

Міністерство освіти і науки України
Вінницький національний технічний університет



ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор Вінницького національного
технічного університету

В. В. Грабко

(підпис)

« 01 » 12 2017 р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ПІДГОТОВКИ МАГІСТРІВ

**за спеціальністю 133 – Галузеве машинобудування
II (магістерський) рівень вищої освіти**

Назва освітньо-професійної програми «Галузеве машинобудування»

(освітньо-професійна програма затверджена Вченою радою
Вінницького національного технічного університету
протокол № 4 від 30.11.2017 р.)

Галузь науки – 13 «Механічна інженерія»

Кваліфікація – Науковий співробітник (інженерна механіка)

Термін навчання – 1,5 роки

Форма навчання – денна та заочна

Передмова

1. РОЗРОБЛЕНО у Вінницькому національному технічному університеті кафедрою галузевого машинобудування (ГМ)

2. ВНЕСЕНО Вінницьким національним технічним університетом

3. ВВЕДЕНО вперше

4. РОЗРОБНИКИ

1. Поліщук Леонід Клавдійович, ВНТУ, д.т.н., доцент, професор кафедри «Галузеве машинобудування»

2. Іскович-Лотоцький Ростислав Дмитрович, ВНТУ, д.т.н., професор, завідувач кафедри «Галузеве машинобудування»

ЗМІСТ

Вступ	5
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 частиною	16
2.2 Перелік компонентів освітньої складової освітньої програми	16
3. Попередній освітній або (та) освітньо-кваліфікаційний рівень	18
4. Освітньо-кваліфікаційні вимоги до здобувачів вищої освіти ступеня магістра	18
5. Вимоги до державної атестації осіб, які навчаються у вищих навчальних закладах	19
6. Терміни навчання за формами	19
7. Прикінцеві положення	19

ВСТУП

Освітня програма (ОП) є нормативним документом Вінницького національного технічного університету, у якому визначається нормативний зміст навчання, встановлюються вимоги до змісту, обсягу й рівня освіти та професійної підготовки магістра галузі знань 13 «Механічна інженерія» спеціальності 133 «Галузеве машинобудування».

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 Вінницького НТУ при підготовці магістрів зі спеціальності «Галузеве машинобудування».

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, інспектування освітньої діяльності за спеціальністю та спеціалізаціями;
- розроблення навчального плану, програм навчальних дисципліні й 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 магістра;
- загальні компетенції;
- професійні компетентності за спеціальністю та спеціалізаціями;
- 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 133 «Галузеве машинобудування».

Користувачі освітньої програми:

- здобувачі вищої освіти, які навчаються в Вінницькому НТУ;
- викладачі Вінницького НТУ, які здійснюють підготовку магістра спеціальності 133 «Галузеве машинобудування»;
- екзаменаційна комісія спеціальності 133 «Галузеве машинобудування»;
- приймальна комісія Вінницького НТУ.

Освітня програма поширюється на кафедри Вінницького НТУ, що здійснюють підготовку фахівців ступеня магістр спеціальності 133 «Галузеве машинобудування».

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 освітньо-професійної програми, обсяг якої становить 90–120 кредитів ЄКТС;

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 (спеціалізації) 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 техніки, 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) дипломна робота – це кваліфікаційна робота, що має на меті виконання виробничих завдань, спрямованих на організацію технологічного процесу (технічну підготовку, забезпечення функціонування, контроль) та управління (планування, облік, аналіз, регулювання) організацією та власне технологічним процесом; програми дипломних робіт зазвичай регламентовано певними професійними функціями й завданнями згідно з освітніми стандартами відповідних рівнів підготовки;

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) спеціалізація – складова спеціальності, що визначається вищим навчальним закладом та передбачає профільну спеціалізовану освітньо-професійну чи освітньо-наукову програму підготовки здобувачів вищої та післядипломної освіти;

