

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**Каталог освітніх програм  
підготовки магістрів  
на 2019-2020 навчальний рік**

**Том 1**

**Київ - 2019**

## ЗМІСТ

ВСТУП	5
ОСНОВНІ ТЕРМІНИ ТА ЇХ ВИЗНАЧЕННЯ	6
Спеціальність 011 Освітні, педагогічні науки	
Освітньо-професійна програма «Педагогіка вищої школи»	12
Освітньо-професійна програма «Інформаційно-комунікаційні технології в освіті»	30
Спеціальність 035 «Філологія»	
Освітньо-професійна програма «Англійська мова та друга іноземна мова»	52
Спеціальність 035 «Філологія»	
Освітньо-професійна програма «Німецька мова та друга іноземна мова»	78
Спеціальність 081 Право	
Освітньо-професійна програма «Право»	105
Спеціальність 133 «Галузеве машинобудування»	
Освітньо-професійна програма «Машини та обладнання сільськогосподарського виробництва»	126
Освітньо-наукова програма «Машини та обладнання сільськогосподарського виробництва»	151
Освітньо-професійна програма «Обладнання лісового комплексу»	177
Освітньо-професійна програма «Технічний сервіс машин і обладнання АПК»	202
Спеціальність 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»	
Освітньо-професійна програма «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»	227
Освітньо-наукова програма «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»	260
Спеціальність 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»	
Освітньо-професійна програма «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»	303
Освітньо-наукова програма «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»	327
Спеціальність 192 «Будівництво та цивільна інженерія»	
Освітньо-професійна програма «Будівництво та цивільна інженерія»	351
Спеціальність 193 «Геодезія та землеустрій»	
Освітньо-професійна програма «Геодезія та землеустрій»	377
Спеціальність 208 «Агроінженерія»	
Освітньо-професійна програма «Агроінженерія»	406
Освітньо-наукова програма «Агроінженерія»	430

Спеціальність 231 Соціальна робота	
Освітньо-професійна програма «Соціальна робота»	452
Освітньо-професійна програма «Соціально-психологічна реабілітація»	469
Спеціальність 274 «Автомобільний транспорт»	
Освітньо-професійна програма «Автомобільний транспорт»	487
Спеціальність 275 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»	
Освітньо-професійна програма «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»	508

## ВСТУП

Освітні програми на сьогодні є системою освітніх компонентів на відповідному рівні вищої освіти в межах спеціальності, що визначають вимоги до рівня освіти осіб, які можуть розпочати навчання за такими програмами, перелік навчальних дисциплін і логічну послідовність їх вивчення, кількість кредитів ЄКТС, необхідних для їх виконання, а також очікувані результати навчання (компетентності), якими повинен оволодіти здобувач відповідного ступеня вищої освіти.

У Національному університеті біоресурсів і природокористування України освітні програми підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти розроблені відповідно до вимог Закону України «Про освіту» від 05.09.2017 № 2145-VIII (стаття 44. Акредитація освітньої програми), Закону України «Про вищу освіту» (стаття 10. Стандарти вищої освіти, стаття 25. Акредитація освітньої програми), постанови Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» зі змінами, внесеними постановою КМУ від 10.05.2018 № 347, програми розвитку НУБіП України на 2015-2020 роки «Голосіївська ініціатива – 2020» та положення «Про освітні програми у НУБіП України», затвердженого вченою радою університету (протокол № 10, від 28.02.2018 р.).

Освітні програми розроблено проектними групами, створеними за кожною освітньою програмою, що очолюються керівником проектної групи.

Освітні програми розроблено на основі стандартів вищої освіти для бакалаврського рівня за відповідною спеціальністю, з урахуванням інституційного та галузевого контекстів та узгоджено з потребами провідних стейкхолдерів.

Вченою радою університету (протокол від 24.04.2019 року № 10) затверджено 58 освітньо-професійних та 5 освітньо-наукових програм підготовки магістрів, за якими розпочнеться навчання студентів у 2019-2020 навчальному році.

## ОСНОВНІ 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 освітньої програми, обсяг якої становить 90 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 закладі вищої освіти у відповідній галузі знань за певною кваліфікацією на рівнях вищої освіти, що за складністю є вищими, ніж рівень повної загальної середньої освіти;

6) заклад вищої освіти – 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 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) 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, ескізні 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 закладі вищої освіти (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 закладом вищої освіти 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.



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ**  
**І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

**Протокол № 10 від 24 квітня 2019 р.**  
**засідання вченої ради НУБіП України**

**Освітньо-професійна програма**  
**вводиться в дію з 02.09.2019 р.**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**«Педагогіка вищої школи»**

**другого (магістерського) рівня вищої освіти**

**за спеціальністю 011 «Освітні, педагогічні науки»**

**галузі знань 01 «Освіта»**

**Кваліфікація: викладач університетів та вищих навчальних закладів**

**Київ – 2019**

## ПЕРЕДМОВА

**Розроблено проектною групою у складі:**

1. **Сопівник Руслан Васильович**, доктор педагогічних наук, доцент, керівник проектної групи.
2. **Кучай Олександр Володимирович**, доктор педагогічних наук, доцент.
3. **Буцик Ігор Михайлович**, кандидат педагогічних наук, доцент.
4. **Маценко Леся Миколаївна**, кандидат педагогічних наук, доцент.

**Рецензія-відгук зовнішнього стейкхолдера:**

1. **Пономарьова Галина Федорівна**, доктор педагогічних наук, професор, ректор Комунального закладу «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради.

ОПП підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 011 «Освітні, педагогічні науки» розроблена відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р., Постанов Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 30.12.2015 р. № 1187, «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30.12.2015 р., методичних рекомендацій «Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації» (2014 р.), проекту стандарту вищої освіти

## 1. Профіль освітньо-професійної програми «Педагогіка вищої школи» зі спеціальності 011 «Освітні, педагогічні науки»

<b>1 - Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Національний університет біоресурсів і природокористування України, гуманітарно-педагогічний факультет
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Магістр Викладач університетів та вищих навчальних закладів
<b>Офіційна назва освітньо-професійної програми</b>	Педагогіка вищої школи
<b>Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми</b>	Диплом магістра, одиничний 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1,5 роки
<b>Наявність акредитації</b>	Сертифікат про акредитацію спеціальності 011 «Освітні, педагогічні науки» Серія УД № 11006764 від 08.01.2019 р. Термін дії до 01.07.2024 р.
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України – 8 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
<b>Передумови</b>	Наявність ступеню бакалавра / спеціаліста
<b>Мова(и) викладання</b>	українська
<b>Термін дії освітньо-професійної програми</b>	2018-2024 рік
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми</b>	<a href="https://nubip.edu.ua/node/46601">https://nubip.edu.ua/node/46601</a>
<b>2 - Мета освітньо-професійної програми</b>	
Опанування загальних та фахових компетентностей, достатніх для комплексного вирішення проблем у професійно-педагогічній та інноваційній діяльності освітнього закладу.	
<b>3 - Характеристика освітньо-професійної програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, освітньо-професійна програма)</b>	Галузь знань 01 «Освіта» спеціальність 011 «Освітні, педагогічні науки» ОПП «Педагогіка вищої школи»
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-професійна.
<b>Основний фокус освітньо-професійної програми та спеціалізації</b>	Спеціальна освіта в галузі 01 «Освіта», спеціальність 011 «Освітні, педагогічні науки» <b>Ключові слова:</b> вищий навчальний заклад; університет; викладач вищого навчального закладу; освітній процес; суб'єкти освітнього процесу; якість освітніх послуг; результати освіти.
<b>Особливості освітньо-професійної програми</b>	Професійна підготовка передбачає (на базі вищих навчальних закладів): – виробничу практику з практичної підготовки і стажування; – виробничу науково-дослідну практику.

	Підготовка, опублікування та апробація науково-методичних праць з фаху.
<b>4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	<p>Професії, що передбачають високий рівень знань у галузі фізичних, математичних, технічних, біологічних, агрономічних, медичних чи гуманітарних наук відповідно до переліку ДК 003:2010</p> <p><b>види економічної діяльності:</b></p> <p>23 Викладачі</p> <p>231 Викладачі університетів та вищих навчальних закладів</p> <p>2310 Викладачі університетів та вищих навчальних закладів.</p> <p>2310.2 Інші викладачі університетів та вищих навчальних закладів.</p> <p>232 Викладачі середніх навчальних закладів</p> <p>235 Інші професіонали в галузі навчання</p> <p>2351 Професіонали в галузі методів навчання</p> <p>2351.1 Наукові співробітники (методи навчання)</p> <p>2351.2 Інші професіонали в галузі методів навчання</p> <p>2359 Інші професіонали в галузі навчання</p> <p>2359.1 Інші наукові співробітники в галузі навчання</p> <p>2359.2 Інші професіонали в галузі навчання</p> <p><b>професійні назви робіт:</b></p> <p>2310.2 Асистент</p> <p>2310.2 Викладач вищого навчального закладу</p> <p>2320 Викладач професійного навчально-виховного закладу</p> <p>2320 Викладач професійно-технічного навчального закладу</p> <p>2351.1 Молодший науковий співробітник (методи навчання)</p> <p>2351.1 Науковий співробітник (методи навчання)</p> <p>2351.1 Науковий співробітник-консультант (методи навчання)</p> <p>2351.2 Викладач (методи навчання)</p> <p>2351.2 Методист</p> <p>2359.1 Молодший науковий співробітник (в інших галузях навчання)</p> <p>2359.1 Науковий співробітник (в інших галузях навчання)</p> <p>2359.1 Науковий співробітник-консультант (в інших галузях навчання)</p> <p>2359.2 Лектор</p> <p>2359.2 Педагог-організатор</p>
<b>Подальше навчання</b>	Можливість навчання за освітньо-науковою програмою третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти.

## 5 - Викладання та оцінювання

<p><b>Викладання та навчання</b></p>	<p>Підхід до викладання та навчання передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- упровадження принципів студентоцентричного навчання з метою врахування освітніх цінностей та потреб суб'єкта навчальної діяльності;</li> <li>- організацію навчальної діяльності на засадах особистісно-орієнтованого навчання;</li> <li>- упровадження інтерактивних методів навчання з метою формування професійних навичок, що забезпечують розвиток критичного мислення у студентів;</li> <li>- тісну співпрацю студентів з викладачами та науковцями, задіяними у сфері освіти;</li> <li>- підтримку та консультування студентів з боку науково-педагогічних та наукових працівників НУБіП України і галузевих науково-дослідних інститутів; залучення до консультування студентів визнаних педагогів-практиків;</li> <li>- інформаційну підтримку щодо участі студентів у конкурсах на одержання іменних стипендій, премій, грантів (у тому числі міжнародних);</li> <li>- сприяння участі студентів у студентських наукових олімпіадах, конкурсах, що організовуються профільним Міністерством та Міністерства освіти і науки України;</li> <li>- залучення студентів до виконання окремих завдань в межах бюджетних та ініціативних науково-дослідних робіт.</li> </ul>
<p><b>Оцінювання</b></p>	<p><b>Освітня складова програми.</b> Система оцінювання знань за дисциплінами освітньо-професійної програми складається з поточного та підсумкового контролю ОПП.</p> <p><i>Поточний контроль</i> знань студентів проводиться в усній (опитування за результатами опрацьованого матеріалу) та письмовій (підсумкові роботи по завершенню опанування модуля) формах.</p> <p><i>Підсумковий контроль</i> знань у вигляді екзамену/заліку проводиться у письмовій формі, з подальшою усною співбесідою.</p> <p>У межах навчальних дисциплін позитивні оцінки з поточного і підсумкового контролю можуть виставлятися автоматично, якщо студентом набрана необхідна кількість балів та він виявив бажання отримати відповідну оцінку.</p> <p><b>Наукова складова програми.</b> Оцінювання наукової діяльності студентів здійснюється на основі кількісних та якісних показників, що характеризують рівень відповідності наукової праці вимогам, що висуваються до згаданих робіт. Захист наукових робіт студентів та оцінювання рівня їх якості відбувається відповідно до вимог, що</p>

	висуваються до такого типу наукових робіт.
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність розв'язувати складні професійні завдання і проблеми у галузі освіти, що передбачає дослідницьку та інноваційну діяльність в динамічних умовах вищого навчального закладу
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<p>ЗК 1. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК 2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.</p> <p>ЗК 3. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні</p> <p>ЗК 4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел</p> <p>ЗК 5. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації</p> <p>ЗК 6. Здатність генерувати нові ідеї (креативність)</p> <p>ЗК 7. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми</p> <p>ЗК 8. Навички міжособистісної взаємодії</p> <p>ЗК 9. Цінування та повага різноманітності та мультикультурності</p> <p>ЗК 10. Здатність працювати автономно і в міжнародному контексті</p> <p>ЗК 11. Здатність розробляти та управляти проектами</p>
<b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b>	<p>ФК 1. Здатність проектувати і реалізувати зміст освіти, зміст навчання, індивідуальні освітні траєкторії за рівнями Національної рамки кваліфікацій.</p> <p>ФК 2. Здатність до створення освітнього середовища, що забезпечує якість освіти.</p> <p>ФК 3. Здатність розробляти комплексне навчально-методичне забезпечення навчальної дисципліни.</p> <p>ФК 4. Здатність продукувати систему управління пізнавальною діяльністю, що забезпечує досягнення програмних результатів навчання.</p> <p>ФК 5. Здатність застосовувати інноваційні педагогічні технології з урахуванням особливостей підготовки фахівців за різними спеціальностями.</p> <p>ФК 6. Здатність планувати і проводити теоретичні та емпіричні дослідження у сфері освіти.</p> <p>ФК 7. Здатність застосовувати діагностичний інструментарій оцінювання академічних досягнень здобувачів освіти.</p> <p>ФК 8. Здатність організовувати управління і самоуправління освітнім процесом.</p> <p>ФК 9. Здатність реалізувати здоров'язбережувальний</p>



	<p>підхід в організації освітнього процесу.</p> <p>ФК 10. Здатність будувати ефективну комунікативну взаємодію із суб'єктами освітнього процесу.</p> <p>ФК 11. Здатність до рефлексії в процесі розв'язання професійних завдань.</p> <p>ФК 12. Здатність до самоосвіти і професійного самовдосконалення.</p> <p>ФК 13. Здатність застосовувати інформаційні технології в освітньому процесі.</p> <p>ФК 14. Здатність створювати просвітницькі програми популяризації освіти, науки та культури.</p> <p>ФК 15. Здатність забезпечувати міжпредметні зв'язки.</p>
<b>7 - Програмні результати навчання</b>	
<p>ПРН 1. Володіти методологію проектування змісту навчання і технологіями його реалізації відповідно до рівнів Національної рамки кваліфікацій.</p> <p>ПРН 2. Знати і застосовувати процедури і заходи забезпечення якості навчання та критерії оцінювання освітньої діяльності.</p> <p>ПРН 3. Розробляти структуру і створювати складники навчально-методичного забезпечення дисципліни.</p> <p>ПРН 4. Реалізувати комплекс функцій управління (планування, прогнозування, організації, мотивування, виконання, контролю і корекції) навчально-виховною діяльністю.</p> <p>ПРН 5. Демонструвати вміння аналізувати, добирати і використовувати педагогічні технології відповідно до предметної сфери.</p> <p>ПРН 6. Проводити самостійні наукові дослідження педагогічних явищ та екстраполювати їх результати в практику викладання.</p> <p>ПРН 7. Розробляти і застосовувати засоби діагностики навчально-виховних результатів здобувачів освіти.</p> <p>ПРН 8. Застосовувати ефективні форми організації освітнього процесу на різних етапах його реалізації.</p> <p>ПРН 9. Знаходити форми і засоби створення здоров'язбережувального навчального середовища.</p> <p>ПРН 10. Вибирати і реалізовувати комунікативні стратегії і тактики відповідно до контексту педагогічної взаємодії.</p> <p>ПРН 11. Аналізувати результати власної педагогічної діяльності і розробляти програму професійного саморозвитку.</p> <p>ПРН 12. Володіти сучасними інформаційно-комунікаційними технологіями, методами пошуку, оброблення, використання, зберігання і захисту інформації.</p> <p>ПРН 13. Пропонувати заходи популяризації і пропагування педагогічних знань.</p> <p>ПРН 14. Розуміти місце дисципліни в системі підготовки фахівця та її взаємозв'язки з іншими галузями знань і навчальними дисциплінами.</p> <p>ПРН 15. Аналізувати вплив соціокультурних чинників на трансформаційні процеси у системі освіти та її глобалізацію.</p>	
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	Викладання дисциплін за освітньо-професійною програмою «Педагогіка вищої школи» забезпечується науково-педагогічними

	<p>працівниками гуманітарно-педагогічного факультету, серед яких 1 академік НАН України; 2 академіки громадських академій; 1 член-кореспондент НАПН України; 19 докторів наук, професорів; 11 докторів наук, доцентів; 75 кандидатів наук, доцентів; 12 кандидатів наук, старших викладачів; 3 кандидатів наук, асистентів; 40 старших викладачів, 10 асистентів без наукового ступеня (всього близько 180 осіб) та науково-педагогічними працівниками інших факультетів НУБіП України</p>
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	<p>Навчальна база структурних підрозділів гуманітарно-педагогічного факультету дозволяє організовувати та проводити заняття з усіх навчальних дисциплін на задовільному рівні. Для проведення лекційних та практичних занять використовуються мультимедійні пристрої, комп'ютерна техніка. Навчальні аудиторії обладнані необхідними приладами та обладнанням, є комп'ютерні та лінгафонні класи. При випусковій кафедрі функціонує Навчально-науково-виробнича лабораторія педагогічних технологій.</p>
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	<p>Офіційний веб-сайт <a href="https://nubip.ua">https://nubip.ua</a> містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти.</p> <p>Всі зареєстровані в університеті користувачі мають необмежений доступ до мережі Інтернет.</p> <p>Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-наукової програми викладені на освітньому порталі «Навчальна робота»: <a href="https://nubip.edu.ua/node/12654">https://nubip.edu.ua/node/12654</a>.</p> <p>Бібліотечний фонд багатогалузевий, нараховує понад один мільйон примірників вітчизняної та зарубіжної літератури, у т.ч. рідкісних видань, спец. видів науково-технічної літератури і документів (з 1984 р.), авторефератів дисертацій (з 1950 р.), дисертацій (з 1946 р.), більше 500 назв журналів та більше 50 назв газет. Фонд комплектується матеріалами з сільського та лісового господарства, економіки, техніки та суміжних наук.</p> <p>Бібліотечне обслуговування читачів проводиться на 8 абонементів, у 7 читальних залах на 527 місць, з яких 4 – галузеві, 1 універсальний та 1 спеціалізований читальний зал для професорсько-викладацького складу, аспірантів та магістрів – ReferenceRoom; МБА; каталоги, в т.ч. електронний (понад 180000 одиниць записів); бібліографічні картотеки в тому числі персоналії (з 1954 р.); фонд довідкових і бібліографічних видань Така розгалужена система бібліотеки дає можливість</p>

	<p>щорічно обслуговувати всіма структурними підрозділами понад 40000 користувачів у рік, у т.ч. 14000 студентів. Книговидача становить більше мільйона примірників у рік.</p> <p>Читальний зал забезпечений бездротовим доступом до мережі Інтернет. Всі ресурси бібліотеки доступні через сайт університету: <a href="https://nubip.ua">https://nubip.ua</a>.</p> <p>З 1 січня 2017 р. в НУБіП України відкрито доступ до однієї із найбільших наукометричних баз даних WebofScience, яка дозволяє організовувати пошук наукових праць за ключовими словами, за окремим автором і за організацією (університетом), використовуючи при цьому потужний апарат аналізу знайдених результатів.</p> <p>З листопада 2017 року в НУБіП України відкрито доступ до наукометричної та універсальної реферативної бази даних SCOPUS видавництва Elsevier. Доступ здійснюється з локальної мережі університету за посиланням <a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a>. База даних SCOPUS індексує близько 22000 назв різних видань (серед яких 55 українських) від більш ніж 5000 видавництв, надає користувачам можливість отримати результати тематичного пошуку з однієї платформи зі зручним інтерфейсом, відслідкувати свій рейтинг в (цитування власних публікацій; індекс Гірша) та інше.</p>
<b>9 - Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	на основі двосторонніх договорів між НУБіП України та закладами вищої освіти України.
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	-
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	-

## 2. Перелік компонент освітньо-професійної програми «Педагогіка вищої школи» та їх логічна послідовність

### 2.1. Перелік компонент ОПП «Педагогіка вищої школи»

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>			
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>			
<i>Вибірковий блок 1 (за вибором університету)</i>			
ВБ 1.1.	Ділова іноземна мова	4	іспит
ВБ 1.2.	Керівник закладу освіти	4	іспит
ВБ 1.3.	Освітні технології	4	іспит
<b>2. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</b>			
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>			
ОК1.	Вступ до спеціальності	4	іспит
ОК2.	Педагогіка вищої школи	6	іспит
ОК3.	Вікова та педагогічна психологія	7	залік, іспит
ОК4.	Основи наукових досліджень в педагогіці	4	іспит
ОК5.	Історія педагогіки та розвиток вищої освіти в зарубіжних країнах	4	іспит
ОК6.	Основи педагогічної майстерності та етика викладача вищої школи	4	іспит
ОК7.	Організація виховної роботи у закладах вищої освіти	4	іспит
ОК8.	Інформаційні технології в навчанні	7	іспит
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонентів</b>		<b>40</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>			
<i>Вибірковий блок 2 (за вибором студента)</i>			
ВБ 2.1.	Професійна підготовка в галузі	4	іспит
ВБ 2.2.	Методика навчання циклу агробіологічних дисциплін	12	іспит
ВБ 2.3.	Методика навчання циклу зооветеринарних дисциплін	12	іспит
ВБ 2.4.	Методика навчання циклу техніко-технологічних дисциплін	12	іспит
ВБ 2.5.	Методика навчання циклу економіко-інформаційних дисциплін	12	іспит
ВБ 2.6.	Методика навчання циклу суспільно-гуманітарних дисциплін	12	іспит
<b>Загальний обсяг вибірових компонентів</b>		<b>28</b>	
<b>3. ІНШІ ВИДИ НАВЧАННЯ</b>			
ОК9.	Підготовка і захист магістерських робіт	14	
ОК10.	Практична підготовка	8	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОПП</b>		<b>90</b>	

## 2.2. Структурно-логічна схема

Графік вивчення компонентів ОПП «Педагогіка вищої школи»

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)
<b>1 семестр</b>	
ОК1.	Вступ до спеціальності
ОК2.	Педагогіка вищої школи
ОК3.	Вікова та педагогічна психологія
ОК4.	Основи наукових досліджень в педагогіці
ОК5.	Історія педагогіки та розвиток вищої освіти в зарубіжних країнах
ВБ 1.1.	Ділова іноземна мова
ВБ 1.2.	Керівник закладу освіти
ВБ 2.1.	Професійна підготовка в галузі
ОК9.	Підготовка і захист магістерських робіт
<b>2 семестр</b>	
ОК3.	Вікова та педагогічна психологія
ОК6.	Основи педагогічної майстерності та етика викладача вищої школи
ОК7.	Організація виховної роботи у закладах вищої освіти
ОК8.	Інформаційні технології в навчанні
ВБ 1.2.	Керівник закладу освіти
ВБ 1.3.	Освітні технології
ВБ 2.2.	Методика навчання циклу агробіологічних дисциплін
ВБ 2.3.	Методика навчання циклу зооветеринарних дисциплін
ВБ 2.4.	Методика навчання циклу техніко-технологічних дисциплін
ВБ 2.5.	Методика навчання циклу економіко-інформаційних дисциплін
ВБ 2.6.	Методика навчання циклу суспільно-гуманітарних дисциплін
ОК9.	Підготовка і захист магістерських робіт
ОК10.	Практична підготовка (навчальна ознайомча практика)
<b>3 семестр</b>	
ОК9.	Підготовка і захист магістерських робіт
ОК10.	Практична підготовка (виробнича комплексна практика з фаху)
ОК10.	Практична підготовка (виробнича науково-педагогічна практика)

## 3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-професійної програми спеціальності 011 «Освітні, педагогічні науки» проводиться у формі захисту кваліфікаційної магістерської роботи та завершується видачою документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістр із присвоєнням кваліфікації: «Викладач університетів та вищих навчальних закладів».

