



Силабус освітнього компонента Програма навчальної дисципліни

Атестація - кваліфікаційна робота бакалавра

Шифр та назва спеціальності
G11 – Машинобудування
Спеціалізація:
G11.05 – Транспортні засоби

Інститут
ННІ механічної інженерії і транспорту

Освітня програма
Транспортно-технологічні машини і обладнання

Кафедра
Автомобіле- і тракторобудування (152)
Інформаційні технології і системи колісних та гусеничних машин ім. О.О. Морозова (153)
Підйомно-транспортні машини і обладнання (149)

Рівень освіти
Бакалавр

Тип дисципліни
Спеціальна (фахова), вибіркова

Семестр
8

Мова викладання
Українська

Викладачі, розробники



Ребров Олексій Юрійович

oleksii.rebrov@khpi.edu.ua

Доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри «Автомобіле- і тракторобудування» НТУ «ХПІ». Досвід роботи – 25 років.

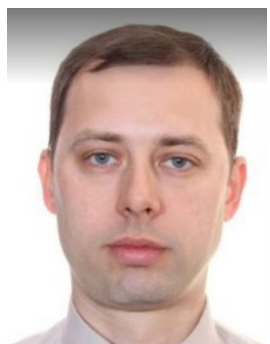
Автор та співавтор понад 100 наукових та методичних публікацій.
Курси: «Атестація - кваліфікаційна робота бакалавра», «Прикладні методи розрахунків на автотранспорті», «Автомобільні двигуни і паливно-мастильні матеріали».

Посилання на профілі:

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57218896355>,

<https://orcid.org/0000-0002-1312-9992>

[Детальніше про викладача на сайті кафедри](#)



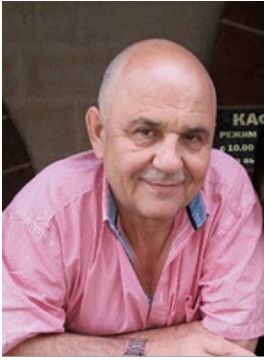
Сівих Дмитро Георгійович

Dmytro.Sivykh@khpi.edu.ua

Кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри інформаційних технологій і систем колісних та гусеничних машин ім. О.О. Морозова НТУ «ХПІ».

Досвід роботи – 22 роки. Автор та співавтор понад 25 наукових та навчально-методичних праць. Провідний лектор з дисциплін: «Вступ до спеціальності. Ознайомча практика», «Компоненти мехатронних систем», «Конструювання мехатронних систем транспортних засобів», «Моніторинг та телеметрія мехатронних систем» та «САПР мехатронних систем транспортних засобів».

[Детальніше про викладача на сайті кафедри](#)



Коваленко Валентин Олександрович

valentyn.kovalenko@khpi.edu.ua

Кандидат технічних наук, доцент, професор НТУ «ХПІ», завідувач кафедри підйомно-транспортних машин і обладнання НТУ «ХПІ». Досвід роботи – понад 40 років. Автор понад 130 публікацій наукового і 15 учбово-методичного характеру, 40 патентів і авторських свідоцтв. Сертифікат педагогічної компетенції Міністерства освіти Франції. Запрошений професор Краківської політехніки. Засновник і керівник науково-дослідного центру «Промислова безпека і технічний аудит». Досвід роботи в провідних науково-дослідних центрах Німеччини (Рурський університет, м. Бохум; Інститут матеріальних потоків і логістики ім. Фраунгофера (IML), м. Дортмунд) і Польщі (Краківська політехніка). Куратор академічної мобільності (Краківська політехніка) Mechanical Engineering. Представник колективного члена технічного комітету стандартизації ТК 16 "Крани, підйомні пристрої та відповідне обладнання" від Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», Державного підприємства "Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості". Лектор з дисциплін: «Вступ до фаху. Ознайомча практика», «Логістика - ключова складова «Індустрія 4.0», «Технології «Індустрія 4.0» в ТТМО», «Еволюція і сучасна логістична інфраструктура», «Індустріально-логістична інфраструктура», «Сучасні наукові школи кафедри».

[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 відповідає Стандарту вищої освіти першого рівня галузі знань 13 – Механічна інженерія, спеціальність 133 «Галузеве машинобудування», затвердженого та введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 16.06.2020 р. №806.

Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складної спеціалізованої задачі або практичної проблеми галузевого машинобудування, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів механічної інженерії.

Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації.

Кваліфікаційна робота має бути розміщена в репозитарії закладу вищої освіти.

Мета та цілі дисципліни

Метою кваліфікаційної роботи бакалавра є систематизація, закріплення та розширення теоретичних знань, а також можливість їх використання під час вирішення конкретних практичних завдань; розвиток навичок планування самостійної роботи, оволодіння методикою досліджень та експериментів при вирішенні наукових проблем та питань, що розглядаються у роботі.

Формат занять

Консультації. Самостійна робота. Підсумковий контроль – захист кваліфікаційної випускної роботи.

Компетентності

Загальні компетентності:

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення.

- ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК3. Здатність планувати та управляти часом.
- ЗК4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- ЗК5. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
- ЗК6. Здатність проведення досліджень на певному рівні.
- ЗК10. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
- ЗК11. Здатність працювати в команді.
- ЗК13. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.
- ЗК 14. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.
- ЗК15. Навички здійснення безпечної діяльності.

Фахові компетентності:

Атестація є заключним етапом підготовки здобувачів відповідного рівня вищої освіти за освітньо-професійною програмою. Зміст кваліфікаційної роботи відповідає Стандарту вищої освіти першого рівня галузі знань 13 – Механічна інженерія, спеціальність 133 «Галузеве машинобудування», затвердженого та введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 16.06.2020 р. №806.

Результати навчання

- РН1. Знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі галузевого машинобудування відповідної галузі.
- РН2. Знання та розуміння механіки і машинобудування та перспектив їхнього розвитку.
- РН3. Знати і розуміти системи автоматичного керування об'єктами та процесами галузевого машинобудування, мати навички їх практичного використання.
- РН4. Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні.
- РН5. Аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи.
- РН6. Відшукувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її.
- РН7. Готувати виробництво та експлуатувати вироби, застосовуючи автоматичні системи підтримання життєвого циклу.
- РН8. Розуміти відповідні методи та мати навички конструювання типових вузлів та механізмів відповідно до поставленого завдання.
- РН9. Обирати і застосовувати потрібне обладнання, інструменти та методи.
- РН10. Розуміти проблеми охорони праці та правові аспекти інженерної діяльності у галузевому машинобудуванні, навички прогнозування соціальних й екологічних наслідків реалізації технічних завдань.
- РН11. Вільно спілкуватися з інженерним співтовариством усно і письмово державною та іноземною мовам.
- РН12. Застосовувати засоби технічного контролю для оцінювання параметрів об'єктів і процесів у галузевому машинобудуванні.
- РН13. Розуміти структури і служб підприємств галузевого машинобудування.
- РН14. Розробляти деталі та вузли машин із застосуванням систем автоматизованого проектування.
- РН15. Мати навички практичного використання сучасних комп'ютерних програм та програмних комплексів у сфері транспортно-технологічних машин та обладнання.
- РН16. Розробляти раціональні конструктивні рішення механічних систем, машин, механізмів та їх елементів і агрегатів, відповідно до заданих характеристик транспортно-технологічних машин та обладнання при вирішенні практичних задач.
- РН17. Забезпечувати здоровий спосіб життя, безпечні умови виконання робіт, дотримання прав і свобод людини, розуміти основи комерційної та економічної діяльності підприємств.

Обсяг дисципліни

Загальний обсяг дисципліни 180 год. (6 кредитів ECTS): самостійна робота – 180 год.

Передумови вивчення дисципліни (пререквізити)

Теоретичний курс освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр згідно навчального плану і ОПП "Транспортно-технологічні машини і обладнання" 1-8 семестрів, в тому числі виробнича та переддипломна практики.

Особливості дисципліни, методи та технології навчання

1. Загальна інформація

Мета кваліфікаційної роботи (КР) – систематизація, закріплення і розширення отриманих знань. Здобувачі повинні показати вільне володіння науковою інформацією і навичками, отриманими при реалізації освітньої програми за спеціальністю G11 «Машинобудування», і, зрештою, відповідність свого фахового рівня кваліфікації – бакалавр з машинобудування.