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

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 (інтелектуально творчі) 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		Диплом магістра, 1 академічний рік 5 місяців, 90 кредитів ЄКТС
Вищого навчального закладу		Вінницький національний технічний університет
Акредитаційна інституція		Національне агентство з якості вищої освіти
Період акредитації		Програма впроваджується в 2017 році
Рівень програми		QF for ENEA - другий цикл, EQF for LLL - 7 рівень, НРК України - 7 рівень
A	Мета програми: забезпечити умови формування і розвитку магістрами програмних компетентностей, що дозволять їм оволодіти основними знаннями, вміннями, навичками, необхідними для подальшої професійної та професійно-наукової діяльності	
B	Загальна характеристика	
1	Галузь	Механічна інженерія
2	Фокус програми: Загальна/ спеціальна	Акцент на здатність до виробничо-технологічної, організаційно-управлінської, науково-дослідної, конструкторської, технологічної, проектної діяльності на машинобудівних підприємствах усіх форм власності; та науково-дослідної роботи у проектно-технологічних і викладацької роботи у навчальних закладах.
3	Орієнтація програми	Освітня. Міждисциплінарна та професійна підготовка здобувачів вищої освіти з технічних наук, прийняття ефективних професійних рішень в області галузевого машинобудування; розв'язання актуальних задач і проблем в галузях машинобудування
4	Особливості програми	Освітня складова програми реалізується упродовж 3-х семестрів, тривалістю 90 кредитів і має дисципліни у відповідних циклах, які забезпечують: загальну підготовку, знання за обраною спеціальністю, дисципліни вільного вибору студента.
C	Працевлаштування та продовження освіти	
1	Працевлаштування	Здобувачі вищої освіти ступеня магістр зі спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» можуть працювати на підприємствах різних форм власності, у навчальних закладах, займати посади в проектних групах, в лабораторіях науково-дослідних установ.
2	Продовження освіти	Підвищення професійного та наукового рівня, стажування за спеціальністю. Виконання наукової програми третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти для здобуття ступеня доктора філософії. Можливість викладання, доступ до спеціалізованих наукових досліджень та інформаційних баз.
D	Технології навчання та оцінювання	
1	Технології навчання	За домінуючими методами та способами навчання: пасивні (пояснювальні-ілюстративні); активні (проблемні, інтерактивні, проектні, інформаційно-комп'ютерні саморозвиваючі) тощо. За організаційними формами: колективного та інтегративного навчання тощо. За орієнтацією педагогічної взаємодії: позиційного та контекстного навчання, технології співпраці тощо.

2	Система оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень здобувачів здійснюється за 4-х бальною («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») системою. Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усне та письмове опитування, тестові завдання за допомогою комп'ютера, захист лабораторних та індивідуальних робіт, захист курсових тощо.
Е Програмні компетентності		
1	Компетенції соціально-особистісні (КСО)	1. Розуміння та сприйняття етичних норм поведінки відносно інших людей і відносно природи (принципи біоетики) 2. Розуміння необхідності та дотримання норм здорового способу життя. 3. Здатність учитися. 4. Здатність до критики й самокритики. 5. Креативність, здатність до системного мислення. 6. Адаптивність і комунікабельність. 7. Наполегливість у досягненні мети. 8. Турбота про якість виконуваної роботи. 9. Толерантність.
	Інструментальна компетентність (КІ)	1. Спеціалізовані навички роботи з комп'ютером. 2. Навички управління інформацією. 3. Здатність до засвоєння та демонстрування професійних знань та розумінь, набуття вмінь та навичок, розв'язання конкретних задач та вирішення проблем у професійній галузі та дослідженнях.
2	Загальнонаукові компетентності (КЗН)	1. Базові уявлення про основи корпоративної культури та діловий етикет, що сприяють розвитку загальної культури й соціалізації особистості, схильності до етичних цінностей. 2. Базові знання фундаментальних розділів математичного моделювання, в обсязі, необхідному для володіння апаратом моделювання відповідної галузі знань, здатність використовувати методи моделювання в обраній професії. 3. Базові знання в галузі планування та реалізації експериментальних досліджень; навички використання програмних засобів для обробки та аналізу експериментальних даних, уміння створювати математичні моделі на основі експериментальних даних. 4. Базові знання методів оптимізації, в обсязі, необхідному для реалізації в обраній галузі. 5. Базові знання про методи активізації винахідницької діяльності, навички роботи із патентною інформацією.
3	Фахові компетентності: - загально-професійні (КЗП);	1. Базові знання про проектування та конструювання машин галузі; механічні характеристики застосовуваних матеріалів; критерії вибору конструктивних рішень. 2. Здатність застосовувати та інтегрувати знання і розуміння основних принципів енергозбереження та ефективності використання ресурсного потенціалу. 3. Здатність ідентифікувати, класифікувати та описувати стан технічного забезпечення і його складових шляхом використання аналітичних методів і методів моделювання 4. Здатність створювати та оцінювати технічні креслення . 5. Здатність аргументувати вибір методів розв'язування спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані