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

#### 4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	BB1.1	BB1.2	BB1.3	BB2.1	BB2.2	BB2.3	BB2.4	BB2.5	BB2.6
ЗК1	•			•		•		•		•		•	•	•	•		
ЗК2	•	•	•		•	•	•					•					
ЗК3	•			•									•	•	•		
ЗК4	•				•			•	•	•						•	•
ЗК5			•				•										
ЗК6			•	•		•	•		•			•	•		•		
ЗК7				•					•	•							
ЗК8					•	•			•		•	•					•
ЗК9					•				•								
ЗК10					•				•				•		•	•	
ЗК11	•			•									•	•	•	•	
ФК1	•										•						•
ФК2								•		•							•
ФК3	•	•				•				•		•					•
ФК4										•	•				•		
ФК5		•						•			•				•	•	
ФК6	•			•				•								•	•
ФК7	•	•			•												•
ФК8										•	•						•
ФК9			•				•			•			•	•	•		
ФК10									•		•						
ФК11						•						•					
ФК12	•				•	•						•	•	•	•	•	•
ФК13								•		•	•				•	•	
ФК14																	•
ФК15		•							•		•						

**5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН)  
відповідними компонентами освітньо-професійної програми**

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ВБ1.1	ВБ1.2	ВБ1.3	ВБ2.1	ВБ2.2	ВБ2.3	ВБ2.4	ВБ2.5	ВБ2.6
ПРН 1	•			•							•						•
ПРН 2		•															
ПРН 3	•											•					•
ПРН 4	•	•				•				•							•
ПРН 5	•		•		•	•			•				•	•	•	•	
ПРН 6	•			•	•						•		•	•	•	•	
ПРН 7								•		•			•	•	•	•	
ПРН 8	•		•		•												•
ПРН 9													•	•	•		
ПРН 10			•														
ПРН 11	•																•
ПРН 12								•	•							•	
ПРН 13							•					•					
ПРН 14									•								
ПРН 15					•								•	•	•		

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
**ГУМАНІТАРНО-ПЕДАГОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН**  
**підготовки фахівців 2019 року вступу**

Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Галузь знань	01 «Освіта»
Спеціальність	011 «Освітні, педагогічні науки»
Освітньо-професійна програма	«Педагогіка вищої школи»
Орієнтація освітньої програми	освітньо-професійна
Форма навчання	денна
Термін навчання (обсяг кредитів ЄКТС)	1,5 роки (90)
На основі	ОС «Бакалавр»
Освітній ступінь	«Магістр»
Кваліфікація	викладач вищого навчального закладу



**І. ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ**  
**підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти 2019 року вступу**  
**спеціальності 011 «Освітні, педагогічні науки»**  
**освітньо-професійної програми «Педагогіка вищої школи»**

Рік навчання	2019 рік												2020 рік											
	Вересень	30	Жовтень	28	Листопад	Грудень	30	Січень	27	Лютий	Березень	30	Квітень	27	Травень	Червень	29	Липень	27	Серпень				
I																								
	2020 рік																							
II																								

**Умовні позначення:**

-	теоретичне навчання
-	екзаменаційна сесія
-	канікули
<b>О</b>	навчальна практика
<b>I</b>	педагогічна (асистентська) практика
<b>Д</b>	дослідницька практика (дослідницька (наукова) компонента)

<b>X</b>	- науково-виробнича практика
<b>A</b>	- проміжна атестація
<b>З</b>	- захист звітів з дослідницької практики
<b>II</b>	- підготовка магістерської роботи
<b>//</b>	- державна атестація (державний іспит та захист магістерської роботи)

## II. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

№ п/п	Назва навчальної дисципліни	Загальний обсяг		Форми контролю знань			Аудиторні заняття, год.				Практична підготовка		Розподіл тижневих годин за роками навчання та семестрами				
		годин	(ТЕСТ 30 год.)	за семестрами			Всього	у тому числі			Навчальна практика	Виробнича практика	семестр				
				Екзамен	Залік	Курсова робота (проект)		Лекції	Лабораторні заняття	Практичні заняття (семінарські)			1 р.н.	2 р.н.	3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	15	16	17
<b>1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>																	
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>																	
<i>Вибірковий блок 1 (за вибором університету)</i>																	
1	Ділова іноземна мова	120	4	1			60			60	60			4			
2	Керівник закладу освіти	120	4	1,2			45	23		22	75			2	1		
3	Освітні технології	120	4	2			30	15		15	90						
	<b>Всього</b>	<b>360</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>135</b>	<b>38</b>	<b>0</b>	<b>97</b>	<b>225</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	
<b>2. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</b>																	
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>																	
1	Вступ до спеціальності	120	4	1			60	30		30	60			4			
2	Педагогіка вищої школи	180	6	1		1	60	30		30	120			4			
3	Вікова та педагогічна психологія	210	7	2	1		75	30		45	135			3	2		
4	Основи наукових досліджень в педагогіці	120	4	1			30	15		15	90			2			
5	Історія педагогіки та розвиток вищої освіти в зарубіжних країнах	120	4	1			45	22		23	75			3			
6	Основи педагогічної майстерності та етика викладача вищої школи	120	4	2			45	22		23	75						3
7	Організація виховної роботи у закладах вищої освіти	120	4	2			45	15		30	75						3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
8	Інформаційні технології в навчанні	210	7	2			75	30	45	0	135				5	
<b>Всього</b>		<b>1200</b>	<b>40</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>435</b>	<b>194</b>	<b>45</b>	<b>196</b>	<b>765</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>13</b>	<b>0</b>
	<b>Загальний обсяг обов'язкових компонентів</b>	<b>1200</b>	<b>40</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>435</b>	<b>194</b>	<b>45</b>	<b>196</b>	<b>765</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>13</b>	<b>0</b>
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>																
<i>Вибірковий блок 2 (за вибором студента)</i>																
1	Професійна підготовка в галузі	120	4	1			30	15		15	90			2		
<i>Вибірковий блок 2.1 «Методика навчання циклу агробіологічних дисциплін»</i>																
2	Методика навчання циклу агробіологічних дисциплін	360	12	2		2	120	60		60	240				8	
<i>Вибірковий блок 2.2 «Методика навчання циклу зооветеринарних дисциплін»</i>																
3	Методика навчання циклу зооветеринарних дисциплін	360	12	2		2	120	60		60	240				8	
<i>Вибірковий блок 2.3 «Методика навчання циклу техніко-технологічних дисциплін»</i>																
4	Методика навчання циклу техніко-технологічних дисциплін	360	12	2		2	120	60		60	240				8	
<i>Вибірковий блок 2.4 «Методика навчання циклу економіко-інформаційних дисциплін»</i>																
5	Методика навчання циклу економіко-інформаційних дисциплін	360	12	2		2	120	60		60	240				8	
<i>Вибірковий блок 2.5 «Методика навчання циклу суспільно-гуманітарних дисциплін»</i>																
6	Методика навчання циклу суспільно-гуманітарних дисциплін	360	12	2		2	120	60		60	240				8	
<b>Всього</b>		<b>480</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>150</b>	<b>75</b>	<b>0</b>	<b>75</b>	<b>330</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>8</b>	<b>0</b>
	<b>Загальний обсяг вибіркових компонентів</b>	<b>840</b>	<b>28</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>285</b>	<b>113</b>	<b>0</b>	<b>172</b>	<b>555</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>0</b>
<b>3. ІНШІ ВИДИ НАВЧАННЯ</b>																
	Підготовка і захист магістерських робіт	420	14													
	Практична підготовка	240	8								30	210				
	Кількість курсових робіт					2								1	1	0
	Кількість заліків				1									1	0	0
	Кількість екзаменів			14										7	7	0
	<b>Разом за ОПП</b>	<b>2700</b>	<b>90</b>				<b>720</b>	<b>307</b>	<b>45</b>	<b>368</b>	<b>1320</b>	<b>30</b>	<b>210</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>0</b>

### III. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

Навчальні дисципліни	Години	Кредити	%
1. Обов'язкові навчальні дисципліни	1200	40	47
2. Вибіркові навчальні дисципліни	840	28	31
2.1. Дисципліни за вибором університету	360	12	13
2.2. Дисципліни за вибором студента	480	16	18
3. Інші види навчання	660	22	24
<b>Разом за ОПП</b>	<b>2700</b>	<b>90</b>	<b>100</b>

### IV. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, ТИЖНІ

Рік навчання	Теоретичне навчання	Екзаменаційна сесія	Практична підготовка	Підготовка магістерської роботи	Державна атестація	Канікули	Всього
1	30	5	1	4	-	12	52
2	0	0	7	7	1	-	15
<b>Разом за ОПП</b>	<b>30</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>67</b>

### V. ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА

№	Вид практики	Семестр	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Навчальна ознайомча практика	2	30	1	1
2	Виробнича комплексна практика з фаху	3	120	4	4
3	Виробнича науково-педагогічна практика	3	90	3	3

### VI. КУРСОВІ РОБОТИ І ПРОЕКТИ

№	Назва дисципліни	Години	Кредити	Курсова робота	Курсовий проект
1	Педагогіка вищої школи	30	1	+	
2	Методика навчання циклу дисциплін	30	1	+	

### VII. ДЕРЖАВНА АТЕСТАЦІЯ

№	Складова атестації	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Підготовка та захист магістерської роботи	420	14	12



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ**  
**І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

**Протокол № 10 від 24 квітня 2019 р.**  
**засідання вченої ради НУБІП України**

**Освітньо-професійна програма**  
**вводиться в дію з 02.09.2019 р.**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**  
**«Інформаційно-комунікаційні технології в освіті»**  
**другого (магістерського) рівня вищої освіти**  
**за спеціальністю 011 «Освітні, педагогічні науки»**  
**галузі знань 01 «Освіта»**

**Кваліфікація: Магістр освіти. Професіонал в галузі інформаційно-комунікаційних технологій в освіті. Викладач вищого навчального закладу**

**Київ – 2019**

## ПЕРЕДМОВА

**Розроблено проектною групою у складі:**

- 1. Тарасенко Ростислав Олександрович**, доктор педагогічних наук, доцент, професор кафедри соціальної роботи та інформаційних технологій в освіті, керівник проектної групи.
- 2. Вікторова Леся Вікторівна**, доктор педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри соціальної роботи та інформаційних технологій в освіті.
- 3. Тверезовська Ніна Трохимівна**, доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри соціальної роботи та інформаційних технологій в освіті.
- 4. Витриховська Оксана Петрівна**, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри соціальної роботи та інформаційних технологій в освіті.

**Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:**

- 1. Гедзик Андрій Миколайович**, доктор педагогічних наук, професор, перший проректор Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.

ОПП підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 011 «Освітні, педагогічні науки» розроблена відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р., Постанов Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 30.12.2015 р. № 1187, «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30.12.2015 р., методичних рекомендацій «Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації» (2014 р.), проекту стандарту вищої освіти.

## 1. Профіль освітньої програми «Інформаційно-комунікаційні технології в освіті» зі спеціальності 011 «Освітні, педагогічні науки»

<b>1 – Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Національний університет біоресурсів і природокористування України, гуманітарно-педагогічний факультет
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Другий (магістерський) рівень Магістр освіти. Професіонал в галузі інформаційно-комунікаційних технологій в освіті. Викладач вищого навчального закладу.
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Інформаційно-комунікаційні технології в освіті
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1,5 роки
<b>Наявність акредитації</b>	Акредитується вперше
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України – 8 рівень, FQ -EHEA - другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
<b>Передумови</b>	Наявність ступеня бакалавра
<b>Мова викладання</b>	українська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	5 років
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	
<b>2 – Мета освітньої програми</b>	
Програма спрямована на здобуття студентами поглиблених знань, умінь і навичок в галузі інформаційно-комунікаційних технологій в освіті, що дасть їм змогу ефективно застосовувати сучасні ІКТ для організації навчально-пізнавальної діяльності, проектування інформаційно-освітнього середовища освітніх закладів, визначати політику розвитку та застосування ІКТ навчального закладу.	
<b>3 – Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</b>	Галузь знань 01 «Освіта». Спеціальність 011 «Освітні, педагогічні науки». <b>Мета навчання</b> полягає у подальшому ефективному застосуванні набутих у процесі навчання професійних навичок з використання сучасних інформаційних технологій в діяльності навчального закладу. <b>Об'єкт вивчення:</b> інформаційні технології, які використовуються у системі освіти. <b>Предметом вивчення</b> є теоретико-методичні засади використання ІКТ в освітній діяльності. <b>Цілі навчання</b> формування здатності студентів до вирішення прикладних завдань у сфері застосування інформаційно-комунікаційних технологій в освіті, у тому числі управління інформаційними ресурсам, які становлять основу інформаційно-освітнього середовища навчального закладу. <b>Методи, методики та технології:</b> випускник повинен володіти професійними знаннями та вміннями застосовувати

	<p>загальнонаукові та спеціальні методи пізнання педагогічних явищ; знати систему методів, професійних методик та інноваційних технологій, застосування яких дає змогу вирішувати практичні завдання щодо забезпечення ефективного впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в освітню діяльність</p> <p><b>Теоретичним змістом предметної області</b> концепції, принципи, поняття, які формують професійну компетентність фахівця в галузі інформаційно-комунікаційних технологій в освіті.</p> <p><b>Інструменти та обладнання:</b> сучасне інформаційно-комунікаційне обладнання, інформаційні ресурси та програмні продукти, що застосовуються в освітній діяльності</p>
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	<p>Має прикладну орієнтацію, є освітньо-професійною. Орієнтована на підготовку до вирішення складних задач і проблем професійної діяльності в галузі застосування інформаційно-комунікаційних технологій в освіті, що передбачає проведення досліджень, здійснення інновацій; забезпечення здатності випускника здійснювати професійну діяльність на первинній посаді одразу після закінчення закладу освіти</p>
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	<p>Спеціальна вища освіта в галузі ІКТ в освіті з акцентом на компетентності фахівця вирішувати складні нетривіальні задачі з проектувань та створення ІКТ для освітньої діяльності, а також проводити наукову та інноваційну діяльність в умовах електронної освіти. Програма враховує специфіку впровадження інформаційних систем і технологій в освітню діяльність навчальних закладів різних рівнів акредитації.</p> <p>Ключові слова: інформаційно-комунікаційні технології, інформаційно-освітнє середовище, навчально-пізнавальна діяльність, електронні ресурси, цифрові технології, навчальний портал.</p>
<b>Особливості програми</b>	<p>Підготовка фахівців базується на використанні інформаційно-комунікаційних та цифрових технологій, знанні нових інформаційних технологій із застосуванням Інтернету речей, великих даних, штучного інтелекту, цифрових смарт-технологій. Частина предметів викладається англійською мовою.</p>
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	<p>Робота за фахом у сфері вищої освіти, наукових установах, науково-дослідних установах, методичних центрах з розробки, впровадження та використання інформаційно-комунікаційних технологій в освіті; викладання дисциплін з розробки електронних навчальних матеріалів.</p> <p>Зокрема:  2310.2 – Викладач вищого навчального закладу;  2351.1 (23667) – Науковий співробітник (методи навчання);  2351.1 – Науковий співробітник-консультант (методи</p>



	навчання); 2139.2 – Експерт з управління інформаційними технологіями.
<b>Подальше навчання</b>	За умови успішного завершення навчання магістр може продовжити освіту на третьому освітньому рівні (доктора філософії) (Ph.D.).
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Основні підходи, методи та технології, які використовуються в програмі: особистісно-орієнтований, компетентнісний та системний підхід, студентсько-центроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, проходження науково-виробничої та асистентської (педагогічної) практик.
<b>Оцінювання</b>	Застосування модульно-рейтингової система, що передбачає оцінювання студентів за усі види аудиторної та позааудиторної навчальної діяльності. Поточний контроль, модульний, підсумковий контроль, державні кваліфікаційні экзамени; Письмові экзамени, тестування, презентації, заліки, курсова робота.
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність вирішувати типові та складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми професійної діяльності у галузі освіти або процесі навчання, що передбачає проведення досліджень і/або здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю умов та вимог.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<p><b>ЗК 1.</b> Здатність до набуття спеціалізованих концептуальних знань на рівні новітніх досягнень, які є основою для оригінального мислення та інноваційної діяльності, зокрема в контексті дослідницької роботи.</p> <p><b>ЗК 2.</b> Вміння гармонізувати комунікативну взаємодію як українською, так і іноземними мовами, готувати й оприлюднювати доповіді (усно/письмово), популяризувати власні наукові досягнення.</p> <p><b>ЗК 3.</b> Прагнення до формування та розвитку комунікативних здібностей, міжособистісної взаємодії у професійній сфері.</p> <p><b>ЗК 4.</b> Здатність професійно користуватись базами даних (у т.ч. інтернет-джерелами, бібліотечними фондами, фондами правової інформації), управляти інформаційними потоками з метою знаходження, систематизації, раціонального застосування й поширення інформації, задіяної в наукових освітніх дослідженнях.</p> <p><b>ЗК 5.</b> Володіння комп'ютерною та інформаційною культурою, усвідомлення цінності суб'єктивної позиції в інформаційному просторі.</p> <p><b>ЗК 6.</b> Здатність до прийняття рішень у складних і непередбачуваних умовах і ситуаціях, що потребує застосування новітніх підходів та прогнозування.</p> <p><b>ЗК 7.</b> Володіння принципами професійної, наукової та</p>

	<p>корпоративної етики.</p> <p><b>ЗК 8.</b> Здатність до рефлексії власного освітнього та професійного досвіду, критичного оцінювання результатів діяльності; готовність до постійного саморозвитку та самовдосконалення; прояв допитливості, пізнавального інтересу, розуміння способів їх реалізації у процесі самонавчання; готовність до реалізації власного аксіологічного потенціалу.</p> <p><b>ЗК 9.</b> Здатність до ведення професійної дискусії українською та іноземними мовами, використання форматів усного та письмового спілкування на засадах рівності наукових поглядів, заохочення до творення смислової множинності, інтелектуальної складності та багатовимірності.</p> <p><b>ЗК 10.</b> Вміння вільно й компетентно спілкуватися в діалогічному (полілогічному) режимі з широкою науковою спільнотою та громадськістю щодо сучасних концепцій дослідження проблем освіти.</p> <p><b>ЗК 11.</b> Спроможність формувати теоретичні та прикладні моделі зарубіжного освітянського досвіду з метою більш комплексного осмислення вітчизняної педагогіки, проблематизації її концептуальних засад, вироблення науково-обґрунтованих пропозицій щодо її подальшого розвитку.</p> <p><b>ЗК 12.</b> Здатність до передавання набутих знань іншим людям на основі застосування сучасної педагогічної методології, набуття вмінь постійного професійного самовдосконалення й самоосвіти з метою актуалізації знань про правову дійсність, збереження власного потенціалу актуального та інноваційного мислення.</p> <p><b>ЗК 13.</b> Здатність до критичного осмислення освітянських проблем у навчанні та/або професійній діяльності на межі інтеграції предметних галузей.</p> <p><b>ЗК 14.</b> Здатність до зрозумілого і недвозначного донесення власних висновків, а також знань і пояснень, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.</p>
<p><b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b></p>	<p><b>ФК 1</b> Вміння аналізувати, систематизувати та узагальнювати результати наукових досліджень у сфері освіти, виявляти закономірності розвитку сучасного інформаційного суспільства.</p> <p><b>ФК 2</b> Здатність до проектування змісту освіти і навчання за рівнями національної рамки кваліфікацій, застосування теорій та методичних підходів до організації освітнього процесу з використанням ІКТ.</p> <p><b>ФК 3</b> Готовність до створення методичного забезпечення освітнього процесу за кваліфікаційними рівнями у вигляді електронних навчальних ресурсів.</p> <p><b>ФК 4</b> Здатність реалізовувати процеси проектування та створення інформаційно-освітніх середовищ навчальних закладів на основі хмарних технологій.</p> <p><b>ФК 5</b> Здатність до аналізу, співставлення, порівняння</p>

	<p>педагогічних явищ, методів та технології навчання, що базуються на використанні ІКТ.</p> <p><b>ФК 6</b> Вміння взаємодіяти з соціальними партнерами, в тому числі з іноземними, щодо створення системи забезпечення якості освіти.</p> <p><b>ФК 7</b> Вміння здійснювати ефективну організацію освітнього процесу у ВНЗ на основі знань теорії й практики вищої освіти, моделювання діяльності фахівця; викладання у вищій школі.</p> <p><b>ФК 8</b> Готовність визначати рівень особистісного і професійного розвитку: вивчати сучасні методи управління у процесі вирішення освітянських задач і виявляти можливості підвищення ефективності викладацької діяльності.</p> <p><b>ФК 9</b> Здатність проектувати та здійснювати експертизу інформаційно-освітнього середовища закладу вищої освіти.</p> <p><b>ФК 10</b> Здатність оперувати науковою термінологією педагогічної науки; розуміти системність, взаємозв'язок і цілісність різних педагогічних явищ і процесів.</p> <p><b>ФК 11</b> Вміння використовувати інноваційні технології навчання; знаходити оптимальні засоби реалізації принципу творчої співпраці між всіма суб'єктами освітнього процесу; застосовувати засоби навчання, що передбачають активне залучення ІКТ.</p> <p><b>ФК 12</b> Здатність чітко визначати мету освітнього процесу, добирати відповідний зміст, методи, технології; застосовувати варіативні форми навчання, впроваджувати інформаційно-комунікаційні технології, інформаційні системи, е-ресурси та сервіси для підвищення ефективності освітнього процесу.</p> <p><b>ФК 13</b> Вміння здійснювати управління ІТ-інфраструктурою освітнього закладу; підтримувати й стимулювати застосування телекомунікаційних методів навчання; створювати сприятливі умови для освітньої діяльності.</p> <p><b>ФК 14</b> Здатність володіти емоційним станом в типових і конфліктних професійних ситуаціях; визначати способи міжособистісної взаємодії у віртуальному освітньому середовищі середовищі.</p> <p><b>ФК 15</b> Здатність проводити моніторинг освітніх досягнень студентів; володіти діагностичним інструментарієм оцінки якості освітньої діяльності та її результатів; проводити поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень студентів.</p> <p><b>ФК 16</b> Вміння орієнтуватися у нормативно-правовому забезпеченні розвитку сучасної вищої освіти; розуміти умови забезпечення прав інтелектуальної власності на програмне забезпечення та інформаційні ресурси.</p>
	<p><b>7 – Програмні результати навчання</b></p>
	<p><b>ПРН 1</b> Знати способи аналізу, синтезу та подальшого сучасного навчання, сучасні тенденції розвитку</p>

педагогічної науки та вміння аналізувати їх; проводити аналіз інформації, приймати обґрунтовані рішення, вміти набувати сучасні знання; встановлювати відповідні зв'язки для досягнення цілей; нести відповідальність за своєчасне формування сучасних знань.

**ПРН 2** Мати спеціалізовані концептуальні знання, набуті у процесі навчання; вміти розв'язувати складні задачі та вирішувати проблеми, які виникають у професійній діяльності; відповідати за прийняття рішень у складних умовах.

**ПРН 3** Мати глибокі знання в галузі інформаційних технологій; вміти здійснювати професійну діяльність, що потребує інтеграції знань з педагогіки, методики навчання та інформаційно-комунікаційних технологій; ефективно формувати комунікаційну стратегію у професійній діяльності; нести відповідальність за професійний розвиток, здатність до подальшого професійного навчання з високим рівнем автономності.

**ПРН 4** Знати види та способи адаптації, принципи дії у віртуальному середовищі; вміти застосувати засоби мобільного навчання, пристосовуватися до нових ситуацій (обставин) професійної діяльності; встановлювати відповідні зв'язки для досягнення результату.

**ПРН 5** Володіти тактиками та стратегіями спілкування, законами та способами комунікативної поведінки, міжособистісної взаємодії; вміти приймати обґрунтоване рішення, обирати способи та стратегії спілкування для забезпечення ефективної командної роботи, міжособистісної взаємодії; нести відповідальність за вибір та тактику способу комунікації.

**ПРН 6** Знати досконало державну та іноземну мови; вміти застосовувати знання державної мови, як усно так і письмово, спілкуватися іноземною мовою; нести відповідальність за вільне володіння державною мовою, за розвиток професійних знань.

**ПРН 7** Проводити підготовку, розроблення та реалізацію проектів прикладних досліджень педагогічної спрямованості щодо проектування інформаційно-освітнього середовища вищого навчального закладу.

**ПРН 8** Володіти операціями аналізу, синтезу, співставлення, порівняння педагогічних явищ і процесів для ефективного впровадження електронного навчання.

**ПРН 9** Формувати громадянську свідомість, вміти діяти відповідно до неї; здатність донести свою громадську та соціальну позицію; відповідати за свою громадянську позицію та діяльність.

**ПРН 10** Взаємодіяти з фахівцями інших галузей у процесі розробки і реалізації прикладних та наукових проектів у сфері освіти, розуміти особливості аграрної політики для підготовки компетентних фахівців із застосуванням

	<p>інформаційно-комунікаційних технологій.</p> <p><b>ПРН 11</b> Знати основи методології та організації наукових досліджень, розуміти відповідальність за порушення прав інтелектуальної власності.</p> <p><b>ПРН 12</b> Знати структуру і зміст сфери освіти, розуміти необхідність, принципи та умови застосування STEM освіти.</p> <p><b>ПРН 13</b> Усвідомлювати важливість і доцільність застосування різноманітних прийомів індивідуальної-педагогічної взаємодії у процесі застосування технологій мобільного навчання.</p> <p><b>ПРН 14</b> Вміти розв'язувати складні задачі та вирішувати проблеми управління ІТ-інфраструктурою освітнього закладу, що потребує оновлення та інтеграції знань.</p> <p><b>ПРН 15</b> Проводити наукові дослідження, аналіз та узагальнення наукової літератури, організовувати психолого-педагогічні експерименти, опрацьовувати результати з застосуванням методів математичної статистики, підведення підсумків.</p> <p><b>ПРН 16</b> Набувати спеціалізовані концептуальні знання на рівні новітніх досягнень, які є основою для оригінального мислення та інноваційної діяльності, зокрема в контексті дослідницької роботи.</p> <p><b>ПРН 17</b> Оцінювати результати наукових досліджень у сфері освіти з використанням сучасних методів науки, інформаційних та інноваційних технологій.</p> <p><b>ПРН 18</b> Вміти визначати можливості вищої освіти та розробляти на цій основі індивідуальні траєкторії розвитку здобувачів.</p> <p><b>ПРН 19</b> Реалізувати освітньо-професійні та освітньо-наукові програми підготовки фахівців із вищою освітою в аспекті застосування інформаційно-комунікаційних технологій при вивченні дисциплін.</p> <p><b>ПРН 20</b> Розподіляти результати навчання й обсяг програми за видами навчальної діяльності здобувача певної спеціальності та спеціалізації за рівнями вищої освіти, встановлювати структурно-логічну схему викладання.</p> <p><b>ПРН 21</b> Створювати електронні ресурси навчального порталу та популяризувати новітні підходи щодо розміщення та використання навчального контенту в електронному вигляді засобами телекомунікацій.</p>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	У викладанні дисциплін задіяні висококваліфіковані викладачі, серед яких: 2 доктора педагогічних наук за спеціальністю 13.00.10; 7 кандидатів наук, у тому числі 2 за спеціальністю 13.00.10. До навчального процесу залучаються провідні фахівці ІТ сфери.
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	Забезпеченість приміщеннями для проведення навчальних занять і контрольних заходів. Забезпеченість мультимедійним обладнанням для використання в навчальних аудиторіях. Наявність спеціалізованих

	лабораторій, обладнаних комп'ютерною технікою, комунікаційним та серверним устаткуванням. Наявність розгалуженої внутрішньої локальної мережі з підключенням до Інтернет, що забезпечує вільний доступ до університетського освітнього порталу та світових освітніх і наукових ресурсів.
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	Наявне інформаційне та навчально-методичне забезпечення дозволяє на високому рівні готувати фахівців. Навчально-методичне забезпечення дисциплін навчального плану реалізоване у вигляді електронних навчальних курсів на платформі Moodle.
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Програма може бути адаптована для навчання іноземних здобувачів освіти

## 2. Перелік компонент освітньо-професійної програми 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
<b>1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>			
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>			
ОК1.	Теорія та методика професійного навчання	5	Екзамен
ОК2.	Теоретико-методологічні засади е-навчання	4	Залік
ОК3.	Педагогічні та психологічні засади міжособистісної взаємодії у віртуальному освітньому середовищі	5	Екзамен
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>14</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>			
<i>Вибірковий блок 1 (за вибором університету)</i>			
ВБ 1.1.	Ділова іноземна мова	4	Екзамен
ВБ 1.2.	Аграрна політика	4	Залік
ВБ 1.3.	Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	4	Залік
<b>Загальний обсяг вибірових компонент:</b>		<b>12</b>	
<b>2. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</b>			
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>			
ОК4.	Управління ІТ- інфраструктурою освітнього	5	Екзамен
ОК5.	Проектування та експертиза інформаційно-освітнього середовища	5	Екзамен
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>10</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>			
<i>Вибірковий блок 2 (за вибором студента)</i>			
ВБ 2.1.	Створення е-ресурсів навчального порталу	4	Екзамен
ВБ 2.2.	Освітні комунікації	4	Залік
ВБ 2.3.	Інноваційні технології е-навчання	4	Екзамен
ВБ 2.4.	Телекомунікаційні методи онлайн навчання	4	Залік
ВБ 2.5.	Технології STEM-освіти	4	Залік
ВБ 2.6.	Технології Смарт-освіти	4	Залік
<b>Загальний обсяг вибірових компонент:</b>		<b>24</b>	
<b>3. ІНШІ ВИДИ НАВЧАННЯ</b>			
ОК6.	Підготовка і захист магістерських робіт	10	
ОК7.	Практична підготовка	20	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОПП</b>		<b>90</b>	

## **1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ**

### **Обов'язкові компоненти ОПП**

**Теорія та методика професійного навчання.** У межах дисципліни вивчаються теоретичні та методичні засади організації навчального процесу, структура методики навчання, підбір та структурування змісту навчального матеріалу, організація навчальних занять. Розглядаються теоретичні та методичні аспекти організації виховної роботи у закладі вищої освіти.

**Теоретико-методологічні засади е-навчання.** Дисципліна спрямована на здобуття знань щодо теоретичних засад організації освітнього процесу на основі використання е-контенту; виявлення тенденції та вивчення методологічних засад організації електронного навчання, пов'язаних з використанням технологій Веб 2.0. та хмарних технологій.

**Педагогічні та психологічні засади міжособистісної взаємодії у віртуальному освітньому середовищі.** Дисципліна спрямована на підготовку фахівців з електронного навчання до вивчення та дослідження теоретичних засад міжособистісної взаємодії у процесі реалізації електронного навчання, виходячи зі специфіки віртуального освітнього середовища; розвиток комунікативних знань, умінь і навичок з урахуванням психологічних особливостей різних категорій учасників освітнього процесу із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій.

### **Вибіркові компоненти ОПП**

#### *Вибірковий блок 1 (за вибором університету)*

**Ділова іноземна мова.** Загальною метою програми викладання іноземної мови професійного спрямування є формування у студентів професійних мовних компетенцій, що сприятиме їхньому ефективному функціонуванню у навчальному та професійному середовищі. Вивчається методика пошуку нової інформації в іншомовних джерелах, лінгвістичні методи аналітичного опрацювання іншомовних джерел. Дослідження друкованої іншомовної оригінальної літератури та розширення лексико-граматичних навичок. Вивчаються методи та лінгвістичні особливості анотування та реферування іншомовних джерел, основи перекладу професійно-орієнтованих іншомовних джерел.