Безпосереднє керівництво КР здобувача здійснює науковий керівник який затверджується наказом НТУ «ХПІ». Окрім нього, кафедра може, при необхідності, запросити додаткових консультантів по окремих розділах роботи із числа членів кафедр НТУ «ХПІ» або працівників сторонніх організацій за рахунок ліміту часу, відведеного на керівництво КР.

За прийняті в роботі технічні та проектні рішення, за правильність всіх основних суджень та розрахунків відповідає здобувач – автор бакалаврської КР.

2. Теми КР

Теми КР визначаються випускаючими кафедрами та затверджуються наказом по університету.

Теми розробляються на основі:

фактичного матеріалу, зібраного за період переддипломної практики;

наукових робіт кафедри;

глибокого вивчення літератури по спеціальності, яка висвітлює найновіші досягнення науки та техніки.

Тематика КР повинна бути актуальною, відповідати сучасному стану та перспективам розвитку науки, техніки та культури. Але, разом з тим проект (робота) повинні мати попередньо відомі шляхи рішення. З врахуванням попередньої роботи з НДРС та курсового проектування слід вибирати теми дослідного характеру при умові ефективної творчої роботи та пошуку нових технічних рішень на заключному етапі переддипломної практики та дипломного проектування.

Тема КР повинна відповідати спеціальності випускника. У кожному проекті повинні знайти відображення елементів шляхів реалізації поставленої задачі, обґрунтування, конструювання та розрахунок вузлів транспортно-технологічних машин, розрахунок надійності та автоматизації елементів керування одного з вузлів, методика проведення випробування, техніко-економічні обґрунтування прийнятих рішень, технології складання вузла, питання організації виробництва, охорони праці та техніки безпеки.

Студентам надається право вибору теми КР. Студент також має запропонувати для КР свою тему з необхідним обґрунтуванням доцільності її розробки. За характером завдань, що вирішуються, теми кваліфікаційних робіт можуть бути конструкторського або дослідницько-конструкторського профілю, але кожна з тем повинна передбачати у взаємозв'язку питання конструювання, технології, економіки, організації виробництва, охорони праці, екології та безпеки життєдіяльності.

3. Вимоги до оформлення

Кваліфікаційна робота оформлюється згідно вимог, наведених у Стандарті НТУ ХПІ "Текстові документи у сфері навчального процесу. Загальні вимоги до виконання [Текст] : СТЗВО-ХПІ-3.01-2021 ССОНП. – Чинний з 2022-01-01. – Х. : НТУ«ХПІ», 2021. – 48 с."

Пояснювальна записка включає послідовно такі структурні елементи:

- 1) титульний аркуш;
- 2) реферат;
- 3) зміст;
- 4) перелік позначень та скорочень (за наявності);
- 5) вступ;

- 6) технічне обґрунтування вузла (системи) транспортно-технологічної машини, що проектується, його параметрів та характеристик;
- 7) літературний огляд та патентний пошук по конструкції вузла (системи), складання карти технічного рівня основних показників вузла. Вибір конструкції та технічне обґрунтування вузла (системи). Розрахунок вузла (системи);
- 8) розробка типових деталей вузла або системи;
- 9) технологічний процес виготовлення деталі;
- 10) економічна частина та охорона праці і навколишнього середовища;
- 11) висновки;
- 12) список джерел інформації;
- 13) додатки (за наявності).

До структури КР можуть бути внесені структурні елементи, типові розрахунки, що враховують специфіку тематики КР.

Аркуші пояснювальної записки нумерують арабськими цифрами, проставляючи їх у правому верхньому кутку аркуша без будь-яких знаків. Нумерація аркушів повинна бути наскрізною для всього документа. На титульному аркуші, номер не ставлять, але зараховують його у загальну нумерацію.

Обсяг пояснювальної записки не повинен перебільшувати: за спеціальністю – 100 сторінок (мінімальний обсяг – 40 сторінок); з економічного обґрунтування – 10 сторінок; з охорони праці та навколишнього середовища – 10 сторінок.