	- спеціалізовано-професійні (КСП).	<p>результати та захищати прийняті рішення.</p> <p>6. Здатність до міжособистісної взаємодії для досягнення спільної мети; мати навички розроблення і управління проектами.</p> <p>7. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.</p> <p>8. Здатність виявляти, аналізувати та вирішувати проблеми у професійній сфері. Здатність застосовувати сучасні техніки, методи та способи організації, планування і проектування.</p> <p>1. Базові знання наукових понять, теорій та методів, необхідних для розуміння системи технічного забезпечення галузі, складових, що її формують.</p> <p>2. Знання та розуміння технологій в галузі.</p> <p>3. Знання основ організації та економіки виробництва у галузі.</p> <p>4. Здатність використовувати та впроваджувати нові проекти забезпечення в виробництві, зокрема з метою підвищення їх ефективності.</p> <p>5. Здатність застосовувати професійно-профільовані знання й практичні навички для розв'язання типових задач спеціальності; здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>6. Знання та розуміння технічного забезпечення виробництва</p> <p>7. Здатність використовувати знання й розуміння для оцінки потенціалу підприємств.</p> <p>8. Здатність проектувати системи забезпечення виробництва</p>
Г		Програмні результати навчання
	Знання (ЗН)	<p>1. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.</p> <p>2. Концептуальні знання, набуті у процесі навчання та професійної діяльності, включаючи глибокі знання сучасних досягнень.</p> <p>3. Критичне осмислення основних теорій, принципів, методів і понять у навчанні та професійній діяльності.</p> <p>4. Здатність збирати, аналізувати, використовувати, упорядковувати, забезпечувати співвідношення та інтерпретувати інформацію стосовно розроблення та реалізації стратегії розвитку нових технологій галузі під час здійснення професійної діяльності.</p> <p>5. Здатність кваліфіковано і обґрунтовано використовувати фахові знання для розв'язування галузевих задач; вміти застосовувати відомі пакети прикладних програм для проведення аналізу проблем в галузі.</p>
	Уміння (УН)	<p>1. Застосовувати знання для розв'язання складних непередбачуваних задач і проблем у спеціалізованих сферах професійної діяльності та/або навчання, що передбачає збирання та інтерпретацію інформації (даних), вибір методів та інструментальних засобів, застосування інноваційних підходів.</p> <p>2. Застосовувати знання для розв'язання задач аналізу та синтезу у галузі машинобудування.</p>

		<p>3. Системно осмислювати та застосовувати творчі здібності до формування принципово нових ідей у галузі.</p> <p>4. Застосовувати знання технічних характеристик, технологічних особливостей техніки галузі.</p> <p>5. Розраховувати, проектувати, досліджувати об'єкти виробництва, технологій їх виготовлення, проводити маркетинговий аналіз.</p> <p>6. Здійснювати пошук інформації в різних науково-прикладних джерелах для розв'язання задач у галузі.</p> <p>7. Ефективно працювати як індивідуально, так і у складі творчої групи.</p>
	Комунікація (КОМ)	<p>1. Здатність використання різноманітних методів, зокрема сучасних інформаційних технологій, для ефективного спілкування на професійному та соціальному рівнях.</p> <p>2. Уміння донесення до фахівців і не фахівців інформації, ідей, проблем, рішень та власного досвіду в галузі професійної діяльності.</p> <p>3. 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 засад, охорони праці та цивільного захисту 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 магістра та максимальний навчальний час за циклами підготовки подано у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1.