**Аграрна політика.** Дана дисципліна знайомить майбутніх фахівців з основами формування політики в аграрній сфері, дає можливість опанувати методичні та методологічні основи розробки та реалізації комплексу заходів щодо підтримки та забезпечення розвитку сільського господарства в системі міжгалузевих зв'язків у національній економіці, а також оцінити з позиції теорії практичні дії державних структур щодо регулювання агропромислового виробництва країни. Вивчається як вітчизняний так і зарубіжний досвід. У результаті засвоєння матеріалу



студенти отримують можливість на професійній основі формувати власну думку про процеси та явища, що відбуваються в аграрному секторі економіки держави.

**Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності.** Дисципліна спрямована на здобуття поглиблених знань щодо здійснення наукових досліджень з проблем застосування інформаційно-комунікаційних технологій в освіті; вдосконалення умінь пошуку, добору й опрацювання наукової інформації; використання статистичних методів інтерпретації експериментальних даних із застосуванням спеціалізованого програмного забезпечення; розуміння нормативно-правової бази захисту авторських прав на інтелектуальну власність.

## **2. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ**

### **Обов'язкові компоненти ОПП**

**Управління IT-інфраструктурою освітнього закладу.** Дисципліна спрямована на здобуття умінь визначати стратегію розвитку ІКТ в освітньому процесі різних типів освітніх закладів, роль IT інфраструктури для її реалізації, складові IT інфраструктури для різних типів освітніх закладів відповідно до ІКТ стратегії цих установ.

**Проектування та експертиза інформаційно-освітнього середовища.** Метою дисципліни є надання теоретичних знань та практичних навичок у проектуванні інформаційного освітнього середовища та здійсненні експертизи його якості, формування у майбутніх фахівців з електронного навчання компетентностей, які необхідні для створення та використання в навчальному процесі інформаційного освітнього середовища ЗВО.

### **Вибіркові компоненти ОПП**

#### *Вибірковий блок 2 (за вибором студента)*

**Створення е-ресурсів навчального порталу.** Метою викладання навчальної дисципліни є теоретична і практична підготовка студентів магістратури до проектування і використання електронних інформаційних ресурсів з метою створення структурованих дидактичних матеріалів та здійснення інформаційної підтримки навчального процесу, забезпечення відповідних навичок використання об'єктно-орієнтованого дистанційного навчального середовища для управління навчальними ресурсами.

**Освітні комунікації.** Дисципліна передбачає вивчення умов та особливостей використання відкритих освітніх ресурсів в освітньому процесі; формування умінь щодо використання освітніх технологічних платформ, які надають можливість забезпечити комунікацію, співпрацю та можливість тьюторської роботи для викладачів.

**Інноваційні технології е-навчання.** Дисципліна передбачає вивчення сучасних тенденцій щодо модернізації змісту й технологій

навчання, що відповідають новітнім освітнім пріоритетам та максимально використовують переваги ІКТ для підвищення якості освіти, систем методичної підтримки навчання в умовах інформатизації освітнього процесу.

**Телекомунікаційні методи онлайн навчання.** У межах дисципліни вивчаються методи онлайн навчання, які базуються на використанні сучасних цифрових систем, телекомунікаційних мереж, включаючи комп'ютерні та Інтернет-мережі в якості засобів комунікації між учасниками освітнього процесу і каналів доступу до електронних освітніх ресурсів.

**Технології STEM-освіти.** У межах дисципліни вивчається інноваційний підхід до організації освітнього процесу, відповідно до якого основою набуття знань є проста та доступна візуалізація наукових явищ, що дає змогу легко охопити і здобути знання на основі практики та глибокого розуміння процесів, створення умов щодо збалансованого гармонійного формування науково-орієнтованої освіти на основі модернізації математично-природничої та гуманітарних профілів освіти.

**Технології Смарт-освіти.** Метою викладання навчальної дисципліни є теоретична і практична підготовка студентів до застосування хмарних технологій, мультимедійних засобів, засобів інтерактивності та організації спільної роботи, управління навчальним контентом і навчальними ресурсами; використання сучасних технологій навчання (інтерактивних) та технологій здійснення навчального процесу за моделями Smart Classroom, Flipped Classroom.

## 2.2. Структурно-логічна схема

Розподіл за курсами та семестрами		
1 курс		2 курс
1 семестр	2 семестр	3 семестр
ОК1.		
ОК2.		
ОК3.		
	ОК4.	
ОК5.		
ВБ 1.1.	ВБ 1.2.	
	ВБ 1.3.	
	ВБ 2.1.	
	ВБ 2.2.	
	ВБ 2.3.	
ВБ 2.4.		
ВБ 2.5.		
ВБ 2.6.		

### 3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-професійної програми «Інформаційно-комунікаційні технології в освіті» зі спеціальності 011 «Науки про освіту» галузі знань 01 «Освіта» проводиться у формі захисту магістерської роботи та завершується видачою документа встановленого зразка про присудження ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: Магістр освіти. Професіонал в галузі інформаційно-комунікаційних технологій в освіті. Викладач вищого навчального закладу.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

**4. Матриця відповідності програмних компетентностей  
компонентам освітньої програми**

	ОК1.	ОК2.	ОК3.	ОК4.	ОК5.	ВБ1.1.	ВБ1.2.	ВБ1.3.	ВБ2.1.	ВБ2.2.	ВБ2.3.	ВБ2.4.	ВБ2.5.	ВБ2.6.
ЗК 1			•	•				•	•			•		
ЗК 2					•	•	•	•						•
ЗК 3	•					•			•					
ЗК 4			•	•			•			•	•			•
ЗК 5		•			•					•			•	
ЗК 6	•	•			•			•	•					
ЗК 7	•						•				•	•		
ЗК 8	•			•					•					
ЗК 9		•				•		•						•
ЗК 10						•	•		•				•	
ЗК 11	•			•					•		•	•		
ЗК 12	•				•			•					•	•
ЗК 13	•	•	•						•			•		
ЗК 14	•				•	•			•	•				
ФК 1				•		•		•				•		
ФК 2	•	•	•	•			•		•				•	
ФК 3	•		•	•		•				•	•	•		
ФК 4		•	•									•		•
ФК 5	•			•				•				•		
ФК 6	•				•	•							•	
ФК 7	•				•				•		•	•		
ФК 8	•					•	•	•	•			•		
ФК 9		•	•							•	•			•
ФК 10	•			•					•					
ФК 11			•			•	•		•			•	•	•
ФК 12	•			•				•		•		•	•	
ФК 13		•	•											•
ФК 14	•				•							•	•	
ФК 15	•								•	•				
ФК 16		•	•					•				•	•	•

**5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми**

	ОК1.	ОК2.	ОК3.	ОК4.	ОК5.	ВБ 1.1.	ВБ 1.2.	ВБ 1.3.	ВБ 2.1.	ВБ 2.2.	ВБ 2.3.	ВБ 2.4.	ВБ 2.5.	ВБ 2.6.
ПРН 1	•		•	•				•	•			•		
ПРН 2		•		•	•		•						•	•
ПРН 3	•			•					•	•	•		•	
ПРН 4			•		•	•					•			
ПРН 5					•							•	•	•
ПРН 6	•					•		•						
ПРН 7	•		•					•		•		•	•	
ПРН 8	•			•					•	•	•			
ПРН 9		•					•							
ПРН 10					•	•	•		•					
ПРН 11								•		•				•
ПРН 12	•			•					•					
ПРН 13			•								•		•	
ПРН 14		•				•						•		
ПРН 15	•			•				•	•					•
ПРН 16				•				•				•	•	
ПРН 17			•							•		•	•	
ПРН 18	•				•				•					
ПРН 19	•						•				•	•		
ПРН 20	•			•							•			
ПРН 21		•	•							•				

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
**ГУМАНІТАРНО-ПЕДАГОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН**  
**підготовки фахівців 2018 року вступу**

Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Галузь знань	01 «Освіта»
Спеціальність	011 «Освітні, педагогічні науки»
Освітня програма	«Інформаційно-комунікаційні технології в освіті»
Орієнтація освітньої програми	освітньо-професійна
Форма навчання	денна
Термін навчання (обсяг кредитів ЄКТС) На основі	1,5 роки (90 кредитів) ОС «Бакалавр»
Ступінь вищої освіти	«Магістр»
Кваліфікація	Магістр освіти. Професіонал в галузі інформаційно-комунікаційних технологій в освіті. Викладач вищого навчального закладу

**І. ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ**  
**підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти 2019 року вступу**  
**спеціальності 011 «Освітні, педагогічні науки»**  
**освітньої програми «Інформаційно-комунікаційні технології в освіті»**

		2019 рік												2020 рік																													
		Вересень			Жовтень			Листопад			Грудень			Січень			Лютий			Березень			Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень								
		28	29	30	28	29	30	28	29	30	31	1	2	31	1	2	30	31	1	27	28	29	30	31	1	27	28	29	30	31	1	27	28	29	30	31	1	27	28	29			
Рік навчання	I																																										
	II																																										
	III																																										
	IV																																										
	V																																										
	VI																																										
	VII																																										
	VIII																																										
	IX																																										
	X																																										
	XI																																										
	XII																																										
	I																																										

:
-

- теоретичне навчання
- екзаменаційна сесія
- канікули

**Умовні позначення:**

X
Д
І
ІІ
//

- виробнича практика
- дослідницька практика
- педагогічна (асистентська) практика
- підготовка магістерської роботи
- державна атестація (державний іспит та захист магістерської роботи)

## II. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

№ п/п	Назва навчальної дисципліни	Загальний обсяг		Форми контролю знань			Аудиторні заняття, год.				Самостійна робота	Практична підготовка		Розподіл тижневих годин за роками навчання та семестрами		
		годин	Кредитів (ЕКТС 30 год.)	Екзамен	Залік	Курсова робота (проект)	Всього	Лекції	Лабораторні заняття	Практичні заняття (семінарські заняття)		Навчальна практика	Виробнича практика	1 р.н.	2 р.н.	1
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>																
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>																
1	Теорія та методика професійного навчання	150	5	1			45	15		30	105			3		
2	Теоретико-методологічні засади е-навчання	120	4	1			30	15		15	90			3		
3	Педагогічні та психологічні засади міжперсональної взаємодії у віртуальному освітньому середовищі	150	5	1			45	15		30	105			3		
<b>Всього</b>		<b>420</b>	<b>14</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>120</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>75</b>	<b>300</b>			<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>																
<i>Вибірковий блок 1 (за вибором університету)</i>																
1	Ділова іноземна мова	120	4	1			30			30	90			2		
2	Аграрна політика	120	4		2		30	15		15	90				2	
3	Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	120	4		2		30	15		15	90				2	



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Всього</b>		<b>360</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>270</b>		<b>2</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	
<b>2. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</b>																
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>																
1	Управління IT- інфраструктурою освітнього закладу	150	5	1			45	15		30	105			3		
2	Проектування та експертиза інформаційно-освітнього середовища	150	5	2			60	30		30	90			4		
<b>Всього</b>		<b>300</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>105</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>195</b>			<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонентів</b>		<b>720</b>	<b>24</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>225</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>135</b>	<b>495</b>			<b>12</b>	<b>4</b>	<b>0</b>
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>																
<i>Вибірковий блок 2 (за вибором студента)</i>																
1	Створення е-ресурсів навчального порталу	120	4	2			45	15	30		75				3	
2	Освітні комунікації	120	4		2		30	15	15		90				2	
3	Інноваційні технології е-навчання	120	4	1			30	15		15	90			2		
4	Телекомунікаційні методи онлайн навчання	120	4		1		30	15		15	90			2		
5	Технології STEM освіти	120	4		2		30	15		15	90				2	
6	Технології Смарт-освіти	120	4		2		45	15		30	75				3	
<b>Всього</b>		<b>720</b>	<b>24</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>210</b>	<b>90</b>	<b>45</b>	<b>75</b>	<b>510</b>			<b>4</b>	<b>10</b>	<b>0</b>
<b>Загальний обсяг вибірових компонентів</b>		<b>1080</b>	<b>36</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>300</b>	<b>120</b>	<b>45</b>	<b>135</b>	<b>780</b>			<b>6</b>	<b>14</b>	<b>0</b>
<b>3. ІНШІ ВИДИ НАВЧАННЯ</b>																
<b>Підготовка і захист магістерських робіт</b>		<b>300</b>	<b>10</b>													
<b>Практична підготовка</b>		<b>600</b>	<b>20</b>													
<b>Кількість курсових робіт</b>																
<b>Кількість заліків</b>																
<b>Кількість екзаменів</b>																
<b>Разом за ОПП</b>		<b>2700</b>	<b>90</b>				<b>0</b>	<b>525</b>	<b>210</b>	<b>45</b>	<b>270</b>			<b>18</b>	<b>18</b>	<b>0</b>

### III. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

Навчальні дисципліни	Години	Кредити	%
1. Обов'язкові компоненти ОПП	720	24	26,7
2. Вибіркові компоненти ОПП	1080	36	40
<i>Вибірковий блок 1</i>	360	12	13,3
<i>Вибірковий блок 2</i>	720	24	26,7
3. Інші види навчання	900	30	33,3
<b>Разом за ОПП</b>	<b>2700</b>	<b>90</b>	<b>100</b>

### IV. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, ТИЖНІ

Рік навчання	Теоретичне навчання	Екзаменаційна сесія	Практична підготовка	Підготовка магістерської роботи	Державна атестація	Канікули	Всього
1	30	5	3			14	52
2		2	10	3	1		16
<b>Разом за ОПП</b>	<b>30</b>	<b>7</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>68</b>

### V. ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА

№	Вид практики	Семестр	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Педагогічна (асистентська) практика	2	150	5	3
2	Дослідницька практика	3	180	6	4
3	Виробнича (переддипломна) практика	3	270	9	5

### VI. КУРСОВІ РОБОТИ І ПРОЕКТИ

№	Назва дисципліни	Години	Кредити	Курсова робота	Курсовий проект
1					
2					
3					

### VII. ДЕРЖАВНА АТЕСТАЦІЯ

№	Складова атестації	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Захист магістерської роботи	60	2	1



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ**  
**І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

**Протокол № 10 від 24 квітня 2019 р.**  
**засідання вченої ради НУБіП України**

**Освітньо-професійна програма**  
**вводиться в дію з 02.09.2019 р.**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**«Англійська мова та друга іноземна мова»**

**другого (магістерського) рівня вищої освіти**

**за спеціальністю 035 «Філологія»**

**спеціалізацією 035.041 «Філологія (германські мови та літератури**  
**(переклад включно), перша – англійська)»**

**галузі знань 03 «Гуманітарні науки»**

**Кваліфікація: філолог-дослідник, перекладач з англійської та другої**  
**іноземної мови, викладач вищого навчального закладу**

**Київ – 2019**

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (ОПП) для підготовки здобувачів вищої освіти на другому (магістерському) рівні вищої освіти за спеціальністю «Філологія» 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.

### Розроблено проектною групою у складі:

1. **Малихін Олександр Володимирович**, доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри романо-германських мов і перекладу, керівник проектної групи.
2. **Амеліна Світлана Миколаївна**, доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри іноземної філології і перекладу.
3. **Колодіна Лариса Степанівна**, кандидат філологічних наук, доцент, доцент кафедри романо-германських мов і перекладу.
4. **Сидорук Галина Іванівна**, кандидат філологічних наук, доцент, доцент кафедри романо-германських мов і перекладу.

### Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. **Липницький Анатолій Вікторович**, директор бюро перекладів «Антеї».
2. **Гаманюк Віта Анатоліївна**, доктор педагогічних наук, професор, проректор з наукової роботи Криворізького державного педагогічного університету.
3. **Лагодинський Олександр Сергійович**, начальник кафедри іноземних мов Воєнно-дипломатичної академії імені Євгенія Березняка, доктор педагогічних наук, доцент.

ОПП підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 035 «Філологія» розроблена відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р., Постанов Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 30.12.2015 р. № 1187, «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30.12.2015 р., методичних рекомендацій «Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації» (2014 р.), проекту стандарту вищої освіти.

## 1. Профіль освітньо-професійної програми «Англійська мова та друга іноземна мова» зі спеціальності 035 «Філологія»

<b>1 - Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Національний університет біоресурсів і природокористування України, гуманітарно-педагогічний факультет
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Магістр. Філолог-дослідник, перекладач з англійської та другої іноземної мови, викладач вищого навчального закладу
<b>Офіційна назва освітньо-професійної програми</b>	Англійська мова та друга іноземна мова
<b>Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми</b>	<b>Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1,5 роки.</b> - Обсяг освітньо-професійної програми: - на базі ОС «Бакалавр» (термін навчання 4 роки) становить 90 кредитів ЄКТС. Мінімум 50% обсягу освітньо-професійної програми має бути спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю, визначених стандартом вищої освіти. <b>Мінімальний обсяг навчальних і виробничих практик – 10 % обсягу програми.</b>
<b>Наявність акредитації</b>	Акредитація первинна. Акредитація спеціальності «Філологія (германські мови та літератури (переклад включно))» освітнього ступеня «Магістр» проведена у 2018 році (наказ МОН України від 08.01.2019 р. №13, сертифікат про акредитацію Серія УД №11006765. Термін дії сертифіката до 1 липня 2024 року).
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України – 8 рівень, FQ -EHEA - другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень.
<b>Передумови</b>	Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Національного університету біоресурсів і природокористування України», затвердженими Вченою радою. Наявність базової вищої освіти. Підготовка фахівців проводиться за стаціонарною та заочною формами навчання.
<b>Мова(и) викладання</b>	українська, англійська, німецька
<b>Термін дії освітньо-професійної програми</b>	Термін дії освітньо-професійної програми 035.041 – Філологія (германські мови та літератури (переклад включно), англійська мова та друга іноземна мова) до 1 липня 2020 року.
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="https://nubip.edu.ua/node/46601">https://nubip.edu.ua/node/46601</a>

<b>2 - Мета освітньої програми</b>	
<p>Забезпечити умови формування і розвитку магістрами програмних компетентностей, що дозволять їм оволодіти основними знаннями, вміннями, навичками, необхідними для подальшої професійної та професійно-наукової діяльності.</p> <p>Розвиток діяльнісної іншомовної компетенції, а саме: усвідомлення студентом відносин між власною та іноземною культурами, формування навичок та вмінь автономного навчання, розвиток та активізація міжфахового мислення, формування у студента власної відповідальності за результати навчання шляхом організації навчального процесу спільно з викладачем та іншими студентами. Основна мета навчання передбачає розвиток професійно орієнтованої міжкультурної комунікативної компетенції як складової діяльнісної компетенції. Надати освіту в галузі філології із широким доступом до працевлаштування, підготувати студентів із особливим інтересом до певних галузей філології для подальшого навчання.</p>	
<b>3 - Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</b>	Галузь знань 03 «Гуманітарні науки» Спеціальність 035 «Філологія»
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-професійна
<b>Основний фокус освітньо-професійної програми та спеціалізації</b>	<b>Спеціальна, в галузі знань 03 «Гуманітарні науки», спеціальності 035 «Філологія».</b> <b>Ключові слова:</b> філологія, переклад, викладач закладу вищої освіти, перекладач, дослідник, лінгвістика.
<b>Особливості освітньо-професійної програми</b>	1 та 2 семестр першого року навчання є семестрами міжнародної мобільності. Програма передбачає обов'язковою умовою проходження виробничої та переддипломної практики на підприємствах різних аграрних галузей, у бюро перекладів та міжнародних відділах підприємств, у міжнародних компаніях та у закладах вищої освіти.
<b>4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	<p>Магістр філології підготовлений як для продовження навчання в аспірантурі, так і до практичної діяльності, що вимагає передусім аналітичних і гуманітарних навичок (комунікація; письмо; переклад; редагування; пошук, аналіз і презентація мовознавчої інформації тощо).</p> <p>Магістр філології володіє найновішою інформацією з цієї галузі гуманітарного знання, готовий надавати освітні, науково-довідкові та редакторські послуги, здатний проводити самостійні науково-критичні дослідження як на замовлення зацікавлених в цьому інституцій (міністерств, відомств, комітетів, фондів, видавництв, редакцій тощо), так і в аспекті власного становлення як фахівця вищої кваліфікації (доктора філософії в галузі філології).</p> <p>Магістр філології має достатній кваліфікаційний рівень для роботи у різних професійних групах за Державним класифікатором професій (КП), а саме:</p> <p>2444 Професіонали в галузі філології, лінгвістики та перекладів:</p>

	<p>2444.1 Наукові співробітники (філологія, лінгвістика, переклади);</p> <p>2444.2 Філологи, лінгвісти, перекладачі та усні перекладачі.</p> <p>231 Викладач вищого навчального закладу;</p> <p>2320 Викладач професійного навчально-виховного закладу, вчитель середнього навчально-виховного закладу.</p>
<b>Подальше навчання</b>	<p>Аспірантура, PhD програми, сертифікатні курси, які реалізують модель філологічної освіти з лінгвістичним спрямуванням, визнаючи провідну роль мови в пізнавальній і комунікативній діяльності суспільства. Подальша освіта передбачає поєднання курсів теоретичного та практичного циклів, забезпечуючи ґрунтовні знання специфічних мовознавчих першоджерел, динаміки та сучасного стану лінгвістичної думки.</p>
<b>5 - Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	<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, електронне навчання в системі e-learn, 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 магістра (проекту).</p>
<b>Оцінювання</b>	<p>Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль.</p> <p>Екзамени, заліки та диференційовані заліки проводяться відповідно до вимог «Положення про екзамени та заліки в Національному університеті біоресурсів і природокористування України» (2018 р).</p> <p>У НУБіП України використовується рейтингова форма контролю після закінчення логічно завершеної частини лекційних та практичних занять (модуля) з певної дисципліни. Її результати враховуються під час виставлення підсумкової оцінки.</p> <p>Рейтингове оцінювання знань студентів не скасовує традиційну систему оцінювання, а існує поряд із нею. Воно робить систему оцінювання більш гнучкою, об'єктивною і сприяє систематичній та активній самостійній роботі студентів протягом усього періоду навчання, забезпечує здорову конкуренцію між студентами у навчанні, сприяє виявленню і розвитку творчих здібностей студентів.</p> <p>Рейтингове оцінювання знань студентів із навчальних дисциплін, захисту курсових робіт (проектів), звітів за всі види практик (навчальної та виробничої), складання</p>

	<p>державних екзаменів, дипломне проектування (захист випускних бакалаврських, дипломних робіт (проектів) та магістерських робіт) здійснюється за 100-бальною шкалою.</p> <p>Рейтинг студента із засвоєння навчальної дисципліни складається з рейтингу з навчальної роботи – 70 балів та рейтингу з атестації – 30 балів. Таким чином, на оцінювання засвоєння змістових модулів, на які поділяється навчальний матеріал дисципліни, передбачається 70 балів. Рейтингові оцінки із змістових модулів, як і рейтинг з атестації, теж обчислюються за 100-бальною шкалою.</p>
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	<b>Магістр (рівень 8):</b> Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у процесі здійснення перекладу та викладання перекладу й викладання іноземних мов у закладах вищої освіти школі та навчання іноземних мов закладах середньої освіти, проведення досліджень із філології і перекладознавства.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</li> <li>2. Здатність проведення досліджень на належному методологічному рівні.</li> <li>3. Здатність використовувати знання в галузі гуманітарних наук під час здійсненні експертних і аналітичних робіт.</li> <li>4. Здатність використовувати поглиблені спеціалізовані професійні теоретичні і практичні знання з методології і методики наукового дослідження для самостійної науково-дослідної і педагогічної діяльності.</li> <li>5. Здатність до узагальнення, аналізу, сприйняття інформації, постановки мети й вибору шляхів її досягнення, уміння працювати із традиційними носіями інформації, розподіленими базами знань.</li> <li>6. Здатність працювати з інформацією в глобальних комп'ютерних мережах.</li> <li>7. Здатність використовувати різні засоби комунікації зі студентами й колегами (e-mail, Інтернет, телефон, мультимедіа).</li> <li>8. Здатність логічно правильно, аргументовано й ясно будувати усне й письмове мовлення.</li> <li>9. Наявність сформованої гуманістичної позиції щодо навколишньої дійсності.</li> <li>10. Здатність реалізувати в процесі життєдіяльності навичок гуманітарної культури.</li> <li>11. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</li> <li>12. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</li> <li>13. Здатність до міжособистісної взаємодії.</li> </ol>
<b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b>	1. Здатність використовуючи поглиблені знання зі спеціалізованих дисциплін, вміти здійснювати аналіз, систематизацію та прогноз певних лінгвальних явищ, вміти



	<p>розпізнавати, оцінювати та прогнозувати загальнокультурні, виховні, етичні наслідки певних процесів в мові та літературі.</p> <p>2. Здатність використовувати у професійній діяльності знання із загального мовознавства, теоретичних аспектів іноземної мови.</p> <p>3. Здатність інтегровано застосовувати мовні знання англійської та німецької мов (фонетичні, лексичні, граматичні, стилістичні) у широкому спектрі комунікативних ситуацій приватного, громадського, наукового і професійного життя.</p> <p>4. Здатність володіти евристичними методами розв'язування професійних лінгво-комунікативних задач; володіння навичками публічного мовлення, аргументації, ведення дискусії і наукової полеміки; готовність до створення, редагування, реферування і систематизації всіх типів іншомовної ділової документації; публіцистичних текстів, аналітичних оглядів й есе; здатність використовувати знання іноземної мови для іншомовного спілкування.</p> <p>5. Здатність аналізувати та продукувати тексти різної стилістичної спрямованості іноземною мовою.</p> <p>6. Здатність на основі сучасних уявлень про теорію мовної комунікації знати і розуміти специфіку комунікативних процесів у сучасному інформаційному суспільстві.</p> <p>7. Здатність в межах комунікативних ситуацій застосувати прагматичну та міжкультурну компетенції з європейських мов.</p> <p>8. Здатність використовувати теоретичні та практичні знання з другої мови для здійснення фахової науково-дослідної діяльності.</p> <p>9. Здатність інтегровано застосовувати мовні знання другої мови (фонетичні, лексичні, граматичні, стилістичні) у широкому спектрі комунікативних ситуацій приватного, громадського, наукового і професійного життя.</p> <p>10. Здатність практично застосовувати п'ять видів мовленнєвої діяльності іноземної мови (аудіювання, читання, говоріння, письмо, переклад).</p> <p>11. Здатність володіти термінологічними, лексичними, синтаксичними та морфологічними нормами німецької мови та уміння її застосовувати у процесі різних видів перекладу.</p> <p>12. Здатність визначати текстуальні риси у різних сферах комунікації; знання про національно-культурні особливості соціальної і мовленнєвої поведінки носіїв мови: їх звичаїв, етикету, соціальних стереотипів, історії та культури, а також способів використання цих знань в процесі спілкування.</p> <p>13. Здатність сформувати компетенції, необхідні для здійснення перекладацької діяльності (стратегії перекладу, перекладацькі прийоми та трансформації);</p>
--	--

	<p>володіння комп'ютерними технологіями, пошук інформації в мережі Інтернет, володіння електронними словниками, вміння критично оцінювати знайдену інформацію;</p> <p>14. Здатність мобілізувати компетенції, отримані зі своєї основної спеціальності і суміжних дисциплін, і успішно застосовувати їх в процесі перекладу професійно орієнтованих текстів).</p> <p>15. Здатність використовувати у професійній діяльності знання з педагогіки, педагогічного процесу та дидактики як теорії освіти і навчання.</p> <p>16. Здатність застосовувати основи психології навчання та виховання, організаційні здібності, естетичну виразність і педагогічний артистизм, провідний досвід в освітньому процесі;</p> <p>17. Здатність володіти питаннями організації навчального процесу, проведення позааудиторної виховної роботи, організації студентського колективу, студентського самоврядування.</p> <p>18. Здатність володіти знаннями про сучасні методики проведення занять у практиці викладання лінгвістичних дисциплін.</p> <p>19. Здатність розробляти навчально-методичне забезпечення занять з філологічних дисциплін; використовувати сучасні інформаційні технології у практиці викладання.</p> <p>20. Здатність критично аналізувати, оцінювати та застосовувати знання в контексті професійної діяльності.</p> <p>21. Здатність розуміти етичні засади педагогічної та наукової діяльності і готовність дотримуватися їх у процесі виконання виробничих функцій.</p> <p>22. Здатність продемонструвати знання з теорії інформації та комунікації.</p> <p>23. Здатність формувати та досліджувати інформаційні потоки в сучасному мовному і соціально-культурному просторі.</p> <p>24. Здатність аналізувати документні ресурси (потоки і масиви), світовий ринок інформаційних продуктів, текстів і послуг.</p> <p>25. Здатність використовувати іншомовні інформаційні ресурси в організації науково-дослідної діяльності.</p> <p>26. Здатність підготувати і провести заняття з іноземної мови будь-якого типу у вищій школі з безпечним використанням найсучасніших технологій у галузі викладання іноземних мов.</p> <p>27. Здатність організувати й спланувати індивідуальну професійну науково-дослідну діяльність, спираючись на знання теоретичних основ методології й організації наукових досліджень; володіння навичками наукового дослідження в галузі філології; підготовка науково-популярних видань з філології, адресованих широкій аудиторії; здатність обирати і застосовувати найбільш ефективну методологічну стратегію дослідження.</p>
--	---

