

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Донбаська державна машинобудівна академія
Освітня програма	36727 Математика
Рівень вищої освіти	Магістр
Спеціальність	014 Середня освіта

Відомості про самооцінювання є частиною акредитаційної справи, поданої до Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти для акредитації зазначеної вище освітньої програми. Відповідальність за підготовку і зміст відомостей несе заклад вищої освіти, який подає програму на акредитацію.

Детальніше про мету і порядок проведення акредитації можна дізнатися на вебсайті Національного агентства – <https://naqa.gov.ua/>

Використані скорочення:

ID	ідентифікатор
ВСП	відокремлений структурний підрозділ
ЄДЕБО	Єдина державна електронна база з питань освіти
ЄКТС	Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система
ЗВО	заклад вищої освіти
ОП	освітня програма

Загальні відомості

1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	52
Повна назва ЗВО	Донбаська державна машинобудівна академія
Ідентифікаційний код ЗВО	02070789
ПІБ керівника ЗВО	Ковальов Віктор Дмитрович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	www.dgma.donetsk.ua

2. Посилання на інформацію про ЗВО (ВСП ЗВО) у Реєстрі суб'єктів освітньої діяльності ЄДЕБО

<https://registry.edbo.gov.ua/university/52>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	36727
Назва ОП	Математика
Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
Спеціальність	014 Середня освіта
Спеціалізація (за наявності)	014.04 Математика
Рівень вищої освіти	Магістр
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Бакалавр, Магістр (ОКР «спеціаліст»)
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	кафедра математики та моделювання
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	<i>відсутня</i>
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	вул. Академічна, 72, Краматорськ, Донецька область
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	180294
ПІБ гаранта ОП	Ровенська Ольга Геннадіївна
Посада гаранта ОП	Доцент
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	vm@dgma.donetsk.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(093)-922-94-41
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(062)-641-84-51

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
очна денна	1 р. 4 міс.
заочна	1 р. 4 міс.

4. Загальні відомості про ОП, історію її розроблення та впровадження

Підготовку магістрів за освітньо-професійною програмою «Математика» у Донбаській державній машинобудівній академії (ДДМА, <http://www.dgma.donetsk.ua>) здійснює кафедра математики та моделювання (<http://www.dgma.donetsk.ua/zagalna-informatsiya-vm.html>). Магістри за заявленою програмою навчаються з 2020-2021 навчального року.

У закладах загальної середньої освіти м. Краматорська та прилеглих до нього населених пунктах нараховується близько 45 класів, в яких математика є профільною дисципліною. З аналізу опитувань випускників вказаних закладів, 26 % учнів мають бажання отримати кваліфікацію вчителя математики, залишившись для отримання вищої освіти в регіоні. Крім того, наявність розвинутої промислової складової економіки в регіоні диктує специфіку очікувань абітурієнтів від математичної освіти. Вирішення цього питання бачиться через удосконалення концепції розвитку сучасної освіти, що потребує комплексного підходу до підготовки учителів для викладання математики та споріднених дисциплін, наприклад таких, як економіка. Таке навчання вимагає формування технічно складних навичок із застосуванням математичних знань і наукових понять.

Крім того, важливим фактором, який вплинув на необхідність розвитку в регіоні математичної освіти з економіко-промисловим ухилом на другому (магістерському) рівні вищої освіти, є поява в регіоні одного з найпотужніших математичних центрів України – Інституту прикладної математики і механіки НАН України, який розпочав свою роботу у м. Слов'янськ в 2015 році. Донбаська державна машинобудівна академія має тісні наукові зв'язки з Інститутом прикладної математики і механіки НАН України як в рамках роботи Донецького наукового центру НАН України та МОН України, так і поза ними, укладено Договір про співробітництво між двома закладами. З огляду на це, підготовка аспірантів спеціальностей 111 «Математика» та 113 «Прикладна математика» в ПІММ НАН України, можлива, у тому числі за участю випускників заявленої ОП.

Вищезазначене стало основою для започаткування підготовки фахівців зі спеціальністю 014 «Середня освіта (Математика)» у Донбаській державній машинобудівній академії.

Передбачається, що підготовка магістрів за освітньо-професійною програмою «Математика» буде відрізнятися більшою адаптацією освіти до потреб регіону, враховувати економіко-промислову складову математичної освіти, якою має володіти сучасний вчитель або викладач, здійснюватись безпосередньо за замовленням наукових та освітніх установ регіону і з урахуванням їх вимог. Для цього кафедра математики та моделювання має відповідний кадровий потенціал, достатню матеріально-технічну та інформаційну-методичну базу.

З 2021-2022 навчального року введена в дію ОП, яка оновлена відповідно змінам у постанову КМУ від 23.11.2011 № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій», внесеними згідно з постановою КМУ № 509 від 12.06.2019 та з урахуванням думки роботодавців та здобувачів.

5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року у розрізі форм здобуття освіти та набір на ОП (кількість здобувачів, зарахованих на навчання у відповідному навчальному році сумарно за усіма формами здобуття освіти)

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року		У тому числі іноземців	
			ОД	З	ОД	З
1 курс	2020 - 2021	2	1	1	0	0
2 курс	2019 - 2020	9	9	0	0	0

Умовні позначення: ОД – очна денна; ОВ – очна вечірня; З – заочна; Дс – дистанційна; М – мережева; Дл – дуальна.

6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	39570 Математика
другий (магістерський) рівень	36727 Математика
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	програми відсутні

7. Інформація про площі приміщень ЗВО станом на момент подання відомостей про

самооцінювання, кв. м.

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	53187	16067
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	49115	13231
Приміщення, які використовуються на іншому праві, ніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	239	204
Приміщення, здані в оренду	3833	2632

Примітка. Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

- ☐ щодо ОП, яка реалізується у базовому ЗВО – без урахування приміщень ВСП;
- ☐ щодо ОП, яка реалізується у ВСП – лише щодо приміщень даного ВСП.

8. Документи щодо ОП

Документ	Назва файла	Хеш файла
Освітня програма	<i>ОПП_Магістр_014_2021.pdf</i>	YF6Xym3dqPkhmL+PPtLJXD2zE4wwNXkk1lhlsYkOvT8=
Навчальний план за ОП	<i>План магістр_014 (денна)_2021-22.pdf</i>	ApBW5J+h+tNHDKjUHh2Ov5pdpIwBowPJJ8Lr3VD+Scc=
Навчальний план за ОП	<i>План магістр_014 (заочна)_2021-22.pdf</i>	NzEHvthMP3fiuHr5DxTvtc6c3FBqHbG7ugQ+XR9QxSs=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Євгенєва.pdf</i>	NXBnowHWitVksbYPdj/1RuOpCgJkUL6UAMTYTAOduiw=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Гніденко.pdf</i>	zxNKFIEcxTi5TA2oxWqQNLTYpAMgxc3tBvUXjjCH2eQ=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Загребельна.pdf</i>	JtIuv9Gx4oZ2A/nauLDRGQjr3C7a7RLDsnsQCavDhw=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Відгуки через Google Forms.pdf</i>	nnlypoKtE5jz7CRYDtEI+NLuQBivQ7i14HfFoMKOJk+g=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Чумак.PDF</i>	ELp2ZToocHtRwW/KGSX3jiYCrgWRKgbNa49CJw9wJ8=

1. Проектування та цілі освітньої програми**Якими є цілі ОП? У чому полягають особливості (унікальність) цієї програми?**

Основною метою ОП є забезпечення потреб у підготовці висококваліфікованих фахівців зі спеціальності 014 «Середня освіта (Математика)» (галузь знань – 01 Освіта / Педагогіка). ОП спрямовано на поглиблення теоретичних та практичних знань, умінь та навичок з фахових дисциплін, опанування загальних засад методології наукової та професійної педагогічної діяльності, формування загальних, спеціальних (професійних) компетентностей, необхідних для ефективного розв'язування стандартних і нестандартних комплексних проблем у професійній педагогічній діяльності в закладах освіти та виконання завдань інноваційного характеру для оволодіння методологією дослідницької діяльності.

ОП забезпечує формування та розвиток загальних і фахових компетентностей, що ґрунтуються на сучасних дослідженнях в галузі фундаментальної математики та методики викладання математики з урахуванням специфіки реалізації освітнього процесу в сучасній школі, а саме необхідності 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.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні документи ЗВО, що цілі ОП відповідають місії та стратегії ЗВО

Цілі ОП відповідають основній меті освітньої діяльності Донбаської державної машинобудівної академії, що полягає у підготовці висококваліфікованих і конкурентоспроможних на національному та міжнародному ринках праці фахівців для наукових та освітніх установ, органів державної влади й управління, підприємств, утвердженні національних, культурних і загальнолюдських цінностей.

У ЗВО діє «Комплексна програма безперервної освіти» (<http://www.dgma.donetsk.ua/kompleksna-programa->

bezperervnoyi-osviti.html), де визначається стратегія пріоритетного розвитку системи освіти, заходи її реалізації в регіоні та вирішуються задачі розвитку системи освітніх послуг регіону на основі досвіду роботи ДДМА із навчальними закладами різного рівня та підприємствами.

Відповідно до Програми теоретичне навчання і практична підготовка здійснюються із урахуванням необхідності в умовах запровадження дистанційної та змішаної форм навчання у підготовці випускників, здатних до впровадження нових педагогічних та інформаційних технологій в професійній діяльності вчителя/викладача математики та розширення кваліфікаційних можливостей за рахунок опанування компетентностями дисциплін економічного циклу.

Опишіть, яким чином інтереси та пропозиції таких груп заінтересованих сторін (стейкхолдерів) були враховані під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП:

- здобувачі вищої освіти та випускники програми

Під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП, які забезпечують підготовку висококваліфікованих конкурентноспроможних фахівців, що мають попит на ринку праці у сфері освітньої діяльності та можуть продовжити дослідницьку роботу на наступному третьому освітньо-науковому рівні (доктор філософії), враховано пропозиції здобувачів вищої освіти, що висловлюються представниками студентського самоврядування, бакалаврами та через проведення опитування інших стейкхолдерів. На етапі розробки ОП аналізувався зміст регіонального попиту на здобуття вищої освіти на другому (магістерському) рівні як серед бакалаврів спеціальності 014 «Середня освіта (Математика)», так і суміжних спеціальностей (014 «Середня освіта (Фізика)», 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології», 122 «Комп'ютерні науки», 072 «Фінанси, банківська справа та страхування», 073 «Менеджмент» та інших). Опитування проводилося, зокрема, серед студентів Донбаської державної машинобудівної академії, ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет». Інтереси і пропозиції випускників спеціальності 014 «Середня освіта (Математика)» також було враховано, оскільки серед розробників ОП переважна більшість випускників саме цієї спеціальності.

- роботодавці

Цілі ОП відповідають потребам роботодавців та ґрунтуються на забезпеченні фахових компетентностей та формуванні педагогічного досвіду з урахуванням специфіки реалізації освітнього процесу в сучасній школі, в тому числі із використання спеціального програмного забезпечення, інформаційних та хмарних технологій для забезпечення ефективної освітньої діяльності в умовах дистанційного та змішаного навчання. Співпраця з роботодавцями відбувається в межах довгострокових угод, які укладені з низкою закладів середньої освіти міста і області («Загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 6 – дошкільний навчальний заклад Краматорської міської ради», «Загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів – дошкільний навчальний заклад» м. Костянтинівки та ін.), вищої освіти (ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет», ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет»), наукових установ (Інститут прикладної математики та механіки НАН України) і передбачають різні форми співпраці – проведення практики, сумісне проведення семінарів, олімпіад з математики, профорієнтаційних заходів. Зокрема, роботодавці представлені серед розробників ОП (4 директора закладів загальної середньої освіти).

- академічна спільнота

На етапі розробки ОП під час формулювання цілей та програмних результатів навчання важливим аспектом є участь розробників ОП у наукових та науково-методичних конференціях. Це дозволяє колективу чітко орієнтуватись в сучасних вимогах, ставити актуальні задачі в фаховій підготовці студентів та надавати затребувані знання для підвищення їх конкурентоспроможності на ринку праці. Зокрема, викладачі Ровенська О. Г. Загребельний С. Л., Грудкіна Н. С. щороку особисто беруть участь у 5-7 конференціях міжнародного та всеукраїнського рівня (Sc. Conference «Mathematical Analysis, Differential Equation & Applications – MADEA 8», Bishkek-Cholpon-Ata, Kyrgyzstan, 17-23 June, 2018; Міжнародній конференції «Моделювання та дослідження стійкості динамічних систем» DSMSI-2019, Київ, 22-24 Травня 2019; International conferences «Problems of theoretical and mathematical physics», Kyiv, September 24-26, 2019; The International Conference on History, Theory and Methodology of Learning ICHTML 2020 Kryvyi Rih, Ukraine, May 13-15, 2020 та ін.) та наукових семінарах (семінарі відділу теорії функцій Інституту математики НАН України; розширеному семінарі Інституту прикладної математики і механіки НАН України та кафедри математики ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет»), і таким чином створюють умови для співпраці з представниками інших закладів вищої освіти і наукових установ. Серед розробників ОП 7 представників академічної спільноти (доктори та кандидати наук).

- інші стейкхолдери

Зацікавленими сторонами у підготовці майбутніх високоякісних фахівців є органи місцевої влади, в тому числі Управління освіти краматорської міської ради та Департамент освіти і науки Донецької облдержадміністрації, оскільки ними формується політика розвитку освітньої галузі в місті і регіоні та визначається запит на фахівців-педагогів. На етапі розробки ОП проводилися консультації з представниками Управління освіти краматорської міської ради. Надалі перспективним напрямком роботи є розширення співпраці та участь у регіональних програмах підтримки молоді, що створює передумови для вдосконалення змісту ОП з всебічним урахуванням інтересів стейкхолдерів.

Продемонструйте, яким чином цілі та програмні результати навчання ОП відбивають тенденції розвитку спеціальності та ринку праці

Сучасні вимоги до середньої освіти базуються на інтегрованості знань, формуванні наукового світогляду, інноваційності та компетентісно орієнтованому підході до навчання, що відображено в цілях та очікуваних результатах навчання за ОП. Метою ОП є підготовка вчителів/викладачів, що здатні на високому рівні забезпечити викладання математики з розширенням кваліфікаційних можливостей за рахунок опанування компетентностями з дисциплін економічного циклу, що цілком відповідає предметній спеціальності 014 «Середня освіта (Математика)». Особливості новітніх тенденцій розвитку спеціальності враховуються за результатами професійних дискусій з академічною спільнотою, провідними педагогами-методистами закладів середньої освіти. На зустрічах з викладачами кафедри роботодавці висловлюють особливу зацікавленість в фахівцях, здатних ефективно працювати, в тому числі в напрямках розробки бізнес-проектів (ПРН 15) та в умовах дистанційного та мішаного навчання, використання технологій STEM-освіти, що враховані при розробці ОП (ПРН 16, ПРН 19).

Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано галузевий та регіональний контекст

У школах м. Краматорськ та прилеглих до нього містах (Слов'янськ, Дружківка, Костянтинівка, Лиман, Бахмут) нараховується біля 45 класів, в яких математика та економіка є профільними дисциплінами. З аналізу опитувань випускників вказаних шкіл, 26 % учнів мають бажання отримати кваліфікацію вчителя математики, економіки, залишившись для отримання вищої освіти в регіоні, але жоден з його закладів вищої освіти не пропонує освітньо-професійної програми з підготовки таких фахівців. З огляду на це, запровадження освітньо-професійних програм підготовки вчителів математики та економіки є актуальним як для Донецького регіону, так і для України в цілому. Запровадження ОП зумовлене тим, що Донецька область у цілому є густонаселеним регіоном України, а в прилеглий до Краматорська частині лише два ЗВО готують вчителів та жодного із можливістю опанування компетентностями з дисциплін економічно-промислового циклу (ОК5, ОК9, ВК3.1, ВК5.1 та ВК5.2), що і зумовило дефіцит вчителів в мережі шкіл області. Якісна підготовка магістрів за ОП дає можливість забезпечити кадровий потенціал, який надалі буде розвивати галузь освіти в регіоні на високому рівні та в подальшому забезпечить якісну підготовку учнів загальноосвітніх шкіл.

Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано досвід аналогічних вітчизняних та іноземних програм

Під час розробки та перегляду ОП враховано досвід реалізації подібних ОП у провідних педагогічних ЗВО України таких, як КДПУ (https://drive.google.com/file/d/1trgsbWBxOL9j7yxQ_XLP-IZoxjYYpWH4/view) та БДПУ (<https://bdpu.org.ua/wp-content/uploads/2018/11/014-%D0%A1%D0%9E-%D0%9C%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%Bo.pdf>, <https://bdpu.org.ua/wp-content/uploads/2021/05/OPP-mahistr-2021-SOMA-1.pdf>).

Під час розробки змісту ОК5 аналізувався курс «Effective Teaching Strategies in Elementary Mathematics Education: Research and Practice» університету Торонто (Програма «Special Emphasis: Science, Mathematics and Technology Education»), Канада. Також було враховано тематику лекцій курсу «Educational Technology» Університету Бухаресту, Румунія (викладач Professor (Associate) Olimpiu Istrate); для ОК7 аналізувався курс «Special Study and Research» Каліфорнійського університету в Берклі (викладач Dor Abrahamson, Associate Professor of Cognition and Development), США та була врахована тематика лекційних занять і практичних робіт.

Під час розробки ОК10 аналізувався курс «Advanced Computer Science» від Оксфордського університету, США; для ОК4 аналізувалися курс «Psychological Studies in Education (PSE)» Університету Гон-Конгу (The University of Hong Kong, Faculty of Education) та силабус курсів «STEM Education (STEM)» Університету Гон-Конгу (The University of Hong Kong, Faculty of Education). Тематика цих курсів використовувалась для розробки робочої програми відповідної дисципліни.

Продемонструйте, яким чином ОП дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти

Стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем відсутній.

Якщо стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній, поясніть, яким чином визначені ОП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня?

Програмні результати навчання ОП відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій. Другий (магістерський) рівень вищої освіти відповідає сьомому кваліфікаційному рівню Національної рамки кваліфікацій і передбачає:

ЗНАННЯ - спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері професійної діяльності або галузі знань і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень, критичне осмислення проблем у галузі та на межі галузей знань – відповідають такі результати навчання ОП: ПРН 1, ПРН 2, ПРН 3, ПРН 4, ПРН 5, ПРН 7, ПРН 8, ПРН 12, ПРН 13.

УМІННЯ/НАВИЧКИ - спеціалізовані уміння/навички розв'язання проблем, необхідні для проведення досліджень та/або провадження інноваційної діяльності з метою розвитку нових знань та процедур – відповідають такі результати навчання ОП: ПРН 4, ПРН 6, ПРН 8, ПРН 9, ПРН 10, ПРН 11, ПРН 12, ПРН 14;

- здатність інтегрувати знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах – відповідають такі результати навчання ОП: ПРН 5, ПРН 7, ПРН 13, ПРН 14;

- здатність розв'язувати проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності – відповідають такі результати навчання ОП: ПРН 4, ПРН 6, ПРН 8, ПРН 15.

КОМУНІКАЦІЯ - зрозуміле і недвозначне донесення власних знань, висновків та аргументації до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються – відповідають такі результати навчання ОП: ПРН 4, ПРН 7, ПРН 9, ПРН 16, ПРН 17.

ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ І АВТОНОМІЯ - управління робочими або навчальними процесами, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів – відповідають такі результати навчання ОП: ПРН 2, ПРН 6, ПРН 14, ПРН 18, ПРН 19;

- відповідальність за внесок до професійних знань і практики та/або оцінювання результатів діяльності команд та колективів – відповідають такі результати навчання ОП: ПРН 6, ПРН 17, ПРН 19;

- здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії – відповідають такі результати навчання ОП: ПРН 15, ПРН 19.