Термін навчання (роки)	4
Загальний обсяг навчального часу за програмою підготовки	2700/90
Загальний обсяг навчального часу за нормативною частиною програми підготовки (академічних годин/кредитів ECTS): цикл дисциплін професійної та практичної підготовки	1080/36
Загальний обсяг навчального часу за варіативною частиною програми підготовки (академічних годин/кредитів ECTS)	720/20
Практика	270/9
Виконання магістерської кваліфікаційної роботи	600/20
Державний іспит	30/1

2.2. Перелік компонентів освітньої складової освітньої програми

Код н/д	Компоненти освітньої складової	Обсяг підготовки (академічних годин/кредитів)	Шифр Сформованої компетенції
1	2	3	4
1. Цикл дисциплін професійної та практичної підготовки			
ННД1	Сучасні інформаційні технології в науці та освіті	120/4	КСО-3, КІ-1, КІ-2, ЗН-4, ЗН-5, КОМ-1
ННД2	Економічне обґрунтування інноваційних рішень в галузі механічної інженерії	120/4	КСО-3, КІ-2, КСП-3, КСП-7, УН-1
ННД3	Методологія і організація наукових досліджень	120/4	КСО-3, КСО-4, КСО-5, КСО-7, КЗП-7, КЗН-3, КЗН-5, УН-6, УН-7
ННД4	Цивільний захист та охорона праці в галузі механічної інженерії	90/3	КСО-2, КСП-5, АіВ-4, ЗН-3, УН-1, КОМ-1
ННД5	Експлуатація верстатних комплексів	150/5	КСО-1, КІ-3, КЗП-2, КСП-1, КСП-2, КСП-6, УН-1 УН-3, УН-4, АіВ-4
ННД6	Математичне моделювання та оптимізація процесів у рухомих з'єднаннях машин	180/6	КСО-5, КІ-1, КЗН-2, КЗН-4, КЗП-5, ЗН-1, ЗН-3, УН-2
ННД7	Проектування технологічного обладнання	150/5	КСО-3, КІ-1, КІ-3, КЗН-4, КЗП-1, КЗП-4, КЗП-6, КСП-4, ЗН-1, УН-4, УН-7, АіВ-3
ННД8	Приводи автоматизованого устаткування	150/5	КСО-3, КІ-3, КЗП-2, КСП-1, КСП-5, ЗН-2, УН-1, УН-3, УН-4
Всього за цикл		1080/36	

