



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Інженерія логістичних систем»

другого магістерського рівня вищої освіти

за спеціальністю 131 «Прикладна механіка»

галузі знань 13 «Механічна інженерія»

Кваліфікація: Інженер-механік (в сфері логістики)

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

Вченою радою Київського національного
університету будівництва і архітектури
Протокол № 20 від 8.02.2019 р.

Освітньо-професійна програма
вводиться в дію з 1 липня 2019 р.

Голова Вченої ради

_____ П.М. Куліков
« _____ » _____ 2019 р.

Київ – 2019

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-професійної програми
підготовки здобувачів вищої освіти на другому (магістерському) рівні
за спеціальністю 131 «Прикладна механіка»
спеціалізації «Інженерія логістичних систем»

1. Методична комісія спеціальності 131 «Прикладна механіка»

Протокол № 4 від 29 січня 2019 р.

Голова комісії _____ І.І. Назаренко

2. Вчена рада факультету автоматизації і інформаційних технологій

Протокол № 5 від 30 січня 2019 р.

Голова Вченої ради _____ І.В. Русан

3. Навчально-методичний відділ (НМВ)

Начальник НМВ _____ І.О. Склярів

«___» _____ 2019 р.

4. Перший проректор _____ Д.О. Чернишев

«___» _____ 2019 р.

ПЕРЕДМОВА

Керуючись підпунктом 17 частини першої статті 1 та відповідно до пункту 5 статті 13 Закону України «Про вищу освіту» вчена рада Київського національного університету будівництва і архітектури затвердила освітньо - професійну програму (ОПП) «Прикладна механіка» для підготовки здобувачів вищої освіти на другому (магістерському) рівні за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» спеціалізації «Інженерія логістичних систем», яка містить обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти; перелік компетентностей випускника; нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання; форми атестації здобувачів вищої освіти; вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.

ОПП розроблено науково-методичною комісією спеціальності 131 «Прикладна механіка» спеціалізації «Інженерія логістичних систем» у складі:

Назаренко Іван Іванович, доктор технічних наук, професор кафедри машин та обладнання технологічних процесів Київського національного університету будівництва і архітектури

Свідерський Анатолій Тофілійович, кандидат технічних наук, професор кафедри машин та обладнання технологічних процесів Київського національного університету будівництва і архітектури

Ручинський Микола Миколайович, кандидат технічних наук, доцент кафедри машин та обладнання технологічних процесів Київського національного університету будівництва і архітектури

Міщук Євген Олександрович, кандидат технічних наук, доцент кафедри машин та обладнання технологічних процесів Київського національного університету будівництва і архітектури.

**1. Профіль освітньої-професійної програми
«Прикладна механіка»
зі спеціальності 131 «Прикладна механіка»
спеціалізації «Інженерія логістичних систем»**

| 1 - Загальна інформація | |
|--|--|
| Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу | Київський національний університет будівництва і архітектури |
| Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу | Магістр. 2149.2 – «Інженер-механік (в сфері логістики)» |
| Офіційна назва освітньо-професійної програми | 131 «Прикладна механіка» спеціалізації «Інженерія логістичних систем» |
| Тип диплому та обсяг освітньої програми | Диплом магістра, одиничний, 90кредитів ЄКТС, термін навчання 1,5 роки. |
| Наявність акредитації | Сертифікат про акредитацію УД № 11003277 від 8.01.2018р. Термін дії до 01 липня 2024 року |
| Цикл/рівень | НПК України – 8 рівень; FQ-EHEA – другий цикл; EQF-LLL – 7 рівень |
| Передумови | Наявність ступеня бакалавра, спеціаліста або магістра. Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Київського національного університету будівництва і архітектури», затвердженими Вченою радою. |
| Мова викладання | українська |
| Термін дії освітньої програми | 5 років (з дня акредитації до наступного оновлення ОП) |
| Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми | www.knuba.edu.ua |
| 2 - Мета освітньої програми | |
| <p>Формування висококваліфікованого фахівця, здатного вирішувати складні непередбачувані завдання науково-дослідного та інноваційного характеру в галузі логістичних систем.</p> <p>Надати освіту в галузі знань 13 «Механічна інженерія» спеціальності 131 «Прикладна механіка» спеціалізації «Інженерія логістичних систем», забезпечити теоретичну та практичну підготовку висококваліфікованих кадрів, які б набули базових фахових знань для виконання професійних завдань та обов'язків прикладного характеру в галузі. Забезпечити умови формування і розвитку програмних компетентностей, що дозволять оволодіти основними знаннями, вміннями, навичками, необхідними для подальшого навчання та подальшої професійної та професійно-наукової діяльності</p> | |
| 3 - Характеристика освітньо-професійної програми | |
| Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності)) | Галузь знань 13 «Прикладна механіка»; спеціальності 131 «Прикладна механіка» спеціалізації «Інженерія логістичних систем». |
| Орієнтація освітньої програми | Освітньо-професійна; основна орієнтованість програми - прикладна; |

