



Силабус освітнього компонента



Атестація

Шифр та назва спеціальності

G9 – Прикладна механіка

Спеціалізація

-

Освітня програма

Моделювання технічних систем

Рівень освіти

Другий (магістерський)

Семестр

3

Інститут

ННІ Механічної інженерії і транспорту

Кафедра

Деталі машин та гідропневмосистеми,
Гідравлічні машини ім. Г.Ф. Проскури,
Теорія і системи автоматизованого
проектування механізмів і машин

Тип освітнього компонента

Обов'язковий

Форма навчання

Денна

Мова викладання

Українська

Розробники

**Гайдамака Анатолій Володимирович**

gaydamaka.doc@gmail.com

доктор технічних наук, доцент, професор кафедри Деталі машин та гідропневмосистеми (НТУ «ХПІ»)

Автор понад 200 наукових і навчально-методичних публікацій.
Провідний лектор з курсів: «Деталі машин», «Прикладна механіка»,
«Технічна механіка»

[Детальніше про викладача на сайті кафедри](#)

**Клітний Володимир Вікторович**

Volodymyr.Klitnoi@khpi.edu.ua

Кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри деталей машин та гідропневмосистем (НТУ «ХПІ»).

Автор понад 100 наукових і навчально-методичних публікацій. Провідний лектор з курсів: «Прикладна механіка», «Технічна механіка»,
«Основи конструювання», «Деталі машин».

[Детальніше про викладача на сайті кафедри](#)



Роговий Андрій Сергійович

Andrii.Rogovyi@khpi.edu.ua

Доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри

Автор понад 200 наукових та навчально-методичних праць. Провідний лектор з дисциплін: «Моделювання потоків рідини в механічних системах», «Математичне моделювання робочих процесів в гідромашинах», «Чисельне дослідження просторової течії в каналах гідромашин». Захистив дисертацію на тему «Розробка теорії та методів розрахунку вихорокамерних нагнітачів».

[Детальніше про викладача на сайті кафедри](#)



Стрижак Мар'яна Георгіївна

Mariana.Stryzhak@khpi.edu.ua

кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри Деталі машин та гідропневмосистеми НТУ «ХПІ»

Автор понад 80 наукових і навчально-методичних публікацій. Провідний лектор з курсів: «Теорія автоматичного керування та динаміка гідропневмосистем», «Сучасна елементна база мехатронних систем», «Об'ємні гідромашини», «Основи розрахунку і проектування електрогідрравлічних і електропневматичних перетворювачів», «Програмування автоматизованих технічних комплексів».

[Детальніше про викладача на сайті кафедри](#)



Устиненко Олександр Віталійович

oleksandr.ustynenko@khpi.edu.ua

Кандидат технічних наук, доцент, старший науковий співробітник, завідувач кафедри Теорії і систем автоматизованого проектування механізмів і машин. Досвід роботи – 34 роки. Автор понад 300 наукових та навчально-методичних праць. Провідний лектор з дисциплін: «Вступ до спеціальності», «Числові методи та обчислювальні системи», «Автоматизовані розрахунки деталей машин», «Математичне моделювання у сучасних САПР»

[Детальніше про викладача на сайті кафедри](#)

Загальна інформація

Анотація

Атестація є заключним етапом підготовки здобувачів відповідного рівня вищої освіти за освітньо-професійною програмою. Зміст кваліфікаційної роботи (програма кваліфікаційного екзамєну) відповідає Стандарту вищої освіти зі спеціальності 131 - Прикладна механіка.

Атестація здобувачів вищої освіти відбувається у формі публічного захисту магістерської кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складного завдання або проблеми у галузі прикладної механіки шляхом проведення відповідних досліджень та використання інноваційних рішень.

Мета освітнього компонента

Метою проведення атестації є: поглиблення й закріплення компетентностей та результатів навчання, що були засвоєні здобувачем під час навчання за освітньо-професійною програмою "Моделювання технічних систем"; оцінювання рівня сформованості компетентностей

випускників, передбачених другим рівнем національної рамки кваліфікацій і освітньо-професійною програмою підготовки фахівців до вимог Стандарту вищої освіти. Метою та цілями атестації є закріплення теоретичних та практичних знань, отриманих студентами при проходженні освітніх компонентів ОПП, отримання навичок самостійної науково-дослідницької роботи/проектної роботи, досвіду розв'язання складних інженерних задач.