4. Завершення роботи над кваліфікаційною роботою та публічний захист

Завершену КР, що підписана консультантами і нормоконтролером, здобувач вищої освіти подає керівнику. Керівник оцінює готовність КР до захисту на підставі виконання завдання та календарного плану, підписує КР і складає письмовий відгук, що характеризує зроблену здобувачем вищої освіти роботу.

КР, яка допущена випусковою кафедрою до захисту, подається на рецензію.

Склад рецензентів з числа фахівців виробництва та наукових організацій на підставі подання відповідної кафедри затверджується проректором. Дозволяється залучати як рецензентів викладачів НТУ «ХПІ» (професорів, доцентів), які не працюють на даній кафедрі, або викладачів інших закладів вищої освіти.

Після отримання рецензії здобувач вищої освіти подає на кафедру повну електронну версію своєї КР у встановлений термі, для подальшого розміщення її в Електронному репозитарії кваліфікаційних випускних робіт здобувачів вищої освіти у Національному технічному університеті «Харківський політехнічний інститут».

Здійснюється перевірка кваліфікаційної роботи на академічний плагіат з використанням програмно-технічних засобів та з подальшим аналізом фахівцями з числа викладачів кафедри на основі чого приймається рішення про наявність/відсутність плагіату у роботі.

Публічний захист КР проводиться на засіданні екзаменаційної комісії, дата якого встановлюється наказом ректора університету. В умовах військового стану (або інших форс-мажорних обставин непереборного характеру) засідання екзаменаційної комісії та захист проводиться онлайн з використанням середовища Microsoft Office 365 з обов'язковою ідентифікацією здобувачів

Програма навчальної дисципліни

Теми лекційних занять

Не передбачено.

Теми практичних занять

Не передбачено.

Теми лабораторних робіт

Не передбачено.

Самостійна робота

Керівник кваліфікаційної роботи призначається рішенням кафедри. Навчальна підтримка полягає в проведенні керівником індивідуальних консультацій зі здобувачем вищої освіти та окресленні напрямку самостійної роботи.

Література та навчальні матеріали

Основна література

1. Методичні вказівки до кваліфікаційної роботи (дипломного проекту/роботи) : для здобувачів денної та заочної форми навчання першого (бакалавр) рівня вищої освіти за спец. G11 "Машинобудування" / уклад.: Ребров О. Ю., Сергієнко М. Є., Агапов О. М., Сергієнко А. М. ; Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т". Харків, 2025. 34 с. <https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/100123>.
2. Випускні кваліфікаційні роботи. Загальні вимоги до виконання СТЗВО-ХПІ-2.01-2025. – 43 с. <https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/metodotdel/wpcontent/uploads/sites/28/2025/06/STZVO-HPI-2.01-2025-2.pdf>.
3. Текстові документи у сфері навчального процесу. Загальні вимоги до виконання [Текст] : СТЗВО-ХПІ-3.01-2021 ССОНП. – Чинний з 2022-01-01. – Х. : НТУ«ХПІ», 2021. – 48 с. <https://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/metodotdel/wpcontent/uploads/sites/28/2022/12/STZVO-HPI-3.01-2021-SSONP.-Tekstovi-dokumenty-u-sferi-navchalnogo-protsesu.-Zagalni-vimogi-do-vikonannya-zimnami.pdf>.
4. Козуб Ю.Г. Теоретична механіка. – Старобільськ: Вид-во ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка», 2018. – 274 с.
5. Системи 3D моделювання. Навчальний посібник / Зінько Р.В., Топільницький В.Г. – Львів: Галицька Видавнича Спілка, 2017. – 150 с.
6. Основи САПР в автомобілебудуванні: навчальний посібник / О.М. Артюх, О.В. Дударенко, В.В. Кузьмін та ін. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2021. – 168 с.
7. Гілодо О.Ю. Металеві конструкції у питаннях та відповідях [Електронний ресурс]: навч. посіб. / О.Ю. Гілодо. – Одеса : Астро принт, 2019. – 120 с.
8. Арендаренко В.М., Дудніков І.А. Теорія механізмів і машин в прикладах і задачах. Навчальний посібник. – Полтава, 2020. – 176 с.
9. Шваб'юк В.І. Опір матеріалів: підручник для студ. інж. спец. вищих навч. закладів. – Київ: Знання, 2016. – 407 с.
10. Взаємозамінність, основи стандартизації та технічних вимірювань [Текст] : підручник / Г.О. Іванов [та ін.] ; МНАУ. – Миколаїв: МНАУ, 2016. – 412 с.
11. Гончаров О.А. Чисельні методи розв'язання прикладних задач: навч. посіб. / О.А. Гончаров, Л.В. Васильєва, А.М. Юнда. – Суми: Сумський державний університет, 2020. – 142 с.
12. Гайдамака А.В. Деталі машин: підручник для студентів технічних спеціальностей усіх форм навчання / А.В. Гайдамака. – Харків: ФОП Панов А.М., 2023. – 316 с.
13. Яковенко І.Е. Технологічні основи машинобудування: навчальний посібник для студентів спеціальностей 131 – Прикладна механіка, 133 – Галузеве машинобудування / І.Е. Яковенко, О.А. Пермяков, А.В. Фесенко. – Харків: «Діса плюс», 2022. – 424 с.
14. Технологія конструкційних матеріалів: навч. посіб. / С. В. Марченко, О. П. Гапонова, Т. П. Говорун, Н. А. Харченко. – Суми : СумДУ, 2016. – 146 с.
15. Яковенко І. Е. Технологічні основи машинобудування : навч. посібник / І. Е. Яковенко, О. А. Пермяков, А. В. Фесенко ; Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т". – Харків : НТУ "ХПІ", 2022. – 421 с.
16. Склярів В.М., Волков В.П., Сергієнко М.Є. Автомобіль. Особливості конструкції. – Харків: 2013. – 927с.
17. Волков В.П. Теорія руху автомобіля: підручник / В.П. Волков, Г.Б. Вільський. – Суми: Університетська книга, 2015. – 320 с.
18. Дущенко В.В. Системи підресорювання військових гусеничних і колісних машин: розрахунок та синтез / В.В. Дущенко; навч. посібник. – Харків : НТУ «ХПІ». – 2018. – 336 с.
19. Динаміка колісних машин / Подригало М.А., Клец Д.М., Кайдалов Р. О. та ін. – Харків: Національна акад. НГУ, 2018. – 185 с.