| | |
|---|---|
| | Програма базується на загальновідомих наукових результатах із врахуванням сучасного стану логістики машин і обладнання в будівельній галузі, орієнтує на актуальні питання спеціалізації «Інженерія логістичних систем» в рамках яких можлива подальша професійна та наукова кар'єра. |
| Основний фокус освітньої програми та спеціалізації | Спеціальна освіта в області прикладних логістичних систем в галузі будівництва за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» спеціалізації «Інженерія логістичних систем». Основний фокус на здатність до проектно-конструкторської, виробничо-технологічної, організаційно-управлінської діяльності на підприємствах машинобудування, промислового та цивільного будівництва усіх форм власності; конструкторської, технологічної, проектно-науково-дослідної роботи у проектно-технологічних та навчальних закладах. |
| Особливості програми | Інтеграція фахової та педагогічної підготовки магістрів в галузі проектування, виготовлення і експлуатації будівельних машин і обладнання будівельної індустрії та надання унікальної можливості брати участь у виконанні реальних проектів щодо створення нових зразків продукції, яка випускається вітчизняними та зарубіжними підприємствами. Цикл професійної та практичної підготовки забезпечує можливість успішної роботи в галузі машинобудування та будівництва за спеціалізацією «Інженерія логістичних систем» та спорідненими спеціальностями. |
| 4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання | |
| Придатність до працевлаштування | ОПП орієнтована на наступні види діяльності випускників: <ul style="list-style-type: none"> - дослідницька і проектно-конструкторська; - виробничо-технологічна та виробничо-управлінська; - експериментально-дослідницька; - організація з обслуговування перевезень, диспетчерами автомобільного транспорту, техніками-технологами, інспекторами шляховими; - ревізорами автомобільного транспорту на транспортних підприємствах і в організаціях транспортного комплексу різних форм власності, у транспортних терміналах і логістичних комплексах для вантажів, на вантажних, у фірмових та дилерських центрах автомобільних компаній і заводів, у транспортних відділах муніципальних установ, а також в підприємствах, пов'язаних з автомобільними перевезеннями; - диспетчерами на транспортних і транспортно-експедиторських підприємствах і фірмах, логістичних та дилерських центрах автомобільних компаній і заводів. Професії та професійні назви робіт згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010): 8331 - Майстер-налагоджувальник з технічного обслуго- |

| | |
|--|--|
| | <p> ування машинно-тракторного парку; 2145.2 - Інженер-конструктор (механіка); 2149.2 - Інженер-конструктор; - Інженер з охорони праці; 3115 - Технік-конструктор (механіка); - Технік-технолог (механіка); - Механік дільниці; - Механік з ремонту транспорту; - Механік з ремонту устаткування; - Механік цеху; 3118 - Кресляр-конструктор; 1226.2 - Майстер ремонтно-відстійного пункту; 1443 - Менеджер (управитель) на автомобільному транспорті; 3119 – Інші технічні фахівці в галузі фізичних наук та техніки - Інструктор з експлуатаційних, виробничо-технічних та організаційних питань - Технік з нормування праці - Технік з підготовки виробництва - Технік з підготовки технічної документації - Технік з планування - Диспетчер - Диспетчер автомобільного транспорту - Диспетчер служби перевезень - Стажист дослідник 3436.1 - Помічники керівників підприємств, установ та організацій; 3436.2 - Помічники керівників виробничих та інших основних підрозділів 3436.3 - Помічники керівників малих підприємств без апарату управління; 3436.9 Інші помічники 3439 Інші технічні фахівці в галузі управління * з правом виконувати професійну роботу на посадах професійної групи після 2-х років виробничого стажу </p> <p> Професії та професійні назви робіт згідно International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08): 2144 - Mechanical engineers; 2146 - Mining engineers, metallurgists and related professionals; 3115 - Mechanical engineering technicians; 3118 - Draughts persons; - Technical illustrator; 3119 - Physical and engineering science technicians not elsewhere classified; - Engineering technician (production); </p> |
|--|--|