Формат освітнього компонента

Самостійна робота, індивідуальне завдання – пояснювальна записка до кваліфікаційної роботи, консультації. Підсумковий контроль – публічний захист кваліфікаційної роботи.

Компетентності

Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у прикладній механіці або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог

Результати навчання

- РН1 Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання новітніх методів та методик проектування, аналізу і дослідження конструкцій, машин та/або процесів в галузі машинобудування та суміжних галузях знань.
- РН2 Розробляти і ставити на виробництво нові види продукції, зокрема виконувати дослідно-конструкторські роботи та/або розробляти технологічне забезпечення процесу їх виготовлення.
- РН3 Застосовувати системи автоматизації для виконання досліджень, проектно-конструкторських робіт, технологічної підготовки та інженерного аналізу в машинобудуванні.
- РН4 Використовувати сучасні методи оптимізації параметрів технічних систем засобами системного аналізу, математичного та комп'ютерного моделювання, зокрема за умов неповної та суперечливої інформації.
- РН5 Самостійно ставити та розв'язувати задачі інноваційного характеру, аргументувати і захищати отримані результати та прийняті рішення.
- РН6 Розробляти, виконувати та оцінювати інноваційні проекти з урахуванням інженерних, правових, екологічних, економічних та соціальних аспектів.
- РН7 Зрозуміло і недвозначно презентувати результати досліджень та проектів, доносити власні висновки, аргументи та пояснення державною та іноземною мовами усно і письмово колегам, здобувачам освіти та представникам інших професійних груп різного рівня.
- РН8 Оволодівати сучасними знаннями, технологіями, інструментами і методами, зокрема через самостійне опрацювання фахової літератури, участь у науково-технічних та освітніх заходах.
- РН9 Організовувати роботу групи при виконанні завдань, комплексних проектів, наукових досліджень, розуміти роботу інших, давати чіткі інструкції.
- РН10 Вести пошук необхідної інформації в науково-технічній літературі, електронних базах та інших джерелах, засвоювати, оцінювати та аналізувати цю інформацію.
- РН11 Розробляти управлінські та/або технологічні рішення за невизначених умов та вимог, оцінювати і порівнювати альтернативи, аналізувати ризики, прогнозувати можливі наслідки.
- РН12 Вміти виконувати моделювання, статичний та динамічний аналізи конструкцій, механізмів, матеріалів та процесів на стадії проектування з використанням сучасних комп'ютерних систем.
- РН13 Вміти здійснювати збір, опрацювання, аналіз, систематизацію науково-технічної інформації, уникаючи при цьому плагіату, формувати і виносити судження, розробляти презентації та публікації.

Обсяг освітнього компонента

Загальний обсяг дисципліни 330 год. (11 кредитів ECTS): самостійна робота – 330 год.

Передумови для освітнього компонента (пререквізити)

Для успішного проходження атестації необхідно мати знання та практичні навички з наступних дисциплін: дисципліни загальної, спеціальної (фахової) підготовки ОПП "Моделювання технічних систем" і вибіркові освітні компоненти.

Вимоги до освітнього компонента та його особливості

Методи навчання: практично-дослідницький метод, який передбачає активну самостійну роботу студентів при засвоєнні знань: аналіз явищ, формулювання проблеми, самостійне формулювання висновків; метод проблемного навчання, пошуково-аналітичний метод. В процесі виконання кваліфікаційної роботи, керівник рекомендує здобувачеві перелік необхідних джерел інформації, проводить консультації, перевіряє виконання календарного плану роботи за окремими етапами та в цілому. Після проведення перевірки на плагіат кваліфікаційна робота має бути розміщена Електронному репозитарії НТУ "ХПІ".

