
3К-7											+																	
ФК-1			+	+									+	+	+	+		+									+	+
ФК-2																		+									+	+
ФК-3							+								+	+												
ФК-4							+										+								+	+		
ФК-5											+	+						+										
ФК-6			+	+				+					+	+				+	+	+	+	+			+	+	+	+
ФК-7								+				+											+	+	+	+	+	+

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	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25	ОК 26	ОК 27	ОК 28	ОК 29	ОК 30
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	+														+							+								

	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	БК 7.1	БК 7.2	БК 8.1	БК 8.2	БК 9.1	БК 9.2	БК 10.1	БК 10.2	БК 11.1	БК 11.2	БК 12.1	БК 12.2	БК 13.1	БК 13.2	БК 14.1	БК 14.2
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	+	+									+												+	+				

Гарант освітньої програми, керівник проектної групи

проф. Катерина Власенко