| | |
|---------------------------------------|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Time and motion study technician; - Quantity surveying technician; 3123 - Construction supervisors; |
| Подальше навчання | Навчання за програмами: 8 рівня НРК, третього циклу FQ-EHEA та 8 рівня. |
| 5 - Викладання та оцінювання | |
| Викладання та навчання | <p>- організаційні форми: колективне та інтегративне навчання, тощо:</p> <p>- технології навчання: пасивні (пояснювально-ілюстративні); активні (проблемні, інтерактивні, проектні, інформаційно-комп'ютерні саморозвиваючі, позиційне та контекстне навчання, технологія співпраці), тощо.</p> <p>Студентоцентроване навчання, технологія проблемного і диференційованого навчання, технологія інтенсифікації та індивідуалізації навчання, технологія програмованого навчання, інформаційна технологія, технологія розвивального навчання, кредитно-трансферна система організації навчання, самонавчання, навчання на основі досліджень.</p> <p>Викладання проводиться у вигляді: лекції, мультимедійної лекції, інтерактивної лекції, семінарів, практичних занять, лабораторних робіт, самостійного навчання на основі підручників та конспектів, консультації з викладачами, підготовка кваліфікаційної роботи бакалавра (проекту).</p> |
| Оцінювання | Методи та критерії оцінювання узгоджені з результатами навчання і з видами навчальної діяльності. Методи оцінювання - екзамени, тести, залік, звіти про практику та лабораторні роботи, контрольні, курсові роботи, есе, презентації, поточний контроль, проектна робота, кваліфікаційна магістерська робота. |
| 6 – Програмні компетентності | |
| Інтегральна Компетентність(ІК) | Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері машинобудування та будівництва, що характеризуються комплексністю і системністю, на основі застосування основних теорій та методів фундаментальних та прикладних наук, передбачає проведення досліджень, здійснення інновацій і характеризується невизначеністю умов і вимог. |
| Загальні компетентності (ЗК) | <p>ЗК 01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу нових ідей при діях в нестандартних ситуаціях.</p> <p>ЗК 02. Здатність планувати свою діяльність працюючи автономно.</p> <p>ЗК 03. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.</p> <p>ЗК 04. Здатність до усного та письмового спілкування іноземною мовою працюючи в міжнародному контексті з використанням сучасних засобів комунікації.</p> <p>ЗК 05. Навички використання інформаційних і</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК 06. Здатність самостійно оволодівати знаннями</p> <p>ЗК 07. Навички виконувати пошук, оброблення та аналіз інформації з різних усних, письмових та електронних джерел.</p> <p>ЗК 08. Здатність працювати в команді, використовуючи навички міжособистісної взаємодії.</p> <p>ЗК 09. Здатність спілкуватися державною мовою з представниками інших професійних груп різного рівня для донесення до фахівців і нефахівців інформації та власного досвіду в галузі професійної діяльності.</p> <p>ЗК 10. Здатність працювати забезпечуючи безпеку діяльності та якість виконання робіт.</p> <p>ЗК 11. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.</p> <p>ЗК 12. Прагнення до збереження навколишнього середовища.</p> <p>ЗК 13. Здатність складати тексти, робити презентації та повідомлення для аудиторії та широкого загалу державною та (або) іноземними мовами.</p> |
| <p>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</p> | <p>ФК 01. Спеціалізовані концептуальні знання новітніх методів та методик проектування і дослідження конструкцій, машин та/або процесів в галузі машинобудування.</p> <p>ФК 02. Здатність критичного аналізу та прогнозування параметрів працездатності нових та існуючих механічних конструкцій, машин, матеріалів і виробничих процесів машинобудування на основі знання та використання сучасних аналітичних та/або комп'ютеризованих методів і методик.</p> <p>ФК 03. Застосування відповідних методів і ресурсів сучасної інженерії на основі інформаційних технологій для вирішення широкого кола інженерних задач із застосуванням новітніх підходів, методів прогнозування з усвідомленням інваріантності розв'язків.</p> <p>ФК 04. Здатність критичного осмислення проблем у навчанні, професійній і дослідницькій діяльності на рівні новітніх досягнень інженерних наук та на межі предметних галузей.</p> <p>ФК 05. Здатність поставити задачу і визначити шляхи вирішення проблеми засобами, прикладної механіки та суміжних предметних галузей, знання методів пошуку оптимального рішення за умов неповної інформації та суперечливих вимог.</p> <p>ФК 06. Здатність застосовувати відповідні математичні, наукові і технічні методи, інформаційні технології та прикладне комп'ютерне програмне забезпечення для вирішення інженерних і наукових завдань з прикладної механіки.</p> <p>ФК 07. Здатність описати, класифікувати та змодельовати широке коло технічних об'єктів та процесів, що ґрунту-</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>ється на глибокому знанні та розумінні механічних теорій та практик, а також базових знаннях суміжних наук.</p> <p>ФК 08. Здатність генерувати нові ідеї та уміння обґрунтування нових інноваційних проектів та просування їх на ринку.</p> <p>ФК 09. Здатність до самостійної роботи і ефективного функціонування в якості керівника групи чи структурного підрозділу при виконанні виробничих завдань, комплексних проектів, наукових досліджень. Відповідальність за розвиток професійного знання і практик, оцінку стратегічного розвитку команди.</p> <p>ФК 10. Здатність зрозумілого і недвозначного донесення власних висновків, знань та пояснень до фахівців і нефаківців, зокрема і в процесі викладацької діяльності. Здатність зрозуміти роботу інших, давати і отримувати чіткі інструкції.</p> <p>ФК 11. Здатність планувати і виконувати експериментальні дослідження, обробляти результати експерименту на основі використання сучасних інформаційних технологій та мікропроцесорної техніки в дослідженнях, інтерпретувати результати натурних або модельних експериментів.</p> <p>ФК 12. Знання стандартів та визначень патентної чистоти прийнятих конструктивних і технологічних рішень та їх технічний рівень.</p> <p>ФК 13. Ґрунтовна підготовка в галузі систем автоматизованого проектування різальних інструментів, технологічних процесів та технологічної оснастки.</p> <p>ФК 14. Здатність до проектної діяльності в професійній сфері, розробці, експлуатації, наладці обладнання і засобів автоматизації при технологічній підготовці виробництва.</p> <p>ФК 15. Здатність визначати та застосовувати перспективні напрямки моделювання технологічних систем.</p> |
| <p>Спеціальні (фахові) компетентності (КСП) (спеціалізовано-професійні)</p> | <p>КСП101. Здатність орієнтуватися у комплексі технічних засобів(транспортних, навантажувально-розвантажувальних, та технічних засобів митного контролю) та уміння обирати їх відповідно до умов перевезень, транспортних характеристик вантажів та вимог клієнтів.</p> <p>КСП102. Здатність використовувати знання, практичні навички і сучасні методи проектування, організації та управління транспортно-технологічними процесами доставки вантажів, у тому числі при взаємодії різних видів транспорту.</p> <p>КСП103. Здатність використовувати сучасні методи енерго- і ресурсозберігаючих транспортних технологій при вирішенні організаційно-виробничих задач технологічно-інноваційного розвитку складових автомобільного транспорту.</p> <p>КСП104. Навички роботи із товарно-супровідною та транспортною документацією, необхідною для здійснення перевезень.</p> |