2 Цикл вибірових дисциплін			
2.1 Дисципліни самостійного вибору навчального закладу			
1	2	3	4
ДВВ1	САПР обладнання автоматизованого виробництва	120/4	КСО-3, КІ-1, КЗН-4, КЗП-1, КЗП-4, КСП-4, ЗН-5
ДВВ2	Філософія науки і техніки	90/3	КСО-1, КЗН-1, КЗП-6, ЗН-3, УН-3, КОМ-2
ДВВ3	Педагогіка, психологія та методика викладання у вищій школі	90/3	КСО-3, КСО-4, КСО-5, КСО-6, КСО-9, КІ-2, КСП-2, ЗН-3, КОМ-3, АіВ-2, АіВ-3
ДВВ4	Ділова іноземна мова	90/3	КСО-3, КСО-7, КОМ-2, АіВ-2
Всього		390/13	
2.2 Дисципліни самостійного вибору студента			
Блок №1			
ДВВ5	Проектування машин та обладнання для підйимально-транспортної техніки	180/6	КСО-3, КІ-1, КІ-3, КЗН-4, КЗП-1, КЗП-4, КЗП-6, ЗН-1, УН-4, АіВ-3
ДВВ6	Динаміка та надійність машин	150/5	КЗН-2, КЗН-3, КЗН-4, КЗП-5, КСП-5, ЗН-3, ЗН-5, УН-2, УН-4
Всього за блоком		330/11	
Блок №2			
ДВВ5	Процеси та обладнання у харчових та переробних виробництв	180/6	КСО-3, КІ-3, КЗН-4, КЗП-1, КЗП-2, КЗП-3, КЗП-4, КСП-2, КСП-5, ЗН-1, АіВ-3
ДВВ6	Спеціальні процеси та машини галузі	150/5	КСО-3, КІ-3, КЗН-4, КЗП-1, КЗП-2, КЗП-3, КЗП-4 УН-4, ЗН-1, АіВ-3
Всього за блоком		330/11	
Всього за цикл		720/24	
Практична підготовка			
Практика		270/9	КСО-3, КІ-3, КЗП-1, КЗП-4, ЗН-1, АіВ-3

Примітка:

* - студент має змогу обрати один із двох блоків дисциплін.

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

3.1 Попередній рівень освіти або(та) професійної підготовки: на перший курс приймаються громадяни України та зарубіжних країн, які мають здобули освіту за першим (освітньо-професійним) рівнем.

3.2 Абітурієнти повинні мати державний документ про вищу освіту першого (освітньо-професійного) рівня встановленого зразка.

3.3 Вступник повинен володіти українською мовою; грамотно в усній і письмовій формі викладати свої думки, аргументовано доводити свою точку зору; глибоко знати в межах освітньої (освітньо-професійної) програми підготовки за першим рівнем усі передбачені дисципліни спеціальності 133 «Галузеве машинобудування». Бути здоровим, дисциплінованим, а також мати потребу в подальшому духовному і фізичному самовдосконаленні. Не мати для даної професійної діяльності захворювання, для яких виключені великі розумові і фізичні навантаження, протипоказані.

4. ОСВІТНЬО-КВАЛІФІКАЦІЙНІ ВИМОГИ ДО ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ СТУПЕНЯ БАКАЛАВРА

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

Профіль діяльності фахівця визначається професійною спеціалізацією магістра. Основними напрямками спеціалізації професійної діяльності підготовки випускників вищих навчальних закладів є розподіл праці за об'єктами діяльності (галузева спеціалізація чи її різновидність) та за видами функцій, що пов'язані зі створенням та функціонуванням об'єкта діяльності (функціональна спеціалізація). Дана програма передбачає таку галузеву спеціалізацію:

- машини та обладнання сільськогосподарського виробництва;
- обладнання переробних та харчових виробництв;
- обладнання лісового комплексу;
- обладнання легкої промисловості та побутового обслуговування.

Широта профілю підготовки магістра визначається трьома факторами, а саме: фундаментальними та професійно-орієнтованими знаннями майбутнього магістра, сферами використання цих знань в машинобудуванні і діапазоном професійних та соціально-професійних функцій, що виконує магістр.

Магістр 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.

Інженер 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 даною спеціальністю 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.

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

Інженер-механік-дослідник зі спеціальності «Галузеве машинобудування» повинен мати високу загальну ерудицію, вільно володіти українською мовою, професійно використовувати одну із іноземних мов, мати у постійному професійному духовному і фізичному удосконаленні.

Магістр повинен бути підготовлений до виробничо-технологічної, організаційно-управлінської діяльності на машинобудівних та інших виробничих підприємствах усіх форм власності; конструкторської, технологічної, проектної та науково-дослідної роботи у проектно-технологічних та навчальних закладах.

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 випускної 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 та заочна форма - 1 рік 5 місяців.

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.