Отже, визначені ОП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для 7 кваліфікаційного рівня.

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

90

Яким є обсяг освітніх компонентів (у кредитах ЄКТС), спрямованих на формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності)?

0

Який обсяг (у кредитах ЄКТС) відводиться на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти?

24.5

Продемонструйте, що зміст ОП відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною)?

ОП спрямовано на підготовку творчо мислячого педагога, професійно компетентного фахівця, який володіє сучасними технологіями навчання та ефективною методологією науково-дослідницької і виробничої діяльності, здатного до вирішення комплексних освітніх і прикладних завдань математичного профілю. Зміст ОП відповідає предметній області галузі знань 01 Освіта/Педагогіка, спеціальності 014 «Середня освіта (Математика)». Об'єктом вивчення ОП є освітній процес у закладах вищої та середньої освіти (за предметною спеціальністю 014 «Середня освіта (Математика)»).

Цілі навчання ОП полягають у формуванні у здобувачів вищої освіти професійних компетентностей для викладання математичних дисциплін у закладах вищої освіти, а також математики у закладах середньої освіти.

Теоретичним змістом предметної області ОП є методика та організація освітнього процесу у закладах вищої та середньої освіти, а також основи та додаткові розділи фундаментальних областей сучасної математики.

При реалізації ОП використовуються сучасні методи навчання математичних дисциплін, сучасні методики та технології організації освітнього процесу у закладах вищої та середньої освіти, а також спеціальні інструменти та обладнання, які необхідні в закладах освіти.

Розподіл освітніх компонент здійснено таким чином:

- ☐ педагогічна складова ОП: ОК3, ОК5, ОК8, ОК11, ВК1.1, ВК1.2, ВК3.2, ВК5.1;
- ☐ предметна складова ОП: ОК1, ОК2, ОК4, ОК6, ОК10, ВК2.1-2.2, ВК4.1-4.2, ВК5.2, ВК6.1-6.2;
- ☐ наукова складова ОК7, ОК9, ОК12, ВК3.1.

Яким чином здобувачам вищої освіти забезпечена можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії?

Здобувачам надається можливість формувати індивідуальну освітню траєкторію за рахунок певної кількості вибірових дисциплін (не менше 25%) згідно таких положень ЗВО:

«Положення про освітній процес в Донбаській державній машинобудівній академії»

http://www.dgma.donetsk.ua/docs/acts/Полож_про_організацію_освітнього_процесу_нова_редакція.pdf

«Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у Донбаській державній машинобудівній академії» http://www.dgma.donetsk.ua/docs/acts/Положення_про_внутр_сист_заб_якості_ДДМА_2020_Сайт.pdf

«Положення про стейкхолдерів освітніх програм Донбаської державної машинобудівної академії»

http://www.dgma.donetsk.ua/docs/acts/Положення_про_стейкхолдерів_освітніх_програм_ДДМА.pdf

«Положення про порядок та умови обрання здобувачами вищої освіти вибірових дисциплін у Донбаській державній машинобудівній академії»

Яким чином здобувачі вищої освіти можуть реалізувати своє право на вибір навчальних дисциплін?

На сайті ЗВО у вкладці «Про ДДМА» доступні для загального ознайомлення ОП (<http://www.dgma.donetsk.ua/osvitni-programi.html>). Перед вступом до магістратури студенти мають можливість ознайомитись з програмою взагалі та переліком освітніх компонент (дисциплін) як обов'язкових, так і вибіркових. В нагоді стане структурно-логічна схема із обґрунтованим формуванням блоків навчальних дисциплін вільного вибору студента, де враховані вимоги сьогодення щодо задоволення потреб регіону та інтересів студентів. Актуальний (або за певний період) каталог дисциплін вільного вибору можна знайти на сайті ЗВО у вкладці «Студенту» <http://www.dgma.donetsk.ua/katalog-distsiplin-vilnogo-viboru-na-2019/2020-n.r.html>. Тому здобувачі вищої освіти можуть заздалегідь визначитись та сформувати певну освітню траєкторію з набором навчальних дисциплін. Ознайомитись з програмою навчальної дисципліни студент може на сторінці кафедри у відповідній вкладці (<http://www.dgma.donetsk.ua/metodichne-zabezpechennya-osvitno-profesiyna-programa-serednya-osvita-matematika.html>), а при бажанні – звернутись до кафедри за додатковою консультацією. Для внесення обраних дисциплін в індивідуальний план, студент надає відповідну заяву до деканату з переліком останніх." На підставі заяв магістрів деканат формує академічні групи з вивчення вибіркових дисциплін, склад яких погоджує декан факультету. Після остаточного формування і погодження академічних груп з вивчення вибіркових дисциплін, інформацію щодо вибіркових дисциплін заносять до індивідуального навчального плану магістра. Здобувачами, що навчаються за заявленою ОП, було обрано наступні дисципліни: «Основи лекторської майстерності», «Додаткові розділи елементарної математики», «Методика розробки бізнес-проектів», «Чисельні методи та моделювання», «Вибрані питання теорії диференціальних рівнянь», «Сучасний урок економіки», «Функціональний аналіз».

Опишіть, яким чином ОП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності

Відповідно до ОП і навчального плану здобувачі проходять дві виробничі практики:

- Виробнича педагогічна практика (у середній школі);
- Виробнича педагогічна практика (у закладах вищої освіти).

Метою виробничої практики є поглиблення та закріплення теоретичних знань, отриманих здобувачами вищої освіти в процесі вивчення певного циклу теоретичних дисциплін, практичних навичок, ознайомлення безпосередньо в установі, організації з виробничим процесом, удосконалення умінь і навичок зі спеціальності, а також збір матеріалу для виконання дипломних, курсових робіт тощо.

Виробнича практика є заключним етапом у системі педагогічної підготовки здобувачів вищої освіти до роботи в навчальних закладах. Практика здобувачів вищої освіти проводиться на базах практики, які забезпечують виконання програми другого (магістерського) рівня вищої освіти.

Базами для ОК «Виробнича педагогічна практика (у середній школі)» є:

- ☐ НВК «Загальноосвітня школа І-ІІІ с.; №6», м. Краматорська (договір №5/2021 від 16.12.2020);
- ☐ НВК «Загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів – дошкільний навчальний заклад» м. Костянтинівки (договір №6/2021 від 14.12.2020);
- ☐ Костянтинівський ЗЗСО І-ІІІ ст. №1 (договір №7/2021 від 14.12.2020).

Базою для ОК «Виробнича педагогічна практика (у закладах вищої освіти)» є кафедра математики та моделювання Донбаської державної машинобудівної академії.

Продемонструйте, що ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду навчання, які відповідають цілям та результатам навчання ОП результатам навчання ОП

Професійна підготовка будується на національній моделі освіти, що орієнтується на результат, і передбачає підготовку спеціалістів нової формації, що володіють комунікативністю, вміють творчо та високопрофесійно розв'язувати на сучасному науково-практичному рівні соціально значимі задачі в педагогічній діяльності. Соціальні навички (soft skills) досягаються через опанування в першу чергу обов'язкових дисциплін циклів загальної та професійної підготовки ОП: «Психолого-педагогічні засади управління освітнім процесом», «Професійна етика», «Сучасні освітні парадигми та технології», «Сучасні проблеми математичної та економічної освіти», «Основи фундаментальних досліджень», «Методика навчання математики та основ економіки в профільних та спеціалізованих навчальних закладах».

Зокрема, у процесі вивчення наведених дисциплін формуються такі загальні компетентності, які відповідають соціальним навичкам: здатність приймати обґрунтовані рішення на підставі ціннісних світоглядних орієнтирів; здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети, діяти в команді; здатність діяти соціально, відповідально та свідомо.

Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?

Заявлену ОП було розроблено у 2019 році, відповідні професійні стандарти з'явилися пізніше (наказ № 610 від 23.03.2021 р. «Про затвердження професійного стандарту на групу професій «Викладачі закладів вищої освіти» <https://www.me.gov.ua/Files/GetFile?lang=uk-UA&fileId=bfead0bf-eb87-4fec-92c1-7d97fdb18408> та наказ № 2736 від 23.12.2020 р. «Про затвердження професійного стандарту за професіями "Вчитель початкових класів закладу загальної середньої освіти", "Вчитель закладу загальної середньої освіти", "Вчитель з початкової освіти (з дипломом молодшого спеціаліста)"» <https://www.me.gov.ua/Files/GetFile?lang=uk-UA&fileId=22daac6a-f0db-4deo-8d49-47aa6b2ecb99>).

Втім, багато загальних компетентностей ОП відповідають загальним компетентностям професійних стандартів. Зокрема, ЗК1 відповідає ЗК.02 професійного стандарту викладачів ЗВО, ЗК2 відповідає ЗК.01 зі стандарту викладачів ЗВО, ЗК3 відповідає ЗК.05 зі професійного стандарту “Вчитель закладу загальної середньої освіти”, ЗК5 відповідає ЗК.04 зі стандарту викладачів ЗВО, ЗК7 відповідає ЗК.06 із професійного стандарту викладачів ЗВО, ЗК4 відповідає ЗК.02 зі професійного стандарту “Вчитель закладу загальної середньої освіти”. Програмні фахові компетентності переважно співпадають з професійними компетентностями стандартів. Зокрема, ФК1 відповідає Б1, Б2, Б3 професійного стандарту викладачів ЗВО ФК2 відповідає А2 професійного стандарту “Вчитель закладу загальної середньої освіти” тощо. Отже, зміст ОП враховує вимоги відповідних професійних стандартів.

Який підхід використовує ЗВО для співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОП (у кредитах ЄКТС) із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти (включно із самостійною роботою)?

ЗВО забезпечує необхідну цілісність ОП, визначає співвідношення між аудиторним навантаженням і самостійною роботою здобувачів вищої освіти, встановлює доцільне співвідношення між теоретичною та практичною складовими змісту освіти, визначає найбільш ефективні з точки зору досягнення поставлених цілей види навчальних занять, освітні технології. Згідно “Положення про навчальний план освітньої програми у Донбаській державній машинобудівній академії”

http://www.dgma.donetsk.ua/docs/acts/Положення_про_Навчальний_план_освітньої_програми_у_ДДМА.pdf, максимальний об'єм навантаження здобувачів за тиждень не може перевищувати 45 год., аудиторні заняття при цьому складають для магістрів 24 год. Обсяг обов'язкових навчальних дисциплін та дисциплін за вибором, запланованих до вивчення, повинен становити не менше 60 кредитів на навчальний рік. Рекомендована кількість навчальних дисциплін (обов'язкових та вибіркових з урахуванням практик) до 16 на рік та, відповідно, до 8 на півріччя. Це відображено у навчальному плані за ОП.

Для денної форми навчання обсяг годин аудиторного навантаження за видами, як правило, складає від 1/3 до 1/2 від загальної кількості годин з дисципліни. Для заочної форми навчання обсяг годин аудиторної роботи не може перевищувати 10% загального обсягу годин, відведеного на вивчення дисципліни.

За денною формою навчання найбільше аудиторне навантаження закріплене за математичними дисциплінами (від 45 до 72 годин). Для дисциплін педагогічного спрямування кількість аудиторного навантаження від 30 до 45 годин.

Якщо за ОП здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти, продемонструйте, яким чином структура освітньої програми та навчальний план зумовлюються завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти

Дуальна форма освіти за ОП не передбачена.

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОП

<http://www.dgma.donetsk.ua/pravila-priyomu-do-ddma.html>

<http://www.dgma.donetsk.ua/programi-vstupnih-viprobuvan-2019.html>

Поясніть, як правила прийому на навчання та вимоги до вступників ураховують особливості ОП?

На основі наказу МОН України у ЗВО діють «Умови прийому до Донбаської державної машинобудівної академії» <http://www.dgma.donetsk.ua/pravila-priyomu-do-ddma.html> згідно з якими для вступу на перший курс на навчання за цією ОП на конкурсній основі претендують особи, які здобули ступінь бакалавра, магістра (освітньо кваліфікаційний рівень спеціаліста).

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.

Для вступу на сайті оприлюднюються програми фахових вступних випробувань

<http://www.dgma.donetsk.ua/programi-vstupnih-viprobuvan-2019.html>. Форма вступних випробувань і порядок їх проведення затверджуються кожного року та проходять у формі тестування. Для розгляду апеляцій вступників відповідно до «Положення про приймальну комісію Донбаської державної машинобудівної академії»

http://www.dgma.donetsk.ua/docs/acts/Положення_про_Приймальну_комісію2019.pdf утворюється апеляційна комісія.

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Порядок визнання результатів навчання для здобувачів вищої освіти усіх форм навчання, які, в тому числі,

переводяться з інших закладів вищої освіти до ДДМА регулюється документом «Положення про порядок визначення академічної різниці та перезарахування навчальних дисциплін у Донбаській державній машинобудівній академії», який є у доступі на офіційному сайті

(http://www.dgma.donetsk.ua/docs/acts/Про_порядок_визнач_акад_різн_Сайт.pdf).

Також діє «Положення про академічну мобільність здобувачів вищої освіти Донбаської державної машинобудівної академії» ([http://www.dgma.donetsk.ua/docs/acts/Акад_%20мобільність%20ДДМА%20\(сайт\).pdf](http://www.dgma.donetsk.ua/docs/acts/Акад_%20мобільність%20ДДМА%20(сайт).pdf)), яке регламентує правила академічної мобільності здобувачів вищої освіти, як за кордоном, так і в ЗВО України. Це Положення також поширюється на організацію навчання за програмами академічної мобільності іноземних здобувачів вищої освіти у Донбаській державній машинобудівній академії.

Питання та особливості прийому на навчання до ЗВО іноземців та осіб без громадянства оприлюднені на сайті ЗВО (<http://www.dgma.donetsk.ua/osoblivosti-priyomu-na-navchannya-do-ddma-inozemtsiv-ta-osib-bez-gromadyanstva.html>).

Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)?

Прикладів академічної мобільності та визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО у магістрів заявленої ОП не було.

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Відповідно до «Положення про порядок визнання в Донбаській державній машинобудівній академії результатів навчання, отриманих у неформальній освіті»

(http://www.dgma.donetsk.ua/docs/acts/Положення_про_порядок_визнання_в_ДДМА_результатів_навчання,_отриманих.pdf) право на визнання результатів навчання у неформальній освіті поширюється на здобувачів усіх рівнів вищої освіти. Визнання результатів навчання у неформальній освіті розповсюджується лише на обов'язкові дисципліни ОП, оскільки вибіркові дисципліни здобувач може обирати самостійно з широкого переліку. ДДМА може визнати результати навчання у неформальній освіті в обсязі не більше 10 % від загального обсягу за конкретною ОП.

Здобувач вищої освіти звертається з відповідною заявою щодо визнання результатів у неформальній освіті до декана факультету. Розпорядженням декана створюється предметна комісія, до повноважень якої входить визнання результатів у неформальній освіті відповідно з процедурою, зазначеною у «Положенні про порядок визнання в Донбаській державній машинобудівній академії результатів навчання, отриманих у неформальній освіті». У випадку позитивного рішення предметної комісії здобувач вищої освіти звільняється від вивчення перезарахованої дисципліни у наступному семестрі. При негативному рішенні предметної комісії здобувач вищої освіти має право на апеляцію.

Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)?

Прикладів визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті за заявленою ОП не було.

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

Продемонструйте, яким чином форми та методи навчання і викладання на ОП сприяють досягненню програмних результатів навчання? Наведіть посилання на відповідні документи

Форми та методи навчання визначені відповідно до п. 3 «Положення про організацію освітнього процесу в Донбаській державній машинобудівній академії»

(http://www.dgma.donetsk.ua/docs/acts/Полож_про_організацію_освітнього_процесу_нова_редакція.pdf) та передбачають очну (денна), заочну (дистанційна), дуальну (за індивідуальним графіком) та дистанційну. Форми навчання можуть бути поєднані. За всіма формами навчання передбачається використання дистанційних технологій навчання та контролю знань на основі системи Moodle ДДМА, де розміщено навчально-методичні комплекси дисциплін. Додатково можуть використовуватися будь-які доступні засоби інтернет-комунікації, наприклад Zoom, Skype, Viber, тощо для досягнення очікуваних результатів навчання.

Участь викладачів, що працюють на ОП, у міжнародних програмах стажування обумовило використання сучасних підходів до ефективної реалізації програмних результатів навчання. Всі ОК передбачають лекційні заняття, а розподіл практичних та лабораторних робіт обраний для ефективного формування у здобувачів відповідних програмних результатів навчання. Лабораторні роботи виконуються у комп'ютерному центрі і передбачають теоретичну підготовку до їх проведення.

Практика в закладах загальної середньої та вищої освіти повинна актуалізувати знання, отримані під час аудиторних занять, та надає викладачу інструмент для обґрунтованого вибору (зміни) форми чи методу навчання або контенту дисципліни, що забезпечують певні програмні результати навчання.

Продемонструйте, яким чином форми і методи навчання і викладання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти методами

навчання і викладання відповідно до результатів опитувань?

Залучення студентів до прийняття рішень і управління в ЗВО для розвитку освітнього процесу, створення сприятливого навчального середовища та неупередженого оцінювання якості вищої освіти регламентується згідно з «Положенням про студентське самоврядування ДДМА»

<http://www.dgma.donetsk.ua/docs/sss/Положення%20ССС%20-%202019.pdf>. Органи студентського самоврядування вирішують питання, які належать до їхньої компетенції, після узгодження з ректором. Рішення органів студентського самоврядування носять дорадчий характер і не дублюють профспілкову організацію, користуються допомогою й підтримкою ректорату й профспілкового комітету. Студенти входять до складу Вченої ради ДДМА, Ради факультету та Конференції трудового колективу ДДМА, Ради спеціальності та Навчально-виховної комісії. Це збільшує можливості студентів в нагальних питаннях освіти – впливати на освітні програми та принципи формування індивідуальних освітніх траєкторій.

Відділом внутрішнього забезпечення якості освіти в ДДМА систематично проводиться опитування здобувачів (<http://www.dgma.donetsk.ua/opituvannya.html>). Згідно результатів опитування <http://www.dgma.donetsk.ua/docs/kafedry/vm/vidguk/%Do%90%Do%BD%Do%BA%Do%B5%D1%82%D1%83%Do%B2%Do%Bo%Do%BD%Do%BD%D1%8F%20%Do%B7%Do%B4%Do%BE%Do%B1%D1%83%Do%B2%Do%Bo%D1%87%D1%96%Do%B21.pdf> студенти не мають зауважень щодо методів навчання і викладання.

Можливість вибору індивідуальної освітньої траєкторії, яка забезпечується набором вибіркових дисциплін ОП, також відповідає вимогам студоцентрованого підходу у навчанні і викладанні.

Продемонструйте, яким чином забезпечується відповідність методів навчання і викладання на ОП принципам академічної свободи

Відповідно до п. 11 «Положення про організацію освітнього процесу у Донбаській державній машинобудівній академії» науково-педагогічні працівники мають право обирати методи та засоби навчання, що забезпечують високу якість освітнього процесу. Науково-педагогічні працівники мають право змінювати зміст робочих навчальних дисциплін, розробляти нові лабораторні роботи, що включають в себе новітні педагогічні розробки.

Здобувач має змогу здійснювати самостійний і незалежний вибір дисциплін з переліку вибіркових компонент, формувати тематику кваліфікаційної роботи за результатами особистих уподобань в рамках освітнього процесу на принципах свободи слова і творчості, поширення знань та інформації, проведення досліджень і використання їх результатів.