| | |
|---|---|
| | <p>КСП105. Здатність формувати раціональні маршрути автомобільних і мультимодальних перевезень з урахуванням техніко-технологічних інновацій, вимог сервісної і виробничо-технологічної якості транспортного процесу, а також обмежень локальних схем організації дорожнього руху.</p> <p>КСП106. Навички організації процесу міжнародних перевезень вантажів з урахуванням умов міжнародного транспортного співробітництва.</p> <p>КСП107. Знання і розуміння закономірностей руху транспортних потоків, прогнозування їх характеристик, а також особливостей функціонування вулиць та їх проектування з дотриманням норм зручності та безпеки.</p> <p>КСП 108. Планувати, організовувати, вести облік і контроль вантажних перевезень для різних методів організації руху транспортних засобів.</p> <p>КСП 109. Здатність організовувати виробничий процес, планувати та аналізувати господарську діяльність підприємств.</p> <p>КСП110. Володіння методами оптимального використання машин і обладнання за призначенням.</p> <p>КСП111. Володіння методами організації зберігання та списання машин і обладнання, здатність вести контроль за витратами експлуатаційних та конструкційних матеріалів і запасних частин.</p> <p>КСП112. Здатність проводити інструктажі та навчання щодо безпечних методів та прийомів роботи, а також нагляд за додержанням правил охорони праці робітників, що обслуговують та ремонтують машини і обладнання.</p> <p>КСП113. Розуміння процесів автоматизованого та роботизованого виробництва.</p> <p>КСП114. Здатність виконувати проектні розрахунки підйомно-транспортних, будівельних, дорожніх та меліоративних машин і технологічного обладнання.</p> |
| 7 - Програмні результати навчання | |
| <p>За загальними та загально-професійними компетентностями</p> | <p>ПРН01. Застосовувати основні теорії, методи та принципи математичних та природничих наук у сфері професійної діяльності.</p> <p>ПРН02. Застосовувати базові професійні й наукові знання в галузі соціально-гуманітарних та економічних наук у пізнавальній та професійній діяльності</p> <p>ПРН03. Демонструвати навички усного та письмового спілкування державною та іноземними мовами, використовуючи навички міжособистісної взаємодії, працюючи в міжнародному контексті з фахівцями та нефахівцями в галузі, з використанням сучасних засобів комунікації.</p> <p>ПРН04. Оволодіння робочими навичками ефективно працювати самостійно (курсове та дипломне проектування) або в групі (лабораторні роботи, включаючи навички лідерства при їх виконанні), вміння отримати бажаний</p> |