Інтернет-ресурси:

<https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/42156>

https://online.fliphtml5.com/qmddr/kdwp/#google_vignette

<https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/2844>

<https://ela.kpi.ua/server/api/core/bitstreams/cb819877-eae0-4942-879a-9ad811324c05/content>

<https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/49967>

<https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/52221>

<https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/59340>

Система оцінювання

Критерії оцінювання успішності студента та розподіл балів

Захист кваліфікаційних робіт проводиться на відкритому засіданні екзаменаційної комісії за участю не менше ніж двох третіх її складу за обов'язкової присутності Голови комісії. Засідання екзаменаційної комісії оформлюється протоколом. Рішення екзаменаційної комісії щодо результатів оцінювання якості підготовки здобувача вищої освіти, присудження відповідного ступеня вищої освіти, а також рішення про видачу диплома або диплома з відзнакою приймається на закритому засіданні відкритим голосуванням більшістю голосів членів комісії. За однакової кількості голосів Голова комісії, або його заступник, що очолював комісію під час атестації здобувача вищої освіти, має право вирішального голосу.

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 політика курсу

Студент повинен дотримуватися «Кодексу етики академічних взаємовідносин та доброчесності НТУ «ХПІ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, доброзичливість, чесність, відповідальність. Конфліктні ситуації повинні відкрито обговорюватися в навчальних групах з викладачем, а при неможливості вирішення конфлікту – доводитися до відома співробітників дирекції інституту. Нормативно-правове забезпечення впровадження принципів академічної доброчесності НТУ «ХПІ» розміщено на сайті: <http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/akademichna-dobrochesnist/>

Погодження

Силабус погоджено	30.08.2025	_____	Завідувач кафедри АТ Олексій РЕБРОВ
	30.08.2025	_____	Завідувач кафедри ІТС КГМ Дмитро СІВИХ
	30.08.2025	_____	Завідувач кафедри ПТМіО Валентин КОВАЛЕНКО
	30.08.2024	_____	Гарант ОП Олександр ОСТРОВЕРХ