Здобувачі мають право приймати участь у науково-дослідних роботах, дослідно-педагогічних проектах, конференціях, симпозіумах, семінарах, виставках, конкурсах, представлення своїх робіт для публікації, тощо. Здобувачі мають право брати участь в обговоренні та вирішенні питань удосконалення освітнього процесу через систематичні опитування та участь представників студентського самоврядування в керівних органах ЗВО.

Опишіть, яким чином і у які строки учасникам освітнього процесу надається інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів *

Учасники освітнього процесу мають змогу отримати інформацію про цілі, зміст та очікувані результати навчання за ОП вцілому та за окремими її компонентами у декілька етапів. Насамперед, на сайті кафедри є інформаційна вкладка щодо рівнів підготовки, ОП та навчальних планів, цілей і змісту підготовки та результатів навчання за окремими програмами. ОП розташована на сайті ЗВО та кафедральній сторінці. На початку навчального року здобувачі отримують індивідуальний навчальний план на поточний рік. Також згідно з «Положенням про організацію освітнього процесу в Донбаській державній машинобудівній академії» на кожен дисципліну розробляються семестрові графіки поточного контролю, які затверджуються деканом і передаються в академічні групи (один примірник старості групи) до початку навчального семестру. В графіках зазначається форма звітності в поточному семестрі, окремі види контролю, порядок складання, посилання на літературу та система оцінювання. Здобувачам гарантується доступ до навчально-методичних комплексів дисциплін. Усе методичне забезпечення представлено в друкованому й електронному вигляді. Сформовані електронні бази даних навчально-методичних комплексів з усіх дисциплін наявні на сторінці кафедри математики та моделювання та в базі програмних засобів і навчально-методичних ресурсів системи дистанційного навчання Moodle ДДМА.

Опишіть, яким чином відбувається поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП

ОП передбачає використання в освітньому процесі елементів досліджень: під час практичних занять, виконанні лабораторних робіт, обов'язково в курсовій роботі, а також передбачена окрема дисципліна «Основи наукових досліджень». На кафедрі діє студентський науковий гурток «Математичні студії», призначений для організації дослідницької роботи з математики студентів Донбаської державної машинобудівної академії. Метою роботи гуртка «Математичні студії» є розвиток творчого потенціалу учасників, формування у них компетенцій та навичок щодо планування та здійснення наукових досліджень у контексті проблем, пов'язаних з математичною теорією та теорією і методикою навчання математики.

На кафедрі виконуються дослідження за науковим напрямком Дк-01-2019 «Формування дослідницької складової математичної компетентності студентів педагогічних, економічних, та інформаційно-технологічних спеціальностей в умовах інженерно-технічного закладу вищої освіти». Результати науково-дослідних робіт систематично публікуються в наукових журналах та апробуються на наукових конференціях, використовуються при підготовці нових методичних розробок, лекцій, навчальних планів тощо. За період 2020-2021 н. рр. науково-педагогічними працівниками кафедри опубліковано 16 статей у фахових наукових виданнях; 15 тез доповідей на міжнародних конференціях та 18 публікацій у періодичних виданнях, які включені до наукометричних баз, зокрема Scopus або Web of Science Core Collection. Викладачі кафедри постійно працюють над розробкою нових підручників і методичних посібників. За останній рік кількість студентів ОП, які залучені до наукової діяльності, становить 8 осіб

(89%), більше 50% магістрів мають неодноразові публікації. Студенти активно займаються науковою роботою і виступають на науково-практичних конференціях всеукраїнського та міжнародного рівнів, приймають участь у науково-практичних семінарах. Зокрема, студенти ОП впродовж 2020-2021 н. рр. взяли участь у Міжнародній онлайн-конференції для вчителів шкіл, науковців, викладачів ВНЗ «Проблеми викладання математики у закладах освіти: теорія, методика, практика», присвяченій видатному математику О. В. Погорєлову, яка проходила з 23.03.21 по 25.03.21 в Харківському національному університеті ім. В.Н. Каразіна; Всеукраїнському науково-практичному онлайн семінарі у рік математики в Україні «Шкільна математична освіта і обдарованість» (18 березня 2021 року); Дистанційній всеукраїнській науковій конференції (з міжнародною участю) «Актуальні проблеми теорії і методики навчання математики» до 90-річчя з дня народження професора З. І. Слєпкань; Всеукраїнській науково-практичній конференції студентів та молодих вчених «Математика та математичне моделювання у сучасному технічному університеті» (26-27 квітня 2021 року) та ін. Впродовж 2020-2021 н. р.р. студентами зроблено більше 10 доповідей та опубліковано 9 наукових робіт.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, яким чином викладачі оновлюють зміст навчальних дисциплін на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі

Викладацький склад кафедри охоплений різноманітними формами підвищення кваліфікації. Це стажування у ЗВО, наукових установах, участь у роботі міжнародних та всеукраїнських наукових конференцій, семінарів, підвищення кваліфікації шляхом проходження курсів на освітніх платформах тощо. Зокрема, протягом останніх років викладачі Н. С. Грудкіна, С. О. Шевцов пройшли стажування у європейському закладі вищої освіти Katowice School of Technology, Katowice, Poland; викладач О. Г. Ровенська пройшла стажування в Інституті прикладної математики і механіки НАН України, курс «Освітні інструменти критичного мислення» та «Наукова комунікація в цифрову епоху» на освітній платформі Prometheus, взяла участь у стартап-школі Sikorsky Challenge; викладач Астахов В. М. пройшов стажування в Інституті прикладної математики і механіки НАН України; викладач Дзюба М. В. пройшла курси «Наукова комунікація в цифрову епоху», «Освітні інструменти критичного мислення» на освітній платформі Prometheus. Всі викладачі кафедри мають індивідуальні плани стажування і підвищення кваліфікації. Всі науково-педагогічні працівники кафедри протягом останніх п'яти років пройшли підвищення кваліфікації (стажування) згідно плану і мають відповідні документи (<http://www.dgma.donetsk.ua/pidvischennya-kvalifikatsiyi-mm.html>). За останні два роки захищено одну кандидатську (викладач М. В. Дзюба) і одну докторську дисертацію (викладач Н. С. Грудкіна). На кафедрі проводиться значна робота щодо подальшого розвитку наукової та науково-педагогічної діяльності. Щорічно кафедрою проводиться 10 наукових і 10 методичних семінарів. Тематика семінарів відповідає науковій держбюджетній темі, яка виконується на кафедрі Дк-01-2019 «Формування дослідницької складової математичної компетентності студентів педагогічних, економічних, та інформаційно-технологічних спеціальностей в умовах інженерно-технічного закладу вищої освіти». Науково-педагогічні розробки за темою впроваджуються в освітній процес щорічно.

Щороку співробітниками кафедри публікується близько 40 наукових робіт, з яких близько 15 робіт це статті у виданнях, що індексуються в міжнародних наукометричних базах Scopus та Web of Science (основні з них представлені на сторінці кафедри <http://www.dgma.donetsk.ua/naukova-robota.html>), інші – фахові статті та публікації у матеріалах конференцій міжнародного і всеукраїнського рівнів. Результати, отримані під час науково-педагогічних досліджень викладачів, використовуються при оновленні навчально-методичних комплексів дисциплін ОП.

Опишіть, яким чином навчання, викладання та наукові дослідження у межах ОП пов'язані із інтернаціоналізацією діяльності ЗВО

Взаємозв'язок навчання, викладання та наукових досліджень у межах ОП з інтернаціоналізацією діяльності ЗВО здійснюється відповідно до «Концепції стратегічного розвитку Донбаської державної машинобудівної академії на 2021-2030 роки»

http://www.dgma.donetsk.ua/docs/acts/Концепція_стратегічного_розвитку_ДДМА_21_30_Сайт.pdf

Здобувачі мають можливість брати участь у міжнародних конференціях, підготовці колективних монографій, публікації результатів наукових досліджень у закордонних наукових виданнях.

Здобувачі також інформуються про можливість участі у курсах з іноземних мов (польська, англійська), міжнародних програмах обміну, таких як Erasmus+, DAAD, Fulbright Research and Development Program, Fulbright Visiting Scholar Program та інших.

Науково-технічна бібліотека Донбаської державної машинобудівної академії надає доступ до міжнародних наукометричних баз Scopus та Web of Science. Бази даних доступні з усіх комп'ютерів електронного читального залу бібліотеки.

Розвиток міжнародних зв'язків сприяє інтеграції освітнього процесу ОП до світового освітнього та наукового простору.

5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність

Опишіть, яким чином форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП дозволяють перевірити досягнення програмних результатів навчання?

Особливістю системи оцінювання знань ЗВО є поєднання принципів поточного і підсумкового оцінювання знань студентів. Відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу в Донбаській державній машинобудівній академії» http://www.dgma.donetsk.ua/docs/acts/Полож_про_організацію_освітнього_процесу_нова_редакція.pdf контроль знань студентів у межах навчальної дисципліни здійснюється за рейтинговою накопичувальною (100-

бальною) системою, яка передбачає складання обов'язкових контрольних точок (ОКТ) з відповідними ваговими коефіцієнтами і доводяться до відома студента разом із семестровим графіком дисципліни на першому занятті. Плановий прийом заліків і екзаменів проводиться в період сесії відповідно до затвердженого розкладу та згідно із затвердженими білетами, що охоплюють матеріал всієї дисципліни і дозволяють перевірити програмні результати навчання. Розклад заліково-екзаменаційної сесії доводиться до відома викладачів і студентів не пізніше, як за місяць до її початку.

Для дисциплін, вивчення яких завершується екзаменом, загальна оцінка складається із двох частин: з оцінки за роботу і здачу ОКТ в семестрі (поточна успішність) і оцінки, отриманої за складання екзамену: max – 100 балів, min позитивна оцінка – 55 балів для кожної з цих частин. Сумарна оцінка за дисципліну складається з цих двох оцінок з коефіцієнтом 0,5.

Якщо в якості підсумкового контролю знань за семестр з відповідної дисципліни запланований залік, то максимальна кількість балів, яку може отримати студент, складає 100 балів, а мінімальна – 55 балів. Якщо до дати складання заліку під час сесії студент склав усі ОКТ з рейтингом не нижче 55 балів за кожну, то за його бажанням залік йому виставляється без будь-яких додаткових умов. Якщо не складена хоча б одна ОКТ, то він складає не одну точку, а дисципліну у цілому.

Приймання ОКТ під час планового складання заліків та екзаменів здійснюється письмово з подальшою співбесідою. На час дистанційної або змішаної форми навчання контроль знань здійснюється за допомогою системи дистанційного навчання Moodle ДДМА, зазначається період початку та завершення контрольного заходу та дата його закриття. За рішенням викладача по узгодженню із завідувачем кафедри для організації контролю знань можуть використовуватися будь-які доступні засоби інтернет-комунікації.

Робота за цією системою контролю довела її доступність та орієнтованість на студента. Основна ідея системи – заохочувати систематичну роботу студента при опануванні навчальних дисциплін. Це в свою чергу дозволяє максимально охопити програмні результати навчання та показати їх при оцінюванні навчальних досягнень.

Яким чином забезпечуються чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти?

Основною формою контролю знань студентів є складання ними всіх обов'язкових контрольних точок (ОКТ), запланованих з певної дисципліни і зведених до семестрового графіку. Форми і методи контролю знань студентів, що обрала кафедра, відповідають ОП і забезпечують об'єктивний контроль знань студентів з кожної теми, що вивчається, при цьому мають забирати невелику кількість часу аудиторних занять. Як правило, це аудиторні контрольні або самостійні роботи, захист звітів практичних робіт, захист самостійної роботи у вигляді рефератів або розрахункових завдань (які передбачені робочою програмою), захист звіту з практики та захист курсової і кваліфікаційної роботи. Для особливих умов ведення освітнього процесу передбачається тестова перевірка знань, а також інші контрольні заходи у системі дистанційного навчання Moodle ДДМА та інших системах інтернет-комунікації (Zoom, Skype тощо).

Яким чином і у які строки інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводяться до здобувачів вищої освіти?

Обрана система контрольних заходів та критерії оцінювання доводиться до відома здобувачів на першому занятті з даної дисципліни. Вносити до неї будь-які зміни протягом семестру заборонено. Кожній групі викладач дає роздрукований склад і графік складання контрольних заходів – семестровий графік. У разі необхідності коригування проводяться: для дисциплін, які вивчаються в осінньому семестрі – до 25.08, у весняному – до 25.12 відповідного року. Відповідальність за складання і виконання графіка покладається на лектора. Для цього лектор має відпрацьовану систему взаємодії і порядок складання обов'язкових контрольних точок з асистентами.

Для студентів інформація, що стосується розкладу занять, строків проведення сесій, форм контрольних заходів та графік захисту випускних робіт доводиться через сайт ЗВО (сторінка «Студенту»

<http://www.dgma.donetsk.ua/index.php?>

[option=com_content&Itemid=1650&id=2819&lang=uk&layout=edit&view=article](http://www.dgma.donetsk.ua/index.php?option=com_content&Itemid=1650&id=2819&lang=uk&layout=edit&view=article)) та через куратора академічної групи.

Яким чином форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)?

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 014 «Середня освіта(Математика)» наразі відсутній. Атестація випускників ОП «Середня освіта(Математика)» проводиться у формі захисту кваліфікаційної магістерської роботи. В результаті успішного відкритого (публічного) захисту роботи видається диплом магістра встановленого зразка про присвоєння кваліфікації «Магістр середньої освіти (математика). Учителю математики та економіки. Викладач математики». Кваліфікаційна робота обов'язково перевіряється на плагіат відповідно до «Тимчасового положення про запобігання та виявлення академічного плагіату у навчальній та науково-дослідній роботі учасників освітнього процесу у ДДМА» <http://www.dgma.donetsk.ua/docs/acts/Антиплагіат%20ДДМА.pdf> та «Порядку перевірки кваліфікаційних робіт студентів на наявність запозичень з інших документів»

<http://www.dgma.donetsk.ua/docs/acts/Порядок%20перевірки%20на%20плагіат.pdf>.

Яким документом ЗВО регулюється процедура проведення контрольних заходів? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Процедура проведення контрольних заходів у ЗВО регулюється положенням «Положення про організацію освітнього процесу в Донбаській державній машинобудівній академії». Цей документ оприлюднений, доступний для здобувачів вищої освіти на сайті ЗВО

http://www.dgma.donetsk.ua/docs/acts/Полож_про_організацію_освітнього_процесу_нова_редакція.pdf. Також

основні положення та посилання на документ доводяться до здобувачів перед початком навчання на ОП. Для студентів вся інформація, що стосується строків проведення сесій, форм контрольних заходів та графік захисту кваліфікаційних робіт доводяться через сайт ЗВО (сторінка «Студенту» (http://www.dgma.donetsk.ua/index.php?option=com_content&Itemid=1650&id=2819&lang=uk&layout=edit&view=article))

Яким чином ці процедури забезпечують об'єктивність екзаменаторів? Якими є процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів? Наведіть приклади застосування відповідних процедур на ОП

Відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу в Донбаській державній машинобудівній академії» кафедра сама обирає форми і методи контролю знань студентів для забезпечення об'єктивного їх контролю з кожної теми, що вивчається. Вони затверджуються на засіданні кафедри і є обов'язковими для кожного викладача, який викладає дану дисципліну.

У випадку конфліктної ситуації, за мотивованою заявою студента чи викладача, деканом факультету створюється комісія для проведення екзамену (заліку), до якої входять: завідувач кафедри, провідні викладачі відповідної кафедри, представники деканату, студентського самоврядування та профспілкового комітету студентів факультету. Впродовж 2020-2021 н.рр. конфліктних ситуацій серед осіб, залучених до освітнього процесу за заявленою ОП, не виникало.

Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок повторного проходження контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП

Під час перескладання незадовільної оцінки отриманої на екзамені або заліку студент складає тільки ту частину, за яку він одержав менше встановленого мінімуму (55 балів), при цьому оцінка виставляється за 100-бальною шкалою. Студенти, які отримали при перескладанні екзамену або заліку менше 55 балів, направляється на комісію, засідання якої проводиться не пізніше початку навчальних занять наступного семестру. Також для студентів, які через поважні причини, підтверджені документально, пропустили значну частину навчальних занять у семестрі або екзаменаційну сесію, рішенням ректора встановлюється строк ліквідації академічної заборгованості, але не більше як місяць з дня припинення тимчасової непрацездатності. У цьому випадку всі заліки та екзамени приймаються тільки комісією. Склад комісії затверджується розпорядженням по факультету, де навчається даний студент. На комісії студент складає залік або екзамен у повному обсязі дисципліни.

У разі отримання студентом менше 55 балів за кожен обов'язковий контрольний пункт комісія може клопотати про відрахування студента з академії або надання йому можливості повторного вивчення даної дисципліни в повному обсязі відповідно до індивідуального плану в наступному семестрі.

Зазначений порядок ліквідації заборгованостей застосовується регулярно. Але, при застосуванні цих правил, студенти, зазвичай, не відраховуються із ЗВО, а користуються можливістю повторного вивчення даної дисципліни.

Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП

У ЗВО розроблено можливість оскарження процедури проведення та результатів контрольних заходів. Для забезпечення обґрунтованості та прозорості оцінювання знань студентів, на виконання положень «Стандарту академічної доброчесності Донбаської державної машинобудівної академії» http://www.dgma.donetsk.ua/docs/acts/Стандарт_академічної_доброчесності_2.pdf наказом ректора на початку навчального року створюються апеляційні комісії. Апеляційні комісії у разі письмового звернення студента до її голови, вирішують питання: розгляд скарг студентів щодо обґрунтованості отриманих оцінок рейтингових балів (у строк не більше ніж 3 доби); аналіз письмових робіт студентів (екзаменаційних, залікових, контрольних, курсових тощо) щодо обґрунтованості їхнього оцінювання викладачами; залучення, у разі необхідності, викладачів з інших кафедр для врегулювання спірних питань; обов'язкове залучення до розгляду скарг усіх зацікавлених учасників освітнього процесу (студентів, що подали скаргу, та викладачів, що проводили оцінювання студентів); доведення до зацікавлених учасників освітнього процесу обґрунтованого рішення апеляційної комісії (у строк не більше ніж 7 днів).

Випадків оскарження процедури проведення контрольних заходів на ОП не було.

Які документи ЗВО містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності?

«Стандарт академічної доброчесності Донбаської державної машинобудівної академії» – це документ, що встановлює єдиний для академії стандарт академічної доброчесності. Стандарт є частиною системи забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти ЗВО та базується на нормах загальнолюдських та європейських цінностей. Документ доступний на сайті ЗВО:

http://www.dgma.donetsk.ua/docs/acts/Стандарт_академічної_доброчесності_2.pdf.

Також діє «Тимчасове положення про запобігання та виявлення академічного плагіату у Донбаській державній машинобудівній академії» <http://www.dgma.donetsk.ua/docs/acts/Антиплагіат%20ДДМА.pdf>, що розроблено для запобігання та виявлення академічного плагіату у навчальній та науково-дослідній роботі учасників освітнього процесу.

ЗВО застосовує ліцензовану систему «Strikeplagiarism» (Польща) для перевірки робіт здобувачів на плагіат. Це дозволяє в повній мірі реалізувати стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності.

Які технологічні рішення використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності?