результат в умовах обмеженого часу з акцентом на професійну сумлінність і виключення можливості плагіату.

ПРН05. Володіти навичками спілкування державною та іноземними мовами, використовуючи професійну термінологію.

ПРН06. Визначати транспортні характеристики вантажів, характеристики вантажопотоків і показники роботи вантажних транспортних засобів.

ПРН07. Використовувати та розробляти технічну документацію, в тому числі з використанням сучасних інформаційних технологій.

ПРН08. Вибирати тару, упаковку, засоби пакетування, контейнеризації і вантажні транспортні засоби. Маркувати вантажі контейнери та транспортні засоби відповідно до міжнародних стандартів

ПРН09. Здатність брати участь у розрахунково-експериментальних роботах в сфері прикладної механіки у складі науково-дослідної групи на основі класичних і технічних теорій і методів, досягнень техніки і технологій, в першу чергу, за допомогою експериментального устаткування для проведення механічних випробувань, високопродуктивних обчислювальних систем і наукомістких комп'ютерних технологій.

ПРН10. Формувати раціональні маршрути перевезень, транспортно-технологічні схеми доставки, вибирати раціональні технології перевезень, види сполучення та їх технічне забезпечення.

ПРН11. Здатність брати участь в проектуванні машин і конструкцій з метою забезпечення їх міцності, стійкості, довговічності і безпеки, забезпечення надійності і зносостійкості вузлів і деталей машин.

ПРН12. Участь у проектуванні деталей і вузлів з використанням програмних систем комп'ютерного проектування на основі ефективного поєднання передових технологій і виконання багатоваріантних розрахунків.

ПРН13. Участь у роботах з техніко-економічного обґрунтування машин і конструкцій, що проектуються.

ПРН14. Дотримуватись сучасних вимог нормативної документації в галузі будівництва.

ПРН15. Участь у впровадженні результатів науково-технічних і проектно-конструкторських розробок в реальний сектор економіки .

ПРН16. Ставити та розв'язувати інженерні завдання галузевого машинобудування з використанням відповідних розрахункових і експериментальних методів.

ПРН17. Участь в організації роботи, спрямованої на формування творчого характеру діяльності невеликих колективів, які працюють в сфері прикладної механіки.

