

Міністерство освіти і науки України  
Луцький національний технічний університет

**ПОГОДЖЕНО**

Керівник проектної групи  
гарант освітньо-професійної програми  
Прикладна механіка  
зі спеціальності

131 Прикладна механіка

\_\_\_\_\_ Д.О. Сомов

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 р.

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Ректор Луцького НТУ

\_\_\_\_\_ П.П.Савчук

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 р.

**ОСВІТНЯ-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**Прикладна механіка**

**підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня**  
(назва рівня)

Галузь знань

**13 Механічна інженерія**

Спеціальність

**131 Прикладна механіка**  
(код і назва спеціальності)

**СХВАЛЕНО**

Вченою радою Луцького НТУ  
Протокол № \_\_\_\_ від \_\_\_\_\_ 2019р.

**Луцьк - 2019**

# СТАНДАРТ ВИЩОЇ ОСВІТИ

## Освітня програма підготовки

### Здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня

(назва освітньо-кваліфікаційного рівня)

### 13 Механічна інженерія

(код і назва галузі)

#### Спеціальність

#### 131 Прикладна механіка

#### Спеціалізації:

1. Комп'ютерний інжиніринг в обробці матеріалів тиском;
2. Технології машинобудування;
3. Відновлення та підвищення зносостійкості деталей і конструкцій;
4. Верстати з ЧПК та роботизовані комплекси;
5. Комп'ютерне і інженерне забезпечення пакувального виробництва;
6. Механотроніка.

---

### 1. Галузь використання

Цей стандарт поширюється на Луцький національний технічний університет

галузь знань

13 Механічна інженерія

(код і назва галузі знань)

спеціальність

131 Прикладна механіка

освітній рівень

другий (магістерський рівень)

(назва освітнього рівня)

ступінь

магістр

(назва кваліфікації)

кваліфікація

інженер-механік

(назва кваліфікації)

з нормативним

терміном

навчання

(денна та заочна форма)

один рік чотири місяці

## **ПЕРЕДМОВА**

### **1. РОЗРОБЛЕНО**

Робочою групою кафедри прикладної механіки Луцького національного технічного університету

### **2. ВВЕДЕНО ВПЕРШЕ**

### **3. РОЗРОБНИКИ СТАНДАРТУ**

СОМОВ ДМИТРО ОЛЕКСАНДРОВИЧ, кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри прикладної механіки Луцького національного технічного університету.

МАРЧУК ВІКТОР ІВАНОВИЧ, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри приладобудування Луцького національного технічного університету.

ЧЕТВЕРЖУК ТАРАС ІВАНОВИЧ, кандидат технічних наук, ст. викладач кафедри прикладної механіки Луцького національного технічного університету

Цей стандарт не може бути повністю або частково відтвореним, тиражованим та розповсюдженим без дозволу Луцького національного технічного університету

## ЗМІСТ

Вступ	4
1. Загальні відомості	6
1.1. Призначення освітньої програми	6
1.2. Терміни та їх визначення	6
1.3. Позначення	11
2. Профіль освітньої програми	12
2.1. Перелік компонентів освітньої складової освітньої програми за нормативною та вибірковою частинами	18
2.2. Перелік компонентів освітньої складової освітньої програми	18
3. Попередній освітній або (та) освітньо-кваліфікаційний рівень	22
4. Освітньо-кваліфікаційні вимоги до здобувачів вищої освіти ступеня бакалавра	22
5. Вимоги до державної атестації осіб, які навчаються у вищих навчальних закладах	23
6. Терміни навчання за формами	23
7. Прикінцеві положення	23

## ВСТУП

*Освітня програма* (ОП) є нормативним документом Луцького національного технічного університету, у якому визначається нормативний зміст навчання, встановлюються вимоги до змісту, обсягу й рівня освіти та професійної підготовки магістрів галузі знань 13 «Механічна інженерія» зі спеціальності 131 «Прикладна механіка» за професійними спрямуваннями, «Комп'ютерний інжиніринг в обробці матеріалів тиском», «Технології машинобудування», «Відновлення та підвищення зносостійкості деталей і конструкцій», «Верстати з ЧПК та роботизовані комплекси», «Комп'ютерне і інженерне забезпечення пакувального виробництва», «Механотроніка».

Цей стандарт є складовою галузевого стандарту вищої освіти та використовується в процесі:

- розроблення та корегування відповідних навчальних планів і програм навчальних дисциплін;

- розроблення засобів діагностики рівня якості освітньо-наукової підготовки здобувачів вищої освіти;

- визначення змісту навчання у системі перепідготовки та підвищення кваліфікації.

Цей стандарт установлює:

- нормативну частину змісту навчання у залікових одиницях, засвоєння яких забезпечує формування компетенцій відповідно до вимог освітньо-кваліфікаційної характеристики;

- перелік навчальних дисциплін;

- нормативний термін підготовки здобувачів вищої освіти.

Стандарт є обов'язковим для Луцького НТУ при підготовці магістрів зі спеціальності «Прикладна механіка».

Укладено на підставі: Національної стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021 року, затвердженої Указом Президента України від 25 червня 2013 р. № 344/2013, Закону України «Про вищу освіту», Закону України «Про ліцензування видів господарської діяльності», Постанови Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. №1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти», Постанови Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 р. № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти», Постанови Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій», ДК-003-2010 Державного класифікатора професій, ДК-016-2010 Державного класифікатора видів продукції та послуг, Рамки кваліфікацій Європейського простору вищої освіти, наказу Міністерства освіти і науки України № 47 від 26.01.15 р. «Про особливості формування навчальних планів на 2015/16 навчальний рік», листа Міністерства освіти та науки України від 13.03.2015 р. № 1/9-126 «Щодо особливостей організації освітнього процесу та форм навчальних планів у 2015/16 н.р.».

## 1. ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ

### 1.1. Призначення освітньої програми

Освітня програма використовується під час:

- акредитації освітньої програми, інспектуванні освітньої діяльності за спеціальністю та спрямуванням;
- розроблення навчального плану, програм навчальних дисциплін і практик;
- розроблення засобів діагностики якості вищої освіти;
- визначення змісту навчання в системі перепідготовки та підвищення кваліфікації;
- професійної орієнтації здобувачів фаху.

Освітня програма враховує вимоги Закону України «Про вищу освіту», Національної рамки кваліфікацій і встановлює:

- обсяг та термін навчання магістрів;
- загальні компетенції;
- професійні компетентності за спеціальністю та спрямуваннями;
- перелік та обсяг навчальних дисциплін для опанування компетентностей освітньої програми;
- вимоги до структури навчальних дисциплін.

