

**Силабус навчальної дисципліни**  
**«Кваліфікаційна робота»**

№	Назва поля	Детальний контент, коментарі
1.	Назва факультету	Інформаційно-аналітичних технологій та менеджменту
2.	Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
3.	Назва спеціальності	113 Прикладна математика
4.	Тип і назва освітньої програми	ОПП «Прикладна математика»
5.	Назва дисципліни	Кваліфікаційна робота
6.	Кількість ЄКТС кредитів	15
7.	Структура дисципліни (розподіл за видами та годинами навчання)	Самостійна робота – 450 год. Семестровий контроль – екзамен у формі захисту кваліфікаційної роботи
8.	Графік (терміни) вивчення дисципліни	2-й рік навчання, 1-й семестр
9.	Передумови для навчання за дисципліною	Наявність ступеня бакалавра. Раніше мають бути вивчені дисципліни «Основи наукових досліджень, організація науки та авторське право», «Задачі та методи Data Mining», «Методи стохастичної та нечіткої оптимізації», «Стохастичний аналіз та його застосування», «Математичне моделювання систем з розподіленими параметрами», «Теорія $R$ -функцій та її застосування», «Нелінійні моделі динамічних систем та синергетика», «Комп'ютерне моделювання задач прикладної математики» та пройдена «Професійна практика»
10.	Анотація (зміст) дисципліни	Дисципліни професійної та практичної підготовки за освітньою програмою «Прикладна математика» (обов'язкова). Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складної задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері прикладної математики
11.	Компетентності, знання, вміння, розуміння, якими оволодіє здобувач в процесі навчання	ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК 2. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК 3. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології. ЗК 4. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні. ЗК 5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК 6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ФК 1. Знання загальних принципів побудови математичних теорій, здатність логічно мислити, формулювати та доводити математичні твердження, отримувати висновки, встановлювати правильність розв'язання задач та міркувань. ФК 4. Здатність висувати гіпотези щодо поведінки моделі, емпірично перевіряти їх справедливості у ході

		<p>аналітичного дослідження моделі або чисельного експерименту, систематизувати отримані результати, застосовувати математичний апарат для доведення або спростування висунутих гіпотез, досліджувати межі застосування отриманих результатів.</p> <p>ФК 5. Здатність обирати, застосовувати та модифікувати відомі математичні методи для розв'язання практичних задач моделювання об'єктів та процесів різної природи.</p> <p>ФК 6. Здатність розробляти алгоритми та наукомістке програмне забезпечення, створювати програмну документацію.</p> <p>ФК 7. Здатність до проведення математичного і комп'ютерного моделювання, аналізу та обробки даних, обчислювального експерименту, аналізу отриманих даних за допомогою спеціалізованих програмних засобів.</p> <p>ФК 8. Здатність до пошуку, систематичного вивчення та аналізу науково-технічної інформації, світового досвіду, пов'язаного із застосуванням математичних методів для дослідження різноманітних процесів, явищ та систем.</p> <p>ФК 9. Здатність брати участь у складанні науково-технічної документації, публікацій та у впровадженні результатів проведених досліджень і розробок.</p>
12.	Результати навчання здобувача	<p>ПРН 1. Демонструвати знання й розуміння сучасних концепцій, принципів, теорій прикладної математики і використовувати їх на практиці.</p> <p>ПРН 8. Самостійно планувати виконання дослідницького та/або інноваційного завдання, розв'язувати прикладні задачі та задачі в міждисциплінарних галузях.</p> <p>ПРН 9. Виявляти здатність до самонавчання та продовження професійного розвитку.</p> <p>ПРН 10. Організувати власну діяльність з дотриманням норм діючого авторського права та законодавчої бази України з питань інтелектуальної власності.</p> <p>ПРН 11. Писати наукові статті (доповіді) на державній та/або іноземній мові з використанням наукової та навчальної літератури з прикладної математики, довідників, словників, документів та іншої науково-технічної інформації, з дотриманням норм авторського права.</p> <p>ПРН 12. Демонструвати навички професійного спілкування, включаючи усну та письмову комунікацію українською мовою та принаймні ще однією з поширених європейських мов.</p>
13.	Система оцінювання відповідно до кожного завдання для складання заліку/екзамену	<p>Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи на засіданні екзаменаційної комісії.</p> <p>Під час атестації при визначенні оцінки враховуються:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рівень фахової підготовки, уміння творчо застосовувати отримані знання для вирішення практичних завдань;</li> </ul>

		<p>- якість доповіді (обґрунтованість, чіткість, стислість), здатність упевнено та правильно відповідати на теоретичні питання і обґрунтовувати практичні дії, логічно будувати свою доповідь (виступ), аргументовано відстоювати власну точку зору.</p> <p>Оцінка з захисту кваліфікаційної роботи</p> $O_n = (60-100) \text{ балів.}$
14.	Якість освітнього процесу	<p>Виконання кваліфікаційної роботи ґрунтується на дотриманні принципів академічної доброчесності (<a href="http://lib.nure.ua/plagiat">http://lib.nure.ua/plagiat</a>).</p> <p>Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації.</p> <p>Після захисту кваліфікаційна робота оприлюднюється в електронному архіві відкритого доступу «EIAr KhNURE».</p>
15.	Методичне забезпечення	<p>Методичні вказівки до виконання кваліфікаційної роботи для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти освітньої програми «Прикладна математика» спеціальності 113 Прикладна математика галузі знань 11 Математика та статистика / Упоряд.: Н.В. Гибкіна, І.Г. Гусарова, М.В. Сидоров. Харків: ХНУРЕ, 2023.</p>
16.	Розробник силабусу (посада, ПІБ, ел. пошта)	<p>Доцент кафедри прикладної математики, канд. техн. наук, доц. Гибкіна Надія Валентинівна <a href="mailto:nadiia.gybkina@nure.ua">nadiia.gybkina@nure.ua</a></p>