ПРН18. Участь у роботах з пошуку оптимальних рішень при створенні окремих видів продукції з урахуванням вимог динаміки і міцності, довговічності, безпеки життєді-

| | |
|---|---|
| | <p>яльності, якості.</p> <p>ПРН19. Участь у роботах з розроблення та оптимізації технологічних процесів.</p> <p>ПРН20. Розуміти проблеми охорони праці та правові питання і передбачати соціальні й екологічні наслідки від реалізації технічних завдань.</p> <p>ПРН21. Організовувати та управляти процесами технічного обслуговування і ремонту будівельної техніки.</p> |
| 8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми | |
| Кадрове забезпечення | У викладанні навчальних дисциплін нормативної частини змісту навчання беруть участь доктори наук, професори, кандидати наук, доценти, фахівці даної галузі знань, які мають певний стаж практичної, наукової та педагогічної роботи. |
| Матеріально-технічне забезпечення | Кількісні показники матеріально-технічного забезпечення повністю відповідають ліцензійним умовам впровадження освітньої діяльності закладів освіти. |
| Інформаційне та навчально-методичне забезпечення | Навчальний процес забезпечено підручниками, довідковою літературою, методичними виданнями викладачів кафедри. На території університету надано бездротовий доступ до мережі Internet. |
| 9 - Академічна мобільність | |
| Національна кредитна мобільність | Положенням університету передбачена можливість національної кредитної мобільності. Допускається перезарахування кредитів, отриманих у інших закладах освіти України |
| Міжнародна кредитна мобільність | Положенням університету передбачена можливість міжнародної кредитної мобільності |
| Навчання іноземних здобувачів вищої освіти | Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою. |

2. Перелік компонент освітньо-професійної програми «Інженерія логістичних систем» та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент ОПП

| Код н/д | Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), Практики, кваліфікаційна робота) | Кількість кредитів | Форма Підсумкового контролю |
|--|---|--------------------|-----------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Обовязкові компоненти ОП | | | |
| ОК 1 | Наукова іноземна мова | 3,0 | |
| ОК 2 | Охорона праці в галузі | 2,0 | |
| ОК 3 | Інтелектуальна власність | 2,0 | |
| ОК 4 | Педагогіка вищої школи | 2,0 | |
| ОК 5 | Методика наукових досліджень, ліцензування та патентування наукової продукції | 2,0 | |
| ОК 6 | Менеджмент і маркетинг | 4,5 | |
| ОК 7 | Логістика автоматизованого виробництва | 7,5 | |
| ОК 8 | Моделювання розподілення енергетичних потоків машин та механізмів | 3,0 | |
| ОК 9 | Структурний синтез гідро- та пневмосистем логістичної техніки | 3,5 | |
| ОК 10 | Синтез логістичних систем | 7,5 | |
| ОК 11 | Магістерська практика | 4,5 | |
| ОК 12 | Виконання і захист магістерської роботи | 25,5 | |
| Загальний обсяг обов'язкових компонент: | | 67 | |
| Вибіркові компоненти ОП | | | |
| <i>Вибірковий блок 1</i> | | | |
| ВБ 1.1. | Системи технологій землерийних робіт в транспортному будівництві | 4,0 | |
| ВБ 1.2. | Робочі процеси складської техніки | 7,5 | |
| ВБ 1.3. | Системи технологій бетонних і залізобетон. робіт в транспортному будівництві | 4,0 | |
| ВБ 1.4. | Робочі процеси логістичних систем технологічного призначення | 7,5 | |
| <i>Вибірковий блок 2</i> | | | |
| ВБ 2.1. | Системи технологій землерийних робіт на будівельному майданчику * | 4,0 | |
| ВБ 2.2. | Робочі процеси землерийн. техніки* | 7,5 | |
| ВБ 2.3. | Системи технологій бетонних і залізобетон. робіт на будівельному майданчику | 4,0 | |
| ВБ 2.4. | Робочі процеси машин транспортного виробництва | 7,5 | |
| Загальний обсяг вибірових компонент: | | 23 | |
| ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ: | | 90 | |

2.2 Структурно-логічна схема ОПШ спеціалізації «Інженерія логістичних систем»