Освітня програма використовується для:

- складання навчальних планів та робочих навчальних планів;
- формування індивідуальних планів студентів;
- формування програм навчальних дисциплін, практик, змісту індивідуальних завдань;
- визначення інформаційної бази для формування засобів діагностики;
- акредитації освітньої програми;
- зовнішнього контролю якості підготовки фахівців;
- атестації магістрів спеціальності 131 «Прикладна механіка».

Користувачі освітньої програми:

- здобувачі вищої освіти, які навчаються в Луцькому НТУ;
- викладачі Луцького НТУ, які здійснюють підготовку магістрів спеціальності 131 «Прикладна механіка»;
- екзаменаційна комісія спеціальності 131 «Прикладна механіка»;
- приймальна комісія Луцького НТУ.

Освітня програма поширюється на кафедри Луцького НТУ, що здійснюють підготовку фахівців ступеня магістр спеціальності 131 «Прикладна механіка».

### 1.2. Терміни та їх визначення

У програмі терміни вживаються в такому значенні:

- 1) автономність і відповідальність – здатність самостійно виконувати завдання, розв'язувати задачі і проблеми та відповідати за результати своєї діяльності;

2) акредитація освітньої програми – оцінювання освітньої програми та/або освітньої діяльності вищого навчального закладу за цією програмою на предмет відповідності стандарту вищої освіти; спроможності виконати вимоги стандарту та досягти заявлених у програмі результатів навчання; досягнення заявлених у програмі результатів навчання;

3) атестація – це встановлення відповідності засвоєних здобувачами вищої освіти рівня та обсягу знань, умінь, інших компетентностей вимогам стандартів вищої освіти;

4) магістр – це освітній ступінь, що здобувається на другому рівні вищої освіти та присуджується вищим навчальним закладом у результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти відповідної освітньої програми. Ступінь магістра здобувається за освітньо-професійною або за освітньо-науковою програмою. Обсяг освітньо-професійної програми підготовки магістра становить 90-120 кредитів ЄКТС, обсяг освітньо-наукової програми – 120 кредитів ЄКТС. Освітньо-наукова програма магістра обов'язково включає дослідницьку (наукову) компоненту обсягом не менше 30 відсотків.

5) вища освіта – сукупність систематизованих знань, умінь і практичних навичок, способів мислення, професійних, світоглядних і громадянських якостей, морально-етичних цінностей, інших компетентностей, здобутих у вищому навчальному закладі у відповідній галузі знань за певною кваліфікацією на рівнях вищої освіти, що за складністю є вищими, ніж рівень повної загальної середньої освіти;

6) вищий навчальний заклад – окремий вид установи, яка є юридичною особою приватного або публічного права, діє згідно з виданою ліцензією на провадження освітньої діяльності на певних рівнях вищої освіти, проводить наукову, науково-технічну, інноваційну та/або методичну діяльність, забезпечує організацію освітнього процесу і здобуття особами вищої освіти, післядипломної освіти з урахуванням їхніх покликань, інтересів і здібностей;

7) галузь знань – основна предметна область освіти і науки, що включає групу споріднених спеціальностей, за якими здійснюється професійна підготовка;

8) дисциплінарні компетентності – деталізовані програмі компетентності як результат декомпозиції компетентностей фахівця спеціальності (спрямування) певного рівня вищої освіти;

9) європейська кредитна трансферно-накопичувальна система (ЄКТС) – система трансферу і накопичення кредитів, що використовується в європейському просторі вищої освіти з метою надання, визнання, підтвердження кваліфікацій та освітніх компонентів і сприяє академічній мобільності здобувачів вищої освіти; система ґрунтується на визначенні навчального навантаження здобувача вищої освіти, необхідного для досягнення визначених результатів навчання, та обліковується в кредитах ЄКТС;

10) засоби діагностики – документи, що затверджені в установленому порядку, та призначені для встановлення ступеню досягнення запланованого рівня сформованості компетентностей студента при контрольних заходах;

11) здобувачі вищої освіти – особи, які навчаються у вищому навчальному закладі на певному рівні вищої освіти з метою здобуття відповідного ступеня і кваліфікації;

12) змістовий модуль – сукупність умінь, знань, цінностей, які забезпечують реалізацію певної компетентності;

13) знання – осмислена та засвоєна суб'єктом наукова інформація, що є основою його усвідомленої, цілеспрямованої діяльності; знання поділяються на емпіричні (фактологічні) і теоретичні (концептуальні, методологічні);

14) інтегральна компетентність – узагальнений опис кваліфікаційного рівня, який виражає основні компетентні характеристики рівня щодо навчання та/або професійної діяльності;

15) інтегрована оцінка – результат оцінювання конкретизованих завдань різних рівнів з урахуванням коефіцієнта пріоритетності (запланованого рівня сформованості компетентностей);

16) інформаційне забезпечення навчальної дисципліни – засоби навчання, у яких системно викладено основи знань з певної дисципліни на рівні сучасних досягнень науки і культури, опора для самоосвіти і самонавчання (підручники; навчальні посібники, навчально-наочні посібники, навчально-методичні посібники, хрестоматії, словники, енциклопедії, довідники тощо);

17) кваліфікаційний рівень – структурна одиниця національної рамки кваліфікацій, що визначається певною сукупністю компетентностей, які є типовими для кваліфікацій даного рівня;

18) кваліфікація – офіційний результат оцінювання і визнання, який отримано, коли уповноважений компетентний орган установив, що особа досягла компетентностей (результатів навчання) за заданими стандартами;

19) компетентність/компетентності (за НРК) – здатність особи до виконання певного виду діяльності, що виражається через знання, розуміння, уміння, цінності, інші особисті якості;

20) комунікація – взаємозв'язок суб'єктів з метою передавання інформації, узгодження дій, спільної діяльності;

21) кредит європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи (далі – кредит ЄКТС) – одиниця вимірювання обсягу навчального навантаження здобувача вищої освіти, необхідного для досягнення визначених (очікуваних) результатів навчання; обсяг одного кредиту ЄКТС становить 30 годин. Навантаження одного навчального року за денною формою навчання становить, як правило, 60 кредитів ЄКТС;

22) магістерська робота - це самостійна випускна науково-дослідницька робота, яка виконує кваліфікаційну функцію, тобто готується з метою публічного захисту і отримання академічного ступеня магістра. Основне завдання її автора - продемонструвати рівень своєї наукової кваліфікації,



уміння самостійно вести науковий пошук і вирішувати конкретні наукові завдання;