	<p>28. Здатність до проектування та філологічного супроводу і експертизи іншомовних лінгво-комунікативних та медійний об'єктів.</p> <p>29. Здатність розробити магістерський проект з актуальних науково-прикладних проблем галузевого розвитку.</p>
--	--

### **7 - Програмні результати навчання**

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Здатність до оволодіння різними способами мовної поведінки в різних сферах комунікації, в ситуаціях запобігання і врегулювання конфліктів і т.д.</li> <li>2. Здатність використовувати закони педагогічної риторики в професійній діяльності.</li> <li>3. Здатність розробляти актуальні філологічні теми під науковим керівництвом, редагування наукових матеріалів, реферування наукової літератури, володіння термінологічним апаратом сучасної філологічної і педагогічної науки.</li> <li>4. Здатність самостійно набувати, за допомогою комп'ютерних технологій, і використовувати в практичній діяльності нові знання та уміння, зокрема, при підготовці презентацій за результатами проведеного дослідження або реалізації проектів.</li> <li>5. Здатність оволодіти педагогічною технікою, прийомами професійно-педагогічного самовдосконалення, культурою педагогічного спілкування.</li> <li>6. Здатність оволодіти технологіями вивчення творчої особистості студентів і аналізу творчих можливостей студентського колективу.</li> <li>7. Здатність реалізовувати основні управлінські функції аналізу, організації, контролю, самоконтролю в процесі організаційно-методичної, навчально-методичної, науково-дослідної, виховної та інших видів діяльності.</li> <li>8. Здатність вибудовувати прогностичні сценарії і моделі розвитку комунікативних і соціокультурних ситуацій; знання теорії і володіння практичними навичками проектування, конструювання, моделювання освітнього процесу.</li> <li>9. Здатність здійснювати конструктивно-плануючу функцію, тобто планувати і творчо конструювати навчально-виховний процес у цілому і процес навчання конкретного матеріалу з урахуванням особливостей ступеня навчання.</li> <li>10. Здатність конструювати особистий освітній продукт.</li> </ol>
--

### **8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми**

<b>Кадрове забезпечення</b>	<p>У викладанні навчальних дисциплін обов'язкової частини змісту навчання беруть участь 4 доктори наук, професори, 3 доктори наук, доценти, 3 кандидати наук, доценти, які мають відповідний стаж практичної, наукової та педагогічної роботи.</p>
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	<p>Професійну підготовку фахівців зі спеціальності 035 «Філологія (германські мови та літератури (переклад включно)» забезпечує професорсько-викладацький склад гуманітарно-педагогічного факультету. Кафедри забезпечують навчальний процес методичними та інформаційними матеріалами в достатньому обсязі від нормативних потреб.</p> <p>Випусковими кафедрами зі спеціальності є кафедра романо-германських мов і перекладу та кафедра іноземної філології і перекладу.</p> <p>Для забезпечення навчання фахівців створені сучасні лабораторії, зокрема 3 навчальні лабораторії, які обладнані сучасними лабораторними приладами.</p> <p>Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць у гуртожитках відповідає вимогам.</p>

	<p>Для проведення інформаційного пошуку та обробка результатів є спеціалізовані комп'ютерні класи, де наявне спеціалізоване програмне забезпечення та необмежений відкритий доступ до Інтернет-мережі.</p>
<p><b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b></p>	<p>Офіційний веб-сайт <a href="https://nubip.ua">https://nubip.ua</a> містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти.</p> <p>Підтримку системи інформаційного забезпечення Національного університету біоресурсів і природокористування України покладено на структурний підрозділ - інформаційно-обчислювальний центр.</p> <p>Технічні ресурси системи інформаційно-комунікаційного забезпечення налічують близько 3000 персональних комп'ютерів, які підключені до локальної мережі університету, біля 20 серверів різного призначення, оптоволоконну мережу, яка з'єднує 15 навчальних корпусів та 14 студентських гуртожитків, локальні мережі в усіх навчальних корпусах та студентських гуртожитках; 3 аудиторії, обладнанні засобами для проведення відеоконференцій (фірми Sony).</p> <p>Доступ до сервісів Інтернету здійснюється через 2 незалежних інтернет-провайдерів із загальною пропускнуою здатністю каналів 1 Гбіт/с у зарубіжному сегменті Інтернету.</p> <p>Всі зареєстровані в університеті користувачі мають необмежений доступ до мережі Інтернет.</p> <p>Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-наукової програми викладені на освітньому порталі «Навчальна робота»: <a href="https://nubip.edu.ua/node/12654">https://nubip.edu.ua/node/12654</a>.</p> <p>Бібліотечний фонд багатогалузевий, нараховує понад один мільйон примірників вітчизняної та зарубіжної літератури, у т.ч. рідкісних видань, спец. видів науково-технічної літератури і документів (з 1984 р.), авторефератів дисертацій (з 1950 р.), дисертацій (з 1946 р.), більше 500 назв журналів та більше 50 назв газет. Фонд комплектується матеріалами з лінгвістики, перекладознавства, автентичними текстами з періодичних видань та підручниками з суміжних наук.</p> <p>Бібліотечне обслуговування читачів проводиться на 8 абонементних, у 7 читальних залах на 527 місць, з яких 4 – галузеві, 1 універсальний та 1 спеціалізований читальний зал для професорсько-викладацького складу, аспірантів та магістрів – Reference Room; МБА; каталоги, в т.ч. електронний (понад 180000 одиниць записів); бібліографічні картотеки в тому числі персоналії (з 1954 р.); фонд довідкових і бібліографічних видань Така розгалужена система бібліотеки дає можливість щорічно обслуговувати всіма структурними підрозділами понад 40000 користувачів у рік, у т.ч. 14000 студентів. Книговидача становить більше мільйона примірників у рік.</p>

	<p>Читальний зал забезпечений бездротовим доступом до мережі Інтернет. Всі ресурси бібліотеки доступні через сайт університету: <a href="https://nubip.ua">https://nubip.ua</a>.</p> <p>З 1 січня 2017 р. в НУБіП України відкрито доступ до однієї із найбільших наукометричних баз даних Web of Science.</p> <p>Web of Science дозволяє організовувати пошук за ключовими словами, за окремим автором і за організацією (університетом), підключаючи при цьому потужний апарат аналізу знайдених результатів.</p> <p>З листопада 2017 року в НУБіП України відкрито доступ до наукометричної та універсальної реферативної бази даних SCOPUS видавництва Elsevier. Доступ здійснюється з локальної мережі університету за посиланням <a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a>.</p> <p>База даних SCOPUS індексує близько 22000 назв різних видань (серед яких 55 українських) від більш ніж 5000 видавництв.</p> <p>SCOPUS надає своїм користувачам можливість отримати результати тематичного пошуку з однієї платформи зі зручним інтерфейсом, відслідкувати свій рейтинг в SCOPUS (цитовання власних публікацій; індекс Гірша) та інше.</p>
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	<p>НУБіП України творчо співпрацює з науково-дослідними установами України, НАН України та НААН України, підтримує тісні зв'язки із спорідненими навчальними закладами України, країн Європейського Союзу, на основі двосторонніх договорів.</p>
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	<p>У 2017 році укладено 3 нові угоди про співробітництво у рамках Програми «Еразмус+»: «Кредитна мобільність» за результатами конкурсу 2016-2021 років університет уклав Міжінституційні угоди на реалізацію академічної мобільності із 20 європейськими університетами: Латвійський сільськогосподарський університет; Університетом екології та менеджменту в Варшаві, Польща; Варшавський університет наук про життя, Польща; Університетом Александра Стульгінскіса, Литва; Університет Агрисуп, Діжон, Франція; Університетом Фоджа, Італія; Університет Дікле, Туреччина; Технічний університет Зволєн, Словаччина; Вроцлавський університет наук про життя, Польща; Вища школа сільського господарства м. Лілль, Франція; Університет короля Міхаїла 1, Тімішоара, Румунія; Університет прикладних наук Хохенхайм, Німеччина; Норвезький університет наук про життя. Норвегія; Шведський університет сільськогосподарських наук, UPSALA; Університет Ллейда, Іспанія; Університет прикладних наук Вайєнштефан-Гріздорф, Німеччина; Загребський університет, Хорватія; Неапольський Університет Федеріка 2, Італія; Університетом м.Тарту, Естонія; Словацьким аграрним університетом, м.Нітра.</p>

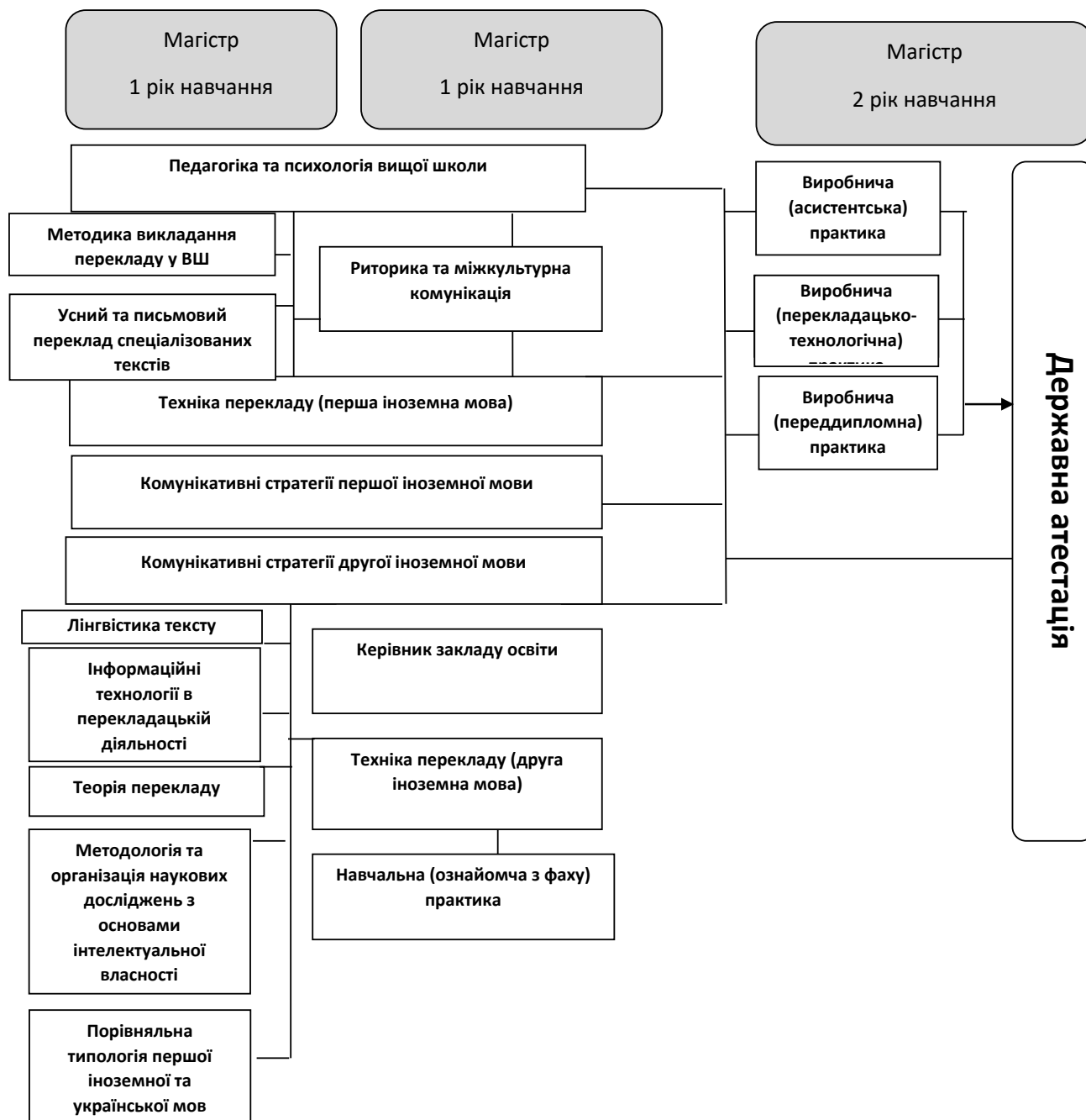
	<p>В межах угоди про міжнародну співпрацю з польськими закладами вищої освіти студенти та викладачі проходять безкоштовне стажування у Поморській академії в Слупську та у Вроцлавському природничому університеті (Республіка Польща) і навчаються за програмою «Подвійний диплом»; в НУБіП України регулярно приїжджають викладачі з університетів-партнерів для проведення безкоштовних інтенсивних курсів польської мови для студентів та викладачів.</p> <p>В межах угоди про міжнародну співпрацю з Шеньянським аграрним університетом (КНР) студенти та викладачі проходять безкоштовне стажування у міжнародному відділі університету.</p>
<p><b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b></p>	<p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою.</p>

## 2. Перелік компонент освітньо-професійної програми 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
<b>1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>			
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>			
ОК 1.1	Педагогіка та психологія вищої школи	4	залік
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>			
<i>Вибірковий блок 1 (за вибором університету)</i>			
ВБ 1.1	Риторика та міжкультурна комунікація	4	екзамен
ВБ 1.2	Порівняльна типологія першої іноземної та української мов	4	залік
ВБ 1.3	Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	4	залік
<b>2. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</b>			
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>			
ОК 2.1	Методика викладання перекладу у вищій школі	4	залік
ОК 2.2	Комунікативні стратегії першої іноземної мови	8	екзамен
ОК 2.3	Теорія перекладу	6	залік
ОК 2.4	Техніка перекладу (перша іноземна мова)	8	екзамен
ОК 2.5	Комунікативні стратегії другої іноземної мови	6	екзамен
ОК 2.6	Лінгвістика тексту	4	екзамен
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонентів</b>		<b>40</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>			
<i>вибірковий блок 1 (за вибором університету)</i>			
ВБ 2.1	Керівник закладу освіти	4	залік
<i>вибірковий блок 2 (за вибором студента)</i>			
ВБ 2.2	Інформаційні технології в перекладацькій діяльності	4	екзамен
ВБ 2.3	Техніка перекладу (друга іноземна мова)	6	екзамен
ВБ 2.4	Усний та письмовий переклад спеціалізованих текстів (садівництво та лісництво; екологія і агрономія; ветеринарна медицина і зооінженерія; аграрне право; якість, стандартизація та сертифікація продукції; сільськогосподарська техніка, механізація і електрифікація сільського господарства)	6	залік
<b>Загальний обсяг вибірових компонентів</b>		<b>32</b>	
<b>3. ІНШІ ВИДИ НАВЧАННЯ</b>			
ВБ 3.1	Державні екзамени	2	
ВБ 3.2	Підготовка і захист магістерських робіт	8	
ВБ 3.3	Практична підготовка	8	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОПП</b>		<b>90</b>	

## 2.2. Структурно-логічна схема





## 1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ

### Обов'язкові компоненти ОПП

**Педагогіка та психологія вищої школи.** Вища школа і педагогіка вищої школи України на сучасному етапі. Студент та викладач як суб'єкти педагогічної взаємодії. Принципи дидактики вищої школи. Організаційні форми та методи навчання. Контроль і оцінка знань, умінь і навичок студентів. Організація виховання у вищих навчальних закладах. Предмет, завдання і методи психології вищої школи. Вікові особливості студентської молоді. Психологічні засади інтерактивного навчання. Навчальні стилі та їх корекція. Навчальна мотивація студентів. Використання психологічних теорій для створення ефективних методик викладання у ВНЗ.

### Вибіркові компоненти ОПП

#### *Вибірковий блок 1 (за вибором університету)*

**Риторика та міжкультурна комунікація.** Основні поняття класичної риторики. Види красномовства. Риторика на різних історичних етапах. Вітчизняна риторика. Ораторство у Київській державі. Основні розділи класичного ораторського мистецтва. Техніка дихання і мовлення оратора, його зовнішність та особистісні риси. Особливості сучасного ораторського мистецтва. Розвиток нових форм і методів ораторського мистецтва у сучасних засобах масової комунікації.

**Порівняльна типологія першої іноземної та української мов.** Предмет порівняльної типології. Види і історія типологічних досліджень. Методи типологічного аналізу. Типологія фонетичних, лексичних, морфологічних і синтаксичних систем порівнювальних мов.

**Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності.** Загальна характеристика методології. Форми і методи емпіричного та теоретичного пізнання. Методологічні принципи та концепції. Актуальні проблеми сучасної методології науки. Система організації науково-пізнавальної діяльності. Базова модель процесу наукового дослідження. Пошук і опрацювання наукової інформації. Методика підготовки і оформлення публікацій. Наукова та методологічна культура.

## 2. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ

### Обов'язкові компоненти ОПП

**Методика викладання перекладу у вищій школі.** Основи дидактики перекладу. Професійна компетенція перекладача. Зміст навчання перекладу. Навчання перекладу та підготовка перекладачів у вищих навчальних закладах України. Укладання робочої програми базового курсу іноземної мови на перекладацькому відділенні. Організація самостійної роботи студентів.

**Комунікативні стратегії першої іноземної мови.** Основний комплекс розмовних тем і комунікативних ситуацій, спрямованих на

удосконалення лінгвістичної, навчально-стратегічної, прагматичної, міжкультурної та професійної компетенції студентів.

**Теорія перекладу.** Основи теорії перекладу. Переклад у межах міжмовної комунікації. Проблема визначення перекладу. Функції мовленнєвого повідомлення. Прагматичні основи перекладу. Герменевтичні та нормативні аспекти перекладу. Проблема оцінювання якості та моделювання перекладу. Інваріант та одиниця перекладу.

**Техніка перекладу (перша іноземна мова).** Усний послідовний переклад українською мовою англійського тексту, англійською мовою українського тексту, переклад українською мовою уривків. Усне та письмове реферування українською мовою, англійською мовою. Прослуховування та переклад уривків оригінальних текстів.

**Комунікативні стратегії другої іноземної мови.** Основний комплекс розмовних тем і комунікативних ситуацій, спрямованих на удосконалення лінгвістичної, навчально-стратегічної, прагматичної, міжкультурної та професійної компетенції студентів.

**Лінгвістика тексту.** Історія перекладу та розвиток теоретичних поглядів на переклад. Лексичні і граматичні особливості побудови українського речення під час перекладу з іноземної мови.

### **Вибіркові компоненти ОПП**

#### *Вибірковий блок 1 (за вибором університету)*

**Керівник закладу освіти.** Організаційні засади роботи керівника закладу освіти, робота адміністративної служби закладу освіти, управління дисциплінарними відносинами, технології управління закладом.

#### *Вибірковий блок 2 (за вибором студентів)*

**Інформаційні технології в перекладацькій діяльності.** Інформаційне перекладацьке середовище. Використання інформаційних технологій на етапах: підготовки, розуміння, інтерпретації англійського науково-технічного тексту, інформаційно-довідкового пошуку, створення тексту перекладу та добору перекладацьких відповідностей і еквівалентів, перевірки виконаного перекладу. Сучасні системи машинного та автоматизованого перекладу, CAT-системи.

**Техніка перекладу (друга іноземна мова).** Усний послідовний переклад українською мовою німецького тексту, німецькою мовою українського тексту, переклад українською мовою уривків. Усне та письмове реферування українською мовою, німецькою мовою. Прослуховування та переклад уривків оригінальних текстів.

**Усний та письмовий переклад спеціалізованих текстів (садівництво та лісництво; екологія і агрономія; ветеринарна медицина і зооінженерія; аграрне право; якість, стандартизація та сертифікація продукції; сільськогосподарська техніка, механізація і електрифікація сільського господарства).** Усний послідовний

переклад українською мовою німецького тексту з садівництва та лісництва; екології і агрономії; ветеринарної медицини і зооінженерії; аграрного права; якості, стандартизації та сертифікації продукції; сільськогосподарської техніки, механізація і електрифікація сільського господарства. Усний послідовний переклад німецькою мовою українського тексту, переклад українською мовою уривків. Усне та письмове реферування українською мовою, німецькою мовою.

### **3. Форма атестації здобувачів вищої освіти**

Державна атестація осіб, які навчаються у закладах вищої освіти, проводиться на основі аналізу успішності навчання, оцінювання якості вирішення випускниками задач діяльності, що передбачені даною освітньо-професійною програмою та рівня сформованості здатностей і компетенцій вирішувати задачі діяльності, які можуть виникнути.

Атестацію випускників здійснює екзаменаційна комісія у формі:

- державних кваліфікаційних екзаменів;
- публічного захисту кваліфікаційної магістерської роботи.

Нормативна форма державної атестації встановлюється даним стандартом та здійснюється у формі публічного захисту (демонстрації) кваліфікаційної роботи.

Деталізація вимог до кваліфікаційної роботи регламентується методичними рекомендаціями закладу вищої освіти.

Для запобігання академічного плагіату кваліфікаційні роботи розміщуються на електронному репозиторії закладу вищої освіти та проходять комп'ютерну перевірку на наявність плагіату.

Екзаменаційна комісія повинна перевірити ступінь науково-теоретичної та практичної підготовки випускників, прийняти рішення про присвоєння їм освітнього ступеня «Магістр» із присвоєнням кваліфікації: філолог-дослідник, перекладач з англійської та другої іноземної мови, викладач закладу вищої освіти за результатами захисту випускної роботи, а також на основі аналізу успішності вирішення випускниками професійних завдань, передбачених освітньою програмою, видати диплом магістра державного зразка, внести пропозиції щодо поліпшення якості навчання.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми

Класифікація компетентностей за НРК	OK1.1	OK2.1	OK2.2	OK2.3	OK2.4	OK2.5	OK2.6	VB1.1	VB1.2	VB1.3	VB2.1	VB2.2	VB2.3	VB2.4	VB3.1	VB3.2	VB3.3
ЗК1	+																
ЗК2								+									
ЗК3								+									
ЗК4								+									+
ЗК5												+					
ЗК6												+					
ЗК7									+								
ЗК8			+														
ЗК9	+																
ЗК10									+								
ЗК11																	+
ЗК12	+																
ЗК13									+								
ФК1			+													+	
ФК2			+													+	
ФК3			+													+	
ФК4			+											+			
ФК5			+														
ФК6			+										+				
ФК7			+														
ФК8																	
ФК9																	
ФК10			+														
ФК11																	+
ФК12			+														



5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньо-професійної програми

ПРН1	ОК1.1	ОК2.1	ОК2.2	ОК2.3	ОК2.4	ОК2.5	ОК2.6	ВБ1.1	ВБ1.2	ВБ1.3	ВБ2.1	ВБ2.2	ВБ2.3	ВБ2.4	ВБ3.1	ВБ3.2	ВБ3.3
	+	+	+	+		+		+									
ПРН2	+	+	+														
ПРН3	+		+	+			+										
ПРН4	+	+		+				+									
ПРН5	+	+	+														
ПРН6	+	+		+													+
ПРН7			+	+					+								
ПРН8														+			
ПРН9	+	+	+										+				
ПРН10	+	+	+	+													
ПРН11	+	+	+														
ПРН12	+	+									+						
ПРН13	+	+							+								
ПРН14	+	+															
ПРН15	+	+															
ПРН16	+	+										+					
ПРН17	+	+															
ПРН18	+	+		+							+						

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ  
ГУМАНІТАРНО-ПЕДАГОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

**НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН**  
**підготовки фахівців 2019 року вступу**

Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Галузь знань	03 «Гуманитарні науки»
Спеціальність	035 «Філологія»
Спеціалізація	035.041 «Філологія (германські мови і літератури (переклад включно), перша – англійська)»
Освітня програма	«Англійська мова та друга іноземна мова»
Орієнтація освітньої програми	освітньо-професійна
Форма навчання	денна
Термін навчання (обсяг ЄКТС)	1,5 роки (90)
На основі	ОС «Бакалавр»
Освітній ступінь	Магістр
Кваліфікація	філолог-дослідник, перекладач (англійська / німецька мови), викладач вищого навчального закладу





## II. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

№ п/п	Назва навчальної дисципліни	Загальний обсяг		Форми контролю знань			Аудиторні заняття, год.			Самостійна робота			Практична підготовка		Розподіл тижневих годин за роками навчання та семестрами		
		годин	(1 ЕCTS 30 год.)	за семестрами			Всього	у тому числі		12	13	14	1 р.н.		2 р.н.		
				Екзамен	Залік	Курсова робота (проект)		Лекції	Лабораторні заняття				Практичні заняття (семінарські заняття)	1	2	3	Кількість тижнів у семестрі
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>																	
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>																	
1	Педагогіка та психологія вищої школи	120	4	2	1	30	15	15	15	15	90			1	1		
<b>Всього</b>		<b>120</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>																	
<i>Вибірковий блок 1 (за вибором університету)</i>																	
1	Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	120	4	1		30	15	15		15	90			2			
2	Риторика та міжкультурна комунікація	120	4	2		45	23			22	75					3	
3	Порівняльна типологія першої іноземної та української мов	120	4	1		30	15			15	90			2			
<b>Всього</b>		<b>360</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>105</b>	<b>53</b>	<b>0</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>255</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	
<b>2. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</b>																	
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>																	
1	Методика викладання перекладу у вищій школі	120	4	1		30	15			15	90					2	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
2	Комунікативні стратегії першої іноземної мови	240	8	2	1		90			90	150			2	4	
3	Теорія перекладу	180	6	1			60	30		30	120			4		
4	Лінгвістика тексту	120	4	1			30			30	90			2		
5	Техніка перекладу (перша іноземна мова)	240	8	2			120			120	120				8	
6	Комунікативні стратегії другої іноземної мови	180	6	2	1		75			75	105			2	3	
<b>Всього</b>		<b>1080</b>	<b>36</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>405</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>360</b>	<b>675</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>15</b>	<b>0</b>
<b>Загальний обсяг обов'язкових дисциплін</b>		<b>1200</b>	<b>40</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>435</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>375</b>	<b>765</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>13</b>	<b>16</b>	<b>0</b>
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>																
<i>Вибірковий блок 1 (за вибором університету)</i>																
1	Керівник закладу освіти	120	4	2	1		45	23		22	75			2	1	
<b>Всього</b>		<b>120</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>45</b>	<b>23</b>	<b>0</b>	<b>22</b>	<b>75</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<i>Вибірковий блок 2 (за вибором студента)</i>																
1	Інформаційні технології в перекладацькій діяльності	120	4	1			45		45	0	75			3		
	Аграрна політика															
	Менеджмент															
	Соціологія праці															
	Менеджмент ЗЕД															
2	Техніка перекладу (друга іноземна мова)	180	6	2			60			60	120				4	
3	Усний та письмовий переклад спеціалізованих текстів (садівництво та лісівництво; екологія і агрономія; ветеринарна медицина і зооінженерія; аграрне право; якість, стандартизація та сертифікація продукції; сільськогосподарська техніка, механізація і електрифікація сільського господарства)	180	6	1			60			60	120			2		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
		480	16	3	0	0	165	0	45	120	315	0	0	5	4	0
	Загальний обсяг вибіркових компонентів	960	32	6	1	0	315	76	45	194	645	0	0	11	8	0
<b>3. ІНШІ ВИДИ НАВЧАННЯ</b>																
	Державні іспити	60	2													
	Підготовка і захист магістерських робіт	240	8													
	Практична підготовка	240	8									30	210			
	Кількість курсових робіт					0								0	0	0
	Кількість заліків				4									4	0	0
	Кількість іспитів			14										7	7	0
	Разом за ОПП	2700	90				720	135	45	540	1440	30	210	24	24	0

### III. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

Навчальні дисципліни	Години	Кредити	%
<b>1. Обов'язкові компоненти ОПП</b>	<b>1200</b>	<b>40</b>	<b>44</b>
<b>2. Вибіркові компоненти ОПП</b>	<b>960</b>	<b>32</b>	<b>36</b>
<i>Вибірковий блок 1 (за вибором університету)</i>	480	16	18
<i>Вибірковий блок 2 (за вибором студента)</i>	480	16	18
<b>3. Інші види навчання</b>	<b>540</b>	<b>18</b>	<b>20</b>
<b>Разом за ОПП</b>	<b>2700</b>	<b>90</b>	<b>100</b>

### IV. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, ТИЖНІ

Рік навчання	Теоретичне навчання	Екзаменаційна сесія	Практична підготовка	Підготовка магістерської роботи	Державна атестація	Канікули	Всього
1	30	5	1	4	-	12	52
2	0	0	7	6	2	-	15
<b>Разом за ОПП</b>	<b>30</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>67</b>

### V. ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА

№	Вид практики	Семестр	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Навчальна (ознайомча з фаху) практика	2	30	1	1
2	Виробнича (асистентська) практика	3	90	3	3
3	Виробнича (перекладацько-технологічна) практика	3	60	2	2
4	Виробнича (переддипломна) практика	3	60	2	2

### VI. ДЕРЖАВНА АТЕСТАЦІЯ

№	Складова атестації	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Державний екзамен теорія і практика перекладу (перша іноземна мова)	30	1	1
2	Державний екзамен теорія і практика перекладу (друга іноземна мова)	30	1	1
3	Підготовка та захист магістерської роботи	240	8	10



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ**  
**І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

**Протокол № 10 від 24 квітня 2019 р.**  
**засідання вченої ради НУБІП України**

**Освітньо-професійна програма**  
**вводиться в дію з 02.09.2019 р.**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**«Німецька мова та друга іноземна мова»**

**другого (магістерського) рівня вищої освіти**

**за спеціальністю 035 «Філологія»**

**спеціалізацією 035.043 «Філологія (германські мови та літератури**  
**(переклад включно), перша – німецька)»**

**галузі знань 03 «Гуманітарні науки»**

**Кваліфікація: філолог-дослідник, перекладач з німецької та другої**  
**іноземної мови, викладач закладу вищої освіти**

**Київ – 2019**

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (ОПП) для підготовки здобувачів вищої освіти на другому (освітньому) рівні за спеціальністю «Філологія» 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.