| Обов'язкові компоненти освітньо – професійної програми | | | |
|---|---|---|---|
| 1.1 Цикл професійної підготовки | | | |
| ОК 1. Наукова іноземна мова 3,0/2 | ОК 2. Охорона праці в галузі 2,0/1 | ОК 3. Інтелектуальна власність 2,0/2 | ОК 4. Педагогіка вищої школи 2,0/2 |
| ОК 5. Методика наукових досліджень, ліцензування та патентування наукової продукції 2,0/2 (ОК 3) | ОК 6. Менеджмент і маркетинг 4,5/1 | ОК 7. Логістика автоматизованого виробництва 7,5/1,2 | ОК 8. Моделювання розподілення енергетичних потоків машин та механізмів 3,0/2 (ОК7) |
| ОК 9. Структурний синтез гідро- та пневмосистем логістичної техніки 3,5/2 (ОК7;ОК8) | ОК 10. Синтез логістичних систем 7,5/1; 2 (ОК8;ОК9) | ОК 11. Магістерська практика 4,5/3 | |
| Вибіркові компоненти освітньої програми | | | |
| ВБ 1.1. Системи технологій землерийних робіт в транспортному будівництві | ВБ 1.2. Робочі процеси складської техніки | ВБ 1.3. Системи технологій бетонних і залізобетон. робіт в транспортному будівництві | ВБ 1.4. Робочі процеси логістичних систем технологічного призначення |
| ВБ 2.1. Системи технологій землерийних робіт на будівельному майданчику 4,0/1(ОК5;ОК7;ОК8;ОК9;ОК10) | ВБ 2.2. Робочі процеси землерийн. техніки* 7,5/1;2 (ОК5;ОК7;ОК8;ОК9;ОК10) | ВБ 2.3. Системи технологій бетонних і залізобетон. робіт на будівельному майданчику 4,0/1(ОК5;ОК7;ОК8;ОК9;ОК10) | ВБ 2.4. Робочі процеси машин транспортного виробництва 7,5/1,2 (ОК5;ОК7;ОК8;ОК9;ОК10) |
| ОК 33. Виконання і захист магістерської роботи 25,5/3 | | | |

У структурно-логічній схемі освітньо-професійної програми спеціальності 131 «Прикладна механіка» спеціалізації «Інженерія логістичних систем» використані наступні позначення, цифрами вказано:

- **в чисельнику** – кількість навчальних кредитів;
- **в знаменнику** – порядковий номер семестру;
- **в дужках** – прирековізанти (номера попередніх забезпечуючих дисциплін).

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми «Інженерія логістичних систем»

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 131 «Прикладна механіка» здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної магістерської роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра із присудження кваліфікації: Інженер-механік в сфері логістики за спеціалізацією «Інженерія логістичних систем».

Кваліфікаційна магістерська робота передбачає розв'язання спеціалізованої проектної задачі в сфері прикладної механіки, машин для виробництва будівельних матеріалів та підприємств будівельної індустрії на базі застосування основних теорій і методів прикладних технічних наук.

Захист кваліфікаційної магістерської роботи відбувається прилюдно на засіданні Екзаменаційної комісії з держаної атестації здобувачів вищої освіти.

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідним компонентам освітньо-професійної програми для спеціалізації «Інженерія логістичних систем»

| | ОК 1 | ОК 2 | ОК 3 | ОК 4 | ОК 5 | ОК 6 | ОК 7 | ОК 8 | ОК 9 | ОК 10 | ОК 11 | ОК 12 | ВБ 1.1 | ВБ 2.1 | ВБ 1.2 | ВБ 2.2 | ВБ 1.3 | ВБ 2.3 | ВБ 1.4 | ВБ 2.4 |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ПРН01 | | + | | | | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ПРН02 | + | + | + | + | + | + | | | | | | | | | | | | | | |
| ПРН03 | + | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПРН04 | | | | | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ПРН05 | + | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПРН06 | | | | | | | | | | | + | + | | | + | + | + | + | + | + |
| ПРН07 | | | | | | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ПРН08 | | | | | | | | | | | + | + | | | + | + | + | + | + | + |
| ПРН09 | | | | | | | + | + | + | + | + | | | + | + | + | + | + | + | + |
| ПРН10 | | | | | | | | | | | | | | | + | + | + | + | + | + |
| ПРН11 | | | | | | | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ПРН12 | | | | | | | + | + | + | | + | + | | | + | + | + | + | + | + |
| ПРН13 | | | | | | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ПРН14 | | | | | | | | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ПРН15 | | | | | | | | | | | + | + | | | | | | | | |
| ПРН16 | | | | | | | | + | + | + | + | + | | | + | + | + | + | + | + |
| ПРН17 | | | | | | | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ПРН18 | | | | | | | | | | | + | + | | + | + | + | + | + | + | + |
| ПРН19 | | | | | | | | + | + | + | | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| ПРН20 | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПРН21 | | | | | | | | | + | + | + | + | + | + | + | | | | | |