23) дипломний проект – це кваліфікаційна робота, що присвячена реалізації виробничих завдань, переважна більшість яких віднесена до проектної та проектно-конструкторської професійних функцій; у межах цієї роботи передбачається виконання технічного завдання, ескізного й технічного проектів, робочої, експлуатаційної, ремонтної документації тощо;

24) курсова робота – індивідуальне завдання, виконання якого спрямовано на організацію технологічного процесу (наприклад, технічну підготовку, забезпечення функціонування, контроль) та управління ним (планування, облік, аналіз, регулювання);

25) курсовий проект – індивідуальне завдання виконання якого відноситься здебільшого до проектної та проектно-конструкторської діяльності; цей вид навчальної роботи може включати елементи технічного завдання, ескізи та технічні проекти, розроблення робочої, експлуатаційної, ремонтної документації тощо; виконання курсового проекту регламентується відповідними стандартами;

26) методичне забезпечення навчальної дисципліни – рекомендації до супроводження навчальної діяльності студента за всіма видами навчальних занять, що містить, у тому числі інформацію щодо засобів та процедури контрольних заходів, їх форми та змісту, методів розв'язання вправ, джерел інформації;

27) модульний контроль – оцінювання ступеню досягнення студентом запланованого рівня сформованості компетентностей за видами навчальних занять;

28) навчальний елемент – мінімальна навчальна інформація самостійного смислового значення (поняття, явища, відношення, алгоритми);

29) об'єкт діагностики – компетентності, опанування яких забезпечуються навчальною дисципліною;

30) об'єкт діяльності – процеси, явища, технології або (та) матеріальні об'єкти на які спрямована діяльність фахівця (суб'єкта діяльності); незалежно від фізичної природи об'єкт діяльності має певний період (цикл) існування, який передбачає етапи: проектування (розроблення), протягом якого вирішуються питання щодо забезпечення певних його якостей та властивостей; створення (виробництва, впровадження); експлуатації, протягом якої об'єкт використовується за призначенням; відновлення (ремонт, удосконалення), яке пов'язане з відновленням властивостей якості, підвищенням ефективності тощо; утилізації та ліквідації;

31) освітній процес – це інтелектуальна, творча діяльність у сфері вищої освіти і науки, що провадиться у вищому навчальному закладі (науковій установі) через систему науково-методичних і педагогічних заходів та спрямована на передачу, засвоєння, примноження і використання знань, умінь та інших компетентностей у осіб, які навчаються, а також на формування гармонійно розвиненої особистості;

32) освітня (освітньо-професійна чи освітньо-наукова) програма – система освітніх компонентів на відповідному рівні вищої освіти в межах спеціальності, що визначає вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою, перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми, а також очікувані результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач відповідного ступеня вищої освіти;

33) освітня діяльність – діяльність вищих навчальних закладів, що провадиться з метою забезпечення здобуття вищої, післядипломної освіти і задоволення інших освітніх потреб здобувачів вищої освіти та інших осіб;

34) підсумковий контроль – комплексне оцінювання запланованого рівня сформованості дисциплінарних компетентностей;

35) поточний контроль – оцінювання засвоєння студентом навчального матеріалу під час проведення аудиторного навчального заняття (опитування студентів на лекціях, перевірка та прийом звітів з виконання лабораторних робіт, тестування тощо);

36) програма дисципліни – нормативний документ, що визначає зміст навчальної дисципліни відповідно до освітньої програми, розробляється кафедрою, яка закріплена наказом ректора для викладання дисципліни;

37) результати навчання (Закон України «Про вищу освіту») – сукупність знань, умінь, навичок, інших компетентностей, набутих особою у процесі навчання за певною освітньо-професійною, освітньо-науковою програмою, які можна ідентифікувати, кількісно оцінити та виміряти;

38) результати навчання (Національна рамка кваліфікацій) – компетентності (знання, розуміння, уміння, цінності, інші особисті якості), які набуває та/або здатна продемонструвати особа після завершення навчання;

39) рівень сформованості дисциплінарної компетентності – частка правильних відповідей або виконаних суттєвих операцій від загальної кількості запитань або суттєвих операцій еталону рішень;

40) робоча програма дисципліни – нормативний документ, що розроблений на основі програми дисципліни відповідно до річного навчального плану (містить розподіл загального часу на засвоєння окремих навчальних елементів і модулів за видами навчальних занять та формами навчання);

41) самостійна робота – діяльність студента з вивчення навчальних елементів та змістових модулів, опанування запланованих компетентностей, виконання індивідуальних завдань, підготовки до контрольних заходів;

42) спеціальність – складова галузі знань, за якою здійснюється професійна підготовка;

43) спрямування – складова спеціальності, що визначається вищим навчальним закладом та передбачає профільну спеціалізовану освітньо-

професійну чи освітньо-наукову програму підготовки здобувачів вищої та післядипломної освіти;

44) стандарт вищої освіти – це сукупність вимог до змісту та результатів освітньої діяльності вищих навчальних закладів і наукових установ за кожним рівнем вищої освіти в межах кожної спеціальності;

45) стандарт освітньої діяльності – це сукупність мінімальних вимог до кадрового, навчально-методичного, матеріально-технічного та інформаційного забезпечення освітнього процесу вищого навчального закладу й наукової установи;

46) уміння – здатність застосовувати знання для виконання завдань та розв'язання задач і проблем; уміння поділяються на когнітивні (інтелектуальнотворчі) та практичні (на основі майстерності з використанням методів, матеріалів, інструкцій та інструментів);

47) якість вищої освіти – рівень здобутих особою знань, умінь, навичок, інших компетентностей, що відображає її компетентність відповідно до стандартів вищої освіти.

### 1.3. Позначення

НРК – Національна рамка кваліфікацій;

КСО – соціально-особистісні компетенції;

КЗН – загальнонаукові компетенції;

КІ – інструментальні компетенції;

КЗП – загально-професійні компетенції;

КСП – спеціалізовано-професійні компетенції.