З метою запобігання плагіату (запозичення) у наукових, навчально-методичних, дипломних, кваліфікаційних, та навчальних роботах здобувачів вищої освіти в академії розроблено «Тимчасове положення про запобігання та виявлення академічного плагіату у навчальній та науково-дослідній роботі учасників освітнього процесу у Донбаській державній машинобудівній академії» <http://www.dgma.donetsk.ua/docs/acts/Антиплагіат%20ДДМА.pdf>. Положення є складовою системи внутрішнього забезпечення якості в ЗВО та передбачає заходи організаційного характеру, спрямовані на запобігання та виявлення академічного плагіату, і має на меті створення системи ефективного запобігання, поширення та виявлення плагіату в роботах наукових, науково-педагогічних працівників, здобувачів вищої освіти; розвиток навичок доброчесної та коректної роботи із джерелами інформації; дотримання вимог наукової етики та поваги до інтелектуальної власності інших осіб; активізацію самостійності та індивідуальності при створенні власних творів, а також підвищення відповідальності за порушення загальноприйнятих правил цитування.

Додатково планується виконувати перевірку кваліфікаційних робіт магістрів заявленої ОП на внутрішні запозичення. Для проведення такої перевірки робіт на унікальність, планується використовувати роботи кафедрального електронного архіву (репозитарію), який буде доповнюватись кваліфікаційними роботами магістрів заявленої ОП.

Яким чином ЗВО популяризує академічну доброчесність серед здобувачів вищої освіти ОП?

На ОП для здобувачів передбачається ознайомлення з питаннями академічної доброчесності в межах дисциплін «Основи фундаментальних досліджень» (ОК7) та «Професійна етика» (ВК1.2).

Основний виклик у сфері дотримання академічної доброчесності – це академічний плагіат. Здобувачі вищої освіти та співробітники ЗВО, намагаються формувати систему демократичних взаємовідносин для забезпечення дієвого освітнього середовища, розвитку інтелектуального, особистісного потенціалу, підвищення іміджу і ділової репутації Донбаської державної машинобудівної академії.

З метою моніторингу дотримання членами колективу ЗВО моральних та правових норм «Стандарту академічної доброчесності в Донбаській державній машинобудівній академії»

(http://www.dgma.donetsk.ua/docs/acts/Стандарт_академічної_доброчесності_2.pdf) у ЗВО створена Група сприяння академічній доброчесності. Група є дорадчим органом, наділяється правом одержувати і розглядати заяви щодо порушення Стандарту та надавати пропозиції адміністрації щодо накладання певних санкцій. До складу Групи входять представник адміністрації, профспілкової організації, та Ради студентського самоврядування. Група у своїй роботі керується Законом України «Про вищу освіту», Законом України «Про освіту», іншими чинними нормативно-правовими актами, «Статутом Донбаської державної машинобудівної академії», «Стандартом академічної доброчесності Донбаської державної машинобудівної академії» та Положеннями ДДМА. Склад Групи погоджується Вченою радою ДДМА та затверджується наказом ректора.

Яким чином ЗВО реагує на порушення академічної доброчесності? Наведіть приклади відповідних ситуацій щодо здобувачів вищої освіти відповідної ОП

Передбачається відповідальність за порушення норм, визначених “Стандартом академічної доброчесності Донбаської державної машинобудівної академії”. Наукові, педагогічні та науково-педагогічні працівники можуть бути притягнуті до відповідальності відповідно до нормативних і розпорядчих документів ЗВО, та норм законодавства України. До здобувача вищої освіти, у випадку порушення правил академічної доброчесності, в тому числі встановлення факту плагіату, може бути застосовано такі види заходів впливу: академічні (незарахування роботи; повторне проходження оцінювання; повторне проходження навчального курсу); дисциплінарні (догана, письмове попередження, відрахування з ЗВО) та ін.

Випадків порушення академічної доброчесності на заявленій ОП не було.

6. Людські ресурси

Яким чином під час конкурсного добору викладачів ОП забезпечується необхідний рівень їх професіоналізму?

Задача, що стоїть перед ЗВО - це забезпечення освітнього процесу за ОП викладачами відповідної спеціальності (за базовою освітою) з необхідним рівнем їх професіоналізму. Тому в Донбаській державній машинобудівній академії сформована система добору викладачів, науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації, що регулюється «Положенням про порядок заміщення посад науково-педагогічних працівників Донбаської державної машинобудівної академії»

http://www.dgma.donetsk.ua/docs/acts/Положення_про_порядок_заміщення.pdf та «Положенням про атестацію працівників академії»

http://www.dgma.donetsk.ua/docs/acts/polozhennya_pro_atestaciyu_pracivnikov_akademiyi_1.pdf.

На основі цих Положень, освітній процес з підготовки магістрів за ОП за всіма ОК здійснюють 8 викладачів, які за своїм рівнем підготовки відповідають ліцензійним вимогам до займаних посад (п. 38 Постанови КМУ від 24.03.2021 р. № 365). Базова освіта викладачів дисциплін професійної підготовки відповідає профілю спеціальності. 7 викладачів працюють на постійній основі та на засадах внутрішнього сумісництва і мають кваліфікацію, що відповідає дисциплінам, які вони викладають. Вчені ступені та/або звання мають 7 (87,5%) викладачів, з них 1 (12,5%) доктор наук.

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає роботодавців до

організації та реалізації освітнього процесу

Кафедра математики та моделювання залучає для реалізації освітнього процесу заклади середньої та вищої освіти. Зокрема педагогічна практика проходить в закладах середньої освіти міста та регіону. Керівниками практики від закладів середньої освіти є провідні фахівці. Також до роботи в експертних комісіях з захисту кваліфікаційних робіт планується залучити провідних фахівців закладів середньої і вищої освіти, наукових установ регіону, зокрема Інституту прикладної математики та механіки НАН України та ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет», а також спеціалістів Управління освіти Краматорської міської ради. З вказаними закладами ДДМА має договори про співробітництво та договори на проведення педагогічних практик. Викладачі та співробітники вказаних закладів неодноразово брали участь у спільних семінарах та творчих зустрічах з магістрами ОП (https://m.facebook.com/story.php?story_fbid=3951018188293271&id=1995260973869012&viewer=1995260973869012&pairv=1).

Крім того, роботодавці міста та регіону залучені до формування стратегії розвитку освітнього процесу через спілкування з викладачами кафедри під час систематичних зустрічей зі стейкхолдерами, які відбуваються не менше ніж раз на два-три місяці.

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає до аудиторних занять на ОП професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців

Залучаються до навчального процесу висококваліфіковані фахівці закладів освіти, наукових установ міста та регіону, які керують педагогічними практиками, беруть участь у семінарах, творчих зустрічах, надають інформаційну та матеріальну підтримку, тощо (Євгенєва Є. О., канд. фіз.-мат. наук, голова Ради молодих учених Інституту прикладної математики і механіки НАН України; Рябуха О. З., учитель-методист, Заслужений вчитель України, вчитель математики Ліцею № 35 ім. В. Шеймана м. Краматорська; Загребельна О. О., директор навчально-виховного комплексу «Загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів – дошкільний навчальний заклад», вчитель математики, канд. пед. наук, вчитель вищої категорії, старший вчитель, Корчагіна С. А., директор Краматорського навчально-виховного комплексу «Загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 6 – дошкільний навчальний заклад Краматорської міської ради», вчитель математики вищої категорії, старший учитель, Гніденко І. О., директор Костянтинівського закладу загальної середньої освіти І-ІІІ ступенів № 1, вчитель математики вищої категорії, старший учитель, Серікова Ж. В., директор Краматорської загальноосвітньої школи І - ІІІ ступенів № 3 Краматорської міської ради Донецької області, вчитель математики вищої категорії, учитель-методист, відмінник освіти і науки України та інші).

Таким чином, здобувачі мають можливість отримати навички практичного використання отриманих знань.

Опишіть, яким чином ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів ОП? Наведіть конкретні приклади такого сприяння

У ЗВО відповідно до «Положення про забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти у Донбаській державній машинобудівній академії»

http://www.dgma.donetsk.ua/docs/acts/Положення_про_внутр_сист_заб_якості_ДДМА_2020_Сайт.pdf та

«Положення про підвищення кваліфікації педагогічних та науково-педагогічних працівників Донбаської державної машинобудівної академії»

http://www.dgma.donetsk.ua/docs/acts/Положення%20про%20підвищення%20кваліфікації_1.pdf передбачено підвищення кваліфікації викладачів, яке здійснюється відповідно до щорічних планів, що затверджуються ректором ЗВО. Моніторинг рівня професіоналізму викладача здійснюється згідно «Положення про атестацію працівників академії» http://www.dgma.donetsk.ua/docs/acts/polozhennya_pro_atestaciyu_pracivnikiv_akademiyi_1.pdf.

Донбаська державна машинобудівна академія направляє викладачів кафедри математики та моделювання для проходження стажування як у зарубіжні заклади освіти (Katowice School of Technology, Katowice, Poland), так і в провідні математичні центри країни (Інститут прикладної математики та механіки НАН України). Крім того, ЗВО визнає підвищення кваліфікації викладачів на освітніх платформах (Prometheus, Викладачу математики вищої школи). Викладачі мають змогу отримати відрядження з метою підвищення кваліфікації та педагогічної майстерності під час участі у міжнародних конференціях, семінарах, практикумах.

<http://www.dgma.donetsk.ua/pidvischennya-kvalifikatsiyi-mm.html>.

<http://www.dgma.donetsk.ua/naukova-robota.html>

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

Відповідно до Закону України «Про вищу освіту» передбачено щорічне оцінювання діяльності науково-педагогічних працівників ЗВО, діють «Положення про атестацію працівників Академії»

http://www.dgma.donetsk.ua/docs/acts/polozhennya_pro_atestaciyu_pracivnikiv_akademiyi_1.pdf та «Положення про трудове змагання співробітників і підрозділів Донбаської державної машинобудівної академії»

http://www.dgma.donetsk.ua/docs/acts/polozhennya_pro_trudove_zmagannya_spivrobitnikov_i_pidrozdiliv_ddma.pdf.

З метою розвитку викладацької майстерності, розкриття потенціалу викладачів, в ЗВО проводиться щорічне трудове змагання співробітників і підрозділів. Для всіх бажаючих викладачів кожного року організовуються академічні курси з англійської мови. Головна мета курсів – допомога та підготовка викладачів до дослідницької роботи з іноземними джерелами інформації, публікації в закордонних виданнях, участі в міжнародних конференціях.

Заохочується наукова співпраця викладачів кафедри з провідними фахівцями інших закладів освіти чи наукових установ в рамках спільної організації та проведення студентських олімпіад, конференцій, математичних конкурсів для школярів тощо.

Діє система матеріального стимулювання за підсумками трудового змагання

http://www.dgma.donetsk.ua/docs/acts/Методика_розподілу_премії_за_підсумками_трудового_змагання_у_ДДМА

7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

Продемонструйте, яким чином фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення ОП забезпечують досягнення визначених ОП цілей та програмних результатів навчання?

Загальна інформація про матеріальну базу ЗВО є на сайті (<http://www.dgma.donetsk.ua/materialna-baza.html>). У ЗВО функціонує обчислювальний комп'ютерний центр <http://www.dgma.donetsk.ua/tsentr-it-rishen-golovna.html>, де магістри проводять практику з дисциплін, що мають інформаційно-технологічну складову (ОК4, ОК9, ОК10, ВК3.1-3.2, ВК4.1-4.2). Наразі центр включає: 15 персональних комп'ютерів (материнська плата - MSI B450M Pro-M2 Max Socket AM4, мікропроцесор - AMD Ryzen 5 Pro 4650G (3.7GHz 8MB 65W AM4) Multipack (100-10000014BMPK), пам'ять – DDR4 2x8GB/3200 Kingston HyperX Fury Black (HX432C16FB3K2/16), жорсткий диск – HDD SATA 1.0TB WD Blue 7200rpm 64MB (WD10EZEX), диск SSD 120GB GOODRAM CL100 GEN.3 2.5" SATAIII TLC (SSDPR-CL100-120-G3)), ноутбук викладача, акустична система, мультимедійний проектор, моторизований екран, інтерактивна дошка та ін. Встановлено ліцензійні офісні програми і математичні пакети: MathCad, MathLab, SMath Studio. Всі комп'ютери ЗВО підключено до Інтернет, на всій території існує безпарольний Wi-Fi. Актуальне навчально-методичне забезпечення дисциплін ОП доступне в системі Moodle ДДМА. Бібліотекою ЗВО забезпечено доступ до електронного каталогу (<http://www.dgma.donetsk.ua/elektronniy-katalog.html>). Мережа ЗВО підключена до інформаційних ресурсів Web of Science, Scopus та Springer. Навчально-методичне забезпечення ОП щорічно оновлюється та поповнюється.

Продемонструйте, яким чином освітнє середовище, створене у ЗВО, дозволяє задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти ОП? Які заходи вживаються ЗВО задля виявлення і врахування цих потреб та інтересів?

Адміністрація ЗВО, профспілковий комітет та студентське самоврядування своєю роботою сприяють створенню сприятливого освітнього середовища, намагаються задовольнити потреби та інтереси здобувачів. Для організації зворотного зв'язку при вирішенні нагальних питань освітнього, господарського характеру проводяться регулярні зустрічі активів студентських груп з ректоратом. Функціонування приміщень для занять магістрів (лекційні, аудиторні приміщення, лабораторії тощо), комп'ютерних лабораторій, спортивного комплексу (що містить спортивні зали, тренажерна зала та скеледром), бібліотеки, гуртожитків, їдальні та медичних пунктів дозволяє задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти ОП. Студентська рада задіяна для виявлення потреб здобувачів вищої освіти (поліпшення стану навчальних приміщень, наявність необхідного обладнання, покращення умов проживання у гуртожитках тощо). Права та інтереси здобувачів вищої освіти регулюються «Положенням про наукове товариство студентів, аспірантів, докторантів і молодих вчених Донбаської державної машинобудівної академії» <http://www.dgma.donetsk.ua/docs/acts/Положення%20про%20наукове%20товариство%20студентів.pdf>, «Положенням про студентське самоврядування у Донбаській державній машинобудівній академії» <http://www.dgma.donetsk.ua/docs/sss/Положення%20ССС%20-%202019.pdf>, «Положенням про студентський гуртожиток Донбаської державної машинобудівної академії» http://www.dgma.donetsk.ua/docs/acts/polozhennya_pro_studentskiy_gurtozhitok_ddma.pdf

Опишіть, яким чином ЗВО забезпечує безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти (включаючи психічне здоров'я)?

Питання безпечності життя та здоров'я здобувачів вищої освіти відображено у «Концепції стратегічного розвитку Донбаської державної машинобудівної академії на 2021-2030 роки», в якій передбачено модернізація матеріальної бази, що забезпечує соціальну інфраструктуру, створення комфортних умов діяльності для працівників і студентів. Приміщення ЗВО, гуртожитки, табори відповідають санітарним нормам, встановленим законодавством. Права та обов'язки здобувачів вищої освіти визначаються «Правилами внутрішнього розпорядку в Донбаській державній машинобудівній академії» (http://www.dgma.donetsk.ua/docs/acts/pravila_vnutrishniogo_rozporyadku.pdf). та актами: «Концепція національно-патріотичного виховання студентів Донбаської державної машинобудівної академії» <http://www.dgma.donetsk.ua/docs/acts/vyhovna/Концепція%20національно-патріотичного%20виховання%20студентів%20ДДМА.pdf>, «Положення про Раду з виховної роботи Донбаської державної машинобудівної академії» http://www.dgma.donetsk.ua/docs/acts/vyhovna/Положення_про_Раду_з_виховної_роботи.pdf, «Положення про відділ з виховної роботи Донбаської державної машинобудівної академії» <http://www.dgma.donetsk.ua/docs/acts/vyhovna/ПОЛОЖЕННЯ%20про%20відділ.pdf>, «Положення про запобігання та протидію булінгу у Донбаської державної машинобудівної академії» http://www.dgma.donetsk.ua/docs/acts/Положення_про_запобігання_та_протидію_булінгу_у_ДДМА_Сайт.pdf. Соціально-психологічний супровід навчального процесу здійснюється психологічною службою.

Опишіть механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти цією

підтримкою відповідно до результатів опитувань?

Для здобувачів вищої освіти для забезпечення їх освітніх потреб безкоштовно працює бібліотека з навчальною та науковою літературою та електронними каталогами (<http://www.dgma.donetsk.ua/novini-biblioteki.html>). Навчально-методичне забезпечення дисциплін ОП розміщено на сторінці кафедри та в системі Moodle ДДМА.

Для здобувачів з метою покращення результатів освітнього процесу проводяться консультації з усіх дисциплін. Здобувачі можуть отримати інформаційну підтримку на сайті ЗВО, сторінках факультету і кафедри, у науковій бібліотеці ДДМА та безпосередньо на кафедрі.

У ЗВО діє Рада з виховної роботи ДДМА, задачами якої є підвищення ефективності освітньо-виховного процесу, розвиток інформування зрілої професійно орієнтованої особистості магістра, здійснення соціально-психологічного моніторингу з метою своєчасного надання психологічної допомоги соціально-незахищеним категоріям студентів. Здобувачі можуть звернутися до вказаних служб за необхідності

(http://www.dgma.donetsk.ua/docs/acts/vyhovna/Положення_про_Раду_з_виховної_роботи.pdf). Радою з виховної роботи неодноразово проводились лекції студентам з морально-етичної проблематики.

Кафедрою математики та моделювання проводяться зустрічі здобувачів з роботодавцями.

Соціальна підтримка здобувачів може бути надана студентським самоврядуванням, профспілковим комітетом, психологом. Стипендії здобувачам призначаються згідно з «Правилами призначення і виплати стипендій у ДДМА» (<http://www.dgma.donetsk.ua/normativni-akti.html> - розділ "Стипендіальне забезпечення"). Магістрам, які потребують соціального захисту призначається соціальна стипендія. Підставою для призначення соціальної стипендії є наявність в особи права на отримання державних пільг і гарантій, установлених законами. У ЗВО створена та працює на професійному рівні Медіа-група «Академія» (<http://www.dgma.donetsk.ua/zagalna-informatsiya-redaktsiya.html>). Це – радіо і газета «Академія», web та відео новини, презентації, флешмоби, конкурси, академічні, міські та обласні заходи. Все це робота студентів, які займаються збором, обробкою, переробкою, підготовкою та поданням інформації. Опитування, фіксація подій, участь у заходах, пошук інформації та вибір тематики визначається студентським активом з подачі будь-якого учасника освітнього процесу. Крім того, Медіа-група «Академія» має скриньки на дошках оголошення для будь-яких, в тому числі і анонімних, питань та повідомлень. Саме Медіа-група «Академія», на наш погляд, є дієвим механізмом всебічної підтримки здобувачів, їх захисником. Тому, високий рівень задоволеності здобувачів вищої освіти такою підтримкою відповідно до результатів опитувань є логічним. При опитуванні студентів http://www.dgma.donetsk.ua/docs/vvz-k/%Do%Ao%Do%B5%Do%B7%D1%83%Do%BB%D1%8C%D1%82%Do%Bo%D1%82%Do%B8_%Do%BE%Do%BF%Do%B8%D1%82%D1%83%Do%B2%Do%Bo%Do%BD%Do%BD%D1%8F_%Do%B7%Do%B4%Do%BE%Do%B1%D1%83%Do%B2%Do%Bo%D1%87%D1%96%Do%B2_%E2%84%961_2021.pdf було виявлено високий рівень задоволення вказаними способами підтримки.