### Розроблено проектною групою у складі:

1. **Шинкарук Василь Дмитрович**, доктор філологічних наук, професор, декан гуманітарно-педагогічного факультету, керівник проектної групи.
2. **Амеліна Світлана Миколаївна**, доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри іноземної філології і перекладу.
3. **Білоус Наталія Вячеславівна**, кандидат філологічних наук, доцент кафедри іноземної філології і перекладу.
4. **Ольховська Наталія Семенівна**, кандидат філологічних наук, доцент, доцент кафедри іноземної філології і перекладу.

### Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. **Липницький Анатолій Вікторович**, директор бюро перекладів «Антеї».
2. **Гаманюк Віта Анатоліївна**, доктор педагогічних наук, професор, проректор з наукової роботи Криворізького державного педагогічного університету.
3. **Лагодинський Олександр Сергійович**, начальник кафедри іноземних мов Воєнно-дипломатичної академії імені Євгенія Березняка, доктор педагогічних наук, доцент.

ОПП підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 035 «Філологія» розроблена відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р., Постанов Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 30.12.2015 р. № 1187, «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30.12.2015 р., методичних рекомендацій «Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації» (2014 р.), проекту стандарту вищої освіти.

## 1. Профіль освітньо-професійної програми «Німецька мова та друга іноземна мова» зі спеціальності 035 «Філологія»

<b>1 - Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Національний університет біоресурсів і природокористування України
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	філолог-дослідник, перекладач з німецької та другої іноземної мови, викладач вищого навчального закладу
<b>Офіційна назва освітньо-професійної програми</b>	«Німецька мова та друга іноземна мова»
<b>Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми</b>	Диплом магістра, одиничний, термін навчання 1,5 роки. Обсяг освітньо-професійної програми: - на базі ОС «Бакалавр» з терміном навчання 4 роки становить 90 кредитів ЄКТС. Мінімум 50% обсягу освітньо-професійної програми має бути спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю, визначених стандартом вищої освіти. Мінімальний обсяг навчальних і виробничих практик - 10 % обсягу програми.
<b>Наявність акредитації</b>	Сертифікат про акредитацію освітньої програми «Німецька мова та друга іноземна мова» спеціальності 035 «Філологія» Серія УД №11006766 від 8 січня 2019 року. Термін дії сертифіката до 1 липня 2024 року.
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України – 8 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
<b>Передумови</b>	Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Національного університету біоресурсів і природокористування України», затвердженими вченою радою.
<b>Мова(и) викладання</b>	українська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	5 років
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="https://nubip.edu.ua/node/46601">https://nubip.edu.ua/node/46601</a>
<b>2 - Мета освітньої 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.	
<b>3 - Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань,</b>	<b>Галузь знань 03 «Гуманітарні науки» спеціальність 035 «Філологія»</b>

<p><b>спеціальність, спеціалізація (за наявності)</b></p>	<p><b>спеціалізація 035.043 «Філологія (германські мови та літератури (переклад включно), перша – німецька)»</b>  <b>Об'єктами вивчення та діяльності</b> магістрів є мови, літератури і переклад (у теоретичному, практичному та науковому аспектах); комунікація (у професійному і міжкультурному аспектах).  <b>Цілі навчання</b> – формування особистості фахівця, здатного вирішувати типові та складні непередбачувані завдання і проблеми комплексного характеру в галузі філологічної освіти.  <b>Теоретичний зміст предметної області:</b> теорія і практика філологічної науки, які відповідають предметним спеціалізаціям; поєднання теорії і практики перекладацької діяльності на основі міждисциплінарного підходу відповідно до специфіки майбутньої професійної та наукової діяльності.  <b>Методи, методики та технології (якими має оволодіти здобувач вищої освіти для застосування на практиці):</b> поєднання методів, методик, технологій і засобів, які застосовують у філології та перекладознавстві, та відповідають предметним спеціалізаціям.</p>
<p><b>Орієнтація освітньо-професійної програми</b></p>	<p><b>Освітньо-професійна.</b> Програма є багатовимірною і модульною за своєю структурою та організацією; забезпечує стандартизовану базу для розробки університетських курсів і планів з німецької та англійської мов відповідно до професійних потреб студентів-філологів; сприяє мобільності студентів-філологів та конкурентоспроможності на ринку праці. У більш широкому контексті програма спрямована не лише на розвиток прагматичної компетенції, але й враховує соціокультурні особливості спільноти, в якій житимуть й працюватимуть майбутні фахівці-філологи.</p>
<p><b>Основний фокус освітньо-професійної програми та спеціалізації</b></p>	<p>Загальний – магістр філології. Спеціальний – філолог-дослідник, перекладач, викладач закладу вищої освіти.  Професійний. Програма ґрунтується на загальнонаукових засадах, сучасному досвіді теорії та практики філології та перекладу, орієнтує на актуальні спеціалізації, в межах яких можлива професійна та наукова діяльність.</p>
<p><b>Особливості програми</b></p>	<p>Міждисциплінарна та професійна підготовка здобувачів вищої освіти спрямована на подальшу наукову, викладацьку, практичну і лінгвістичну діяльність. Програма розвиває навички володіння іноземними мовами (німецькою, англійською) та використання їх у різних сферах соціальної діяльності, пов'язаних з перекладом та науково-дослідною діяльністю, а також уміння здійснювати адекватний переклад (усний і письмовий) текстів різних стилів і жанрів.  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 обраною спеціальністю та спеціалізацією, дисципліни вільного вибору студента.</p>



<b>4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	<p>Магістр філології підготовлений як для продовження навчання в аспірантурі, так і до практичної діяльності, що вимагає передусім аналітичних і гуманітарних навичок (комунікація; письмо; переклад; редагування; пошук, аналіз і презентація мовознавчої інформації тощо).</p> <p>Магістр філології володіє найновішою інформацією з цієї галузі гуманітарного знання, готовий надавати освітні, науково-довідкові та редакторські послуги, здатний проводити самостійні науково-критичні дослідження як на замовлення зацікавлених в цьому інституцій (міністерств, відомств, комітетів, фондів, видавництва, редакцій тощо), так і в аспекті власного становлення як фахівця вищої кваліфікації (кандидата наук).</p> <p>Магістр філології має достатній кваліфікаційний рівень для роботи у різних професійних групах за Державним класифікатором професій (КП), а саме:</p> <p>2444 філолог, лінгвіст;  2444.1 філолог-дослідник  231 викладач університетів та вищих навчальних закладів;  2320 викладач професійного навчально-виховного закладу, вчитель середнього навчально-виховного закладу;  234 учитель спеціалізованих навчальних закладів.</p>
<b>Подальше навчання</b>	<p>Аспірантура, докторантура, PhD програми, сертифікатні курси, які реалізують модель філологічної освіти з лінгвістичним спрямуванням, визнаючи провідну роль мови в пізнавальній і комунікативній діяльності суспільства. Подальша освіта передбачає поєднання курсів теоретичного та практичного циклів, забезпечуючи ґрунтовні знання специфічних мовознавчих першоджерел, динаміки та сучасного стану лінгвістичної думки.</p>
<b>5 - Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	<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, електронне навчання в системі Moodle, 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 магістра (проекту).</p>
<b>Оцінювання</b>	<p>Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль.</p> <p>Екзамени, заліки та диференційовані заліки проводяться відповідно до вимог «Положення про екзамени та заліки в Національному університеті біоресурсів і природокористування України» (2015 р).</p> <p>У НУБіП України використовується рейтингова форма контролю після закінчення логічно завершеної частини</p>

	<p>лекційних та практичних занять (модуля) з певної дисципліни. Її результати враховуються під час виставлення підсумкової оцінки.</p> <p>Рейтингове оцінювання знань студентів не скасовує традиційну систему оцінювання, а існує поряд із нею. Воно робить систему оцінювання більш гнучкою, об'єктивною і сприяє систематичній та активній самостійній роботі студентів протягом усього періоду навчання, забезпечує здорову конкуренцію між студентами у навчанні, сприяє виявленню і розвитку творчих здібностей студентів.</p> <p>Рейтингове оцінювання знань студентів із навчальних дисциплін, захисту курсових робіт (проектів), звітів за всі види практик (навчальної та виробничої), складання державних екзаменів, дипломне проектування (захист випускних бакалаврських, дипломних робіт (проектів) та магістерських робіт) здійснюється за 100-бальною шкалою.</p> <p>Рейтинг студента із засвоєння навчальної дисципліни складається з рейтингу з навчальної роботи – 70 балів та рейтингу з атестації – 30 балів. Таким чином, на оцінювання засвоєння змістових модулів, на які поділяється навчальний матеріал дисципліни, передбачається 70 балів. Рейтингові оцінки із змістових модулів, як і рейтинг з атестації, теж обчислюються за 100-бальною шкалою.</p>
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	<b>Магістр (рівень 7):</b> Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у процесі здійснення перекладу та викладання перекладу й викладання іноземних мов у закладах вищої освіти школі та навчання іноземних мов закладах середньої освіти, проведення досліджень із філології і перекладознавства.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</li> <li>2. Здатність проведення досліджень на належному методологічному рівні.</li> <li>3. Здатність використовувати знання в галузі гуманітарних наук під час здійсненні експертних і аналітичних робіт.</li> <li>4. Здатність використовувати поглиблені спеціалізовані професійні теоретичні і практичні знання з методології і методики наукового дослідження для самостійної науково-дослідної і педагогічної діяльності.</li> <li>5. Здатність до узагальнення, аналізу, сприйняття інформації, постановки мети й вибору шляхів її досягнення, уміння працювати із традиційними носіями інформації, розподіленими базами знань.</li> <li>6. Здатність працювати з інформацією в глобальних комп'ютерних мережах.</li> <li>7. Уміння використовувати різні засоби комунікації зі студентами й колегами (e-mail, Інтернет, телефон, мультимедіа).</li> <li>8. Уміння логічно правильно, аргументовано й ясно будувати усне й письмове мовлення.</li> <li>9. Наявність сформованої гуманістичної позиції щодо навколишньої дійсності.</li> </ol>

	<p>10. Реалізація в процесі життєдіяльності навичок гуманітарної культури.</p> <p>11. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>12. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>13. Навички міжособистісної взаємодії.</p>
<p><b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b></p>	<p>1. Використовуючи поглиблені знання зі спеціалізованих дисциплін, вміти здійснювати аналіз, систематизацію та прогноз певних лінгвальних явищ, вміти розпізнавати, оцінювати та прогнозувати загальнокультурні, виховні, етичні наслідки певних процесів в мові та літературі.</p> <p>2. Уміти використовувати у професійній діяльності знання із загального мовознавства, теоретичних аспектів іноземної мови.</p> <p>3. Вміти інтегровано застосовувати мовні знання німецької та англійської мов (фонетичні, лексичні, граматичні, стилістичні) у широкому спектрі комунікативних ситуацій приватного, громадського, наукового і професійного життя.</p> <p>4. Володіння евристичними методами розв'язування професійних лінгво-комунікативних задач; володіння навичками публічного мовлення, аргументації, ведення дискусії і наукової полеміки; готовність до створення, редагування, реферування і систематизації всіх типів іншомовної ділової документації; публіцистичних текстів, аналітичних оглядів й есе; здатність використовувати знання іноземної мови для іншомовного спілкування.</p> <p>5. Здатність аналізувати та продукувати тексти різної стилістичної спрямованості іноземною мовою.</p> <p>6. На основі сучасних уявлень про теорію мовної комунікації знати і розуміти специфіку комунікативних процесів у сучасному інформаційному суспільстві.</p> <p>7. В межах комунікативних ситуацій вміти застосувати прагматичну та міжкультурну компетенції з європейських мов.</p> <p>8. Уміння використовувати теоретичні та практичні знання з другої мови для здійснення фахової науково-дослідної діяльності.</p> <p>9. Уміння інтегровано застосовувати мовні знання другої мови (фонетичні, лексичні, граматичні, стилістичні) у широкому спектрі комунікативних ситуацій приватного, громадського, наукового і професійного життя.</p> <p>10. Уміння практично застосовувати п'ять видів мовленнєвої діяльності іноземної мови (аудіювання, читання, говоріння, письмо, переклад).</p> <p>11. Володіння термінологічними, лексичними, синтаксичними та морфологічними нормами німецької мови та уміння її застосовувати у процесі різних видів перекладу.</p> <p>12. Здатність визначати текстуальні риси у різних сферах комунікації; знання про національно-культурні особливості соціальної і мовленнєвої поведінки носіїв мови: їх звичаїв, етикету, соціальних стереотипів, історії та культури, а також способів використання цих знань в процесі</p>

	<p>спілкування.</p> <p>13. Компетенції, необхідні для здійснення перекладацької діяльності (стратегії перекладу, перекладацькі прийоми та трансформації); володіння комп'ютерними технологіями, пошук інформації в мережі Інтернет, володіння електронними словниками, вміння критично оцінювати знайдену інформацію;</p> <p>14. Здатність мобілізувати компетенції, отримані зі своєї основної спеціальності і суміжних дисциплін, і успішно застосовувати їх в процесі перекладу професійно орієнтованих текстів).</p> <p>15. Використовувати у професійній діяльності знання з педагогіки, педагогічного процесу та дидактики як теорії освіти і навчання.</p> <p>16. Вміти застосовувати основи психології навчання та виховання, організаційні здібності, естетичну виразність і педагогічний артистизм, провідний досвід в освітньому процесі;</p> <p>17. Володіти питаннями організації навчального процесу, проведення позааудиторної виховної роботи, організації студентського колективу, студентського самоврядування.</p> <p>18. Володіння знаннями про сучасні методики проведення занять у практиці викладання лінгвістичних дисциплін.</p> <p>19. Здатність розробляти навчально-методичне забезпечення занять з філологічних дисциплін; використовувати сучасні інформаційні технології у практиці викладання.</p> <p>20. Здатність критично аналізувати, оцінювати та застосовувати знання в контексті професійної діяльності.</p> <p>21. Розуміння етичних засад педагогічної та наукової діяльності і готовність дотримуватися їх у процесі виконання виробничих функцій.</p> <p>22. Здатність продемонструвати знання з теорії інформації та комунікації.</p> <p>23. Уміння формувати та досліджувати інформаційні потоки в сучасному мовному і соціально-культурному просторі.</p> <p>24. Здатність аналізувати документні ресурси (потоки і масиви), світовий ринок інформаційних продуктів, текстів і послуг.</p> <p>25. Здатність використовувати іншомовні інформаційні ресурси в організації науково-дослідної діяльності.</p> <p>26. Уміння підготувати і провести заняття з іноземної мови будь-якого типу у вищій школі з безпечним використанням найсучасніших технологій у галузі викладання іноземних мов.</p> <p>27. Уміння організувати й спланувати індивідуальну професійну науково-дослідну діяльність, спираючись на знання теоретичних основ методології й організації наукових досліджень; володіння навичками наукового дослідження в галузі філології; підготовка науково-популярних видань з філології, адресованих широкій</p>
--	--

	<p>аудиторії; здатність обирати і застосовувати найбільш ефективну методологічну стратегію дослідження.</p> <p>28. Здатність до проектування та філологічного супроводу і експертизи іншомовних лінгво-комунікативних та медійних об'єктів.</p> <p>29. Уміння розробити магістерській проект з актуальних науково-прикладних проблем галузевого розвитку.</p>
<b>7 - Програмні результати навчання</b>	
<b>Знання (ЗН)</b>	<p>1. Знання основ філології у таких дисциплінах: комунікативні стратегії німецької та англійської мов, наукова німецька та англійська мови, література країни, мова якої вивчається, теорія мовної комунікації, сучасні аспекти лінгвістики, методологія і методи філологічних досліджень, теорія і практика перекладу, лінгводидактика.</p> <p>2. Знання теорії і володіння практичними навичками проектування, конструювання, моделювання освітнього процесу і змісту професійної підготовки магістрів-філологів у закладах вищої освіти.</p> <p>3. Знання сучасних підходів до аналізу тексту і дискурсу; вміння аналізувати та продукувати тексти різної стилістичної спрямованості основною іноземною мовою.</p> <p>4. Знання теорії і історії мовознавства, когнітивної лінгвістики, психо- і соціолінгвістики як теоретичної бази дослідницької і прикладної діяльності в галузі вітчизняного і зарубіжного мовознавства.</p> <p>5. Знання сутності, психофізіологічних основ та особливостей педагогічної творчості викладача закладів вищої освіти, майстерності, творчої педагогічної діяльності.</p> <p>6. Знання структури творчої особистості студента та особливостей її формування в навчально-виховному процесі з іноземної мови, а також в процесі організації позааудиторної виховної роботи.</p> <p>7. Знання антропологічних, семіотичних, герменевтичних й інших основ комунікації, використання їх в професійно-педагогічній діяльності.</p> <p>8. Знання та розуміння особливостей дискурсу науково-технічного спілкування (аграрний аспект) в німецькій та українській мовах; основні принципи передачі в перекладі лексико-граматичних та жанрово-стилістичних особливостей матеріалів аграрної сфери; базові поняття та категорії лінгвістики тексту.</p>
<b>Уміння (УН)</b>	<p>1. Творчо і критично осмислювати філологічну інформацію для вирішення практичних завдань у сфері професійної діяльності.</p> <p>2. Спілкуватися основною іноземною мовою для здійснення професійної і міжособистісної комунікації.</p> <p>3. Аналізувати та продукувати тексти різної стилістичної спрямованості основною іноземною мовою.</p> <p>4. Використовувати професійно профільовані знання, уміння й навички в галузі педагогіки і психології вищої школи, методик викладання іноземної мови та зарубіжної літератури для дослідження педагогічних явищ і процесів.</p>

<b>Комунікація (КОМ)</b>	<p>Володіння різними способами мовної поведінки в різних сферах комунікації, в ситуаціях запобігання і врегулювання конфліктів і т.д.</p> <p>Використовувати закони педагогічної риторики в професійній діяльності.</p> <p>Розробки актуальної філологічної теми під науковим керівництвом, редагування наукових матеріалів, реферування наукової літератури, володіння термінологічним апаратом сучасної філологічної і педагогічної науки.</p> <p>Самостійно набувати, за допомогою комп'ютерних технологій, і використовувати в практичній діяльності нові знання та уміння, зокрема, при підготовці презентацій за результатами проведеного дослідження або реалізації проектів.</p> <p>Володіння педагогічною технікою, прийомами професійно-педагогічного самовдосконалення, культурою педагогічного спілкування.</p> <p>Володіння технологіями вивчення творчої особистості студентів і аналізу творчих можливостей студентського колективу.</p>
<b>Автономія і відповідальність (АіВ)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Здатність реалізовувати основні управлінські функції аналізу, організації, контролю, самоконтролю в процесі організаційно-методичної, навчально-методичної, науково-дослідної, виховної та інших видів діяльності.</li> <li>2. Здатність вибудовувати прогностичні сценарії і моделі розвитку комунікативних і соціокультурних ситуацій; знання теорії і володіння практичними навичками проектування, конструювання, моделювання освітнього процесу.</li> <li>3. Здатність здійснювати конструктивно-плануючу функцію, тобто планувати і творчо конструювати навчально-виховний процес у цілому і процес навчання конкретного матеріалу з урахуванням особливостей ступеня навчання.</li> <li>4. Здатність конструювати особистий освітній продукт.</li> </ol>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	<p>Проектна група: 2 доктори наук, професори; 2 кандидати наук, доценти.</p> <p>Керівник проектної групи: доктор філологічних наук, професор, декан гуманітарно-педагогічного факультету Шинкарук В.Д. має науково-педагогічної роботи стаж більше 30 років, є визначним професіоналом з досвідом дослідницької діяльності у мовознавстві, зокрема, синтаксисі.</p> <p>Член проектної групи, кандидат філологічних наук, доцент Амеліна С.М. має стаж науково-педагогічної роботи більше 30 років, є визнаним професіоналом з досвідом дослідницької діяльності у теорії та практиці письмового і усного перекладу, науково-технічному перекладі, семантиці, методиці викладання іноземних мов.</p> <p>Член проектної групи, кандидат філологічних наук Білоус Н.В. має стаж науково-педагогічної роботи більше 15 років, є визнаним професіоналом з досвідом дослідницької</p>

	<p>діяльності у перекладознавстві.</p> <p>Член проектної групи, кандидат філологічних наук, доцент Ольховська Н.С. має стаж науково-педагогічної роботи більше 25 років, є визнаним професіоналом з досвідом дослідницької діяльності у літературознавстві, лінгвокраїнознавстві.</p> <p>Основними вимогами до системи освіти та професійної підготовки є вимоги до науково-педагогічних працівників, які забезпечують навчання здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 035 «Філологія (германські мови та літератури (переклад включно))».</p> <p>У викладанні навчальних дисциплін обов'язкової частини змісту навчання беруть участь доктори наук, професори, кандидати наук, доценти, які мають відповідний стаж практичної, наукової та педагогічної роботи.</p>
<p><b>Матеріально-технічне забезпечення</b></p>	<p>Професійну підготовку фахівців зі спеціальності 035 «Філологія (германські мови та літератури (переклад включно))» забезпечує професорсько-викладацький склад гуманітарно-педагогічного факультету. Кафедри забезпечують навчальний процес методичними та інформаційними матеріалами в достатньому обсязі від нормативних потреб.</p> <p>Випусковими кафедрами зі спеціальності є кафедра романо-германських мов і перекладу та кафедра іноземної філології і перекладу.</p> <p>Для забезпечення навчання фахівців створені сучасні лабораторії, зокрема 3 навчальні лабораторії, які обладнані сучасними лабораторними приладами.</p> <p>Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць у гуртожитках відповідає вимогам.</p> <p>Для проведення інформаційного пошуку та обробка результатів є спеціалізовані комп'ютерні класи, де наявне спеціалізоване програмне забезпечення та необмежений відкритий доступ до Інтернет-мережі.</p>
<p><b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b></p>	<p>Офіційний веб-сайт <a href="https://nubip.ua">https://nubip.ua</a> містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти.</p> <p>Підтримку системи інформаційного забезпечення Національного університету біоресурсів і природокористування України покладено на структурний підрозділ - інформаційно-обчислювальний центр.</p> <p>Технічні ресурси системи інформаційно-комунікаційного забезпечення налічують близько 3000 персональних комп'ютерів, які підключені до локальної мережі університету, біля 20 серверів різного призначення, оптоволоконну мережу, яка з'єднує 15 навчальних корпусів та 14 студентських гуртожитків, локальні мережі в усіх навчальних корпусах та студентських гуртожитках; 3 аудиторії, обладнанні засобами для проведення</p>

відеоконференцій (фірми Sony).

Доступ до сервісів Інтернету здійснюється через 2 незалежних інтернет-провайдерів із загальною пропускною здатністю каналів 1 Гбіт/с у зарубіжному сегменті Інтернету.

Всі зареєстровані в університеті користувачі мають необмежений доступ до мережі Інтернет.

Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-наукової програми викладені на освітньому порталі «Навчальна робота»: <https://nubip.edu.ua/node/46601>.

Бібліотечний фонд багатогалузевий, нараховує понад один мільйон примірників вітчизняної та зарубіжної літератури, у т.ч. рідкісних видань, спец. видів науково-технічної літератури і документів (з 1984 р.), авторефератів дисертацій (з 1950 р.), дисертацій (з 1946 р.), більше 500 назв журналів та більше 50 назв газет. Фонд комплектується матеріалами з лінгвістики, перекладознавства, автентичними текстами з періодичних видань та підручниками з суміжних наук.

Бібліотечне обслуговування читачів проводиться на 8 абонементів, у 7 читальних залах на 527 місць, з яких 4 – галузеві, 1 універсальний та 1 спеціалізований читальний зал для професорсько-викладацького складу, аспірантів та магістрів – Reference Room; МБА; каталоги, в т.ч. електронний (понад 180000 одиниць записів); бібліографічні картотеки в тому числі персоналії (з 1954 р.); фонд довідкових і бібліографічних видань Така розгалужена система бібліотеки дає можливість щорічно обслуговувати всіма структурними підрозділами понад 40000 користувачів у рік, у т.ч. 14000 студентів. Книговидача становить більше мільйона примірників у рік.

Читальний зал забезпечений бездротовим доступом до мережі Інтернет. Всі ресурси бібліотеки доступні через сайт університету: <https://nubip.ua>.

З 1 січня 2017 р. в НУБіП України відкрито доступ до однієї із найбільших наукометричних баз даних Web of Science.

Web of Science дозволяє організувати пошук за ключовими словами, за окремим автором і за організацією (університетом), підключаючи при цьому потужний апарат аналізу знайдених результатів.

З листопада 2017 року в НУБіП України відкрито доступ до наукометричної та універсальної реферативної бази даних SCOPUS видавництва Elsevier. Доступ здійснюється з локальної мережі університету за посиланням <https://www.scopus.com>.

База даних SCOPUS індексує близько 22000 назв різних видань (серед яких 55 українських) від більш ніж 5000 видавництв.