## 2. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Тип диплома та обсяг програми		Одиничний ступінь, 1 рік, 4 місяці, 90 кредитів ЄКТС
Вищого навчального закладу		Луцький національний технічний університет
Акредитаційна інституція		Національне агентство з якості вищої освіти
Період акредитації		Програма впроваджується в 2018 році
Рівень програми		QF for ENEA- дрогоий, EQF for LLL- 7 рівень, НРК України – 7 рівень
Передумови		Рівень бакалавра
<b>A</b>	<b>Мета програми:</b> забезпечити умови формування і розвитку магістрами програмних компетентностей, що дозволять їм оволодіти основними знаннями, вміннями, навичками, необхідними для подальшої професійної та професійно-наукової діяльності. Підготувати до успішного засвоєння складніших програм для наукових дослідників.	
<b>B</b>	<b>Загальна характеристика</b>	
1	Галузь	Прикладна механіка
2	Фокус програми: Загальна/спеціальна	Професійна діяльність в галузі проектування, виробництва та експлуатації технічних систем, машин і устаткування, робототехнічних засобів та комплексів, обслуговування машин і мехатронних систем, автоматизація виробництв.
3	Орієнтація програми	Міждисциплінарна та професійна підготовка здобувачів вищої освіти спрямована на прийняття ефективних професійно-наукових рішень в області машинобудування; розв'язання актуальних задач і проблем у сфері технологічних систем і комплексів, які включають інформаційно-сенсорні, виконавчі та керуючі модулі; методи і засоби їх проектування, моделювання, експериментального дослідження та налагодження; методи і засоби випробувань і контролю якості виробів машинобудування.
4	Особливості програми	Освітня складова програми реалізується упродовж 3-х семестрів, тривалістю 90 кредитів і має дисципліни у відповідних циклах, які забезпечують: мовні компетенції, загальну підготовку, знання за обраним студентом спрямуванням.
<b>C</b>	<b>Працевлаштування та продовження освіти</b>	
1	Працевлаштування	Інженер-дослідник; науковий співробітник науково-дослідницьких закладів; викладач навчальних закладів різного рівня акредитації (з прикладної механіки); фахівець з проектування, виготовлення та реалізації інтелектуальних пристроїв; інженер з впровадження нових технологій та техніки; фахівець з діагностики і випробувань технологічних систем; майстри виробничих дільниць (підрозділів) у промисловості; інженери в машинобудуванні; інженери (інші галузі інженерної справи).
2	Продовження освіти	Навчання в аспірантурі Луцького НТУ, яка успішно функціонує на кафедрі прикладної механіки, або аспірантурі іншого ВНЗ. Також магістр може продовжити навчання за кордоном за програмами постмагістерської підготовки.
<b>D</b>	<b>Технології навчання та оцінювання</b>	
1	Технології навчання	За домінуючими методами та способами навчання: пасивні (пояснювальні-ілюстративні); активні (проблемні, інтерактивні, проектні, інформаційно-комп'ютерні саморозвиваючі) тощо.

		<p>За організаційними формами: колективного та інтегративного навчання тощо.</p> <p>За орієнтацією педагогічної взаємодії: позиційного та контекстного навчання, технології співпраці тощо.</p>
2	Система оцінювання	<p>Оцінювання навчальних досягнень здобувачів здійснюється за 100-бальною шкалою для денної форми навчання і заочної форми – національною (4-х бальною) шкалою.</p> <p>За національною (чотирибальною) шкалою: «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно».</p> <p>За 100-бальною: 90-100 балів – <i>відмінно</i> – відмінне виконання; 82-89 балів – <i>добре</i> – вище середніх стандартів, з несуттєвими помилками; 74-81 балів – <i>добре</i> – змістовна робота з незначною кількістю суттєвих помилок; 64-73 бали – <i>задовільно</i> – робота зі значною кількістю суттєвих помилок; 60-63 бали – <i>задовільно</i> – виконання відповідає мінімальним критеріям; 35-59 балів – <i>незадовільно</i> – значні прогалини у знаннях основного навчального матеріалу дисципліни; 0-34 балів – <i>незадовільно</i> – відсутні знання зі значної частини навчального матеріалу, допускає принципові помилки під час виконання більшості завдань.</p> <p>Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль.</p> <p>Форми контролю: усне та письмове опитування, тестові завдання за допомогою комп'ютера, захист лабораторних та індивідуальних робіт, захист курсових тощо.</p>
<b>Е</b>	<b>Програмні компетентності</b>	
1	Компетенції соціально-особистісні (КСО)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Розуміння та сприйняття етичних норм поведінки відносно інших людей і відносно природи (принципи біоетики)</li> <li>2. Розуміння необхідності та дотримання норм здорового способу життя.</li> <li>3. Здатність учитися.</li> <li>4. Здатність до критики й самокритики.</li> <li>5. Креативність, здатність до системного мислення.</li> <li>6. Адаптивність і комунікабельність.</li> <li>7. Наполегливість у досягненні мети.</li> <li>8. Турбота про якість виконуваної роботи.</li> <li>9. Толерантність.</li> <li>10. Екологічна грамотність.</li> </ol>
	Інструментальна компетентність (КІ)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Здатність до письмової й усної комунікації рідною мовою.</li> <li>2. Здатність до опанування іноземної мови на рівні професійного спілкування з предмету основної діяльності.</li> <li>3. Навички роботи з комп'ютерною технікою.</li> <li>4. Навички управління інформацією.</li> <li>5. Здатність до засвоєння та демонстрування професійних знань та розумінь, набуття вмінь та навичок, розв'язання конкретних задач та вирішення проблем у професійній галузі та наукових дослідженнях.</li> </ol>
2	Загальнонаукові компетентності (КЗН)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Здатність розв'язувати комплексні задачі та практичні проблеми у галузі професійної діяльності в невизначених умовах;</li> <li>2. Здатність використовувати методи фундаментальних наук для розв'язання загальноінженерних та професійних задач;</li> <li>3. Здатність використовувати методи загальноінженерних наук</li> </ol>

		<p>для розв'язання професійних задач;</p> <p>4. Здатність застосовувати знання в галузі інформатики й сучасних технологіях, використання програмних засобів, необхідних для засвоєння загально-професійних дисциплін;</p> <p>5. Здатність доносити до фахівців і нефахівців інформацію, ідеї, проблеми, рішення та власний досвід в галузі професійної діяльності;</p> <p>6. Здатність до використання іноземної мови на професійному рівні;</p> <p>7. Здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності;</p> <p>8. Здатність використовувати знання системних наук, необхідних для засвоєння загально-професійних дисциплін.</p>
3	<p>Фахові компетентності: - загально-професійні (КЗП);</p> <p>- спеціалізовано-професійні (КСП).</p>	<p>1. Здатність розв'язувати комплексні задачі та практичні проблеми у галузі професійної діяльності в невизначених умовах;</p> <p>2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності;</p> <p>3. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій;</p> <p>4. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>5. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;</p> <p>6. Навички міжособистісної взаємодії та здатність працювати в команді;</p> <p>7. Навички здійснення безпечної діяльності;</p> <p>8. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт;</p> <p>9. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.</p> <p>1. Здатність побудови 3D моделей деталей, що мають поверхні складного профілю з використанням сучасних CAD систем; здійснення експорту та імпорту 3D моделей із різних CAD систем; вибору і реалізації стратегії обробки деталей при використанні САМ-програм на верстатах з ЧПК;</p> <p>2. Здатність визначати та враховувати особливості технологічних процесів обробки деталей обладнання машинобудівного виробництва;</p> <p>3. Здатність продукувати технологічну документацію в залежності від організаційно-технічних умов виробництва, технологічного оснащення згідно з вимогами чинних нормативно-технічних документів;</p> <p>4. Здатність застосовувати професійне програмне забезпечення для вирішення проектних та технологічних завдань;</p> <p>5. Вміння самостійно освоювати і застосовувати сучасні теорії, фізико-математичні та обчислювальні методи, нові системи комп'ютерної математики та системи комп'ютерного проектування і комп'ютерного інжинірингу для ефективного вирішення професійних задач;</p> <p>6. Осмислене застосування локальних знань і готовність</p>