Яким чином ЗВО створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами? Наведіть посилання на конкретні приклади створення таких умов на ОП (якщо такі були)

Особи, які навчаються у ЗВО, мають право на: безоплатне забезпечення інформацією для навчання у доступних форматах з використанням технологій, що враховують обмеження життєдіяльності, зумовлені станом здоров'я (для осіб з особливими освітніми потребами); користування виробничою, культурно-освітньою, побутовою, оздоровчою базами у порядку, передбаченому «Статутом Донбаської державної машинобудівної академії», захист від будь-яких форм експлуатації, фізичного та психічного насильства, отримання соціальної допомоги у випадках, встановлених законодавством; спеціальний навчально-реабілітаційний супровід та вільний доступ до інфраструктури ЗВО відповідно до медико-соціальних показань за наявності обмежень життєдіяльності, зумовлених станом здоров'я. Передбачено використання індивідуального графіку навчання. Відповідно п 2.7 «Положення про навчання студентів Донбаської державної машинобудівної академії за індивідуальним графіком»

http://www.dgma.donetsk.ua/docs/acts/Индив%20навч_ДДМА_Сайт.pdf передбачається створення умов для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами. Також, у ЗВО запроваджено навчальний процес за заочно-дистанційною формою, що базується на застосуванні студентами програмних засобів і навчально-методичних ресурсів системи дистанційного навчання Moodle ДДМА, це дозволяє користуватись дистанційною формою навчання у випадку потреби.

В наявності є технічні споруди (стаціонарні пандуси в тому числі) та інше забезпечення для надання особами з особливими потребами доступу до освітнього процесу.

Яким чином у ЗВО визначено політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією)? Яким чином забезпечується їх доступність політики та процедур врегулювання для учасників освітнього процесу? Якою є практика їх застосування під час реалізації ОП?

Процедуру врегулювання конфліктних ситуацій визначено у «Правилах внутрішнього розпорядку Донбаської державної машинобудівної академії» http://www.dgma.donetsk.ua/docs/acts/pravila_vnutrishniogo_rozporядku.pdf. За вказаними Правилами «забороняється будь-яка дискримінація у сфері праці та навчання, зокрема порушення принципу рівності прав і можливостей, пряме або непряме обмеження прав працівників та осіб, які навчаються, залежно від раси, політичних, релігійних та інших переконань, статі, гендерної ідентичності, сексуальної орієнтації, етнічного, соціального та іноземного походження, віку, стану здоров'я, сімейного чи майнового стану, місця проживання, членства в професійній спілці чи іншому об'єднанні громадян, звернення або наміру звернення до суду або інших органів за захистом своїх прав або надання підтримки іншим працівникам та здобувачам вищої освіти у захисті їх прав, за мовними або іншими ознаками».

У грудні 2020 року уповноваженою особою з питань запобігання та протидії корупції в академії призначено Шпиталь Ірину Олександрівну. Головне завдання уповноваженої особи – нагляд за дотриманням антикорупційного законодавства у ЗВО. Діє «Положення про уповноважену особу Донбаської державної машинобудівної академії з

питань запобігання та виявлення корупції»

http://www.dgma.donetsk.ua/docs/acts/Положення_про_уповноважену_особу_з_питань_запобігання_та_виявлення_корупції.pdf.

У ЗВО розроблено політику і процедури вирішення конфліктних ситуацій включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями та дискримінацією, які наведені в «Положенні про політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій в Донбаській державній машинобудівній академії»

http://www.dgma.donetsk.ua/docs/acts/Положення%20Конфлікти%20ДДМА_Сайт.pdf, «Положенні про комісію по

трудових спорах ДДМА» <http://www.dgma.donetsk.ua/docs/acts/Комісія-по-труд-спорах-ДДМА.pdf>. Працює Відділ з питань запобігання та виявлення корупції у Донбаській державній машинобудівній академії

http://www.dgma.donetsk.ua/index.php?option=com_content&Itemid=581&id=4399&lang=uk&layout=edit&view=article.

Для вирішення конфліктних ситуацій практичний психолог тісно співпрацює з органами управління освітою, органами охорони здоров'я, правоохоронними службами, соціальними службами для молоді, органами студентського самоврядування тощо.

В «Положенні про політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій в Донбаської державної машинобудівної академії» визначено процедуру роботи тимчасової спеціальної комісії (далі ТСК) при наявності заяви про наявність конфліктної ситуації.

Під час реалізації ОП конфліктних ситуацій не виникало.

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

Яким документом ЗВО регулюються процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП? Наведіть посилання на цей документ, оприлюднений у відкритому доступі в мережі Інтернет

Розробка, затвердження, моніторинг і періодичний перегляд освітніх програм в Донбаській державній машинобудівній академії здійснюється відповідно до «Положення про порядок розроблення та реалізації освітніх програм Донбаської державної машинобудівної академії»

<http://www.dgma.donetsk.ua/docs/acts/Положення%20про%20розр%20та%20реаліз%20осв%20прогр%20ДДМА.pdf>

Опишіть, яким чином та з якою періодичністю відбувається перегляд ОП? Які зміни були внесені до ОП за результатами останнього перегляду, чим вони були обґрунтовані?

Перегляд та аналіз ОП відбувається впродовж навчального року, при цьому зміни до ОП вносяться один раз на рік під час затвердження ОП Вченою радою ДДМА. Процедура перегляду ОП передбачає зустрічі з групами стейкхолдерів (один раз на два-три місяці), опитування через Google Forms

<https://docs.google.com/forms/d/1gOowDt-pvm3iJqvVuaIrJRZuoXVahuvfaN1qDbTJ7hc/edit?usp=sharing> (на початку поточного навчального року) та через мережу Facebook https://m.facebook.com/story.php?story_fbid=3718065861588506&id=1995260973869012&pairv=1 (постійно), обговорення ОП на засіданнях робочої групи з перегляду ОП (двічі на рік), обговорення ОП на засіданнях навчально-методичної секції за спеціальністю

Методичної ради ДДМА (двічі на рік), затвердження змін до ОП на засіданні кафедри математики та моделювання, затвердження ОП Вченою радою ДДМА. ОП розміщується на веб-сторінці кафедри

<http://www.dgma.donetsk.ua/metodichne-zabezpechennya-osvitno-profesiyna-programa-serednya-osvita-matematika.html> та сторінці сайту ЗВО в розділі «Освітні програми» <http://www.dgma.donetsk.ua/osvitni-programi.html>; проект ОП - в розділі «Обговорення проектів освітніх програм» <http://www.dgma.donetsk.ua/19-05-2020-555-obgovorennya-osvitnih-program.html>.

На зміст ОП вплинули рекомендації роботодавців, представників академічної спільноти, здобувачів та випускників спеціальності. Серед основних змін під час останнього перезатвердження ОП: узгоджено відповідність змісту ОП діючим нормативним актам, зокрема змінам до постанови КМУ від 23.11.2011 № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій», внесеними згідно з пост. КМУ № 509 від 12.06.2019; переглянуто відповідність програмних компетентностей компонентам ОП та забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами ОП; згідно відгуку Загребельної О. О. внесено зміни до змісту педагогічних практик (ОК 8, ОК 11); згідно відгуку Євгенєвої Є. О. внесено зміни до змісту дисципліни «Функціональний аналіз» (БК 6.1); згідно відгуку Гніденко О. І. розширено перелік тем Міждисциплінарної курсової роботи (математика+економіка) (ОК 9) за рахунок тем пов'язаних з економічним застосуванням математики та економіко-математичним моделюванням; згідно результатів обговорення ОП з Заслуженим вчителем України Рябухою О. З. та головою методичного об'єднання вчителів математики м. Краматорська Гатченко О. М. переглянуто зміст курсу «Методика навчання математики та основ економіки в профільних та спеціалізованих навчальних закладах» (ОК 5); удосконалено інформаційне та навчально-методичне забезпечення всіх компонент ОП.

Згідно пропозицій завідувачки кафедри вищої математики та комп'ютерних технологій ІХТ СНУ ім. В. Даля, канд. пед. наук, доц. Сітак І. В., Головного спеціаліста Управління освіти краматорської міської ради канд. фіз.-мат. наук Сисоєва Д. В. впродовж поточного року заплановано розробку навчально-методичного забезпечення дисципліни «Методика дистанційної освіти» та введення її в навчальний план ОП з 2022-2023 н. рр.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як здобувачі вищої освіти залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості, а їх позиція береться до уваги під час перегляду ОП

Інформація, що стосується освітнього процесу, доступна на сайті ЗВО та на сторінці кафедри. Відповідно до «Положення про внутрішню систему забезпечення якості освіти у Донбаській державній машинобудівній академії»

http://www.dgma.donetsk.ua/docs/acts/Положення_про_внутр_сист_заб_якості_ДДМА_2020_Сайт.pdf здобувачі залучені через опитування до оцінювання якості проведення навчальних занять, якості функціонування освітнього середовища. Позиція здобувачів вищої освіти враховувалась при перегляді ОП згідно відгуків, які було надано під час обговорень ОП на зустрічах стейкхолдерів (6 магістрів 1 року навчання), письмових рецензій (два відгука), опитувань через Google Forms (8 відповідей) та систему Moodle ДДМА (4 відповіді). Більшість респондентів позитивно оцінили чіткість сформульованих цілей ОП, відповідність ОП тенденціям розвитку ринку праці, доцільності структури ОП. Пропозиції здобувачів стосувалися розширення матеріально-технічної бази, інформаційного та навчально-методичного забезпечення дисциплін. Ці пропозиції було враховано, починаючи з 2021 року ЗВО надав доступ кафедрі до сучасного навчально-інформаційного центру (Центр ІТ-рішень <http://www.dgma.donetsk.ua/tsentr-it-rishen-golovna.html>) для забезпечення якісного освітнього процесу за ОП. Крім того, впродовж 2020-2021 н. рр. суттєво покращено навчально-методичну базу: кожна дисципліна забезпечена навчально-методичними комплексами; підручниками, навчально-методичними посібниками; фаховими виданнями.

Яким чином студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП

Відповідно до «Положення про студентське самоврядування Донбаської державної машинобудівної академії» <http://www.dgma.donetsk.ua/docs/sss/%D0%9F%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F%20%D0%A1%D0%A1%D0%A1%20-%202019.pdf>, здобувачі вищої освіти представлені на всіх рівнях управління ЗВО: Конференції трудового колективу, Вченої ради Донбаської державної машинобудівної академії, Радах спеціальностей, навчально-виховних комісіях на кафедрах. Тому при виконанні процедур внутрішнього забезпечення якості ОП здобувачі не тільки їх розуміють, але й можуть впливати на їх хід та пропонувати альтернативні та додаткові способи вирішення питань.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як роботодавці безпосередньо або через свої об'єднання залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості

Перегляд ОП проходив при безпосередній участі представників роботодавців, які приймали участь у зустрічах стейкхолдерів: директор Костянтинівського НВК «ЗОШ I-III ступенів – ДНЗ»; директор Костянтинівського ЗЗСО I-III ступенів №1; директор Краматорського НВК «ЗОШ I-III ступенів № 6 – ДНЗ Краматорської міської ради»; директор Краматорської ЗОШ I - III ступенів №3. Під час перегляду ОП також враховуються відгуки роботодавців, які надаються через Google Forms <https://docs.google.com/forms/d/1gOowDt-rvm3iJqvVuaIrJRZuoXVahuvfaN1qDbTJ7hc/edit>, роботодавці можуть ознайомитися з проектом ОП на сайті ЗВО (<http://www.dgma.donetsk.ua/19-05-2020-555-obgovorennnya-osvitnih-program.html>) та надіслати листи з відгуками та пропозиціями на ел. скриньку кафедри або на сторінку у Facebook (<https://www.facebook.com/dgma.vm>). Протягом 2020-2021 н. рр. отримано два письмових відгука від потенційних роботодавців і близько 10 відгуків через Google Forms. Відгуки надійшли від завідувачки кафедри вищої математики та комп'ютерних технологій ІХТ СХУ ім. В. Даля; завідувача кафедри математики та методики її навчання КДПУ та ін. У зустрічах стейкхолдерів взяли участь 12 потенційних роботодавців. Викладачі кафедри, які задіяні на ОП (Ровенська О. Г., Загребельний С. Л., Грудкіна Н. С., Дмитришин І. С.) мають довгострокові професійні відносини з представниками роботодавців із закладами ЗСО, вищої освіти та наукових установ регіону. В рамках цих відносин проводиться науково-дослідна робота магістрів, залучення магістрів до різних видів педагогічної практики.

Опишіть практику збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП

На цей час випуску на заявленій ОП не було. З метою врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування майбутніх випускників ОП на кафедрі є відповідальні за зв'язок з закладами освіти та науковими установами (Загребельний С. Л.), який опікується процесом працевлаштування випускників та проводить моніторинг заявок від закладів освіти регіону у випускниках спеціальності. У результаті кафедра має достовірну інформацію про затребуваність випускників ОП. Крім того, доцент Ровенська О. Г. забезпечує зв'язок та інформаційну підтримку магістрів ОП, які мають намір вступити до аспірантури, з провідними науковцями Інституту прикладної математики і механіки НАН України. У ЗВО створена та діє «Асоціація випускників та друзів КП-ДДМА», на офіційній сторінці якої планується розміщати інформацію про випускників спеціальності «Середня освіта (Математика)».

Які недоліки в ОП та/або освітній діяльності з реалізації ОП були виявлені у ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час її реалізації? Яким чином система забезпечення якості ЗВО відреагувала на ці недоліки?

Адміністрація ЗВО оперативного реагує на виявлені недоліки. Насамперед був створений «Відділ з внутрішнього забезпечення якості вищої освіти» (<http://www.dgma.donetsk.ua/viddil-z-vnutrishnogo-zabezpechennya-yakosti-vischoyi-osviti.html>) як окремий підрозділ та розроблено положення щодо його роботи http://www.dgma.donetsk.ua/docs/proect_plan/Положення-про-відділ-якості-ДДМА.pdf. Розроблено «Положення про порядок розроблення та реалізації освітніх програм ДДМА» <http://www.dgma.donetsk.ua/docs/acts/Положення%20про%20розр%20та%20реаліз%20осв%20прогр%20ДДМА.pdf>, яке регламентує процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП. Це дало офіційні важелі для модернізації ОП.

Відділом з внутрішнього забезпечення якості вищої освіти періодично збирається інформація для аналізу ефективності ОП за допомогою опитування й анкетування здобувачів вищої освіти, результати чого доводяться до відома кафедр, на засіданнях яких регулярно обговорюються результати поточного аналізу якісних аспектів реалізації ОП.

З метою вдосконалення освітнього процесу Відділом проводяться опитування «Викладач очима студентів», «Складові функціонування освітнього середовища та аспекти якості освітнього процесу в ДДМА». У ході процедур внутрішнього забезпечення якості освіти за час реалізації ОП істотних недоліків не виявлено. Моніторинг задоволеності здобувачами вищої освіти ОП за результатами опитувань виявив достатній рівень їхньої задоволеності ОП у контексті і освітньої і професійної складових.

Перегляд заявленої ОП контролювався Відділом з внутрішнього забезпечення якості освіти, враховуючи рекомендації і зауваження Національного агентства щодо інших ОП. Обговорення ОП відбувалося на навчально-методичній секції за спеціальністю «Середня освіта (Математика)» Методичної ради ДДМА із залученням її розробників, стейкхолдерів, групи забезпечення.

Академія відмовилась від практики формування «жорстких» освітніх траєкторій в навчальних планах, закріпивши це в п. 5.4 «Положення про організацію навчального процесу у Донбаській державній машинобудівній академії» http://www.dgma.donetsk.ua/docs/acts/Полож_про_організацію_освітнього_процесу_нова_редакція.pdf. Кожен здобувач має можливість сформувати власну освітню траєкторію з переліку вибіркового дисциплін, які оприлюднюються на сайті ЗВО.

Продемонструйте, що результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти беруться до уваги під час удосконалення ОП. Яким чином зауваження та пропозиції з останньої акредитації та акредитацій інших ОП були ураховані під час удосконалення цієї ОП?

Для заявленої ОП акредитація є першою. Зауваження та пропозиції з акредитацій інших ОП були ураховані під час розробки та удосконалення цієї ОП таким чином:

Посилена робота з роботодавцями. Започатковані регулярні очні та дистанційні зустрічі гаранта та членів групи, відповідальної за перегляд і оновлення ОП, з потенційними роботодавцями з питань реалізації положень ОП та їх оцінки, можливості організаційної, методичної або матеріальної допомоги в розбудові матеріально-технічної бази спеціальності.

Вивчені зауваження та рекомендації стейкхолдерів та здобувачів освітнього процесу. Це дозволило сфокусувати цілі навчання саме на забезпеченні здобуття магістрами фахових компетентностей. Внаслідок цього якісно збільшилась кількість загальних та фахових компетентностей та програмних результатів навчання.

Декілька освітніх компонентів вдалось згрупувати та об'єднати. Їх кількість зменшилась, але вони стали змістовнішими. Всі вибіркові дисципліни тепер студенти обирають з певного переліку (списку) та обмежені тільки мінімальним загальним об'ємом кредитів. Таким чином, студент може формувати свою особисту траєкторію підготовки.

ОП та її реалізація удосконалювались в напрямках: відповідність освітніх компонент, компетентностей і програмних результатів навчання за заявленою спеціальністю; відмова від «жорстких» освітніх траєкторій; перегляд структурно-логічної схеми освітнього процесу за ОП; посилення ролі студентського самоврядування, методами навчання та оприлюднення їх результатів; більш тісна робота з зовнішніми стейкхолдерами щодо якісної модернізації методичної та матеріальної бази ОП та освітнього простору.

Опишіть, яким чином учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП?

Представники академічної спільноти залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП таким чином: через особисту участь у зустрічах зі стейкхолдерами (7 науковців), через опитування у Google Forms (11 респондентів), через можливість надати відгук на ел. пошту кафедри (1 відгук) або сторінку у Facebook. Зокрема, через Google Forms отримано відгуки від викладачів кафедри математики та методики її навчання КДПУ (3 відгуки); кафедри математики та методики навчання математики БДПУ (2 відгуки); кафедри математичної статистики НТУ «КПІ імені Ігоря Сікорського» (1 відгук); кафедри вищої та прикладної математики ДВНЗ «ПДТУ» (1 відгук); кафедри математики та моделювання ДДМА (1 відгук).

Всі викладачі, задіяні на ОП мають змогу долучатися до найкращого досвіду колег-науковців під час наукових конференцій, семінарів, спільної науково-дослідної роботи тощо (впродовж 2020-2021 н. рр. викладачі кафедри взяли участь у 7 науково-методичних конференціях, присвячених математичній освіті, зокрема, Symposium on Advances in Educational Technology, November 12-13, 2020, XIII International Conference on Mathematics, Science and Technology Education ICON-MaSTEd2021 May 12-14, 2021, Kyiv Rih, Ukraine; Міжнародна онлайн-конференція для вчителів шкіл, науковців, викладачів ВНЗ «Проблеми викладання математики у закладах освіти: теорія, методика, практика», присвячена видатному математику О. В. Погорєлову, 23-25.03.2021, Харків; та ін.).