SCOPUS надає своїм користувачам можливість отримати результати тематичного пошуку з однієї платформи зі зручним інтерфейсом, відслідкувати свій рейтинг в SCOPUS (цитовання власних публікацій; індекс



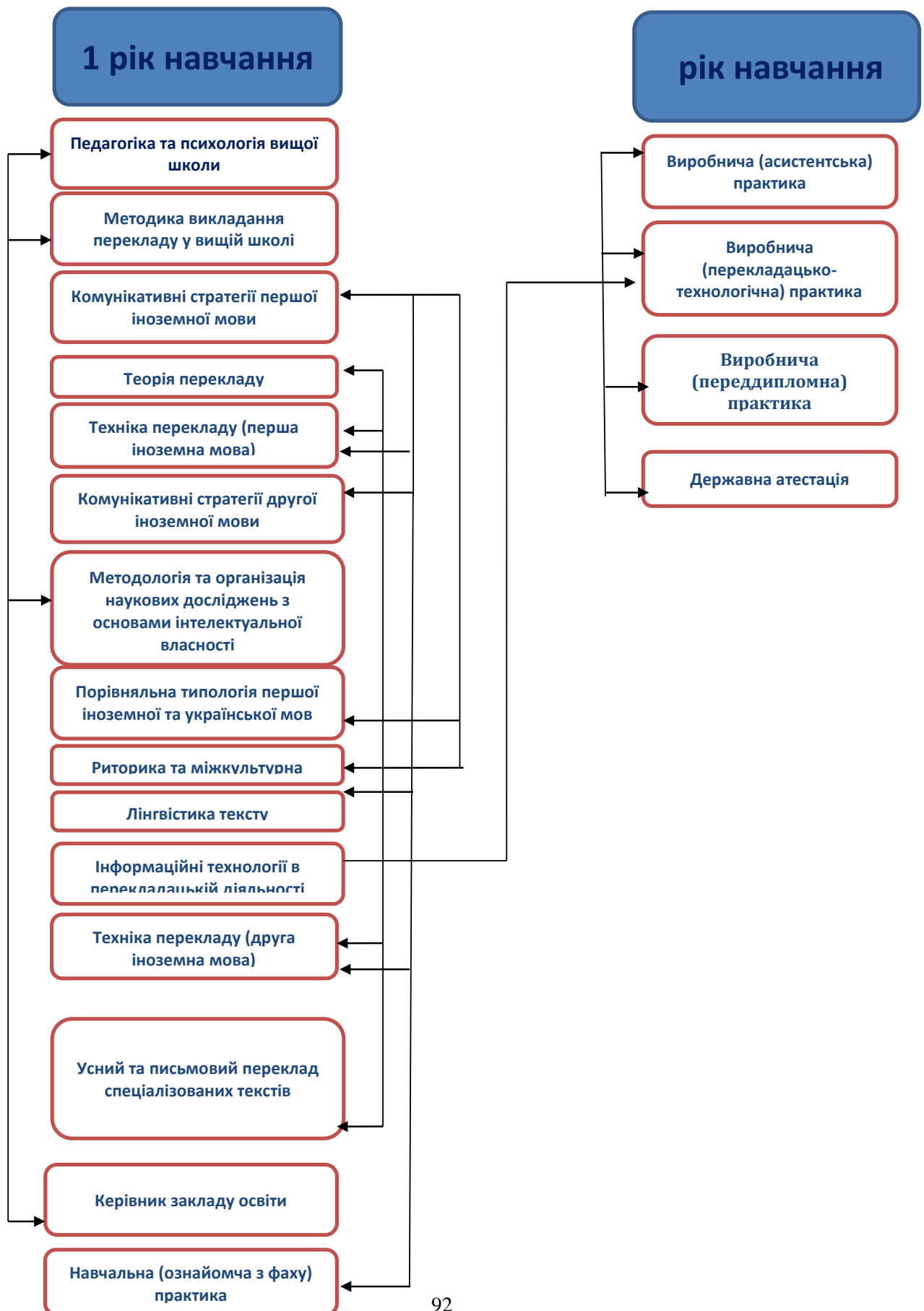
	Гірша) та інше.
<b>9 - Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	НУБіП України творчо співпрацює з науково-дослідними установами України, НАН України та НААН України, підтримує тісні зв'язки із спорідненими навчальними закладами України, країн Європейського Союзу та СНД, на основі двосторонніх договорів.
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	У 2017 році укладено 3 нові угоди про співробітництво у рамках Програми «Еразмус+»: «Кредитна мобільність» за результатами конкурсу 2016-2021 років університет уклав Міжінституційні угоди на реалізацію академічної мобільності із 20 європейськими університетами: Латвійський сільськогосподарський університет; Університетом екології та менеджменту в Варшаві, Польща; Варшавський університет наук про життя, Польща; Університетом Александра Стульгінскіса, Литва; Університет Агрисуп, Діжон, Франція; Університетом Фоджа, Італія; Університет Дікле, Туреччина; Технічний університет Зволєн, Словаччина; Вроцлавський університет наук про життя, Польща; Вища школа сільського господарства м. Лілль, Франція; Університет короля Міхаїла 1, Тімішоара, Румунія; Університет прикладних наук Хохенхайм, Німеччина; Норвезький університет наук про життя. Норвегія; Шведський університет сільськогосподарських наук, UPSALA; Університет Ллейда, Іспанія; Університет прикладних наук Вайєнштефан-Гріздорф, Німеччина; Загребський університет, Хорватія; Неапольський Університет Федеріка 2, Італія; Університетом м. Тарту, Естонія; Словацьким аграрним університетом, м. Нітра.
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою.

## 2. Перелік компонент освітньо-професійної програми 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
<b>1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>			
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>			
ОК 1.1	Педагогіка та психологія вищої школи	4	залік
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент</b>		<b>4</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>			
<i>Вибірковий блок 1 (за вибором університету)</i>			
ВБ 1.1	Лінгвістика тексту	4	екзамен
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент</b>		<b>4</b>	
<b>2. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</b>			
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>			
ОК 2.1	Методика викладання перекладу у вищій школі	4	залік
ОК 2.2	Комунікативні стратегії першої іноземної мови	8	екзамен
ОК 2.3	Теорія перекладу	6	залік
ОК 2.4	Техніка перекладу (перша іноземна мова)	8	екзамен
ОК 2.5	Комунікативні стратегії другої іноземної мови	6	екзамен
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент</b>		<b>32</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>			
<i>Вибірковий блок 1 (за вибором університету)</i>			
ВБ 2.1.1	Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	4	залік
ВБ 2.1.2	Риторика та міжкультурна комунікація	4	екзамен
ВБ 2.1.3	Порівняльна типологія першої іноземної та української мов	4	залік
ВБ 2.1.4	Керівник закладу освіти	4	залік
<i>Вибірковий блок 2 (за вибором студента)</i>			
ВБ 2.2.1	Інформаційні технології в перекладацькій діяльності	4	екзамен
ВБ 2.2.2	Техніка перекладу (друга іноземна мова)	6	екзамен
ВБ 2.2.3	Усний та письмовий переклад спеціалізованих текстів (садівництво та лісництво; екологія і агрономія; ветеринарна медицина і зооінженерія; аграрне право; якість, стандартизація та сертифікація продукції; сільськогосподарська техніка, механізація і електрифікація сільського господарства)	6	залік
<b>Загальний обсяг вибірових компонент</b>		<b>32</b>	
<b>3. ІНШІ ВИДИ НАВЧАННЯ</b>			
ОК 3.1	Державні екзамени	2	
ОК 3.2	Підготовка і захист магістерських робіт	8	
ОК 3.3	Практична підготовка	8	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОПП</b>			<b>90</b>

## 2.2. Структурно-логічна схема



## 1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ

### Обов'язкові компоненти ОПП

**Педагогіка та психологія вищої школи.** Вища школа і педагогіка вищої школи України на сучасному етапі. Студент та викладач як суб'єкти педагогічної взаємодії. Принципи дидактики вищої школи. Організаційні форми та методи навчання. Контроль і оцінка знань, умінь і навичок студентів. Організація виховання у вищих навчальних закладах. Предмет, завдання і методи психології вищої школи. Вікові особливості студентської молоді. Психологічні засади інтерактивного навчання. Навчальні стилі та їх корекція. Навчальна мотивація студентів. Використання психологічних теорій для створення ефективних методик викладання у ВНЗ.

### Вибіркові компоненти ОПП

*Вибірковий блок 1 (дисципліни за вибором університету)*

**Лінгвістика тексту.** Історія перекладу та розвиток теоретичних поглядів на переклад. Лексичні і граматичні особливості побудови українського речення під час перекладу з іноземної мови.

## 2. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ

### Обов'язкові компоненти ОПП

**Методика викладання перекладу у вищій школі.** Основи дидактики перекладу. Професійна компетенція перекладача. Зміст навчання перекладу. Навчання перекладу та підготовка перекладачів у вищих навчальних закладах України. Укладання робочої програми базового курсу іноземної мови на перекладацькому відділенні. Організація самостійної роботи студентів.

**Комунікативні стратегії першої іноземної мови.** Основний комплекс розмовних тем і комунікативних ситуацій, спрямованих на удосконалення лінгвістичної, навчально-стратегічної, прагматичної, міжкультурної та професійної компетенції студентів.

**Теорія перекладу.** Основи теорії перекладу. Переклад у межах міжмовної комунікації. Проблема визначення перекладу. Функції мовленнєвого повідомлення. Прагматичні основи перекладу. Герменевтичні та нормативні аспекти перекладу. Проблема оцінювання якості та моделювання перекладу. Інваріант та одиниця перекладу.

**Техніка перекладу (перша іноземна мова).** Усний послідовний переклад українською мовою англійського тексту, англійською мовою українського тексту, переклад українською мовою уривків. Усне та письмове реферування українською мовою, англійською мовою. Прослуховування та переклад уривків оригінальних текстів.

**Комунікативні стратегії другої іноземної мови.** Основний комплекс розмовних тем і комунікативних ситуацій, спрямованих на удосконалення лінгвістичної, навчально-стратегічної, прагматичної, міжкультурної та професійної компетенції студентів.

## **Вибіркові компоненти ОПП**

*Вибірковий блок 1 (дисципліни за вибором університету)*

**Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності.** Загальна характеристика методології. Форми і методи емпіричного та теоретичного пізнання. Методологічні принципи та концепції. Актуальні проблеми сучасної методології науки. Система організації науково-пізнавальної діяльності. Базова модель процесу наукового дослідження. Пошук і опрацювання наукової інформації. Методика підготовки і оформлення публікацій. Наукова та методологічна культура.

**Риторика та міжкультурна комунікація.** Основні поняття класичної риторики. Види красномовства. Риторика на різних історичних етапах. Вітчизняна риторика. Ораторство у Київській державі. Основні розділи класичного ораторського мистецтва. Техніка дихання і мовлення оратора, його зовнішність та особистісні риси. Особливості сучасного ораторського мистецтва. Розвиток нових форм і методів ораторського мистецтва у сучасних засобах масової комунікації.

**Порівняльна типологія першої іноземної та української мов.** Предмет порівняльної типології. Види і історія типологічних досліджень. Методи типологічного аналізу. Типологія фонетичних, лексичних, морфологічних і синтаксичних систем порівнювальних мов.

**Керівник закладу освіти.** Організаційні засади роботи керівника закладу освіти, робота адміністративної служби закладу освіти, управління дисциплінарними відносинами, технології управління закладом.

*Вибірковий блок 2 (дисципліни за вибором студента)*

**Інформаційні технології в перекладацькій діяльності.** Інформаційне перекладацьке середовище. Використання інформаційних технологій на етапах: підготовки, розуміння, інтерпретації англomовного науково-технічного тексту, інформаційно-довідкового пошуку, створення тексту перекладу та добору перекладацьких відповідностей і еквівалентів, перевірки виконаного перекладу. Сучасні системи машинного та автоматизованого перекладу, CAT-системи.

**Техніка перекладу (друга іноземна мова).** Усний послідовний переклад українською мовою німецького тексту, німецькою мовою українського тексту, переклад українською мовою уривків. Усне та письмове реферування українською мовою, німецькою мовою. Прослуховування та переклад уривків оригінальних текстів.

**Усний та письмовий переклад спеціалізованих текстів (садівництво та лісництво; екологія і агрономія; ветеринарна медицина і зооінженерія; аграрне право; якість, стандартизація та сертифікація продукції; сільськогосподарська техніка, механізація і електрифікація сільського господарства).** Усний послідовний переклад українською мовою німецького тексту з садівництва та

лісництва; екології і агрономії; ветеринарної медицини і зооінженерії; аграрного права; якості, стандартизації та сертифікації продукції; сільськогосподарської техніки, механізація і електрифікація сільського господарства. Усний послідовний переклад німецькою мовою українського тексту, переклад українською мовою уривків. Усне та письмове реферування українською мовою, німецькою мовою.

### **3. Форма атестації здобувачів вищої освіти**

Державна атестація осіб, які навчаються у закладах вищої освіти, проводиться на основі аналізу успішності навчання, оцінювання якості вирішення випускниками задач діяльності, що передбачені даною освітньо-професійною програмою та рівня сформованості здатностей і компетенцій вирішувати задачі діяльності, які можуть виникнути.

Атестацію випускників здійснює екзаменаційна комісія у формі:

- державних кваліфікаційних екзаменів;
- публічного захисту кваліфікаційної магістерської роботи.

Нормативна форма державної атестації встановлюється даним стандартом та здійснюється у формі публічного захисту (демонстрації) кваліфікаційної роботи.

Деталізація вимог до кваліфікаційної роботи регламентується методичними рекомендаціями закладу вищої освіти.

Для запобігання академічного плагіату кваліфікаційні роботи розміщуються на електронному репозитарії закладу вищої освіти та проходять комп'ютерну перевірку на наявність плагіату.

Екзаменаційна комісія повинна перевірити ступінь науково-теоретичної та практичної підготовки випускників, прийняти рішення про присвоєння їм освітнього ступеня «Магістр» із присвоєнням кваліфікації: філолог-дослідник, перекладач з англійської та другої іноземної мови, викладач закладу вищої освіти за результатами захисту випускної роботи, а також на основі аналізу успішності вирішення випускниками професійних завдань, передбачених освітньою програмою, видати диплом магістра державного зразка, внести пропозиції щодо поліпшення якості навчання.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми

Класифікація компетентностей за НРК	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	BS1	BS2	BS3	BS4	BS5	BS6	BS7	BS8	BS9	BS10	BS11
ЗК1	+																	
ЗК2								+										
ЗК3								+										
ЗК4								+									+	
ЗК5								+				+						
ЗК6												+						
ЗК7									+			+						
ЗК8			+			+						+						
ЗК9	+																	
ЗК10									+									
ЗК11																	+	
ЗК12	+																	
ЗК13									+									
ФК1																+		
ФК2																+		
ФК3																+		
ФК4															+			
ФК5																		
ФК6													+					
ФК7																		
ФК8																		
ФК9																		
ФК10																		
ФК11																		
ФК12																		
ФК13																		
ФК14																		





5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньо-професійної програми

	ПРН1		ОК1		ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ББ1	ББ2	ББ3	ББ4	ББ5	ББ6	ББ7	ББ8	ББ9	ББ10
	ПРН2	+		+					+		+									
	ПРН3			+						+										
	ПРН4						+				+									
	ПРН5	+																		
	ПРН6			+																+
	ПРН7											+								
	ПРН8																+			
	ПРН9															+				
	ПРН10					+														
	ПРН11					+														
	ПРН12	+			+									+						
	ПРН13																			
	ПРН14	+																		
	ПРН15																		+	
	ПРН16														+					
	ПРН17	+																		
	ПРН18	+																		

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
**ГУМАНІТАРНО-ПЕДАГОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН**  
**підготовки фахівців 2019 року вступу**

Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Галузь знань	03 «Гуманітарні науки»
Спеціальність	035 «Філологія»
Спеціалізація	035.043 «Філологія (германські мови та літератури (переклад включно), перша – німецька)»
Освітня програма	«Німецька мова та друга іноземна мова»
Орієнтація освітньої програми	освітньо-професійна
Форма навчання	денна
Термін навчання (обсяг кредитів ЄКТС)	1,5 роки (90)
На основі	ОС «Бакалавр»
Ступінь вищої освіти	«Магістр»
Кваліфікація	філолог-дослідник, перекладач з німецької та другої іноземної мови, викладач закладу вищої освіти

**І. ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ  
 підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти 2019 року вступу  
 спеціальності «Філологія»  
 спеціалізації «Філологія (германські мови та літератури (переклад включно), перша – німецька»,  
 освітньо-професійної програми «Німецька мова та друга іноземна мова»**

Рік навчання	2019 рік												2020 рік																												
	Вересень	30	Жовтень	28	Листопад	Грудень	30	Січень	27	Лютий	Береазень	30	Квітень	27	Травень	29	Липень	27	Серпень	24																					
	2	9	16	23	IX	7	14	21	X	4	11	18	25	2	9	16	23	III	6	13	20	IV	4	11	18	25	1	8	15	22	VI	6	13	20	VII	3	10	17	24		
<b>I</b>																																									
	2020 рік												2021 рік																												
Рік навчання	Вересень	28	Жовтень	26	Листопад	Грудень	30	Січень	27	Лютий	Береазень	30	Квітень	27	Травень	29	Липень	27	Серпень	24																					
<b>II</b>																																									

**Умовні позначення:**

<b>X</b>	-	теоретичне навчання
<b>:</b>	-	екзаменаційна сесія
<b>-</b>	-	канікули
<b>O</b>	-	навчальна практика

<b>X</b>	-	науково-виробнича практика
<b>II</b>	-	підготовка магістерської роботи
<b>//</b>	-	державна атестація (державний іспит та захист магістерської роботи)

## II. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

№ п/п	Назва навчальної дисципліни	Загальний обсяг		Форми контролю знань			Аудиторні заняття, год.				Самостійна робота	Практична підготовка		Розподіл тижневих годин за роками навчання та семестрами		
		годин	(1 ЕCTS 30 год.) кредитів	Екзамен	Залік	Курсова робота (проект)	Всього	Лекції	Лабораторні заняття	у тому числі (семінарські заняття)		Навчальна практика	Виробнича практика		1 р.н.	2 р.н.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>																
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>																
1	Педагогіка та психологія вищої школи	120	4	2	1		30	15		15	90			1	1	
<b>Всього</b>		120	4	2	1		30	15		15	90			1	1	
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>																
<i>Вибірковий блок 1 (за вибором університету)</i>																
1	Лінгвістика тексту	120	4	1			30			30	90					2
<b>Всього</b>		120	4	1			30			30	90					2
<b>2. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</b>																
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>																
1	Методика викладання перекладу у вищій школі	120	4	1			30	15		15	90					2
2	Комунікативні стратегії першої іноземної мови	240	8	2	1		90			90	150			2	4	
3	Теорія перекладу	180	6	1			60	30		30	120			4		
4	Техніка перекладу (перша іноземна мова)	240	8	2			105			105	135				7	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
5	Комунікативні стратегії другої іноземної мови	180	6	2	1		90			90	90			2	4	
<b>Всього</b>		<b>1080</b>	<b>36</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>405</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>345</b>	<b>675</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>16</b>	<b>0</b>
<b>Вибіркові компоненти ОНП</b>																
<i>Вибірковий блок 1 (за вибором університету)</i>																
1	Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	120	4	1			30	15		15	90			2		
2	Риторика та міжкультурна комунікація	120	4	2			45	23		22	75				3	
3	Порівняльна типологія першої іноземної та української мов	120	4	1			30	15		15	90			2		
4	Керівник закладу освіти	120	4	2	1		45	23		22	75			2	1	
<b>Всього</b>		<b>480</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>150</b>	<b>76</b>	<b>0</b>	<b>74</b>	<b>330</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>0</b>
<i>Вибірковий блок 2 (за вибором студента)</i>																
1	Інформаційні технології в перекладацькій діяльності	120	4	1			45		45	0	75			3		
2	Техніка перекладу (друга іноземна мова)	180	6	2			60			60	120				4	
3	Усний та письмовий переклад спеціалізованих текстів (садівництво та лісництво; екологія і агрономія; ветеринарна медицина і зооінженерія; аграрне право; якість, стандартизація та сертифікація продукції; сільськогосподарська техніка, механізація і електрифікація сільського господарства)	180	6	1			60			60	120			2		
<b>Всього</b>		<b>480</b>	<b>16</b>	<b>3</b>			<b>165</b>		<b>45</b>	<b>120</b>	<b>315</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>0</b>
<b>Разом</b>		<b>960</b>	<b>32</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>315</b>	<b>76</b>	<b>45</b>	<b>164</b>	<b>645</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>0</b>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>3. ІНШІ ВИДИ НАВЧАННЯ</b>																
	Державні іспити	60	2													
	Підготовка і захист магістерських робіт	240	8													
	Практична підготовка	240	8									30	210			
	Кількість курсових робіт					0										
	Кількість заліків				4									4	0	0
	Кількість іспитів			14										7	7	0
	Разом за ОПП	2700	90				720	135	45	540	1440	30	210	24	24	0

### III. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

Навчальні дисципліни	Години	Кредити	%
1. Обов'язкові навчальні дисципліни	1200	40	45
2. Вибіркові навчальні дисципліни	960	32	35
2.1. Дисципліни за вибором університету	480	16	17
2.2. Дисципліни за вибором студента	480	16	21
3. Інші види навчання	540	18	20
<b>Разом за ОПП</b>	<b>2700</b>	<b>90</b>	<b>100</b>

### IV. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, ТИЖНІ

Рік навчання	Теоретичне навчання	Екзаменаційна сесія	Практична підготовка	Підготовка магістерської роботи	Державна атестація	Канікули	Всього
1	30	5	1	2	-	14	52
2	0	0	7	6	2	-	15
<b>Разом за ОПП</b>	<b>30</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>67</b>

### V. ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА

№	Вид практики	Семестр	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Навчальна (ознайомча з фаху) практика	2	30	1	1
2	Виробнича (асистентська) практика	3	90	3	3
3	Виробнича (перекладацько-технологічна) практика	3	60	2	2
4	Виробнича (переддипломна) практика	3	60	2	2

### VI. ДЕРЖАВНА АТЕСТАЦІЯ

№	Складає атестації	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Державний екзамен теорія і практика перекладу (перша іноземна мова)	30	1	1
2	Державний екзамен теорія і практика перекладу (друга іноземна мова)	30	1	1
3	Підготовка та захист магістерської роботи	240	8	8



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ**  
**І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

**Протокол № 10 від 24 квітня 2019 р.**  
**засідання вченої ради НУБіП України**

**Освітньо-професійна програма**  
**вводиться в дію з 02.09.2019 р.**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**  
**«Право»**  
**другого (магістерського) рівня вищої освіти**  
**за спеціальністю 081 «Право»**  
**галузі знань 08 «Право»**  
**Кваліфікація: магістр права**

**Київ - 2019 р.**



## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (ОПП) для підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю «Право» 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.

### Розроблено робочою групою у складі:

1. **Качур Віра Олегівна**, кандидат юридичних наук, доцент, завідувач кафедри теорії та історії держави і права, керівник проектної групи.
2. **Улютіна Олена Анатоліївна**, кандидат юридичних наук, доцент, доцент кафедри адміністративного та фінансового права.
3. **Панькова Лілія Олександрівна**, кандидат юридичних наук, доцент, доцент кафедри цивільного та господарського права.
4. **Дейнега Марина Андріївна**, кандидат юридичних наук, доцент, доцент кафедри аграрного, земельного та екологічного права імені академіка В.З. Янчука.

### Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. **Уркевич Віталій Юрійович**, доктор юридичних наук, професор, суддя, Верховний Суд.

ОПП підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 081 «Право» розроблена відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 1 липня 2014 р. 1556-VII, Постанов Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 30 грудня 2015 р. № 1187, «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 20 грудня 2015 р., методичних рекомендацій «Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації» (2014 р.), положення про освітні програми в Національному університеті біоресурсів і природокористування України від 28.02.2018, протокол № 7.

## 1. Профіль освітньо-професійної програми «Право» зі спеціальності 081 «Право»

<b>1 - Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Національний університет біоресурсів і природокористування України, Юридичний факультет
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Магістр. Магістр права
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Право
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом магістра, одиничний 90 кредитів ЄКТС, термін 1,5 роки
<b>Наявність акредитації</b>	Сертифікат про акредитацію освітньої програми «Право» Серія УД №11006777 від 8 січня 2019 року. Термін дії сертифіката до 1 липня 2024 року.
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України – 8 рівень, FQ-ENEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
<b>Передумови</b>	Наявність освітнього ступеня бакалавра
<b>Мови викладання</b>	Українська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	до 1 липня 2024 року
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="https://nubip.edu.ua/node/46601">https://nubip.edu.ua/node/46601</a>
<b>2 - Мета освітньої програми</b>	
Набуття навиків та умінь у предметній області за рахунок глибшого розуміння правових явищ та процесів, їх причинно-наслідкових зв'язків, а також сформувані основні компетентності у фахівців, необхідних для розуміння природи і функцій права, змісту основних юридичних інститутів, застосування права, а також меж юридичного регулювання різних суспільних відносин, які допоможуть у майбутній професійній діяльності, достатні для ефективного виконання завдань інноваційного характеру відповідного рівня професійної практики	
<b>3 - Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)</b>	08 «Право», 081 «Право»
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-професійна
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	Програма спрямована на формування та розвиток професійних компетентностей у сфері юридичної науки; вивченні теоретичних та методичних положень, організаційних та практичних інструментів в галузі права, практичного викладу та правильного методичного застосування набутих знань, вміння застосування новітніх технологій в науковій діяльності. Ключові слова: право, юриспруденція, наука, методика,

	навчання.
<b>4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	<p>Згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010) та International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08) випускник з професійною кваліфікацією «Магістр права» може працевлаштуватися на посади з наступними професійними назвами робіт:</p> <p>1210.1 – Директор (начальник, інший керівник) підприємства,  1229.2 – Прокурор (області, міста, району),  1311 – Директор (керівник) малого підприємства сільськогосподарського,  1312 – Директор (керівник) малого промислового підприємства (фірми),  2419.3 – Помічник-консультант народного депутата України,  2419.3 – Спеціаліст-юрисконсульт,  2421.1 – Молодший науковий співробітник (правознавство),  2421.1 – Науковий співробітник (правознавство),  2421.1 – Науковий співробітник-консультант (правознавство),  2421.2 – Адвокат,  2421.2 – Прокурор,  2421.2 – Прокурор-криміналіст,  2421.2 – Юрист,  2421.2 – Юрист-міжнародник,  2422 – Суддя,  2423 – Слідчий (органи внутрішніх справ),  2424 – Інспектор (пенітенціарна система), оперуповноважений (пенітенціарна система),  2429 – Державний виконавець,  2429 – Інспектор праці (правовий),  2429 – Нотаріус державний,  2429 – Нотаріус,  2429 – Приватний детектив,  2429 – Слідчий,  2429 – Слідчий в особливо важливих справах,  2429 – Судовий експерт,  2429 – Юрисконсульт,  2429 – Юрисконсульт,  3432 – Відповідальний секретар колегії судової,  3432 – Державний виконавець,  3432 – Секретар суду,  3432 – Секретар судового засідання,  3423 – Судовий виконавець,  3432 – Судовий розпорядник,  3436.9 – Помічник судді,  3436.9 – Помічник юриста,  3450 – Помічник приватного детектива,</p>

	3451 – Оперуповноважений, 5162 – Інспектор патрульної служби, 5162 – Командир відділення (органи внутрішніх справ).
<b>Подальше навчання</b>	Продовження навчання в аспірантурі для отримання наукового ступеня доктора філософії
<b>5 - Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Кредитно-трансферна система організації навчання, електронне навчання в системі Moodle та Elern. Лекції (мультимедійні та інтерактивні) семінарські заняття, самостійна робота на основі підручників, навчальних посібників та конспектів лекцій, курсові роботи, консультації з викладачами
<b>Оцінювання</b>	Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль. Екзамени, заліки та диференційовані заліки проводяться відповідно до вимог «Положення про екзамени та заліки в Національному університеті біоресурсів і природокористування України» (2018 р). У НУБіП України використовується рейтингова форма контролю після закінчення логічно завершеної частини лекційних та практичних занять (модуля) з певної дисципліни. Її результати враховуються під час виставлення підсумкової оцінки.
<b>6 - Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі професійної правничої діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування правових доктрин, принципів і правових інститутів і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК5. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК6. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК8. Здатність бути критичним і самокритичним. ЗК9. Здатність працювати в команді. ЗК10. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів). ЗК11. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. ЗК12. Здатність усвідомлювати рівні можливості та