		<p>використовувати їх в практичній інженерній діяльності в умовах міжнародної професійної мобільності;</p> <p>7. Здатність використовувати принципи дії, розрахунки, конструкції, характеристики та робочі процеси гідравлічних та електричних приводів технологічного обладнання;</p> <p>8. Здатність проводити експерименти на існуючих установках, макетах, зразках за заданими методиками і обробляти результати за допомогою сучасних технічних засобів;</p> <p>9. Вміння розробляти і оптимізувати сучасні наукомісткі технології в різних галузях прикладної механіки з урахуванням економічних і екологічних вимог; знання особливостей побудови та функціонування сучасних автоматизованих виробництв;</p> <p>10. Здатність самостійно адаптувати та впроваджувати сучасні наукомісткі комп'ютерні технології прикладної механіки для вирішення складних науково-технічних задач розроблення технологій та створення техніки нового покоління;</p> <p>11. Здатність використовувати знання і уміння в галузі економіки і організації для планування технологічного процесу на автоматизованих виробничих лініях;</p> <p>12. Здатність обґрунтування інноваційних розділів науково-технічних проектів; вміння розробляти і реалізовувати проекти з інтеграції вузівської, академічної і галузевої науки з метою комерціалізації і впровадження інноваційних розробок на високотехнологічних промислових підприємствах; здатність брати участь в організації і проведенні інноваційного освітнього процесу;</p> <p>13. Здатність організувати роботу відповідно до вимог безпеки життєдіяльності по виконанню і контролюванню правил техніки безпеки на технологічному обладнанні.</p> <p>14. Володіння прийомами і методами роботи з персоналом, методами оцінки якості і результативності праці, здатність оцінювати витрати й результати діяльності науково-виробничого колективу, знаходити раціональні рішення при створенні конкурентоспроможної продукції; володіння повним комплексом правових і нормативних актів в сфері безпеки, що стосуються професійної діяльності.</p>
<b>F</b>		<b>Програмні результати навчання</b>
	Знання (ЗН),	<p>1. Знання та розуміння основ прикладної механіки в розділах статички, кінематики та динаміки, теорії механізмів, механіки матеріалів;</p> <p>2. Правила забезпечення технологічності деталей та вузлів, з яких складаються технологічне обладнання;</p> <p>3. Стадії і послідовність розроблення технологічних процесів;</p> <p>4. Збирання та оброблення науково-технічної інформації, вивчення передового вітчизняного і зарубіжного досвіду з обраної проблеми прикладної механіки;</p> <p>5. Аналіз поставленого завдання в галузі прикладної механіки на основі підбору і вивчення літературних джерел, змістовна постановка задач з прикладної механіки;</p> <p>6. Методологія вибору раціонального варіанту технологічного рішення вибору та окремих вузлів;</p>

		<p>7. Методи діагностики та контролю функціональних властивостей технологічних систем;</p> <p>8. Техніко-економічне порівняння варіантів виконання деталей і машин;</p> <p>9. Засоби моделювання, проектування та виготовлення технологічних деталей конструкцій;</p> <p>10. Сучасні експериментальні методи наукових досліджень в машинобудуванні;</p> <p>11. Основні принципи створення методик проведення наукових досліджень;</p> <p>12. Методи та засоби обробки результатів наукових досліджень;</p> <p>13. Аналіз та представлення результатів наукових досліджень;</p> <p>14. Критерії вибору засобів автоматичного проектування оптимальних керуючих програм функціонального обладнання;</p> <p>15. Шкідливі і небезпечні фактори при проведенні експериментальних робіт;</p> <p>16. Система управління охороною праці в галузі.</p>
	Уміння (УН)	<p>1. Вміння консультувати інженерів-проектувальників, конструкторів, технологів та інших працівників промислових і науково-виробничих фірм з питань сучасних досягнень прикладної механіки, а також впровадження наукомістких комп'ютерних технологій; вміння проводити науково-технічні експертизи розрахункових і експериментальних робіт;</p> <p>2. Підготовка і проведення розрахунково-експериментальних досліджень в галузі прикладної механіки на основі класичних і технічних теорій і методів, досягнень техніки і технологій, в перший чергу, з допомогою експериментального обладнання для проведення механічних випробувань, високопродуктивних обчислювальних систем і наукомістких комп'ютерних технологій (CAD/CAM/CAE-систем);</p> <p>3. Використовуючи основні функції пристроїв комп'ютерного управління розробляти структурні схеми машин з комп'ютерним управлінням руху інноваційного характеру;</p> <p>4. Проектування машин і конструкцій на основі математичного і комп'ютерного моделювання з метою забезпечення їх міцності, стійкості, довговічності і безпеки, забезпечення надійності і зносостійкості вузлів і деталей машин.</p> <p>5. За допомогою методик проектування технологічних процесів, модернізувати технологію та технологічне оснащення, проводити аналіз сучасного стану науково-технічної проблеми, розробляти методику наукових досліджень та обробляти результати наукових досліджень;</p> <p>6. За допомогою результатів наукових досліджень, нормативної та технологічної документації, сучасних засобів автоматичного проектування технологічних процесів рекомендувати шляхи вирішення науково-технічної проблеми проектування технологічних систем;</p> <p>7. За допомогою нормативних документів визначати шкідливі і небезпечні фактори при роботі з виробничим обладнанням;</p> <p>8. Використовуючи результати конструкторських розробок та технічних вимог здійснювати контроль якості відповідної</p>