Програма освітнього компонента

Атестація – це встановлення відповідності засвоєних здобувачами окремого рівня освіти та обсягу знань, умінь, навичок, компетентностей вимогам стандартів вищої освіти. Кваліфікаційна робота являє собою самостійну випускную роботу студента. Вона виконується на підставі завдання, що затверджується завідувачем кафедри. За результатами виконання завдання студент готує пояснювальну записку, графічні або ілюстративні матеріали (презентацію) в електронному/паперовому вигляді для публічного захисту на засіданні Державної екзаменаційної комісії. Усі документи мають відповідати стандартам НТУ "ХПІ". Обсяг пояснювальної записки, графічних (ілюстративних) матеріалів визначаються кафедрою відповідно до положень університету. Матеріали кваліфікаційної роботи затверджуються керівником та консультантами розділів та подаються на кафедру для допуску до захисту. Текст пояснювальної записки перевіряється на плагіат та на відповідність діючим нормам та стандартам. На кваліфікаційну роботу надається рецензія від призначеного кафедрою рецензента. Записка та графічні матеріали розміщуються в Електронному репозитарії бібліотеки НТУ "ХПІ".

Література та навчальні матеріали

1. Кодекс етики академічних взаємовідносин та доброчесності Національного Технічного Університету «Харківський Політехнічний Інститут» СУЯ ХПІ-ВЗЯОД-МР/10.1:2023.
<https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/wp-content/uploads/sites/43/2024/04/Kodeks-etyky-akademichnyh-vzayemovidnosyn-ta-dobrochesnosti-Natsionalnogo-tehnichnogo-universytetu-Harkivskiy-politehnicznyj-institut-.pdf>
2. Система стандартів з організації навчального процесу. ТЕКСТОВІ ДОКУМЕНТИ У СФЕРІ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ. Загальні вимоги до виконання. СТЗВО-ХПІ-3.01-2025.
<https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/metodotdel/wp-content/uploads/sites/28/2025/06/STZVO-HPI-3.01-2025-2.pdf>
3. Система стандартів з організації навчального процесу ВИПУСКНІ КВАЛІФІКАЦІЙНІ РОБОТИ Загальні вимоги до виконання СТЗВО-ХПІ-2.01-2025.
<https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/metodotdel/wp-content/uploads/sites/28/2025/06/STZVO-HPI-2.01-2025-2.pdf>
4. Проектування гідравлічних приводів [Електронний ресурс] : навч.-метод. посібник / А. С. Роговий, О. Б. Панамарьова, І. І. Тиньянова, К. С. Резва ; Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т". – Електрон. текст. дані. – Харків, 2023. – 156 с. – URI: <https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/78474>

Система оцінювання

Критерії оцінювання успішності здобувача та розподіл балів

Випускна кваліфікаційна робота (кваліфікаційний екзамен) здобувача захищається (приймається) на відкритому засіданні державної екзаменаційної комісії.

На закритому засіданні державна екзаменаційна комісія приймає рішення щодо оцінки захисту (Q), враховуючи диференційні коефіцієнти (k_i) та оцінки (Q_i) за відгуками керівника ($k_1 = 0,2$), рецензента ($k_2 = 0,1$), змістом доповіді ($k_3 = 0,35$), відповідями на запитання ($k_4 = 0,25$), якістю виконання кваліфікаційної роботи ($k_5 = 0,1$). При умові виконання рівняння $\sum k_i = 1$, оцінка обчислюється за формулою $Q = \sum (k_i \cdot Q_i)$.

Шкала оцінювання

Сума балів	Національна оцінка	ECTS
90–100	Відмінно	A
82–89	Добре	B
75–81	Добре	C
64–74	Задовільно	D
60–63	Задовільно	E
35–59	Незадовільно (потрібне додаткове вивчення)	FX
1–34	Незадовільно (потрібне повторне вивчення)	F

Норми академічної етики і доброчесності

Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися «Кодексу етики академічних взаємовідносин та доброчесності НТУ «ХПІ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, доброзичливість, чесність, відповідальність. Конфліктні ситуації повинні відкрито обговорюватися, а при неможливості вирішення конфлікту – доводитися до відома співробітників дирекції інституту.

Нормативно-правове забезпечення впровадження принципів академічної доброчесності НТУ «ХПІ» розміщено на сайті: https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/?page_id=208

Погодження

Силабус погоджено 30.08.2025

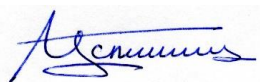


Завідувач кафедри

Андрій РОГОВИЙ



Володимир КЛІТНОЙ



Олександр УСТИНЕНКО

30.08.2025



Гарант ОП

Мар'яна СТРИЖАК