Опишіть розподіл відповідальності між різними структурними підрозділами ЗВО у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти

У відповідності до «Положення про внутрішню систему забезпечення якості освіти» http://www.dgma.donetsk.ua/docs/acts/Положення_про_внутр_сист_заб_якості_ДДМА_2020_Сайт.pdf організація внутрішнього забезпечення якості в Академії здійснюється на п'яти рівнях. На першому рівні здобувачі вищої освіти, які допомагають сформувати первинну інформацію через соціологічні опитування. На другому рівні кафедра (гаранти освітніх програм, викладачі, куратори академічних груп) контролює виконання вимог якісної організації освітньої діяльності, моніторинг компетентностей та досягнутих результатів навчання здобувачів вищої освіти, запобігає та виявляє академічний плагіат в їх кваліфікаційних роботах. На третьому рівні факультет (декан, заступники деканів, вчена та методична ради факультетів) планує та контролює якість вищої освіти за

спеціальностями, виконує моніторинг освітніх програм, навчальних планів, робочих програм навчальних дисциплін, забезпечує внутрішню перевірку якості та контролює процедури зовнішнього забезпечення якості вищої освіти (ліцензування спеціальностей та акредитація освітніх програм). На четвертому рівні ректорат, навчальний відділ, Вчена рада ДДМА здійснюють процедури і заходи щодо забезпечення виконання усіх вимог до якості вищої освіти. На п'ятому рівні Наглядова рада забезпечує постійне покращення здатності ЗВО виконувати вимоги усіх зацікавлених сторін до якості вищої освіти на основі результатів вивчення задоволеності якістю вищої освіти випускників Донбаської державної машинобудівної академії та роботодавців.

9. Прозорість і публічність

Якими документами ЗВО регулюється права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу? Яким чином забезпечується їх доступність для учасників освітнього процесу?

На виконання вимог Законів України «Про доступ до публічної інформації» і «Про вищу освіту», «Про засади запобігання і протидії корупції» та з метою залучення усіх учасників освітнього процесу до процесу забезпечення якості надання освітніх послуг, відкритості та прозорості прийняття рішень Донбаська державна машинобудівна академія реалізує принцип публічності інформації про свою діяльність та оприлюднює відповідну інформацію на офіційному веб-сайті (та в будь-який інший можливий спосіб за потребою) <http://www.dgma.donetsk.ua/normativni-akti.html>.

Основні документи, якими регулюються права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу та оприлюднені, у тому числі, на офіційному веб-сайті ЗВО: Статут; Положення про колегіальні органи та їх персональний склад, що діють в ЗВО, зокрема «Положення про Вчену раду Донбаської державної машинобудівної академії», «Положення про Конференцію Донбаської державної машинобудівної академії», «Положення про Наглядову раду Донбаської державної машинобудівної академії», «Положення про структурні підрозділи Донбаської державної машинобудівної академії»; документи, пов'язані із організацією освітнього процесу; правила прийому до ЗВО на поточний рік та зміни до них; склад керівних органів ЗВО; тощо.

Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про оприлюднення на офіційному веб-сайті ЗВО відповідного проекту з метою отримання зауважень та пропозиції заінтересованих сторін (стейкхолдерів). Адреса веб-сторінки

Офіційний веб-сайт ЗВО:

<http://www.dgma.donetsk.ua/19-05-2020-555-obgovorennya-osvitnih-program.html>

Сторінка кафедри математики та моделювання:

<http://www.dgma.donetsk.ua/proekt-osvitnoyi-programi-serednya-osvita-matematika.html>

Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі в мережі Інтернет інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти)

Офіційний веб-сайт ЗВО:

<http://www.dgma.donetsk.ua/osvitni-programi.html>

Сторінка кафедри математики та моделювання:

<http://www.dgma.donetsk.ua/metodichne-zabezpechennya-osvitno-profesiyna-programa-serednya-osvita-matematika.html>

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильними сторонами ОП є:

1. Фундаментальний підхід у викладанні педагогічних та математичних дисциплін, який забезпечується тісним зв'язком між практичною та теоретичною підготовкою. Академічний потенціал викладачів кафедри математики та моделювання, сформований викладачами з різних галузей наук. Це дає змогу використовувати різні методики навчання, що позитивно відбивається на якості підготовки здобувачів. Інтегральні, загальні та фахові компетентності, що отримують випускники, які успішно закінчили ОП, дозволяють оволодіти ґрунтовними знаннями в області математики та економіки, познайомитися з передовими концепціями науково-дослідної діяльності, реалізовувати державні освітні стандарти і навчальні програми у навчальних закладах різного освітнього рівня.
2. Освітня програма має чітко сформульовані цілі, які відповідають місії та стратегії ЗВО. Цілі освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням позицій та потреб середньої освіти за спеціальністю 014 «Середня освіта (Математика)» та урахуванням тенденцій розвитку спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту, а також досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм.
3. Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів відповідає вимогам законодавства щодо навчального

навантаження для відповідного рівня вищої освіти.

4. Зміст освітньої програми має чітку структуру; освітні компоненти, включені до освітньої програми, становлять логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дають можливість досягти заявлених цілей та програмних результатів навчання.

5. Структура освітньої програми передбачає можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через індивідуальний вибір здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін в обсязі, передбаченому законодавством.

6. Освітня програма та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дає можливість здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності на посаді вчителя математики та економіки, викладача математики.

До слабких сторін ОП можна віднести:

1. Розподіл освітніх компонент між обов'язковими та вибірковими компонентами не повністю збалансовано. Наразі в обов'язкових компонентах превалює наукова та педагогічна складові, менше дисциплін, які дозволяють розвинути та поглибити знання з математики.

2. Мала кількість студентів, що навчаються на заявленій ОП, спричинена недостатньою державною підтримкою освіти, фундаментальних наук та девальвацією престижу вчительської професії в суспільстві.

3. Недостатньо висвітлюються результати реалізації освітньої програми в індивідуальних наукових дослідженнях у зарубіжних виданнях та виданнях, що входять до міжнародних наукометричних баз даних.

4. Відсутня практика викладання дисциплін за ОП іноземною мовою, що звужує можливості академічної мобільності.

5. Недостатньо тісна співпраця із зарубіжними університетами у науковій та освітній діяльності за спорідненими ОП.

Якими є перспективи розвитку ОП упродовж найближчих 3 років? Які конкретні заходи ЗВО планує здійснити задля реалізації цих перспектив?

Перспективи розвитку ОП:

Згідно з «Концепцією стратегічного розвитку Донбаської державної машинобудівної академії на 2021–2030 роки», перспективами розвитку ОП є подальше введення інновацій у навчальний процес та оновлення методик викладання із використанням цифрових технологій, удосконалення системи дистанційної освіти, а також підтримка проектів для освіти впродовж життя; сприяння співпраці освіти, науки та бізнесу; розвиток електронного освітнього середовища для забезпечення доступності освіти; розвиток міжнародного співробітництва.

З метою реалізації цих перспектив ЗВО планує здійснити такі заходи:

1. Сприяння поєднанню навчання і досліджень під час реалізації ОП. Зокрема, планується розширити спільну науково-дослідну роботу викладачів з магістрами ОП: написання спільних зі здобувачами монографій, тез доповідей на конференціях, статей у зарубіжних виданнях та виданнях, що входять до міжнародних наукометричних баз даних.

2. залучення більшої кількості стейкхолдерів-роботодавців до реалізації ОП та її удосконалення.

3. Створення двомовного контенту (український-англійський) для дисциплін ОП.

Запевнення

Запевняємо, що уся інформація, наведена у відомостях та доданих до них матеріалах, є достовірною.

Гарантуємо, що ЗВО за запитом експертної групи надасть будь-які документи та додаткову інформацію, яка стосується освітньої програми та/або освітньої діяльності за цією освітньою програмою.

Надаємо згоду на опрацювання та оприлюднення цих відомостей про самооцінювання та усіх доданих до них матеріалів у повному обсязі у відкритому доступі.

Додатки:

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

Таблиця 3. Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

Шляхом підписання цього документа запевняю, що я належним чином уповноважений на здійснення такої дії від імені закладу вищої освіти та за потреби надам документ, який посвідчує ці повноваження.

Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.

Інформація про КЕП

ПІБ:

Дата:

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
Теорія функцій	навчальна дисципліна	<i>РПНД_Теорія функцій_21_22.pdf</i>	GRoOxkogm3AkYLD E85d5w4gwcOlPvFV WemYlvmIMPLY=	не потребує
Функціональний аналіз	навчальна дисципліна	<i>РПНД_Функціональний аналіз.pdf</i>	Z2y7H95feHOtyCrT/dG8iDfiVTpr2CY7oFULHzbYku4=	не потребує
Сучасний урок економіки	навчальна дисципліна	<i>РПНД_Сучасний урок економіки_21_22.pdf</i>	RZIFrQFTUKfpIeY+qn9Gw9Dp4NP98r7HxjQ4+trGims=	не потребує
Сучасні проблеми математичної та економічної освіти	навчальна дисципліна	<i>РПНД_Сучасні проблеми математичної та економічної освіти_21_22.pdf</i>	kqAFjNQidTmAbzCT hKPioBfJdngpLPITXsSTLACzRm4=	не потребує
Чисельні методи та моделювання	навчальна дисципліна	<i>РПНД_Чисельні методи та моделювання_21_22.pdf</i>	CLfErwCVwCiEOpe4dJO5Ih5amUjuFCL7pCjY/PmSBEI=	Персональні комп'ютери (материнська плата - MSI B450M Pro-M2 Max Socket AM4, мікропроцесор - AMD Ryzen 5 Pro 4650G (3.7GHz 8MB 65W AM4) Multipack (100-10000014BMPK), пам'ять – DDR4 2x8GB/3200 Kingston HyperX Fury Black (HX432C16FB3K2/16), жорсткий диск – HDD SATA 1.0TB WD Blue 7200rpm 64MB (WD10EZEX), диск SSD 120GB GOODRAM CL100 GEN.3 2.5" SATAIII TLC (SSDPR-CL100-120-G3)), монітори, вебкамери, гарнітура, UPS, клавіатура, миша - 10 робочих місць
Вибрані питання теорії диференціальних рівнянь	навчальна дисципліна	<i>РПНД_Вибрані питання теорії диференціальних рівнянь_21_22.pdf</i>	BKFkY1UYijNISU8Y1mREEZbObDMFKtF nonpNNeYritU=	Персональні комп'ютери (материнська плата - MSI B450M Pro-M2 Max Socket AM4, мікропроцесор - AMD Ryzen 5 Pro 4650G (3.7GHz 8MB 65W AM4) Multipack (100-10000014BMPK), пам'ять – DDR4 2x8GB/3200 Kingston HyperX Fury Black (HX432C16FB3K2/16), жорсткий диск – HDD SATA 1.0TB WD Blue 7200rpm 64MB (WD10EZEX), диск SSD 120GB GOODRAM CL100 GEN.3 2.5" SATAIII TLC (SSDPR-CL100-120-G3)), монітори, вебкамери, гарнітура, UPS, клавіатура, миша - 10 робочих місць
Сучасні освітні парадигми та технології	навчальна дисципліна	<i>РПНД_Сучасні освітні парадигми та технології_21_22.pdf</i>	/ia81iWZGJP6jMJ25VYCrnN4nBydQLws/NgXwvcIS7I=	Персональні комп'ютери (материнська плата - MSI B450M Pro-M2 Max Socket AM4, мікропроцесор - AMD Ryzen 5 Pro 4650G (3.7GHz 8MB 65W AM4) Multipack (100-10000014BMPK), пам'ять – DDR4 2x8GB/3200 Kingston HyperX Fury Black (HX432C16FB3K2/16), жорсткий диск – HDD SATA 1.0TB WD Blue 7200rpm 64MB

				(WD10EZEX), диск SSD 120GB GOODRAM CL100 GEN.3 2.5" SATAIII TLC (SSDPR-CL100-120-G3)), монітори, вебкамери, гарнітура, UPS, клавіатура, миша - 10 робочих місць, сервер, мережеве сховище, комутатор, точка доступу, роутер, сканер, графічний планшет, інтерактивна дошка, проектор Epson, проекційний екран, дошка магнітно-маркерна, ноутбук, акустична система, радіосистема з мікрофонами. Програмне забезпечення Microsoft Windows 10 Pro, Microsoft Office 2019 Std
Методика розробки бізнес-проектів	навчальна дисципліна	РПНД_Методика розробки бізнес-проектів_21_22.pdf	MICkzscitceu96gdfBj VSGoXtuV3didUiTAz TJL35eg=	Персональні комп'ютери (материнська плата - MSI B450M Pro-M2 Max Socket AM4, мікропроцесор - AMD Ryzen 5 Pro 4650G (3.7GHz 8MB 65W AM4) Multipack (100-10000014BMPK), пам'ять – DDR4 2x8GB/3200 Kingston HyperX Fury Black (HX432C16FB3K2/16), жорсткий диск – HDD SATA 1.0TB WD Blue 7200rpm 64MB (WD10EZEX), диск SSD 120GB GOODRAM CL100 GEN.3 2.5" SATAIII TLC (SSDPR-CL100-120-G3)), монітори, вебкамери, гарнітура, UPS, комплекти (клавіатура, миша) на 10 робочих місць; мережеве сховище, комутатор, точка доступу, роутер; Багато функціональний пристрій KYOCERA, принтер KYOCERA, сканер, графічний планшет; інтерактивна дошка; проектор Epson; проекційний екран моторизований; дошка магнітно-маркерна; ноутбук; акустична система. Програмне забезпечення Microsoft Windows 10 Pro, Microsoft Office 2019 Std
Основи варіаційного числення	навчальна дисципліна	РПНД_Основи варіаційного числення_21_22.pdf	keXu3Yh8V2RWtsc/qjNmgujYZgac2s2Z1 opWIVUTynU=	не потребує
Додаткові розділи елементарної математики	навчальна дисципліна	РПНД_Додаткові розділи елементарної математики_21_22.pdf	mS1UFtC9DkhR6Z8 DqYSpC2SJg1sO7mf H/pAlOosHAWg=	дошка магнітно-маркерна
Професійна етика	навчальна дисципліна	РПНД_Професійна етика_21_22.pdf	hXdkxf3Zl7MYr49oI WBIYFtvS4TgZsi3d3 A/V3uDudY=	не потребує
Основи лекторської майстерності	навчальна дисципліна	РПНД_Основи лекторської майстерності_21_22.pdf	Qow9h6xrIOSXefveE fiQoqYU9YHpInEZ2 GzxCEegWME=	не потребує
Виробнича педагогічна практика (у закладах вищої освіти)	практика	РПНД_Виробнича педагогічна практика_ЗВО_21_22.pdf	+8n8Vkbvi3YHdWO Z2OmrnEsoKyhnzof CF5kl3Z7VxPc=	не потребує
Прикладні математичні пакети для обробки даних та математичного моделювання	навчальна дисципліна	РПНД_Прикладні математичні пакети для обробки даних та математичного	qJ1UMrys4Ha6u7w6 75t5yFhG4aNRsWD OWoy+2JuTw/o=	Персональні комп'ютери (материнська плата - MSI B450M Pro-M2 Max Socket AM4, мікропроцесор - AMD Ryzen 5 Pro 4650G (3.7GHz

		<i>модельовання_21_22.pdf</i>		8MB 65W AM4) Multipack (100-10000014BMPK), пам'ять – DDR4 2x8GB/3200 Kingston HyperX Fury Black (HX432C16FB3K2/16), жорсткий диск – HDD SATA 1.0TB WD Blue 7200rpm 64MB (WD10EZEX), диск SSD 120GB GOODRAM CL100 GEN.3 2.5" SATAIII TLC (SSDPR-CL100-120-G3)), монітори, вебкамери, гарнітура, UPS, клавіатура, миша - 10 робочих місць, сервер, мережеве сховище, комутатор, точка доступу, роутер, ноутбук. Програмне забезпечення Microsoft Windows 10 Pro, Microsoft Office 2019 Std, Mathcad 14.
Міждисциплінарна курсова робота (математика+економіка)	курсдова робота (проект)	<i>РПНД_Міждисциплінарна курсова робота (математика+економіка)_21_22.pdf</i>	іззsjyChDxt+yXkbLC7ee5vhnEWRP5ajE7kKhBtPxBo=	не потребує
Виробнича педагогічна практика (у середній школі)	практика	<i>РПНД_Виробнича педагогічна практика (у середній школі)_21_22.pdf</i>	DfByLUogQ4Bgo+tb utP2uvNAF2/Da//718Zi8ZmIiWM=	не потребує
Основи фундаментальних досліджень	навчальна дисципліна	<i>РПНД_Основи фундаментальних досліджень_21_22.pdf</i>	O64m6pUKy76p9gtSVABT2GAO2RCFhbwl0M8iHHm11TU=	ноутбук, проектор
Теорія функцій комплексної змінної	навчальна дисципліна	<i>РПНД_Теорія функцій комплексної змінної_21_22.pdf</i>	4H3+IlcSCuUiYVq/UqdGSAn9ZRRQUhm3a5PawI3qpR8=	не потребує
Методика навчання математики та основ економіки в профільних та спеціалізованих навчальних закладах	навчальна дисципліна	<i>РПНД_Методика навчання математики_21_22.pdf</i>	c7gNNEogwMbV5va4xL8gzL5Ha9Fsc9znasmMW0re14Q=	дошка магнітно-маркерна, ноутбук, графічний планшет, проектор
Хмарні технології та STEM-освіта	навчальна дисципліна	<i>РПНД_Хмарні технології та STEM-освіта_21_22.pdf</i>	U5ZmranWmtYeQhokOt3Y2OldxUJFv3WJoo5/5skU/zg=	Персональні комп'ютери (материнська плата - MSI B450M Pro-M2 Max Socket AM4, мікропроцесор - AMD Ryzen 5 Pro 4650G (3.7GHz 8MB 65W AM4) Multipack (100-10000014BMPK), пам'ять – DDR4 2x8GB/3200 Kingston HyperX Fury Black (HX432C16FB3K2/16), жорсткий диск – HDD SATA 1.0TB WD Blue 7200rpm 64MB (WD10EZEX), диск SSD 120GB GOODRAM CL100 GEN.3 2.5" SATAIII TLC (SSDPR-CL100-120-G3)), монітори, вебкамери, гарнітура, UPS, клавіатура, миша - 10 робочих місць, сервер, мережеве сховище, комутатор, точка доступу, роутер, сканер, графічний планшет, інтерактивна дошка, проектор Epson, проекційний екран, дошка магнітно-маркерна, ноутбук, акустична система, радіосистема з мікрофонами. Програмне забезпечення Microsoft Windows 10 Pro, Microsoft Office 2019 Std
Психолого-педагогічні засади управління	навчальна дисципліна	<i>РПНД_Психолого-педагогічні засади</i>	rxdr6zyjQqoVGFT3SVOau3Uxzhf5XArzZ	не потребує

освітнім процесом		управління освітнім процесом_21_22.pdf	+078t4bcXI=	
Ділове та академічне письмо іноземною мовою	навчальна дисципліна	РПНД_Ділове та академічне письмо іноземною мовою_21_22.pdf	8RvnMUWrJMXat/9 usU7W3jeHS42kJvC hW/s+MlavCks=	не потребує
Українська мова за професійним спрямуванням	навчальна дисципліна	РПНД_Українська мова (за професійним спрямуванням)_21 _22.pdf	jmWBRx6A9sdyk+Jt hAz7rfMtOerw+LTl2 Ee/Bocehlo=	не потребує
Кваліфікаційна робота магістра	підсумкова атестація	РПНД_Кваліфікаці йна робота магістра_21_22.pd f	4ABoVIm31dJAtlUKI ocKiSsZ8MvhVpNTT PgVhkG5orA=	не потребує

* наводяться відомості, як мінімум, щодо наявності відповідного матеріально-технічного забезпечення, його достатності для реалізації ОП; для обладнання/устаткування – також кількість, рік введення в експлуатацію, рік останнього ремонту; для програмного забезпечення – також кількість ліцензій та версія програмного забезпечення