		<p>продукції за критеріями об'єкту контролю.</p> <p>9. Виконання науково-технічних робіт в інтересах наукових організацій, підприємств промисловості, бізнес-структур та ін.</p> <p>10. Розробка планів на окремі види робіт і контроль їх виконання.</p> <p>11. Складання описів виконаних досліджень і проектів, що розробляються, обробка, аналіз та інтерпретація результатів досліджень; підготовка даних для складання звітів і презентацій, написання доповідей, статей та іншої науково-технічної документації.</p>
	Комунікація (КОМ)	<p>1. Уміння спілкуватись, включаючи усну та письмову комунікацію українською та іноземною мовами;</p> <p>2. Здатність використання різноманітних методів, зокрема сучасних інформаційних технологій, для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях.</p> <p>3. Уміння донесення до фахівців і не фахівців інформації, ідей, проблем, рішень та власного досвіду в галузі професійної діяльності.</p> <p>4. Здатність ефективно формувати комунікаційну стратегію.</p>
	Автономія і відповідальність (АіВ)	<p>1. Здатність управління комплексними діями або проектами, адаптуватись до нових ситуацій та приймати відповідні рішення рішень у непередбачуваних умовах.</p> <p>2. Здатність усвідомлювати потребу навчання впродовж усього життя з метою поглиблення набутих та здобуття нових фахових знань з високим рівнем автономності.</p> <p>3. Здатність відповідально ставитись до виконуваної роботи, самостійно приймати рішення, досягати поставленої мети з дотриманням вимог професійної етики;</p> <p>4. Здатність демонструвати розуміння основних екологічних засад, охорони праці та безпеки життєдіяльності та їх застосування.</p>

Вищі навчальні заклади повинні забезпечити опанування випускниками системи умінь та набуття відповідних компетенцій, які дозволять вирішувати типові завдання професійної діяльності під час здійснення певних виробничих функцій.

## 2.1. Перелік компонентів освітньої складової освітньої програми за загальною та професійною частинами

Розподіл змісту освітньої програми підготовки бакалавра та максимальний навчальний час за циклами підготовки подано у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1.

Термін навчання (роки)	І рік 4міс.
<b>Загальний обсяг навчального часу за програмою підготовки</b>	<b>2700/90</b>
Загальний обсяг навчального часу за нормативною частиною програми підготовки (академічних годин/кредитів ECTS):	
цикл загальної підготовки	360/12
цикл професійної підготовки	1260/42
Загальний обсяг навчального часу за варіативною частиною програми підготовки (академічних годин/кредитів ECTS)	180/6

## 2.2. Перелік компонентів освітньої складової освітньої програми

Код н/д	Компоненти освітньої складової	Обсяг підготовки (академічних годин/кредитів ECTS)	Шифр сформованої компетенції
1	2	3	4
<b>1. Цикл загальної підготовки</b>			
1.1	Основи системного аналізу в машинобудуванні	120/4	КСО-3,5, КІ-3, КЗН-2, КЗП-2,3,4,9,10,2
1.2	Дослідження технічних систем	120/4	КСО-3, КІ-5, КЗН-4,5 КЗП-1,5,9 КЗП-4, КСП-2,3,5,8,13
1.3	Інтелектуальна власність	120/4	КСО-3, КЗН-4, КЗП-2,3,4 КСП-5,9,14
Всього за цикл:		<b>360/12</b>	
<b>2. Цикл професійної підготовки</b>			
<b>2.1. Нормативна частина</b>			
2.1	CAD/CAM/CAE технології в машинобудуванні	150/5	КСО-3, КІ-3, КЗН-2,4, КЗП-3,4, КСП-1,2,4,7.
2.2	Розробка програмного забезпечення комп'ютерно-інтегрованих технологій	150/5	КСО-3, 5, КІ-3,5, КЗН-1, КЗП-1,3,4,5, КСП-4,9,10,12.
2.3	Математичне моделювання систем і процесів	120/4	КСО-3, 5, КІ-3,5, КЗН-1, КЗП-1,3,4,5, КСП-1,4,7,9.
<b>2.2. Вибір за блоками професійного спрямування</b>			
<b>БЛОК 1. Комп'ютерний інжиніринг в обробці матеріалів тиском</b>			
2.4	Інноваційні методи в навчанні	90/3	КСО-3, КІ-3, КЗН-2,5,7 КЗП-2,6,8, КСП-5,8,12,14.
2.5	Дизайн та розрахунок ковальсько-штампувальних машин	150/5	КСО-3, КІ-3, КЗН-2,3,4, КЗП-2,4,7, КСП-1,2,5,7.
2.6	Управління проектами	90/3	КСО-3, 5,6, КІ-3,5, КЗН-1,5,6 КЗП-6.

			8,9, КСП-3,13,14.
2.7	Технології пластичного формування композитних та порошкових матеріалів	90/3	КСО-3, КІ-3, КЗН-2,3,5, КЗП-2,4, КСП-2,5,10.
2.8	Інтенсивні технології ковальсько-штампувального виробництва	90/3	КСО-3, КІ-3, КЗН-2,3,4, КЗП-2,4,7, КСП-1,2,5,8.
2.9	Технології виготовлення машин та систем КШВ	120/4	КСО-3, КІ-3, КЗН-2,3,4, КЗП-2,4,7, КСП-1,2, 7.
2.10	Комп'ютерний інжиніринг процесів обробки матеріалів тиском	120/4	КСО-3, КІ-3, КЗН-2,3,5, КЗП-2,4, КСП-1,2,5,7,12.
2.11	Моніторинг систем та процесів штампувального виробництва	90/3	КСО-3,5, КІ-3, КЗН-2,3,4,5 КЗП-2,4,7, КСП-2,5,9,13.
<b>БЛОК 2. Технології машинобудування</b>			
2.4	Технологічні методи підвищення ресурсу експлуатації машин і механізмів	90/3	КСО-3, КІ-3,5 КЗН-2,3,5, КЗП-2,4, КСП-2,5,7,10,12.
2.5	Технології автоматизованого виробництва та їх проектування	150/3	КСО-3, КІ-3,5, КЗН-2,3,4,5, КЗП-2,4, КСП-1,2,5,9,10.
2.6	Сертифікація промислової продукції	90/3	КСО-3,5, КІ-3, КЗН-2,3,4,5 КЗП-2,4,5,7, КСП-2,5,9,13,14.
2.7	Управління проектами в машинобудуванні	90/3	КСО-3, КІ-3,5, КЗН-1,5,6 КЗП-6, 8,9, КСП-3,13,14.
2.8	Технології 3-D моделювання в машинобудуванні	90/3	КСО-3, КІ-3, КЗН-2,3,5, КЗП-2,4, КСП-1,2,5,7,12.
2.9	Чисельні методи розрахунків в інженерних задачах	120/4	КСО-3, КІ-3,5 КЗН-2,3,5, КЗП-2,3,4, КСП-1,2,4,7,9.
2.10	Наукові дослідження за напрямком магістерської роботи	120/4	КСО-3, КІ-3,4,5 КЗН-2,3,4, КЗП-2,3,4, КСП-3,5,9,10,12.
2.11	Спецглави механотроніки	90/3	КСО-3, КІ-3, КЗН-2,3,4, КЗП-2,4,7, КСП-3,7,8,10
<b>БЛОК 3. Відновлення та підвищення зносостійкості деталей і конструкцій</b>			
2.4	Ремонт та відновлення деталей машин	90/3	КСО-3, КІ-3,5, КЗН-2,3,5, КЗП-2,4,8, КСП-2,5,7,9.
2.5	Проектування технологічних процесів відновлення деталей і конструкцій машин	120/4	КСО-3, КІ-3,5, КЗН-1,5,6 КЗП-6, 8,9, КСП-1,2,3,12.
2.6	Технології автоматизованого виробництва та їх проектування	150/5	КСО-3, КІ-3, КЗН-2,3,4, КЗП-2,4,7, КСП-1,3,7,8,10,11.
2.7	Управління проектами в машинобудуванні	90/3	КСО-3, КІ-3,5, КЗН-1,5,6 КЗП-6, 8,9, КСП-3,13,14.
2.8	Наплавлення та напилювання деталей	90/3	КСО-3, КІ-3, КЗН-2,3,5, КЗП-2,4,6, КСП-2,3,5,10,13
2.9	Технологія та устаткування зварювання	90/3	КСО-3, КІ-3, КЗН-2,3,4, КЗП-2,4,7, КСП-2,5,8,9.
2.10	Наукові дослідження за напрямком магістерської роботи	90/4	КСО-3, КІ-3,4 КЗН-2,3,4, КЗП-2,3,4, КСП-3,5,9,10,12.
2.11	Напруження та деформації при зварюванні	90/3	КСО-3,5, КІ-3, КЗН-2,3,4,5 КЗП-2,4,7,

			КСП-1,2,5,9,13.
<b>БЛОК 4. Верстати з ЧПК та роботизовані комплекси</b>			
2.4	Сучасні системи керування верстатами	90/3	КСО-3, КІ-5, КЗН-4,5 КЗП-1,5,9 КЗП-4, КСП-2,3,5,7,8,10
2.5	САПР верстатів	150/5	КСО-3, КІ-3, КЗН-2,3,4, КЗП-2,4,7, КСП-1,2,3,7,8,10
2.6	Автоматичні системи досліджень та випробувань	90/3	КСО-3, КІ-5, КЗН-4,5 КЗП-1,5,9 КЗП-4, КСП-2,3,5,8,13
2.7	Конструювання верстатів та машин	90/3	КСО-3, КІ-3, КЗН-2,3,4, КЗП-2,4,7, КСП-1,2,5,7.
2.8	Технології 3-D моделювання в машинобудуванні	90/3	КСО-3, КІ-3, КЗН-2,3,5, КЗП-2,4, КСП-1,2,5,7,12.
2.9	Програмування та налагодження верстатів з ЧПК	120/4	КСО-3, КІ-5, КЗН-4,5 КЗП-1,5,9 КЗП-4, КСП-2,3,5,8,10,13
2.10	Наукові дослідження за напрямком магістерської роботи	120/4	КСО-3, КІ-3,4 КЗН-2,3,4, КЗП-2,3,4, КСП-3,5,9,10,12.
2.11	Спецглави механотроніки	90/3	КСО-3, КІ-3, КЗН-2,3,4, КЗП-2,4,7, КСП-3,7,8,10
<b>БЛОК 5. Комп'ютерне і інженерне забезпечення пакувального виробництва</b>			
2.4	Автоматизовані системи переміщення вантажів	120/4	КСО-3, КІ-5, КЗН-4,5 КЗП-1,5,9 КЗП-4, КСП-1,2,5,7,9,12.
2.5	Монтаж, ремонт та діагностування технологічних машин	150/5	КСО-3, КІ-3, КЗН-2,3,4, КЗП-2,4,7, КСП-1,2,5,7.
2.6	Технологічні комплекси пакувального виробництва	90/3	КСО-3, КІ-3,5, КЗН-2,3,4,5, КЗП-2,4, КСП-1,2,5,9,10.
2.7	Розрахунок та проектування вузлів пакувальних машин	90/3	КСО-3, КІ-3, КЗН-2,3,4, КЗП-2,4,7, КСП-1,2,5,7.
2.8	Управління проектами в машинобудуванні	90/3	КСО-3, КІ-3,5, КЗН-1,5,6 КЗП-6, 8,9, КСП-3,13,14.
2.9	Прогресивні напрямки технології пакування	90/3	КСО-3, КІ-3,4,5 КЗН-2,3,4, КЗП-2,3,4, КСП-3,5,9,10,12.
2.10	Системи 3D моделювання	120/4	КСО-3, КІ-3, КЗН-2,3,5, КЗП-2,4, КСП-1,2,5,7,12.
2.11	Інформаційне забезпечення проектування пакувального виробництва	90/3	КСО-3, КІ-5, КЗН-4,5 КЗП-1,5,9 КЗП-4, КСП-1,2,3,5,7,9.
<b>БЛОК 6. Механотроніка</b>			
2.4	Моделювання мехатронних виконавчих систем	120/3	КСО-3, КІ-3,5 КЗН-2,3,4, КЗП-2,3,4,7, КСП-1,2,5,7.
2.5	Проектування випробувальних стендів для мехатроніки	150/5	КСО-3, КІ-3,5, КЗН-1,5,6 КЗП-6, 8,9, КСП-1,2,3,12.
2.6	Структурно-модульний синтез систем мехатроніки	90/3	КСО-3, КІ-3,4,5 КЗН-2,3,4, КЗП-2,3,4, КСП-1,3,5,7,9,10,12.
2.7	Дослідження об'єктів мехатроніки	90/3	КСО-3, КІ-5, КЗН-4,5 КЗП-1,5,9 КЗП-4, КСП-2,3,5,8,10.