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

ID виклада ча	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
180294	Ровенська Ольга Геннадіївна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет машинобудува ння	Диплом магістра, Слов'янський державний педагогічний університет, рік закінчення: 2005, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Математика, Диплом кандидата наук ДК 062357, виданий 10.11.2010, Атестат доцента 12ДЦ 034915, виданий 25.04.2013	16	Теорія функцій	Відповідність пп. 1, 3, 4, 8, 12, 14, 19 умов провадження освітньої діяльності згідно постанові КМУ від 30 грудня 2015 р. № 1187 (в редакції постанови КМУ від 24 березня 2021 р. № 365) за змістом дисципліни. Підвищення кваліфікації: Стажування в Інституті прикладної математики і механіки НАН України, тема "Сучасні методи розв' язання екстремальних задач теорії наближення функцій і теорії рядів Фур'є", свідотцтво № 15/2018.
180294	Ровенська Ольга Геннадіївна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет машинобудува ння	Диплом магістра, Слов'янський державний педагогічний університет, рік закінчення: 2005, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Математика, Диплом кандидата наук	16	Функціональні й аналіз	Відповідність пп. 1, 3, 4, 8, 12, 14, 19 умов провадження освітньої діяльності згідно постанові КМУ від 30 грудня 2015 р. № 1187 (в редакції постанови КМУ від 24 березня 2021 р. № 365) за змістом дисципліни. Підвищення кваліфікації: Стажування в Інституті прикладної математики і механіки НАН України, тема

				ДК 062357, виданий 10.11.2010, Атестат доцента 12ДЦ 034915, виданий 25.04.2013			"Сучасні методи розв'язання екстремальних задач теорії наближення функцій і теорії рядів Фур'є", свідотцтво № 15/2018.
35035	Загребельний Сергій Леонідович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Факультет автоматизації машинобудування та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Донбаська державна машинобудівна академія, рік закінчення: 2016, спеціальність: 7.03050401 економіка підприємства, Диплом кандидата наук ДК 036273, виданий 12.10.2006, Атестат доцента 12ДЦ 033419, виданий 25.01.2013	21	Сучасний урок економіки	Відповідність пп. 1, 2, 3, 4, 8, 12 умов провадження освітньої діяльності згідно постанові КМУ від 30 грудня 2015 р. № 1187 (в редакції постанови КМУ від 24 березня 2021 р. № 365) за змістом дисципліни.
35035	Загребельний Сергій Леонідович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Факультет автоматизації машинобудування та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Донбаська державна машинобудівна академія, рік закінчення: 2016, спеціальність: 7.03050401 економіка підприємства, Диплом кандидата наук ДК 036273, виданий 12.10.2006, Атестат доцента 12ДЦ 033419, виданий 25.01.2013	21	Сучасні проблеми математичної та економічної освіти	Відповідність пп. 1, 3, 4, 8, 12 умов провадження освітньої діяльності згідно постанові КМУ від 30 грудня 2015 р. № 1187 (в редакції постанови КМУ від 24 березня 2021 р. № 365) за змістом дисципліни. Підвищення кваліфікації: Донбаська державна машинобудівна академія, свідоцтво про підвищення кваліфікації, №АА-020707789/001328-2021, дата видачі 31/03/21, тема "Математичні моделі алгоритмів комп'ютерних програм для визначення рівня знань студентів", 3 кредити (90 годин).
364404	Дзюба Марина Володимирівна	Асистент, Сумісництво	Факультет машинобудування	Диплом магістра, Слов'янський державний педагогічний університет, рік закінчення: 2004, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Математика, Диплом кандидата наук ДК 056901, виданий 14.05.2020	17	Вибрані питання теорії диференціальних рівнянь	Відповідність пп. 1, 4, 5, 12, 19 умов провадження освітньої діяльності згідно постанові КМУ від 30 грудня 2015 р. № 1187 (в редакції постанови КМУ від 24 березня 2021 р. № 365) за змістом дисципліни. Підвищення кваліфікації: Захист дисертації «Диференціально-алгебраїчні матричні крайові задачі», 28 лютого 2020 р., присудження наукового ступеня кандидата фізико-

							математичних наук за спеціальністю 01.01.02 «Диференціальні рівняння», номер та серія диплому: ДК No056901.
35035	Загребельний Сергій Леонідович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Факультет автоматизації машинобудування та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Донбаська державна машинобудівна академія, рік закінчення: 2016, спеціальність: 7.03050401 економіка підприємства, Диплом кандидата наук ДК 036273, виданий 12.10.2006, Аттестат доцента 12ДЦ 033419, виданий 25.01.2013	21	Сучасні освітні парадигми та технології	Відповідність пп. 1, 3, 4, 8, 12 умов провадження освітньої діяльності згідно постанови КМУ від 30 грудня 2015 р. No 1187 (в редакції постанови КМУ від 24 березня 2021 р. No 365) за змістом дисципліни. Підвищення кваліфікації: Донбаська державна машинобудівна академія, свідоцтво про підвищення кваліфікації, №АА-020707789/001328-2021, дата видачі 31/03/21, тема "Математичні моделі алгоритмів комп'ютерних програм для визначення рівня знань студентів", 3 кредити (90 годин)
35035	Загребельний Сергій Леонідович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Факультет автоматизації машинобудування та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Донбаська державна машинобудівна академія, рік закінчення: 2016, спеціальність: 7.03050401 економіка підприємства, Диплом кандидата наук ДК 036273, виданий 12.10.2006, Аттестат доцента 12ДЦ 033419, виданий 25.01.2013	21	Методика розробки бізнес-проектів	Відповідність пп. 1, 2, 3, 8, 12 умов провадження освітньої діяльності згідно постанови КМУ від 30 грудня 2015 р. No 1187 (в редакції постанови КМУ від 24 березня 2021 р. No 365) за змістом дисципліни. Підвищення кваліфікації: Донбаська державна машинобудівна академія, свідоцтво про підвищення кваліфікації, №АА-020707789/001328-2021, дата видачі 31/03/21, тема "Математичні моделі алгоритмів комп'ютерних програм для визначення рівня знань студентів", 3 кредити (90 годин)
182021	Грудкіна Наталія Сергіївна	доцент, Основне місце роботи	Факультет машинобудування	Диплом магістра, Слов'янський державний педагогічний інститут, рік закінчення: 2001, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Математика, Диплом кандидата наук	20	Основи варіаційного числення	Відповідність пп. 1, 4, 12, 14 умов провадження освітньої діяльності згідно постанови КМУ від 30 грудня 2015 р. No 1187 (в редакції постанови КМУ від 24 березня 2021 р. No 365) за змістом дисципліни. Міжнародне науково-педагогічне стажування для працівників вищих навчальних закладів I–IV рівнів

				ДК 023181, виданий 26.06.2014			акредитації в Вищій технічній школі в Катовіце, м. Катовіце, Польща, тема "Інноваційні технології в освіті", сертифікат від 26.09.2018 р.
145036	Коротенко Євген Дмитрович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Факультет економіки та менеджменту	Диплом спеціаліста, Горлівський державний педагогічний інститут іноземних мов ім. Крупської, рік закінчення: 1994, спеціальність: Англійська мова, українська мова та література, Диплом кандидата наук ДК 030292, виданий 30.06.2015	25	Ділове та академічне письмо іноземною мовою	Відповідність пп. 1, 3, 10, 12, 20 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності згідно постанові КМУ від 30 грудня 2015 р. № 1187 (в редакції постанови КМУ від 24 березня 2021 р. № 365) за змістом дисципліни
364404	Дзюба Марина Володимирів на	Асистент, Сумісництво	Факультет машинобудува ння	Диплом магістра, Слов'янський державний педагогічний університет, рік закінчення: 2004, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Математика, Диплом кандидата наук ДК 056901, виданий 14.05.2020	17	Чисельні методи та моделювання	Відповідність пп. 1, 4, 5, 12, 19 умов провадження освітньої діяльності згідно постанові КМУ від 30 грудня 2015 р. № 1187 (в редакції постанови КМУ від 24 березня 2021 р. № 365) за змістом дисципліни. Підвищення кваліфікації: Захист дисертації «Диференціально- алгебраїчні матричні крайові задачі», 28 лютого 2020 р., присудження наукового ступеня кандидата фізико- математичних наук за спеціальністю 01.01.02 «Диференціальні рівняння», номер та серія диплому: ДК №056901.
364538	Костіков Олександр Анатолійови ч	Доцент, Основне місце роботи	Факультет машинобудува ння	Диплом спеціаліста, Донецький політехнічний інститут, рік закінчення: 1985, спеціальність: Прикладна математика, Диплом кандидата наук КД 065096, виданий 17.07.1992, Атестат доцента 12ДЦ 022372, виданий 19.02.2009	17	Професійна етика	Відповідність пп. 1, 8, 12, 14 умов провадження освітньої діяльності згідно постанові КМУ від 30 грудня 2015 р. № 1187 (в редакції постанови КМУ від 24 березня 2021 р. № 365) за змістом дисципліни. Підвищення кваліфікації: Курси підвищення педагогічної майстерності, Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького,

							свідотцтво 24/2021, протокол 09-21/04 від 26.04.2021.
52806	Ковальова Ганна Миколаївна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет економіки та менеджменту	Диплом спеціаліста, Донецький державний університет, рік закінчення: 2000, спеціальність: 030501 Українська мова та література, Диплом кандидата наук ДК 020628, виданий 03.04.2014	26	Українська мова за професійним спрямуванням	Відповідність пп. 1, 4, 12, 14, 15, 20 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності згідно постанові КМУ від 30 грудня 2015 р. No 1187 (в редакції постанови КМУ від 24 березня 2021 р. No 365) за змістом дисципліни
182021	Грудкіна Наталія Сергіївна	доцент, Основне місце роботи	Факультет машинобудування	Диплом магістра, Слов'янський державний педагогічний інститут, рік закінчення: 2001, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Математика, Диплом кандидата наук ДК 023181, виданий 26.06.2014	20	Додаткові розділи елементарної математики	Відповідність пп. 1, 4, 12, 14 умов провадження освітньої діяльності згідно постанові КМУ від 30 грудня 2015 р. No 1187 (в редакції постанови КМУ від 24 березня 2021 р. No 365) за змістом дисципліни. Міжнародне науково-педагогічне стажування для працівників вищих навчальних закладів I–IV рівнів акредитації в Вищій технічній школі в Катовіце, м. Катовіце, Польща, тема "Інноваційні технології в освіті", сертифікат від 26.09.2018 р.
35035	Загребельний Сергій Леонідович	Завідувач кафедри, Основне місце роботи	Факультет автоматизації машинобудування та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Донбаська державна машинобудівна академія, рік закінчення: 2016, спеціальність: 7.03050401 економіка підприємства, Диплом кандидата наук ДК 036273, виданий 12.10.2006, Аттестат доцента 12ДЦ 033419, виданий 25.01.2013	21	Психолого-педагогічні засади управління освітнім процесом	Відповідність пп. 1, 2, 3, 4, 8, 12 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності згідно постанові КМУ від 30 грудня 2015 р. No 1187 (в редакції постанови КМУ від 24 березня 2021 р. No 365) за змістом дисципліни Підвищення кваліфікації: Донбаська державна машинобудівна академія, свідоцтво про підвищення кваліфікації, №АА-020707789/001328-2021, дата видачі 31/03/21, тема "Математичні моделі алгоритмів комп'ютерних програм для визначення рівня знань студентів", 3 кредити (90 годин)
56104	Костіков Олександр Анатолійович	Доцент, Суміщення	Факультет машинобудування	Диплом спеціаліста, Донецький політехнічний інститут, рік	17	Хмарні технології та STEM-освіта	Відповідність пп. 1, 3, 8, 12, 14 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності згідно постанові КМУ

				закінчення: 1985, спеціальність: Прикладна математика, Диплом кандидата наук КД 065096, виданий 17.07.1992, Атестат доцента 12ДЦ 022372, виданий 19.02.2009			від 30 грудня 2015 р. № 1187 (в редакції постанови КМУ від 24 березня 2021 р. № 365) за змістом дисципліни. Підвищення кваліфікації: Курси підвищення педагогічної майстерності, Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького, свідотцтво 24/2021, протокол 09-21/04 від 26.04.3021
56104	Костіков Олександр Анатолійови ч	Доцент, Суміщення	Факультет машинобудува ння	Диплом спеціаліста, Донецький політехнічний інститут, рік закінчення: 1985, спеціальність: Прикладна математика, Диплом кандидата наук КД 065096, виданий 17.07.1992, Атестат доцента 12ДЦ 022372, виданий 19.02.2009	17	Теорія функцій комплексної змінної	Відповідність пп. 1, 3, 12, 14 умов провадження освітньої діяльності згідно постанові КМУ від 30 грудня 2015 р. № 1187 (в редакції постанови КМУ від 24 березня 2021 р. № 365) за змістом дисципліни. Підвищення кваліфікації: Курси підвищення педагогічної майстерності, Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького, свідотцтво 24/2021, протокол 09-21/04 від 26.04.3021.
180294	Ровенська Ольга Геннадіївна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет машинобудува ння	Диплом магістра, Слов'янський державний педагогічний університет, рік закінчення: 2005, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Математика, Диплом кандидата наук ДК 062357, виданий 10.11.2010, Атестат доцента 12ДЦ 034915, виданий 25.04.2013	16	Основи фундаменталь них досліджень	Відповідність пп. 1, 3, 4, 8, 12, 14, 15, 19 умов провадження освітньої діяльності згідно постанові КМУ від 30 грудня 2015 р. № 1187 (в редакції постанови КМУ від 24 березня 2021 р. № 365) за змістом дисципліни. Відповідність пп. 1, 3, 4, 8, 12, 14, 15, 19 умов провадження освітньої діяльності згідно постанові КМУ від 30 грудня 2015 р. № 1187 (в редакції постанови КМУ від 24 березня 2021 р. № 365) за змістом дисципліни. Стажування в Інституті прикладної математики і механіки НАН України, тема "Сучасні методи розв' язання екстремальних задач теорії наближення функцій і теорії рядів Фур'є", свідотцтво № 15/2018; платформа масових відкритих онлайн- курсів Prometheus, тема "Освітні

							інструменти критичного мислення", сертифікат від 08.03.2019, 60 годин; платформ масових відкритих онлайн-курсів Prometheus, тема "Наукова комунікація в цифрову епоху", сертифікат від 11.06.2020, 90 годин.
182342	Шевцов Сергій Олександрович	доцент, Основне місце роботи	Факультет машинобудування	Диплом спеціаліста, Донецький державний університет, рік закінчення: 1993, спеціальність: Прикладна математика, Диплом кандидата наук ДК 051375, виданий 05.03.2019, Атестат доцента АД 002967, виданий 15.10.2019	24	Прикладні математичні пакети для обробки даних та математичного моделювання	Відповідність пп. 1, 4, 12, 14, 15 умов провадження освітньої діяльності згідно постанові КМУ від 30 грудня 2015 р. No 1187 (в редакції постанови КМУ від 24 березня 2021 р. No 365) за змістом дисципліни. Міжнародне науково-педагогічне стажування для працівників вищих навчальних закладів I–IV рівнів акредитації в Вищій технічній школі в Катовіце, м. Катовіце, Польща, тема "Інноваційні технології в освіті", сертифікат від 26.09.2018 р.
364538	Костіков Олександр Анатолійович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет машинобудування	Диплом спеціаліста, Донецький політехнічний інститут, рік закінчення: 1985, спеціальність: Прикладна математика, Диплом кандидата наук КД 065096, виданий 17.07.1992, Атестат доцента 12ДЦ 022372, виданий 19.02.2009	17	Основи лекторської майстерності	Відповідність пп. 1, 8, 12, 14 умов провадження освітньої діяльності згідно постанові КМУ від 30 грудня 2015 р. No 1187 (в редакції постанови КМУ від 24 березня 2021 р. No 365) за змістом дисципліни. Підвищення кваліфікації: Курси підвищення педагогічної майстерності, Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького, свідоцтво 24/2021, протокол 09-21/04 від 26.04.2021
364404	Дзюба Марина Володимирівна	Асистент, Сумісництво	Факультет машинобудування	Диплом магістра, Слов'янський державний педагогічний університет, рік закінчення: 2004, спеціальність: 010103 Педагогіка і методика середньої освіти. Математика,	17	Методика навчання математики та основ економіки в профільних та спеціалізованих навчальних закладах	Відповідність пп. 4, 12, 19, 20 умов провадження освітньої діяльності згідно постанові КМУ від 30 грудня 2015 р. No 1187 (в редакції постанови КМУ від 24 березня 2021 р. No 365) за змістом дисципліни. Підвищення кваліфікації: Освітні курси на платформі Prometheus

				Диплом кандидата наук ДК 056901, виданий 14.05.2020		«Наукова комунікація в цифрову епоху», 90 годин, «Освітні інструменти критичного мислення», 60 годин.
--	--	--	--	---	--	---

Таблиця 3. Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначено му стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<i>ПРН 7. Інтерпретувати спеціалізовані знання на рівні, достатньому для розуміння наукової статті за обраними предметними спеціальностями.</i>	☐	Міждисциплінарна курсова робота (математика+економіка)	Робота з літературною базою та іншими джерелами, консультації.	Публічний захист курсової роботи. Диференційований залік(за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Основи фундаментальних досліджень	Лекції, практичні роботи	Поточна контрольна робота, залік (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Теорія функцій комплексної змінної	Лекції, практичні роботи	Поточна контрольна робота, іспит (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Методика навчання математики та основ економіки в профільних та спеціалізованих навчальних закладах	Лекції, практичні роботи, опитування, тестові завдання, реферати, доповіді, есе, індивідуальні завдання.	Поточна контрольна робота, іспит (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Виробнича педагогічна практика (у закладах вищої освіти)	Інструктаж, самостійна та індивідуальна робота, робота з виробничою документації, складання планової та звітної документації, консультації.	Диференційований залік(за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Кваліфікаційна робота магістра	Робота з літературною базою та іншими джерелами інформації, розробка власних пропозицій з проблематики випускної роботи, консультації.	Публічний захист кваліфікаційної роботи (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
<i>ПРН 5. Будувати математичні моделі, алгоритмізувати розв'язування математичної задачі.</i>	☐	Хмарні технології та STEM-освіта	Лекції, практичні роботи	Поточна контрольна робота, іспит (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Теорія функцій комплексної змінної	Лекції, практичні роботи	Поточна контрольна робота, іспит (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Виробнича педагогічна практика	Інструктаж, самостійна та індивідуальна робота,	Диференційований залік(за 100 бальною шкалою, з

		(у закладах вищої освіти)	робота з виробничою документації, складання планової та звітної документації, консультації.	переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Основи фундаментальних досліджень	Лекції, практичні роботи	Поточна контрольна робота, залік (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Кваліфікаційна робота магістра	Робота з літературною базою та іншими джерелами інформації, розробка власних пропозицій з проблематики випускної роботи, консультації.	Публічний захист кваліфікаційної роботи (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
<i>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.</i>	☐	Міждисциплінарна курсова робота (математика+економіка)	Робота з літературною базою та іншими джерелами інформації, консультації.	Публічний захист курсової роботи. Диференційований залік(за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Виробнича педагогічна практика (у закладах вищої освіти)	Інструктаж, самостійна та індивідуальна робота, робота з виробничою документації, складання планової та звітної документації, консультації.	Диференційований залік(за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Психолого-педагогічні засади управління освітнім процесом	Практичні роботи	Поточна контрольна робота, індивідуальна робота, залік (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Методика навчання математики та основ економіки в профільних та спеціалізованих навчальних закладах	Лекції, практичні роботи, опитування, тестові завдання, реферати, доповіді, есе, індивідуальні завдання.	Поточна контрольна робота, іспит (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Теорія функцій комплексної змінної	Лекції, практичні роботи	Поточна контрольна робота, іспит (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Основи фундаментальних досліджень	Лекції, практичні роботи	Поточна контрольна робота, залік (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Виробнича педагогічна практика (у середній школі)	Інструктаж, самостійна та індивідуальна робота, робота з виробничою документацією, складання планової та звітної документації, консультації.	Диференційований залік(за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Кваліфікаційна робота магістра	Робота з літературною базою та іншими джерелами інформації, розробка власних пропозицій з проблематики випускної роботи, консультації.	Публічний захист кваліфікаційної роботи.
<i>ПРН 3. Знання, що відносяться до базових областей математики та економіки, в обсязі достатньому для успішної роботи у наукових групах.</i>	☐	Методика навчання математики та основ економіки в профільних та спеціалізованих навчальних закладах	Лекції, практичні роботи, опитування, тестові завдання, реферати, доповіді, есе, індивідуальні завдання.	Поточна контрольна робота, іспит (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Теорія функцій	Лекції, практичні роботи	Поточна контрольна робота,

		комплексної змінної		іспит (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Виробнича педагогічна практика (у середній школі)	Інструктаж, самостійна та індивідуальна робота, робота з виробничою документацією, складання планової та звітної документації, консультації.	Диференційований залік(за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Міждисциплінарна курсова робота (математика+економіка)	Робота з літературною базою та іншими джерелами інформації, консультації.	Публічний захист курсової роботи. Диференційований залік(за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Виробнича педагогічна практика (у закладах вищої освіти)	Інструктаж, самостійна та індивідуальна робота, робота з виробничою документації, складання планової та звітної документації, консультації.	Диференційований залік(за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Кваліфікаційна робота магістра	Робота з літературною базою та іншими джерелами інформації, розробка власних пропозицій з проблематики випускної роботи, консультації.	Публічний захист кваліфікаційної роботи
ПРН 2. Знання різних психолого-педагогічних і комунікаційних теорій, теорії виховання, сучасної освітньої парадигми.	☐	Українська мова за професійним спрямуванням	Лекції, практичні роботи, консультації.	Поточна контрольна робота, індивідуальна робота, тестування, диференційований залік(за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Ділове та академічне письмо іноземною мовою	Практичні роботи, консультації.	Поточна контрольна робота, індивідуальна робота, залік (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Психолого-педагогічні засади управління освітнім процесом	Практичні роботи, самостійна робота.	Поточна контрольна робота, індивідуальна робота, залік (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Методика навчання математики та основ економіки в профільних та спеціалізованих навчальних закладах	опитування, тестові завдання, реферати, доповіді, есе, індивідуальні завдання	Поточна контрольна робота, іспит (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Виробнича педагогічна практика (у середній школі)	Інструктаж, робота з виробничою документацією, складання планової та звітної документації, консультації.	Диференційований залік(за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Виробнича педагогічна практика (у закладах вищої освіти)	Інструктаж, робота з виробничою документацією, складання планової та звітної документації, консультації.	Диференційований залік(за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Кваліфікаційна робота магістра	Робота з літературною базою та іншими джерелами інформації, розробка власних пропозицій з проблематики випускної роботи, консультації.	Публічний захист кваліфікаційної роботи. (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)

<i>ПРН 18.</i> Усвідомлювати відповідальність за розвиток професійного знання і практик, оцінку стратегічного розвитку колективу	☐	Психолого-педагогічні засади управління освітнім процесом	Практичні роботи	Поточна контрольна робота, індивідуальна робота, залік (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Методика навчання математики та основ економіки в профільних та спеціалізованих навчальних закладах	Лекції, практичні роботи, опитування, тестові завдання, реферати, доповіді, есе, індивідуальні завдання.	Поточна контрольна робота, іспит (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Виробнича педагогічна практика (у середній школі)	Інструктаж, самостійна та індивідуальна робота, робота з виробничою документацією, складання планової та звітної документації, консультації.	Диференційований залік(за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
<i>ПРН 1. Знання та розуміння основ навчальних дисциплін фундаментального циклу.</i>	☐	Методика навчання математики та основ економіки в профільних та спеціалізованих навчальних закладах	Лекції, практичні роботи	Опитування, тестові завдання, реферати, доповіді, есе, індивідуальні завдання, письмові контрольні роботи, іспит (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Теорія функцій комплексної змінної	Лекції, практичні роботи	Поточна контрольна робота, іспит (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Міждисциплінарна курсова робота (математика+економіка)	Робота з літературною базою та іншими джерелами інформації, консультації.	Публічний захист курсової роботи. Диференційований залік(за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Виробнича педагогічна практика (у закладах вищої освіти)	Інструктаж, індивідуальна робота, робота з виробничою документації, складання планової та звітної документації, консультації.	Диференційований залік(за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Кваліфікаційна робота магістра	Робота з літературною базою та іншими джерелами інформації, розробка власних пропозицій з проблематики випускної роботи, консультації.	Публічний захист кваліфікаційної роботи. (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
<i>ПРН 19.</i> Усвідомлювати необхідність подальшого навчання, вивчення, аналізу, узагальнення та поширення передового педагогічного досвіду, систематично підвищувати свою професійну кваліфікацію	☐	Кваліфікаційна робота магістра	Робота з літературною базою та іншими джерелами інформації, розробка власних пропозицій з проблематики випускної роботи, консультації.	Публічний захист кваліфікаційної роботи
		Виробнича педагогічна практика (у закладах вищої освіти)	Інструктаж, самостійна та індивідуальна робота, робота з виробничою документації, складання планової та звітної документації, консультації.	Диференційований залік(за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Українська мова за професійним спрямуванням	Лекції, практичні роботи, консультації.	Поточна контрольна робота, індивідуальна робота, тестування, Диференційований залік(за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та

		Ділове та академічне письмо іноземною мовою	Практичні роботи, консультації.	шкали ECTS) Поточна контрольна робота, індивідуальна робота, залік (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Методика навчання математики та основ економіки в профільних та спеціалізованих навчальних закладах	Лекції, практичні роботи, опитування, тестові завдання, реферати, доповіді, есе, індивідуальні завдання.	Поточна контрольна робота, іспит (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Теорія функцій комплексної змінної	Лекції, практичні роботи	Поточна контрольна робота, іспит (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Виробнича педагогічна практика (у середній школі)	Інструктаж, самостійна та індивідуальна робота, робота з виробничою документацією, складання планової та звітної документації, консультації.	Диференційований залік(за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Міждисциплінарна курсова робота (математика+економіка)	Робота з літературною базою та іншими джерелами інформації, консультації.	Публічний захист курсової роботи. Диференційований залік(за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Прикладні математичні пакети для обробки даних та математичного моделювання	Лекції, практичні роботи	Поточна контрольна робота, іспит (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
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.	☐	Методика навчання математики та основ економіки в профільних та спеціалізованих навчальних закладах	Лекції, практичні роботи, опитування, тестові завдання, реферати, доповіді, есе, індивідуальні завдання.	Поточна контрольна робота, іспит (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Теорія функцій комплексної змінної	Лекції, практичні роботи	Поточна контрольна робота, іспит (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Основи фундаментальних досліджень	Лекції, практичні роботи	Поточна контрольна робота, залік (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Міждисциплінарна курсова робота (математика+економіка)	Робота з літературною базою та іншими джерелами інформації, консультації.	Публічний захист курсової роботи. Диференційований залік(за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Прикладні математичні пакети для обробки даних та математичного моделювання	Лекції, практичні роботи	Поточна контрольна робота, іспит (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Виробнича педагогічна практика (у закладах вищої освіти)	Інструктаж, самостійна та індивідуальна робота, робота з виробничою документацією, складання планової та звітної документації, консультації.	Диференційований залік(за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)

		Кваліфікаційна робота магістра	Робота з літературною базою та іншими джерелами інформації, розробка власних пропозицій з проблематики випускної роботи, консультації.	Публічний захист кваліфікаційної роботи (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
ПРН 11. Організовувати навчальну, дослідницьку та виховну діяльність, планувати організацію і проведення наукових досліджень за освітньою програмою.	☐	Психолого-педагогічні засади управління освітнім процесом	Практичні роботи	Поточна контрольна робота, індивідуальна робота, залік (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Методика навчання математики та основ економіки в профільних та спеціалізованих навчальних закладах	Лекції, практичні роботи, опитування, тестові завдання, реферати, доповіді, есе, індивідуальні завдання.	Поточна контрольна робота, іспит (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Основи фундаментальних досліджень	Лекції, практичні роботи	Поточна контрольна робота, залік (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Міждисциплінарна курсова робота (математика+економіка)	Робота з літературною базою та іншими джерелами інформації, консультації.	Публічний захист курсової роботи. Диференційований залік(за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Прикладні математичні пакети для обробки даних та математичного моделювання	Лекції, практичні роботи	Поточна контрольна робота, іспит (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Виробнича педагогічна практика (у закладах вищої освіти)	Інструктаж, самостійна та індивідуальна робота, робота з виробничою документації, складання планової та звітної документації, консультації.	Диференційований залік(за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Кваліфікаційна робота магістра	Робота з літературною базою та іншими джерелами інформації, розробка власних пропозицій з проблематики випускної роботи, консультації.	Публічний захист кваліфікаційної роботи
ПРН 12. Аналізувати основні підходи, теорії та концепції предметного циклу дисциплін з математики та економіки з урахуванням існуючих міждисциплінарних зв'язків.	☐	Методика навчання математики та основ економіки в профільних та спеціалізованих навчальних закладах	Лекції, практичні роботи, опитування, тестові завдання, реферати, доповіді, есе, індивідуальні завдання.	Поточна контрольна робота, іспит (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Основи фундаментальних досліджень	Лекції, практичні роботи	Поточна контрольна робота, залік (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Міждисциплінарна курсова робота (математика+економіка)	Робота з літературною базою та іншими джерелами інформації, консультації.	Публічний захист курсової роботи. Диференційований залік(за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Кваліфікаційна робота магістра	Робота з літературною базою та іншими джерелами інформації, розробка власних пропозицій з проблематики випускної	Публічний захист кваліфікаційної роботи

			роботи, консультації.	
		Виробнича педагогічна практика (у закладах вищої освіти)	Інструктаж, самостійна та індивідуальна робота, робота з виробничою документації, складання планової та звітної документації, консультації.	Диференційований залік(за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Теорія функцій комплексної змінної	Лекції, практичні роботи	Поточна контрольна робота, іспит (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
ПРН 13. Мати уявлення про сучасний математичний апарат, який застосовують в природничих науках, інженерних та економічних дослідженнях	☐	Міждисциплінарна курсова робота (математика+економіка)	Робота з літературною базою та іншими джерелами інформації, консультації.	Публічний захист курсової роботи. Диференційований залік(за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Кваліфікаційна робота магістра	Робота з літературною базою та іншими джерелами інформації, розробка власних пропозицій з проблематики випускної роботи, консультації.	Публічний захист кваліфікаційної роботи (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Теорія функцій комплексної змінної	Лекції, практичні роботи	Поточна контрольна робота, іспит (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Методика навчання математики та основ економіки в профільних та спеціалізованих навчальних закладах	Лекції, практичні роботи, опитування, тестові завдання, реферати, доповіді, есе, індивідуальні завдання.	Поточна контрольна робота, іспит (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Хмарні технології та STEM-освіта	Лекції, практичні роботи	Поточна контрольна робота, іспит (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
ПРН 14. Проводити наукові дослідження під керівництвом наукового консультанта-наставника.	☐	Хмарні технології та STEM-освіта	Лекції, практичні роботи	Поточна контрольна робота, іспит (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Основи фундаментальних досліджень	Лекції, практичні роботи	Поточна контрольна робота, залік (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Міждисциплінарна курсова робота (математика+економіка)	Робота з літературною базою та іншими джерелами інформації, консультації.	Публічний захист курсової роботи. Диференційований залік(за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Кваліфікаційна робота магістра	Робота з літературною базою та іншими джерелами інформації, розробка власних пропозицій з проблематики випускної роботи, консультації.	Публічний захист кваліфікаційної роботи (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Виробнича педагогічна практика (у закладах вищої освіти)	Інструктаж, самостійна та індивідуальна робота, робота з виробничою документації, складання планової та звітної	Диференційований залік(за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)

<i>ПРН 15. Модифікувати та створювати нові освітні та бізнес-проекти за допомогою ІКТ; передбачати нові освітні потреби і запиту.</i>	☐	Виробнича педагогічна практика (у закладах вищої освіти)	Інструктаж, самостійна та індивідуальна робота, робота з виробничою документації, складання планової та звітної документації, консультації.	Диференційований залік(за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Кваліфікаційна робота магістра	Робота з літературною базою та іншими джерелами інформації, розробка власних пропозицій з проблематики випускної роботи, консультації.	Публічний захист кваліфікаційної роботи (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Методика навчання математики та основ економіки в профільних та спеціалізованих навчальних закладах	Лекції, практичні роботи, опитування, тестові завдання, реферати, доповіді, есе, індивідуальні завдання.	Поточна контрольна робота, іспит (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Основи фундаментальних досліджень	Лекції, практичні роботи	Поточна контрольна робота, залік (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Хмарні технології та STEM-освіта	Лекції, практичні роботи	Поточна контрольна робота, іспит (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Прикладні математичні пакети для обробки даних та математичного моделювання	Лекції, практичні роботи	Поточна контрольна робота, іспит (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
<i>ПРН 16. Вибирати та відслідковувати найновіші досягнення в певній області математики, економіки або методики навчання математики, взаємодіючи з колегами.</i>	☐	Хмарні технології та STEM-освіта	Лекції, практичні роботи	Поточна контрольна робота, іспит (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Основи фундаментальних досліджень	Лекції, практичні роботи	Поточна контрольна робота, залік (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Міждисциплінарна курсова робота (математика+економіка)	Робота з літературною базою та іншими джерелами інформації, консультації.	Публічний захист курсової роботи. Диференційований залік(за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Прикладні математичні пакети для обробки даних та математичного моделювання	Лекції, практичні роботи	Поточна контрольна робота, іспит (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Виробнича педагогічна практика (у закладах вищої освіти)	Інструктаж, самостійна та індивідуальна робота, робота з виробничою документації, складання планової та звітної документації, консультації.	Диференційований залік(за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Кваліфікаційна робота магістра	Робота з літературною базою та іншими джерелами інформації, розробка власних пропозицій з проблематики випускної роботи, консультації.	Публічний захист кваліфікаційної роботи (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
	☐			

<i>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.</i>		Виробнича педагогічна практика (у середній школі)	Інструктаж, самостійна та індивідуальна робота, робота з виробничою документацією, складання планової та звітної документації, консультації.	Диференційований залік(за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Хмарні технології та STEM-освіта	Лекції, практичні роботи	Поточна контрольна робота, іспит (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Методика навчання математики та основ економіки в профільних та спеціалізованих навчальних закладах	Лекції, практичні роботи, опитування, тестові завдання, реферати, доповіді, есе, індивідуальні завдання.	Поточна контрольна робота, іспит (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Основи фундаментальних досліджень	Лекції, практичні роботи	Поточна контрольна робота, залік (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Міждисциплінарна курсова робота (математика+економіка)	Робота з літературною базою та іншими джерелами інформації, консультації.	Публічний захист курсової роботи. Диференційований залік(за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Виробнича педагогічна практика (у закладах вищої освіти)	Інструктаж, самостійна та індивідуальна робота, робота з виробничою документації, складання планової та звітної документації, консультації.	Диференційований залік(за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Кваліфікаційна робота магістра	Робота з літературною базою та іншими джерелами інформації, розробка власних пропозицій з проблематики випускної роботи, консультації.	Публічний захист кваліфікаційної роботи
<i>ПРН 9. Використовувати бібліографічний пошук, аналіз та інтерпретацію математичних текстів і статей методичного характеру, зокрема із використанням новітніх ІКТ.</i>	☐	Українська мова за професійним спрямуванням	Лекції, практичні роботи, консультації.	Поточна контрольна робота, індивідуальна робота, тестування, Диференційований залік(за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Ділове та академічне письмо іноземною мовою	Практичні роботи, консультації.	Поточна контрольна робота, індивідуальна робота, залік (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Хмарні технології та STEM-освіта	Лекції, практичні роботи	Поточна контрольна робота, іспит (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Методика навчання математики та основ економіки в профільних та спеціалізованих навчальних закладах	Лекції, практичні роботи, опитування, тестові завдання, реферати, доповіді, есе, індивідуальні завдання.	Поточна контрольна робота, іспит (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Основи фундаментальних досліджень	Лекції, практичні роботи	Поточна контрольна робота, залік (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)

		Міждисциплінарна курсова робота (математика+економіка)	Робота з літературною базою та іншими джерелами інформації, консультації.	Публічний захист курсової роботи. Диференційований залік(за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Прикладні математичні пакети для обробки даних та математичного моделювання	Лекції, практичні роботи	Поточна контрольна робота, іспит (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Виробнича педагогічна практика (у закладах вищої освіти)	Інструктаж, самостійна та індивідуальна робота, робота з виробничою документації, складання планової та звітної документації, консультації.	Диференційований залік(за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Кваліфікаційна робота магістра	Робота з літературною базою та іншими джерелами інформації, розробка власних пропозицій з проблематики випускної роботи, консультації.	Публічний захист кваліфікаційної роботи (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
ПРН 8. Критично осмислювати проблеми освітньої діяльності в тому числі на межі предметних галузей.	☐	Хмарні технології та STEM-освіта	Лекції, практичні роботи	Поточна контрольна робота, іспит (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Основи фундаментальних досліджень	Лекції, практичні роботи	Поточна контрольна робота, залік (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Виробнича педагогічна практика (у середній школі)	Інструктаж, самостійна та індивідуальна робота, робота з виробничою документацією, складання планової та звітної документації, консультації.	Диференційований залік(за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Міждисциплінарна курсова робота (математика+економіка)	Робота з літературною базою та іншими джерелами інформації, консультації.	Публічний захист курсової роботи. Диференційований залік(за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Виробнича педагогічна практика (у закладах вищої освіти)	Інструктаж, самостійна та індивідуальна робота, робота з виробничою документації, складання планової та звітної документації, консультації.	Диференційований залік(за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Кваліфікаційна робота магістра	Робота з літературною базою та іншими джерелами інформації, розробка власних пропозицій з проблематики випускної роботи, консультації.	Публічний захист кваліфікаційної роботи (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
		Методика навчання математики та основ економіки в профільних та спеціалізованих навчальних закладах	Лекції, практичні роботи, опитування, тестові завдання, реферати, доповіді, есе, індивідуальні завдання.	Поточна контрольна робота, іспит (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
ПРН 6. Виділяти різні теорії в області наукового менеджменту та ділового	☐	Міждисциплінарна курсова робота (математика+економіка)	Робота з літературною базою та іншими джерелами інформації, консультації.	Публічний захист курсової роботи. Диференційований залік(за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали

адміністрування, інструменти та стратегії, виконувати посадові обов'язки з управління освітнім процесом, вміти використовувати державні документи з питань виховання та освіти.			та шкали ECTS)
	Психолого-педагогічні засади управління освітнім процесом	Практичні роботи	Поточна контрольна робота, індивідуальна робота, залік (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
	Методика навчання математики та основ економіки в профільних та спеціалізованих навчальних закладах	Лекції, практичні роботи, опитування, тестові завдання, реферати, доповіді, есе, індивідуальні завдання.	Поточна контрольна робота, іспит (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)
	Основи фундаментальних досліджень	Лекції, практичні роботи	Поточна контрольна робота, залік (за 100 бальною шкалою, з переводом в оцінку національної шкали та шкали ECTS)