2.8	Мехатронні пристрої для систем приводів машин	90/3	КСО-3, КІ-3,5 КЗН-2,3,4, КЗП-2,3,4,7, КСП-1,2,5,7,10,12
2.9	Безпека мехатронних систем	120/4	КСО-3,6, КІ-5, КЗН-4,5 КЗП-1,5,8,9 КЗП-4,8, КСП-2,3,5,8,13,14
2.10	Основи моніторингу та діагностики механотронних систем	120/4	КСО-3,5, КІ-3, КЗН-2,3,4,5 КЗП-2,4,7, КСП-2,5,9,13.
2.11	Електрогідроавтоматика в мехатронних системах	90/3	КСО-3, КІ-3,5, КЗН-1,5,6 КЗП-6, 8,9, КСП-2,3,12,14
Всього за цикл:		1260/42	
Разом за циклами 1 і 2:		<b>1620/54</b>	
<b>3.1. Цикл вибірових дисциплін загальної підготовки</b>			
3.1.1	Ділова іноземна мова	90/3	КСО-3, 6, КІ-1,2,5, КЗН-1,2,6,7, КЗП-2,3,4, КСП-5
3.1.2	Охорона праці та цивільний захист	90/3	КСО-3,4,5, КІ-4, КЗН-1, КЗП-5,7, КСП-13,14
Всього за цикл		<b>180/6</b>	
Всього за цикли 1,2,3		<b>1800/60</b>	
<b>Практична підготовка</b>			
Магістерська дослідна практика		360/12	КСО-3, 8, КІ-3, 6,7,8, 9 КЗН-2,3,4,5,7, КЗП-5,8,9, КСП-1,2,3,8,12,13,14,
<b>Підсумкова атестація</b>			
Виконання та захист МР		540/18	КСО-3, 8, КІ-3, 6,7,8, КЗН-2,3,4,5,7, КЗП-5,8,9, КСП-1,2,3,5,7,8,12,13,14

### **3. ПОПЕРЕДНІЙ ОСВІТНІЙ АБО (ТА) ОСВІТНЬО-КВАЛІФІКАЦІЙНИЙ РІВЕНЬ**

3.1 Особа має право здобувати ступінь магістра на основі ступеня бакалавра та освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста, здобутого за іншою спеціальністю (напрямом підготовки), за умови успішного проходження додаткових вступних випробувань.

### **4. ОСВІТНЬО-КВАЛІФІКАЦІЙНІ ВИМОГИ ДО ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ СТУПЕНЯ МАГІСТР**

Вимоги до системи освіти та професійної підготовки реалізуються через загальну та професійну частини освітньої програми підготовки магістра, відображають досвід і здобутки наукових шкіл Луцького НТУ, реалізацію регіональних та національних потреб у фахівцях, замовлення споживачами випускників, підготовку фахівців за даною спеціальністю даного напрямку.

Профіль діяльності фахівця визначається професійним спрямуванням магістра. Основними напрямками професійної діяльності підготовки випускників вищих навчальних закладів є розподіл праці за об'єктами діяльності (галузева професійне спрямування чи його різновидність) та за видами функцій, що пов'язані зі створенням та функціонуванням об'єкта діяльності (функціональне спрямування).

Широта профілю підготовки магістра визначається трьома факторами, а саме: фундаментальними та професійно-орієнтованими знаннями першого освітнього рівня (бакалавра), сферами використання цих знань в промисловості та машинобудуванні і діапазоном професійних та соціально-професійних, науковомісних функцій, що виконує магістр.

Фахівець повинен бути підготовлений до успішного втілення своєї головної спеціальної ролі творця прогресу у тих умовах життя суспільства, з якими пов'язана його професійна та соціальна діяльність.

Фахівець повинен мати фундаментальну теоретичну і практичну підготовку, досконало володіти своєю спеціальністю, вміти поповнювати і збагачувати свої знання та професійні навички.

Випускник вищого навчального закладу за даним напрямком підготовки повинен володіти широким соціальним світоглядом, вміти аналізувати з наукових позицій явища, процеси та проблеми суспільного життя країни, історичного минулого та сьогодення, розуміти роль своєї професійної та суспільної діяльності для розвитку галузі, знати і вміти аналізувати тенденції світового розвитку та притаманні йому глобальні проблеми.

Фахівець повинен мати активну громадянську позицію, уявлення про стан та проблеми сучасних суспільних наук, правову та моральну культуру, мати навички організаційної та виховної роботи в колективі з цивілізованим психологічним співвідношенням, вміти аргументовано і творчо обґрунтувати свою точку зору, суворо дотримуватись професійної етики.

Фахівець з прикладної механіки повинен мати високу загальну ерудицію, знати історію світової та вітчизняної культури, вільно володіти українською мовою, професійно використовувати одну із іноземних мов, мати у постійному професійному духовному і фізичному удосконаленні.

Магістр повинен виконувати наукові теоретичні і розрахунково-експериментальні роботи по вирішенню завдань прикладної механіки – завдань динаміки, міцності, стійкості, раціональної оптимізації, довговічності, надійності та безпеки машин, конструкцій, установок, агрегатів, устаткування, приладів і їх елементів; застосування інформаційних технологій, сучасних систем комп'ютерної математики, наукомістких комп'ютерних технологій, програмних систем комп'ютерного проектування, систем автоматизованого проектування, програмних систем інженерного аналізу і комп'ютерного інжинірингу; управління проектами, маркетингу; організація роботи проектних і виробничих підрозділів, що займаються розробкою і проектуванням нової техніки і технологій.

## **5. ВИМОГИ ДО ДЕРЖАВНОЇ АТЕСТАЦІЇ ОСІБ, ЯКІ НАВЧАЮТЬСЯ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ**

5.1 Державна атестація осіб, які навчаються у вищих навчальних закладах, проводиться на основі аналізу успішності навчання, оцінювання якості вирішення випускниками задач діяльності, що передбачені даною освітньою програмою та рівня сформованості здатностей і компетенцій вирішувати задачі діяльності, які можуть виникнути.

5.2 Нормативна форма державної атестації встановлюється даним стандартом.

5.3 Державна екзаменаційна комісія повинна перевірити ступінь науково-теоретичної та практичної підготовки випускників, прийняти рішення про присвоєння їм відповідного освітньо-кваліфікаційного рівня за результатами захисту магістерської роботи, а також на основі аналізу успішності вирішення випускниками професійних завдань, передбачених освітньо-професійною програмою, видати диплом магістра державного зразка, внести пропозиції щодо поліпшення якості навчання.

## **6. ТЕРМІНИ НАВЧАННЯ ЗА ФОРМАМИ**

Денна форма – 1 рік, 4 місяці, заочна форма – 1 рік, 4 місяці.

## **7. ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ**

Освітня програма оприлюднюється на сайті університету до початку прийому на навчання до університету відповідно до Правил прийому.

Відповідальність за впровадження освітньої програми та забезпечення якості вищої освіти несе завідувач випускової кафедри за спеціальністю.