	<p>гендерні проблеми.</p> <p>ЗК13. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку права, його місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій.</p> <p>ЗК14. Цінування та повага різноманітності і мультикультурності.</p> <p>ЗК15. Прагнення до збереження навколишнього середовища.</p>
<p><b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)</b></p>	<p>СК1. Здатність застосовувати знання з основ теорії та філософії права, знання і розуміння структури правничої професії та її ролі у суспільстві.</p> <p>СК2. Знання і розуміння ретроспективи формування правових та державних інститутів.</p> <p>СК3. Повага до честі і гідності людини як найвищої соціальної цінності, розуміння їх правової природи.</p> <p>СК4. Знання і розуміння міжнародних стандартів прав людини, положень Конвенції про захист прав людини та основоположних свобод, а також практики Європейського суду з прав людини.</p> <p>СК5. Здатність застосовувати знання засад і змісту інститутів міжнародного публічного права, а також міжнародного приватного права.</p> <p>СК6. Знання і розуміння основ права Європейського Союзу.</p> <p>СК7. Здатність застосовувати знання завдань, принципів і доктрин національного права, а також змісту правових інститутів, щонайменше з таких галузей права, як: конституційне право, адміністративне право і адміністративне процесуальне право, цивільне і цивільне процесуальне право, кримінальне і кримінальне процесуальне право.</p> <p>СК8. Знання і розуміння особливостей реалізації та застосування норм матеріального і процесуального права.</p> <p>СК9. Знання і розуміння основ правового регулювання обігу публічних грошових коштів.</p> <p>СК10. Знання і розуміння соціальної природи трудових відносин та їх правового регулювання.</p> <p>СК11. Здатність визначати належні та прийнятні для юридичного аналізу факти.</p> <p>СК12. Здатність аналізувати правові проблеми, формувати та обґрунтовувати правові позиції.</p> <p>СК13. Здатність до критичного та системного аналізу правових явищ і застосування набутих знань у професійній діяльності.</p> <p>СК14. Здатність до консультування з правових питань, зокрема, можливих способів захисту прав та інтересів клієнтів, відповідно до вимог професійної етики, належного дотримання норм щодо нерозголошення персональних даних та конфіденційної інформації.</p> <p>СК15. Здатність до самостійної підготовки проектів актів</p>

	<p>правозастосування.</p> <p>СК16. Здатність до логічного, критичного і системного аналізу документів, розуміння їх правового характеру і значення.</p>
<b>7 - Програмні результати навчання</b>	
<b>Соціально-гуманітарна ерудованість</b>	<p>1. Визначати переконливість аргументів у процесі оцінки заздалегідь невідомих умов та обставин.</p> <p>2. Здійснювати аналіз суспільних процесів у контексті аналізованої проблеми і демонструвати власне бачення шляхів її розв'язання.</p> <p>3. Проводити збір і інтегрований аналіз матеріалів з різних джерел.</p> <p>4. Формулювати власні обґрунтовані судження на основі аналізу відомої проблеми</p> <p>5. Давати короткий висновок щодо окремих фактичних обставин (даних) з достатньою обґрунтованістю.</p> <p>6. Оцінювати недоліки і переваги аргументів, аналізуючи відому проблему.</p>
<b>Дослідницькі навички</b>	<p>7. Складати та узгоджувати план власного дослідження і самостійно збирати матеріали за визначеними джерелами.</p> <p>8. Використовувати різноманітні інформаційні джерела для повного та всебічного встановлення певних обставин.</p> <p>9. Самостійно визначати ті обставини, у з'ясуванні яких потрібна допомога, і діяти відповідно до отриманих рекомендацій.</p>
<b>Комунікація</b>	<p>10. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами як усно, так і письмово, правильно вживаючи правничу термінологію.</p> <p>11. Володіти базовими навичками риторики.</p> <p>12. Доносити до респондента матеріал з певної проблематики доступно і зрозуміло.</p> <p>13. Пояснювати характер певних подій та процесів з розумінням професійного та суспільного контексту.</p>
<b>Професійна самоорганізація та використання інформаційних технологій</b>	<p>14. Належно використовувати статистичну інформацію, отриману з першоджерел та вторинних джерел для своєї професійної діяльності.</p> <p>15. Вільно використовувати для професійної діяльності доступні інформаційні технології і бази даних.</p> <p>16. Демонструвати вміння користуватися комп'ютерними програмами, необхідними у професійній діяльності.</p> <p>17. Працювати в групі, формуючи власний внесок у виконання завдань групи.</p>
<b>Праворозуміння</b>	<p>18. Виявляти знання і розуміння основних сучасних правових доктрин, цінностей та принципів функціонування національної правової системи.</p> <p>19. Демонструвати необхідні знання та розуміння сутності та змісту основних правових інститутів і норм фундаментальних галузей права.</p> <p>20. Пояснювати природу та зміст основних правових явищ і процесів.</p>
<b>Правозастосування</b>	<p>21. Застосовувати набуті знання у різних правових ситуаціях, виокремлювати юридично значущі факти і</p>

	<p>формувані обґрунтовані правові висновки.</p> <p>22. Готувати проекти необхідних актів застосування права відповідно до правового висновку зробленого у різних правових ситуаціях.</p> <p>23. Надавати консультації щодо можливих способів захисту прав та інтересів клієнтів у різних правових ситуаціях.</p>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	У викладанні навчальних дисциплін нормативної частини змісту навчання беруть участь 7 докторів юридичних наук, 3 професори, 36 кандидатів наук, 32 доценти, та фахівці даної галузі знань, які мають стаж практичної, наукової та педагогічної діяльності.
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	Сучасна комп'ютерна техніка, мультимедійні комплекси, навчальна криміналістична лабораторія, зала судових засідань.
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	<p>Офіційний веб-сайт <a href="https://nubip.edu.ua">https://nubip.edu.ua</a> містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти.</p> <p>Всі зареєстровані в університеті користувачі мають необмежений доступ до мережі Інтернет.</p> <p>Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-наукової програми викладені на освітньому порталі «Навчальна робота»: <a href="https://nubip.edu.ua/node/12654">https://nubip.edu.ua/node/12654</a>.</p> <p>Бібліотечний фонд багатогалузевий, нараховує понад один мільйон примірників вітчизняної та зарубіжної літератури.</p> <p>Читальний зал забезпечений бездротовим доступом до мережі Інтернет. Всі ресурси бібліотеки доступні через сайт університету: <a href="https://nubip.edu.ua">https://nubip.edu.ua</a>.</p> <p>З 1 січня 2017 р. в НУБіП України відкрито доступ до однієї із найбільших наукометричних баз даних Web of Science. Web of Science дозволяє організувати пошук за ключовими словами, за окремим автором і за організацією (університетом), підключаючи при цьому потужний апарат аналізу знайдених результатів.</p> <p>З листопада 2017 року в НУБіП України відкрито доступ до наукометричної та універсальної реферативної бази даних SCOPUS видавництва Elsevier. Доступ здійснюється з локальної мережі університету за посиланням <a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a>.</p>
<b>9 - Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	На основі двосторонніх договорів між НУБіП України та закладами вищої освіти України.
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	У рамках програм ЄС Еразмус+ на основі двосторонніх договорів між НУБіП України та навчальними закладами країн-партнерів
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою.

## 2. Перелік компонент освітньо-професійної програми «Право» та їх логічна послідовність

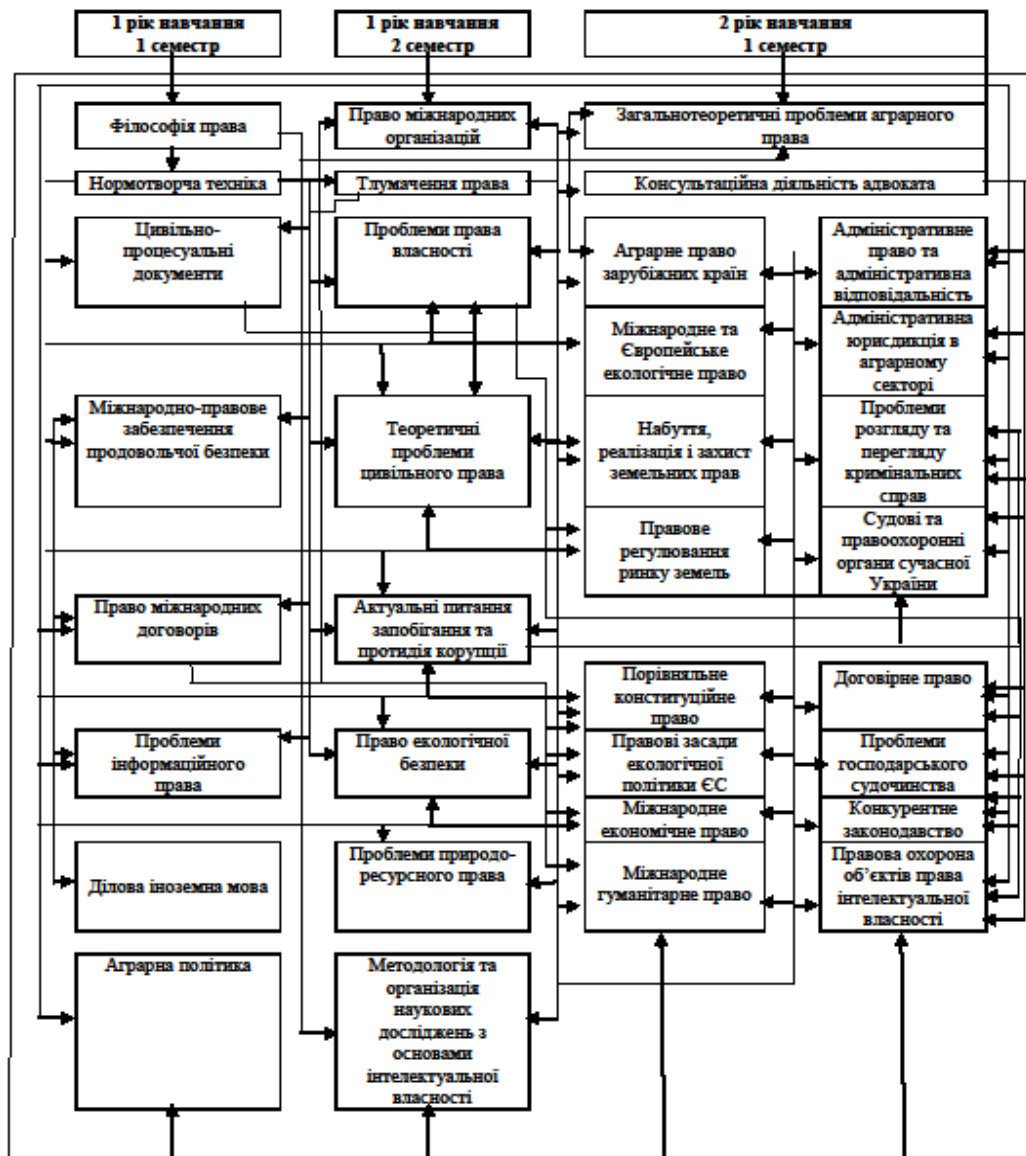
### 2.1. Перелік компонент ОПП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>			
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>			
ОК1.	Філософія права	4	екзамен
ОК2.	Нормотворча техніка	4	екзамен
ОК3.	Цивільно-процесуальні документи	4	екзамен
ОК4.	Міжнародно-правове забезпечення продовольчої безпеки	3	екзамен
ОК5.	Право міжнародних договорів	3	екзамен
ОК6.	Проблеми інформаційного права	3	екзамен
ОК7.	Право міжнародних організацій	4	екзамен
ОК8.	Тлумачення права	3	екзамен
ОК9.	Проблеми права власності	4	екзамен
ОК10.	Теоретичні проблеми цивільного права	4	екзамен
ОК11.	Актуальні питання запобігання та протидія корупції	3	екзамен
ОК12.	Проблеми природоресурсного права	4	екзамен
ОК13.	Загальнотеоретичні проблеми аграрного права	3	екзамен
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>			
<i>Вибірковий блок 1 (за вибором університету)</i>			
ВБ 1.1.	Ділова іноземна мова	4	екзамен
ВБ 1.2.	Аграрна політики	3	екзамен
ВБ 1.3.	Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	4	екзамен
<b>2. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</b>			
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>			
ОК14.	Право екологічної безпеки	4	екзамен
ОК15.	Консультаційна діяльність адвоката	3	екзамен
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонентів</b>		<b>53</b>	
<i>Вибірковий блок 2 (за вибором студента)</i>			
<i>Вибірковий блок 2.1. «Аграрне, земельне та екологічне право»</i>			
ВБ 2.1.	Аграрне право зарубіжних країн	5	екзамен
ВБ 2.2.	Міжнародне та Європейське екологічне право	5	екзамен
ВБ 2.3.	Набуття, реалізація і захист земельних прав	5	екзамен
ВБ 2.4.	Правове регулювання ринку земель	4	екзамен
<i>Вибірковий блок 2.2. «Адміністративне право»</i>			
ВБ 2.5.	Адміністративне право та адміністративна відповідальність	5	екзамен
ВБ 2.6.	Адміністративна юрисдикція в аграрному секторі	5	екзамен
ВБ 2.7.	Проблеми розгляду та перегляду кримінальних справ	5	екзамен



1	2	3	4
ВБ 2.8.	Судові та правоохоронні органи сучасної України	4	екзамен
<i>Вибірковий блок 2.3. «Міжнародне право»</i>			
ВБ 2.9.	Порівняльне конституційне право	4	екзамен
ВБ 2.10.	Правові засади екологічної політики ЄС	5	екзамен
ВБ 2.11.	Міжнародне економічне право	5	екзамен
ВБ 2.12.	Міжнародне гуманітарне право	5	екзамен
<i>Вибірковий блок 2.4. «Підприємницьке право»</i>			
ВБ 2.13.	Договірне право	5	екзамен
ВБ 2.14.	Проблеми господарського судочинства	5	екзамен
ВБ 2.15.	Конкурентне законодавство	5	екзамен
ВБ 2.16.	Правова охорона об'єктів права інтелектуальної власності	4	екзамен
<b>Загальний обсяг вибірових компонент</b>		<b>30</b>	
<b>3. ІНШІ ВИДИ НАВЧАННЯ</b>			
ОК 16.	Практична підготовка	4	екзамен
ОК 17.	Підготовка і захист магістерських робіт	3	захист роботи
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОПП</b>		<b>90</b>	

## 2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми «Право»



### 3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників ОПП спеціальності 081 «Право» проводиться у формі атестаційного екзамену і захисту магістерської роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації «Магістр права». Атестація здійснюється відкрито і публічно.

### 4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми «Право»

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	OK11	OK12	OK13	OK14	OK15
ЗК1	•	•						•							•
ЗК2		•	•		•			•			•				•
ЗК3			•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•
ЗК4	•					•		•							•
ЗК5		•						•							•
ЗК6			•		•				•			•	•	•	•
ЗК7		•	•		•				•	•		•	•		•
ЗК8				•	•		•					•	•	•	
ЗК9		•	•												•
ЗК10				•		•	•		•	•	•	•	•	•	•
ЗК11		•	•		•				•	•					•
ЗК12	•							•							
ЗК13		•		•		•					•				•
ФК1	•							•							
ФК2				•	•		•	•			•	•	•		•
ФК3	•				•	•	•	•	•	•		•	•	•	•
ФК4	•							•							
ФК5				•	•		•	•			•	•	•		•
ФК6		•						•							
ФК7	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
ФК8		•						•							
ФК9	•			•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	
ФК10	•		•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•
ФК11				•		•				•		•	•		•
ФК12		•	•	•	•	•	•		•		•	•	•	•	•
ФК13	•							•							
ФК14			•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•
ФК15			•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•
ФК16			•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•
ФК17			•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•
ФК18		•	•		•			•							•
ФК19			•		•	•			•	•	•				•
ФК20		•	•		•			•							
ФК21				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

	B51.1	B51.2	B51.3	B52.1	B52.2	B52.3	B52.4	B52.5	B52.6	B52.7	B52.8	B52.9	B52.10	B52.11	B52.12	B52.13	B52.14	B52.15	B52.16
3K1			•			•				•					•				
3K2	•	•	•			•	•		•	•			•	•		•			•
3K3	•	•		•	•			•	•				•				•	•	
3K4			•	•	•	•		•	•	•		•		•	•	•	•		•
3K5						•	•		•	•	•				•		•	•	
3K6		•				•	•	•					•			•			•
3K7			•			•			•					•		•	•		
3K8		•		•			•		•	•			•	•		•			
3K9				•	•			•	•			•			•			•	•
3K10	•	•				•	•		•	•				•			•		•
3K11		•		•	•	•	•		•	•			•	•	•	•	•	•	•
3K12				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
3K13		•				•	•		•		•		•		•		•	•	•
ФК1						•	•	•			•	•	•		•	•			•
ФК2				•	•			•				•	•		•				
ФК3								•			•								
ФК4								•				•							
ФК5				•	•			•				•	•		•				
ФК6				•	•		•		•	•				•	•	•	•	•	
ФК7						•		•	•			•	•			•	•	•	•
ФК8						•		•	•			•	•			•	•	•	•
ФК9		•		•	•	•	•	•			•	•	•	•	•		•	•	
ФК10		•		•	•	•	•	•			•	•	•	•	•		•	•	
ФК11						•		•		•	•			•	•	•	•	•	•
ФК12		•					•	•						•		•	•		
ФК13			•		•			•				•							
ФК14		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ФК15		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ФК16		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ФК17		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ФК18		•	•			•		•						•		•			
ФК19		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ФК20		•	•			•		•						•		•			
ФК21		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

**5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання  
відповідними компонентами освітньо-професійної програми  
«Право»**

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15
ПРН1	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
ПРН2				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
ПРН3	•	•						•							
ПРН4			•		•	•			•	•	•				•
ПРН5	•	•	•		•			•		•				•	
ПРН6				•			•		•			•	•		•
ПРН7	•	•	•		•			•		•				•	
ПРН8	•	•	•		•			•		•				•	
ПРН9		•	•		•	•									•
ПРН10	•			•		•	•		•	•		•	•	•	
ПРН11		•	•		•	•		•			•				•
ПРН12			•		•	•			•	•	•				•
ПРН13			•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•
ПРН14			•		•				•			•	•	•	•
ПРН15				•	•		•	•			•	•	•		•
ПРН16		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРН17		•	•		•			•			•				•
ПРН18											•				•
ПРН19		•				•									
ПРН20		•	•			•									•
ПРН21		•	•												
ПРН22	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРН23	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРН24	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРН25		•	•		•	•		•	•	•	•	•	•	•	•
ПРН26			•								•				•
ПРН27	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРН28	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРН29	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРН30	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРН31	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРН32	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРН33	•	•	•		•	•	•			•	•	•			•
ПРН34		•						•							•
ПРН35	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРН36	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРН37		•	•		•	•	•	•							•

	B51.1	B51.2	B51.3	B52.1	B52.2	B52.3	B52.4	B52.5	B52.6	B52.7	B52.8	B52.9	B52.10	B52.11	B52.12	B52.13	B52.14	B52.15	B52.16
ПРН1		•				•	•	•			•		•	•				•	•
ПРН2				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРН3			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРН4		•				•													
ПРН5				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРН6				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРН7				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРН8				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРН9				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРН10				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРН11				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРН12	•					•				•	•	•			•		•		•
ПРН13				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРН14				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРН15		•			•	•			•	•				•	•		•	•	
ПРН16				•	•			•			•	•	•			•	•		•
ПРН17		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРН18		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРН19	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРН20		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРН21		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРН22	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРН23				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРН24			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРН25		•				•				•	•			•			•	•	
ПРН26						•				•	•			•			•	•	
ПРН27	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРН28				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРН29			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРН30			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРН31			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРН32	•	•				•		•	•	•			•	•	•	•	•		
ПРН33	•	•				•		•	•	•			•	•	•	•	•		
ПРН34	•	•				•		•	•	•			•	•	•	•	•		
ПРН35	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРН36				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПРН37	•	•				•		•	•	•			•	•	•	•	•		

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
**ЮРИДИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН**  
**підготовки фахівців 2019 року вступу**

Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Галузь знань	08 «Право»
Спеціальність	081 «Право»
Освітня програма	«Право»
Орієнтація освітньої програми	освітньо-професійна
Форма навчання	денна
Термін навчання (обсяг кредитів ЄКТС) На основі	1,5 роки (90) ОС «Бакалавр»
Освітній ступінь Кваліфікація	Магістр магістр права





## II. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

№ п/п	Назва навчальної дисципліни	Загальний обсяг		Форми контролю знань			Аудиторні заняття, год.				Самостійна робота	Практична підготовка		Розподіл тижневих годин за роками навчання та семестрами				
		годин	(1ECTS 30 год.) кредитів	за семестрами			у тому числі					Лекції	Виробнича практика	Педагогічна практика	1 р.н.			2 р.н.
				Екзамен	Залік	Курсова робота	Лекції	Лабораторні заняття	Практичні заняття (семінарські заняття)	семестр								
										1					2	3	Кількість тижнів у семестрі	
15	15	10	15	15	10	11	12	13	14	15	16	17						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
<b>1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>																		
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>																		
1	Філософія права	120	4	1			30	15		15	90			2				
2	Патентне право	120	4	1			45	30		15	75			3				
3	Міжнародно-правове забезпечення продовольчої безпеки	120	4	1			30	15		15	90			2				
4	Екологічна політика і право ЄС	120	4	1			60	30		30	60			4				
5	Проблеми інформаційного права	120	4	1			45	15		30	75			3				
6	Юридична техніка	120	4	2			60	30		30	60				4			
7	Проблеми права власності	120	4	2			30	15		15	90			2				
8	Теоретичні проблеми цивільного права	120	4	2		2	30	15		15	90				2			
9	Актуальні питання запобігання та протидія корупції	120	4	2			45	30		15	75				3			
10	Право екологічної безпеки	120	4	2			45	15		30	75				3			
11	Проблеми природоресурсного права	120	4	2			30	15		15	90				2			
<b>Всього</b>		<b>1320</b>	<b>44</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>450</b>	<b>225</b>		<b>225</b>	<b>870</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>0</b>		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОПП</b>																
<i>Вибірковий блок 1 (за вибором університету)</i>																
1	Ділова іноземна мова	120	4	1			30	15		15	90			2		
2	Аграрна політика	120	4	1			30	15		15	90			2		
3	Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	120	4	2			30	15		15	90				2	
<b>Всього</b>		<b>360</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>45</b>		<b>45</b>	<b>270</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
<b>2. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</b>																
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>																
1	Консультаційна діяльність адвоката	120	4	3			20	10		10	100					2
<b>Всього</b>		<b>120</b>	<b>4</b>	<b>3</b>			<b>20</b>	<b>10</b>		<b>10</b>	<b>100</b>					<b>2</b>
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонентів</b>		<b>1140</b>	<b>48</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>470</b>	<b>235</b>		<b>235</b>	<b>970</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>2</b>
<b>ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОПП</b>																
<i>Вибірковий блок 2 (за вибором студента)</i>																
<i>Вибірковий блок 2.1. «Аграрне, земельне та екологічне право»</i>																
1	Аграрне право зарубіжних країн	150	5	3		1	40	20		20	110					4
2	Міжнародне та Європейське екологічне право	150	5	3			40	20		20	110					4
3	Набуття, реалізація і захист земельних прав	150	5	3			40	20		20	110					4
4	Правове регулювання ринку земель	150	5	3			40	20		20	110					4
<b>Всього</b>		<b>600</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>160</b>	<b>80</b>		<b>80</b>	<b>440</b>					<b>16</b>
<i>Вибірковий блок 2.2. «Адміністративне право»</i>																
1	Адміністративне право та адміністративна відповідальність	150	5	3		1	40	20		20	110					4
2	Адміністративна юрисдикція в аграрному секторі	150	5	3			40	20		20	110					4
3	Проблеми розгляду та перегляду кримінальних справ	150	5	3			40	20		20	110					4
4	Судові та правоохоронні органи сучасної України	150	5	3			40	20		20	110					4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Всього</b>		<b>600</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>160</b>	<b>80</b>		<b>80</b>	<b>440</b>					<b>16</b>
<i>Вибірковий блок 2.3. «Міжнародне право»</i>																
1	Порівняльне конституційне право	150	5	3			40	20		20	110					4
2	Право міжнародних договорів	150	5	3		1	40	20		20	110					4
3	Міжнародне економічне право	150	5	3			40	20		20	120					4
4	Міжнародне гуманітарне право	150	5	3			40	20		20	120					4
<b>Всього</b>		<b>600</b>	<b>20</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>160</b>	<b>80</b>		<b>80</b>	<b>440</b>					<b>16</b>
<i>Вибірковий блок 2.4. «Підприємницьке право»</i>																
1	Договірне право	150	5	3		1	40	20		20	110					4
2	Проблеми господарського судочинства	150	5	3			40	20		20	120					4
3	Конкурентне законодавство	150	5	3			40	20		20	120					4
4	Правова охорона об'єктів права інтелектуальної власності	150	5	3			40	20		20	120					4
<b>Всього</b>		<b>600</b>	<b>20</b>	<b>4</b>		<b>1</b>	<b>160</b>	<b>80</b>		<b>80</b>	<b>440</b>					<b>16</b>
<b>Загальний обсяг вибіркових компонентів</b>		<b>960</b>	<b>32</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>250</b>	<b>125</b>		<b>125</b>	<b>710</b>					<b>16</b>
<b>3. ІНШІ ВИДИ НАВЧАННЯ</b>																
Підготовка і захист магістерських робіт		150	5													
Практична підготовка		150	5								30	120				
Кількість курсових робіт		2														
Кількість запліків		0														
Кількість екзаменів		12														
<b>Разом за ОПП</b>		<b>2700</b>	<b>90</b>	<b>19</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>720</b>	<b>360</b>	<b>0</b>	<b>360</b>	<b>1680</b>	<b>30</b>	<b>120</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>18</b>

### III. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

Навчальні дисципліни	Години	Кредити	%
1. Обов'язкові компоненти ОПП	1440	48	54
2. Вибіркові компоненти ОПП	960	32	35
<i>Вибірковий блок 1 (за вибором університету)</i>	360	12	13
<i>Вибірковий блок 2 (за вибором студента)</i>	600	20	22
3. Інші види навчання	300	10	11
<b>Разом за ОПП</b>	<b>2700</b>	<b>90</b>	<b>100</b>

### IV. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, ТИЖНІ

Рік навчання	Теоретичне навчання	Екзаменаційна сесія	Практична підготовка	Підготовка магістерської роботи	Державна атестація	Канікули	Всього
1	30	4	10	-	-	8	52
2	10	2	-	3	1	-	16
<b>Разом за ОПП</b>	<b>40</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>68</b>

### V. ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА

№	Вид практики	Семестр	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Педагогічна практика	2	30	1	2
2	Виробнича практика	2	120	4	8

### VI. КУРСОВІ РОБОТИ І ПРОЕКТИ

№	Назва дисципліни	Години	Кредити	Курсова робота	Курсовий проект
1	Теоретичні проблеми цивільного права	30	1	+	-
2	Відповідно до вибіркового блоку 2	30	1	+	-

### VII. ДЕРЖАВНА АТЕСТАЦІЯ

№	Складова атестації	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Кваліфікаційний екзамен	30	1	1
2	Захист магістерської роботи	30	1	1



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ**  
**І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

**Протокол № 10 від 24 квітня 2019 р.**  
**засідання вченої ради НУБІП України**

**Освітньо-професійна програма**  
**вводиться в дію з 02.09.2019 р.**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**«Машини та обладнання сільськогосподарського виробництва»**

**другого (магістерського) рівня вищої освіти**

**за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування»**

**галузі знань 13 «Механічна інженерія»**

**Кваліфікація: інженер-конструктор**

**Київ – 2019**

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (ОПП) «Машини та обладнання сільськогосподарського виробництва» для підготовки здобувачів вищої освіти на другому (освітньому) рівні за спеціальністю «Галузеве машинобудування» 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.

### Розроблено проектною групою у складі:

1. **Ромасевич Юрій Олександрович**, д.т.н., доцент, професор кафедри конструювання машин і обладнання, керівник проектної групи.
2. **Марус Олег Анатолійович**, к.т.н., доцент, заступник декана факультету.
3. **Булгаков Володимир Михайлович**, д.т.н., професор, професор кафедри механіки.

### Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. **Адамчук Валерій Васильович**, доктор технічних наук, професор, академік Національної академії аграрних наук України, директор Національного наукового центру «Інститут механізації та електрифікації сільського господарства»;
2. **Головач Іван Володимирович**, доктор технічних наук, професор, професор кафедри механіки НУБіП України.

ОПП підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» розроблена відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р., Постанов Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 30.12.2015 р. № 1187, «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30.12.2015 р., методичних рекомендацій «Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації» (2014 р.), проекту стандарту вищої освіти.

## 1. Профіль ОПП «Машини та обладнання сільськогосподарського виробництва» зі спеціальності 133 «Галузеве машинобудування»

<b>1 - Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Національний університет біоресурсів і природокористування України
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	магістр, інженер-конструктор
<b>Офіційна назва ОПП</b>	Машини та обладнання сільськогосподарського виробництва
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	<b>Диплом магістра, одиничний, термін навчання 1,5 роки.</b> Обсяг ОПП магістра становить 90 кредитів ЄКТС. Мінімум 35% обсягу ОПП має бути спрямовано для здобуття загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю, визначених Стандартом вищої освіти.
<b>Наявність акредитації</b>	Сертифікат акредитації: серія УД № 11006783 від 8.01.2019 р.
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України – 8 рівень, FQ-ENEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
<b>Передумови</b>	Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Національного університету біоресурсів і природокористування України», затвердженими Вченою радою.
<b>Мова(и) викладання</b>	українська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	5 років, до 1 липня 2024 р.
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="https://nubip.edu.ua/node/46601">https://nubip.edu.ua/node/46601</a>
<b>2 - Мета ОПП</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.	
<b>3 - Характеристика ОПП</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</b>	<b>Об'єктами вивчення та діяльності</b> магістрів є механічна інженерія, галузеве машинобудування, машини та обладнання с.г. машинобудування. <b>Цілі навчання</b> – формування загальних і професійних компетентностей, необхідних для організації діяльності підприємств галузевого машинобудування та вирішення науково-прикладних завдань для забезпечення високого рівня сільськогосподарської техніки і технологій, що передбачає здійснення дослідницько-інноваційної діяльності.

	<p><b>Теоретичний зміст предметної області:</b> основні поняття і принципи проектування та функціонування підприємств галузевого машинобудування, організація та контролювання відповідного рівня якості та безпечності машин, сутність і параметри технологічних процесів їхнього виробництва, принципи розроблення нових та удосконалення існуючих машин, правила застосування чинної законодавчо-нормативної бази та система аналізу маркетингової діяльності у виробничих умовах, науково-методичні засади дослідницько-інноваційної діяльності, виконання проектних і науково-дослідних робіт, пов'язаних із дослідженням технологічних процесів, впровадженням нових та удосконаленням існуючих техніки і технологій.</p> <p><b>Методи, методики та технології (якими має оволодіти здобувач вищої освіти для застосовування на практиці):</b> комплекс організаційних і технологічних заходів для підвищення ефективності функціонування підприємств, методики і методи контролю якості та безпеки машин, планування і розрахунку потреби у ресурсах (матеріальних, фінансових, трудових), розроблення плану діяльності підприємств галузевого машинобудування.</p> <p><b>Інструменти та обладнання (об'єкти/предмети, пристрої та прилади, які здобувач вищої освіти вчиться застосовувати і використовувати):</b> сучасне технологічне і лабораторне обладнання та прилади, комп'ютерна техніка та інформаційні технології.</p>
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-професійна
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	Акцент на здатність до виробничо-технологічної, організаційно-управлінської та науково-дослідної діяльності на підприємствах галузевого машинобудування усіх форм власності; конструкторської, технологічної, проектної та науково-дослідної роботи у проектно-технологічних та навчальних закладах.
<b>Особливості програми</b>	Міждисциплінарна та професійна підготовка здобувачів вищої освіти з конструювання, виробництва та технології виробництва, прийняття ефективних професійних рішень в галузевому машинобудуванні; розв'язання актуальних задач і проблем в галузевому машинобудуванні. Освітня складова програми реалізується упродовж 4-и семестрів, тривалістю 90 кредитів і має дисципліни у відповідних циклах, які забезпечують: мовні компетенції, загальну підготовку, знання за обраною спеціальністю, дисципліни вільного вибору студента.
<b>4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Фахівець може займати первинні посади (за ДК 003:2010): 2149.2* Інженери (інші галузі інженерної справи) 3119 Інші технічні фахівці в галузі фізичних наук та техніки 3436.1 Помічники керівників підприємств, установ та організацій



	<p>3436.2 Помічники керівників виробничих та інших основних підрозділів</p> <p>3436.3 Помічники керівників малих підприємств без апарату управління</p> <p>3436.9 Інші помічники</p> <p>3439 Інші технічні фахівці в галузі управління</p> <p><i>* з правом виконувати професійну роботу на посадах професійної групи після 2-х років виробничого стажу</i></p>
<b>Подальше навчання</b>	Можливе продовження освіти за третім (доктор філософії) рівнем вищої освіти.
<b>5 - Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	<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, електронне навчання в системі Moodle, 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 магістра (проекту).</p>
<b>Оцінювання</b>	<p>Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль.</p> <p>Екзамени, заліки та диференційовані заліки проводяться відповідно до вимог "Положення про екзамени та заліки в Національному університеті біоресурсів і природокористування України" (2015 р).</p> <p>У НУБіП України використовується рейтингова форма контролю після закінчення логічно завершеної частини лекційних та практичних занять (модуля) з певної дисципліни. Її результати враховуються під час виставлення підсумкової оцінки.</p> <p>Рейтингове оцінювання знань студентів не скасовує традиційну систему оцінювання, а існує поряд із нею. Воно робить систему оцінювання більш гнучкою, об'єктивною і сприяє систематичній та активній самостійній роботі студентів протягом усього періоду навчання, забезпечує здорову конкуренцію між студентами у навчанні, сприяє виявленню і розвитку творчих здібностей студентів.</p> <p>Рейтингове оцінювання знань студентів із навчальних дисциплін, захисту курсових робіт (проектів), звітів за всі види практик (навчальної та виробничої), складання державних екзаменів, дипломне проектування (захист випускних бакалаврських, дипломних робіт (проектів) та магістерських робіт) здійснюється за 100-бальною шкалою.</p> <p>Рейтинг студента із засвоєння навчальної дисципліни складається з рейтингу з навчальної роботи – 70 балів та рейтингу з атестації – 30 балів. Таким чином, на</p>

	оцінювання засвоєння змістових модулів, на які поділяється навчальний матеріал дисципліни, передбачається 70 балів. Рейтингові оцінки із змістових модулів, як і рейтинг з атестації, теж обчислюються за 100-бальною шкалою.
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Магістр (рівень 8): здатність розв'язувати складні завдання і проблеми галузевого машинобудування, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Здатність застосовувати інформаційні та комунікаційні технології.</li> <li>2. Здатність використовувати знання у практичних ситуаціях.</li> <li>3. Здатність навчатися та оволодівати сучасними знаннями.</li> <li>4. Здатність працювати самостійно та у складі команди, мотивуючи на досягнення спільної мети.</li> <li>5. Здатність шукати та опрацьовувати інформацію з різних джерел.</li> <li>6. Здатність спілкуватися державною фаховою мовою як усно, так і письмово.</li> <li>7. Здатність ухвалювати обґрунтовані рішення.</li> <li>8. Здатність працювати з іншомовною технічною документацією та спілкуватись іноземною мовою.</li> <li>9. Здатність абстрактно мислити, генерувати нові ідеї, аналізувати та синтезувати</li> </ol>
<b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Здатність удосконалювати аналітичні методи та комп'ютерні програмні засоби для розв'язування інженерних завдань галузевого машинобудування, зокрема, в умовах технічної невизначеності.</li> <li>2. Здатність застосовувати передові для галузевого машинобудування наукові факти, концепції, теорії, принципи.</li> <li>3. Здатність застосовувати та вдосконалювати наявні кількісні математичні, наукові й технічні методи, а також комп'ютерні програмні засоби для розв'язування інженерних завдань галузевого машинобудування.</li> <li>4. Здатність втілювати передові інженерні розробки для отримання практичних результатів.</li> <li>5. Здатність вирішувати перспективні завдання сучасного виробництва, спрямовані на задоволення потреб споживачів.</li> <li>6. Здатність визначати техніко-економічну ефективність машин, процесів, устаткування й організації галузевого машинобудування та їхніх складників на основі застосовування аналітичних методів і методів комп'ютерного моделювання.</li> <li>7. Здатність демонструвати творчий і новаторський потенціал у проектних розробках.</li> <li>8. Здатність використовувати знання на засадах</li> </ol>

	<p>комерційної та економічної діяльності.</p> <p>9.Здатність розробляти плани й проекти, спрямовані на досягнення поставленої мети і зорієнтовані на наявні ресурси, розпізнавати та керувати чинниками, що впливають на витрати у планах і проектах.</p> <p>10.Здатність застосовувати норми галузевих стандартів.</p> <p>11.Здатність використовувати знання в розв'язуванні завдань підвищення якості продукції та її контролювання.</p> <p>12.Здатність демонструвати розуміння, у яких царинах можна використовувати інженерні знання.</p> <p>13.Здатність застосовувати системний підхід для розв'язування інженерних завдань.</p> <p>14.Здатність керувати проектами та оцінювати їхні результати.</p> <p>15.Здатність демонструвати розуміння вимог до інженерної діяльності щодо забезпечування сталого розвитку.</p> <p>16.Здатність створювати і вміння захищати інтелектуальну власність.</p>
<b>7 - Програмні результати навчання</b>	
<b>Знання (ЗН)</b>	<p>1. Демонструвати знання фундаментальних і загальноінженерних дисциплін на рівні, необхідному для розуміння процесів проектування та конструювання машин і обладнання галузевого машинобудування.</p> <p>2. Пояснювати електро-механічні, електронні та інформаційні процеси, які лежать в основі синтезу мехатронних систем керування сучасними машинами, роботами та робототехнічними комплексами.</p> <p>3. Оцінювати, контролювати та керувати технологічними процесами виготовлення, випробування, технічного сервісу та ремонту машин за допомогою технічних засобів автоматизації та систем керування.</p> <p>4. Аналізувати та систематизувати інформацію щодо шляхів удосконалення існуючих і розроблення нових технологій, корегувати і розробляти та/або впроваджувати нові стандарти на машинобудівну продукцію.</p> <p>5. Розуміти сутність методів контролю якості і безпечності машинобудівної продукції.</p> <p>6. Застосовувати програми управління якістю та безпечністю машинобудівної продукції, впроваджувати сучасні системи менеджменту.</p> <p>7. Знати класифікацію, принципи побудови і функціонування машин і обладнання галузевого машинобудування. Вибирати та застосовувати для реконструкції, технічного переоснащення або будівництва підприємств сучасне обладнання, інформаційно-комунікаційні технології, системи автоматизованого проектування та програмного забезпечення.</p> <p>8. Визначати показники ефективності виробництва та реалізовувати заходи для її підвищення шляхом раціонального використання і скорочення витрат людської</p>

	<p>праці, енергетичних та сировинних ресурсів для забезпечення конкурентоспроможності виготовленої продукції.</p> <p>9. Аналізувати стан і динаміку попиту та пропозицій на продукцію підприємств галузевого машинобудування, планувати обсяги її виробництва (реалізації) та асортимент.</p> <p>10. Знаходити рішення щодо формування нових конкурентних переваг підприємств, передбачати можливі ризики, оцінювати їхній рівень під час діяльності підприємств галузевого машинобудування.</p> <p>11. Забезпечувати дотримання техніки безпеки, проводити виробничі інструктажі з працівниками.</p> <p>12. Впроваджувати мало- або безвідходні технології, організовувати процес утилізації відходів виробництва та забезпечувати екологічну чистоту роботи підприємства.</p> <p>13. Демонструвати спеціальні знання і навички роботи у лабораторії під час виконання науково-дослідної роботи.</p> <p>14. Демонструвати вміння виконувати професійну роботу як самостійно, так і в групі, вміння отримати результат у рамках обмеженого часу.</p> <p>15. Формувати професійні групи, визначати їх кількісний склад, кваліфікаційний рівень, координувати їхню діяльність.</p> <p>16. Організовувати роботу з підвищення кваліфікації і професійної майстерності працівників підприємств та брати участь в їх атестації.</p> <p>17. Організовувати роботу виробничих підрозділів підприємства та вивчати завантаженість працівників підприємства впродовж зміни.</p> <p>18. Демонструвати здатність до ділових комунікацій у професійній сфері, вміння вести дискусію, укладати ділову документацію українською та іноземною мовами.</p>
<p><b>Уміння (УН)</b></p>	<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 галузевому машинобудуванні.</p> <p>3. Системно осмислювати та застосовувати творчі здібності до формування принципово нових ідей у галузевому машинобудуванні.</p> <p>4. Застосовувати знання технічних характеристик, технологічних особливостей виготовлення та реалізації машинобудівної продукції.</p> <p>5. Розраховувати, проектувати, досліджувати об'єкти галузевого машинобудування, технологій їх виготовлення, проводити маркетинговий аналіз.</p> <p>6. Здійснювати пошук інформації в різних науково-прикладних джерелах для розв'язання задач у галузевому</p>

	<p>машинобудуванні.</p> <p>7. Ефективно працювати як індивідуально, так і у складі творчої групи.</p>
<b>Комунікація (КОМ)</b>	<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>
<b>Автономія і відповідальність (АІВ)</b>	<p>1. Здатність управління комплексними діями або проектами, адаптуватись до нових ситуацій та приймати відповідні рішення 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>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	<p>Викладання дисципліни за ОПП забезпечують:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- докторів наук, професорів – 13;</li> <li>- кандидатів наук, доцентів – 4.</li> </ul> <p>Проектна група: 1 доктор наук, професор; 1 доктор наук, доцент; 1 кандидат наук, доцент.</p> <p>Гарант ОПП (керівник проектної групи): професор кафедри конструювання машин і обладнання, доктор технічних наук, доцент Ромасевич Ю.О. має стаж науково-педагогічної роботи більше 10 років, є визнаним професіоналом з досвідом дослідницької діяльності у галузевому машинобудуванні.</p> <p>Член проектної групи: професор, академік Національної академії аграрних наук України, заслужений винахідник України, відмінник освіти України, професор кафедри механіки НУБіП України, має стаж науково-педагогічної роботи більше 40 років, є визнаним професіоналом з досвідом дослідницької діяльності в галузі машинобудування. В.М. Булгаков є членом Комісії з механізації і енергетики сільського господарства Польської академії наук. Нагороджений Знаком пошани Міністерства аграрної політики України, почесною відзнакою Національної академії аграрних наук України, почесними грамотами Президії НААН України та Польської академії наук.</p> <p>Член проектної групи: заступник декана факультету</p>

	<p>конструювання та дизайну, кандидат технічних наук, доцент Марус О.А. є визнаним професіоналом з досвідом дослідницької діяльності у галузевому машинобудуванні. Основними вимогами до системи освіти та професійної підготовки є вимоги до науково-педагогічних працівників, які забезпечують навчання здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 133 «Галузеве машинобудування».</p> <p>У викладанні навчальних дисциплін обов'язкової частини змісту навчання беруть участь доктори наук, професори, кандидати наук, доценти, які мають відповідний стаж практичної, наукової та педагогічної роботи.</p>
<p><b>Матеріально-технічне забезпечення</b></p>	<p>Професійну підготовку фахівців із спеціальності «Галузеве машинобудування» забезпечує професорсько-викладацький склад факультету конструювання та дизайну. Кафедри забезпечують навчальний процес методичними та інформаційними матеріалами в достатньому обсязі від нормативних потреб.</p> <p>Випускаючою кафедрою із спеціальності є кафедра конструювання машин і обладнання.</p> <p>Для забезпечення навчання фахівців створені сучасні лабораторії, зокрема 5 навчальних лабораторій та 4 навчально-науково-виробничих лабораторій, які обладнані сучасними лабораторними приладами та хімічним посудом і реактивами.</p> <p>Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць у гуртожитках відповідає вимогам.</p> <p>Для проведення інформаційного пошуку та обробка результатів є спеціалізовані комп'ютерні класи, де наявне спеціалізоване програмне забезпечення та необмежений відкритий доступ до Інтернет-мережі.</p>
<p><b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b></p>	<p>Офіційний веб-сайт <a href="https://nubip.ua">https://nubip.ua</a> містить інформацію про ОПП, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти.</p> <p>Підтримку системи інформаційного забезпечення Національного університету біоресурсів і природокористування України покладено на структурний підрозділ - інформаційно-обчислювальний центр.</p> <p>Технічні ресурси системи інформаційно-комунікаційного забезпечення налічують близько 3000 персональних комп'ютерів, які підключені до локальної мережі університету, біля 20 серверів різного призначення, оптоволоконну мережу, яка з'єднує 15 навчальних корпусів та 14 студентських гуртожитків, локальні мережі в усіх навчальних корпусах та студентських гуртожитках; 3 аудиторії, обладнанні засобами для проведення відеоконференцій (фірми Sony).</p> <p>Доступ до сервісів Інтернету здійснюється через 2 незалежних інтернет-провайдерів із загальною пропускною здатністю каналів 1 Гбіт/с у зарубіжному</p>

	<p>сегменті Інтернету.</p> <p>Всі зареєстровані в університеті користувачі мають необмежений доступ до мережі Інтернет.</p> <p>Матеріали навчально-методичного забезпечення ОПП викладені на освітньому порталі «Навчальна робота»: <a href="https://nubip.edu.ua/node/46601">https://nubip.edu.ua/node/46601</a>.</p> <p>Бібліотечний фонд багатогалузевий, нараховує понад один мільйон примірників вітчизняної та зарубіжної літератури, у т.ч. рідкісних видань, спец. видів науково-технічної літератури і документів (з 1984 р.), авторефератів дисертацій (з 1950 р.), дисертацій (з 1946 р.), більше 500 назв журналів та більше 50 назв газет. Фонд комплектується матеріалами з сільського та лісового господарства, економіки, техніки та суміжних наук.</p> <p>Бібліотечне обслуговування читачів проводиться на 8 абонементів, у 7 читальних залах на 527 місць, з яких 4 – галузеві, 1 універсальний та 1 спеціалізований читальний зал для професорсько-викладацького складу, аспірантів та магістрів – Reference Room; МБА; каталоги, в т.ч. електронний (понад 180000 одиниць записів); бібліографічні картотеки в тому числі персоналії (з 1954 р.); фонд довідкових і бібліографічних видань Така розгалужена система бібліотеки дає можливість щорічно обслуговувати всіма структурними підрозділами понад 40000 користувачів у рік, у т.ч. 14000 студентів. Книговидача становить більше мільйона примірників у рік.</p> <p>Читальний зал забезпечений бездротовим доступом до мережі Інтернет. Всі ресурси бібліотеки доступні через сайт університету: <a href="https://nubip.ua">https://nubip.ua</a>.</p> <p>З 1 січня 2017 р. в НУБіП України відкрито доступ до однієї із найбільших наукометричних баз даних Web of Science.</p> <p>Web of Science дозволяє організувати пошук за ключовими словами, за окремим автором і за організацією (університетом), підключаючи при цьому потужний апарат аналізу знайдених результатів.</p> <p>З листопада 2017 року в НУБіП України відкрито доступ до наукометричної та універсальної реферативної бази даних SCOPUS видавництва Elsevier. Доступ здійснюється з локальної мережі університету за посиланням <a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a>.</p> <p>База даних SCOPUS індексує близько 22000 назв різних видань (серед яких 55 українських) від більш ніж 5000 видавництв.</p> <p>SCOPUS надає своїм користувачам можливість отримати результати тематичного пошуку з однієї платформи зі зручним інтерфейсом, відслідкувати свій рейтинг в SCOPUS (цитовання власних публікацій; індекс Гірша) та інше.</p>
	<p align="center"><b>9 - Академічна мобільність</b></p>
<b>Національна кредитна</b>	НУБіП України творчо співпрацює з науково-дослідними

<b>мобільність</b>	установами України, НАН України та НААН України, підтримує тісні зв'язки із спорідненими навчальними закладами України, країн Європейського Союзу та СНД, на основі двосторонніх договорів.
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	У 2017 році укладено 3 нові угоди про співробітництво у рамках Програми «Еразмус+»: «Кредитна мобільність» за результатами конкурсу 2016-2021 років університет уклав Міжінституційні угоди на реалізацію академічної мобільності із 20 європейськими університетами: Латвійський сільськогосподарський університет; Університетом екології та менеджменту в Варшаві, Польща; Варшавський університет наук про життя, Польща; Університетом Александраса Стульгінскіса, Литва; Університет Агрисуп ,Діжон, Франція; Університетом Фоджа, Італія; Університет Дікле, Туреччина; Технічний університет Зволен, Словаччина; Вроцлавський університет наук про життя, Польща; Вища школа сільського господарства м Лілль, Франція; Університет короля Міхаїла 1, Тімішоара, Румунія; Університет прикладних наук Хохенхайм, Німеччина; Норвезький університет наук про життя. Норвегія; Шведський університет сільськогосподарських наук, UPSALA; Університет Ллейда, Іспанія; Університет прикладних наук Вайєнштефан-'Гріздорф, Німеччина; Загребський університет, Хорватія; Неапольський Університет Федеріка 2, Італія; Університетом м.Тарту,Естонія; Словацьким аграрним університетом, м.Нітра.
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою.

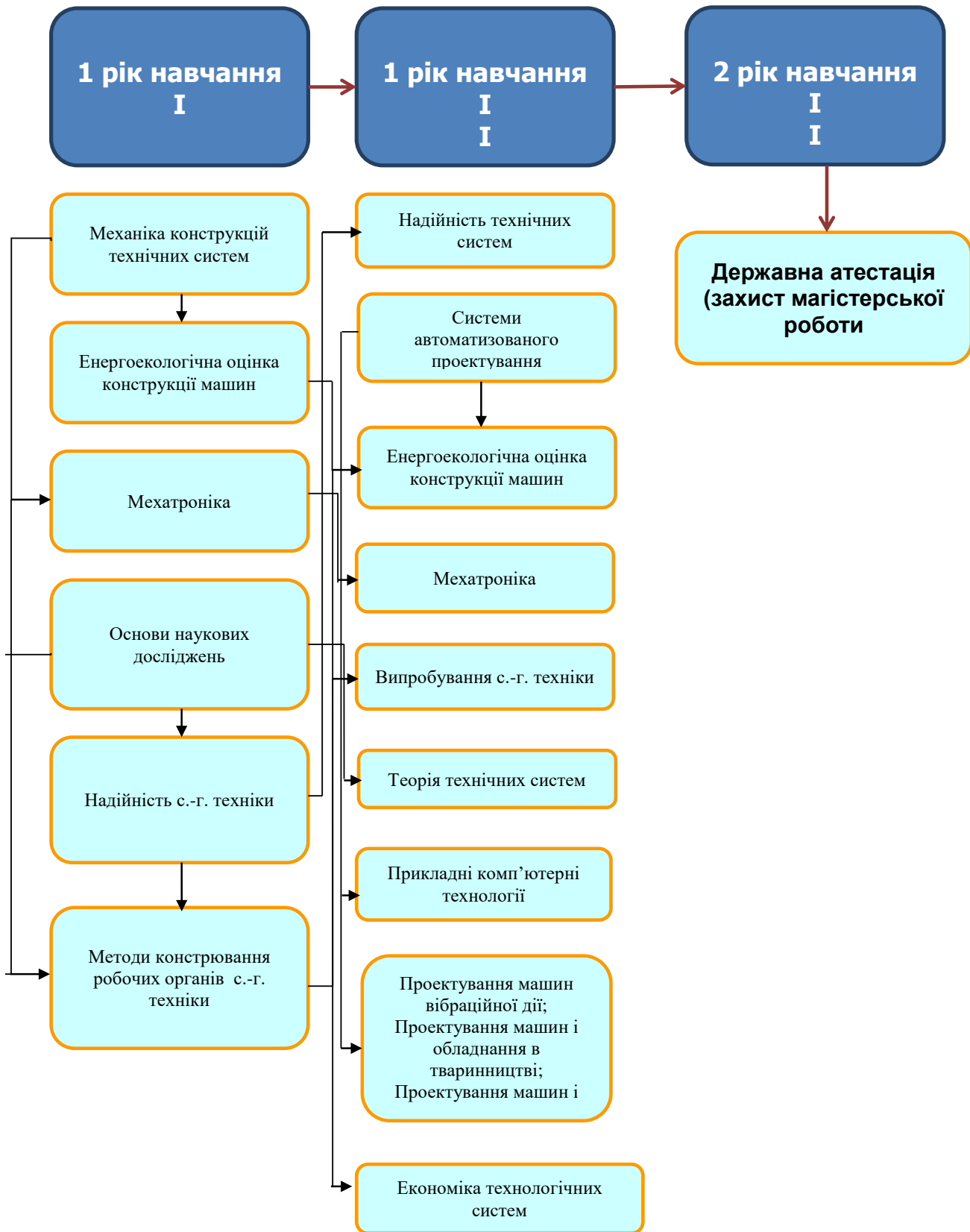


## 2. Перелік компонентів ОПП «Машини та обладнання сільськогосподарського виробництва» та їх логічна послідовність

### 2.1. Перелік компонентів ОПП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
<b>ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>			
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>			
<i>Вибірковий блок 1.1. (за вибором університету)</i>			
ВБ 1.1	Прикладні комп'ютерні технології	5	залік
ВБ 1.2	Основи наукових досліджень	6	залік
<i>Вибірковий блок 1.2. (за вибором студента)</i>			
ВБ 2.6	Економіка технологічних систем	4	залік
<b>ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</b>			
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>			
ОК 1	Механіка конструкцій технічних систем	5	екзамен
ОК 2	Надійність технічних систем	4	залік
ОК 3	Системи автоматизованого проектування	5	залік, КР
ОК 4	Енергоекологічна оцінка конструкції машин	5	залік, екзамен
ОК 5	Мехатроніка	6	залік, екзамен
ОК 6	Випробування с.-г. техніки	4	екзамен
ОК 7	Теорія технічних систем	5	залік, КР
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>34</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОПП 1</b>			
<i>вибірковий блок 2.2 (за вибором студента)</i>			
ВБ 2.1	Проектування машин вібраційної дії	3	екзамен
ВБ 2.2	Проектування машин і обладнання в тваринництві	3	екзамен
ВБ 2.3	Проектування машин і обладнання в біоенергетиці	3	екзамен
ВБ 2.4	Надійність с.-г. техніки	5	екзамен, КР
ВБ 2.5	Методи конструювання робочих органів с.-г. техніки	5	екзамен
<i>вибірковий блок 3 (інші види навчання)</i>			
ВБ 3.1	Практична підготовка	16	залік
ВБ 3.2	Підготовка магістерського проекту	6	-
<b>Загальний обсяг вибірових компонент:</b>		<b>56</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОПП</b>			<b>90</b>

## 2.2 Структурно-логічна схема ОПШ «Машини та обладнання сільськогосподарського виробництва»



### **3. Форма атестації здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми «Машини та обладнання сільськогосподарського виробництва»**

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

Нормативна форма державної атестації встановлюється даним стандартом та здійснюється у формі публічного захисту (демонстрації) кваліфікаційної роботи.

**У кваліфікаційній роботі проектного характеру** мають бути наведені результати самостійно виконаної роботи відповідно до виданого завдання на проектування з таких питань: загальна характеристика і структура системи машин для виконання робочого процесу (з виділенням окремих машин або устаткування, які підлягають проектуванню або модернізації) або підприємства (з виділенням цехів або відділень, або ділянок, які підлягають проектуванню або реконструкції), техніко-економічне обґрунтування вибору конструкції машини або устаткування та способів їхнього виготовлення чи ремонту, чи технічного сервісу, вибір і обґрунтування способів і режимів роботи машин та устаткування, розрахунки та вибір основних складових елементів машини або розрахунки і підбір обладнання, розрахунки площ приміщень, компонування обладнання, екологічна частина, охорона праці, економічна частина, висновки, список використаної літератури, додатки (за необхідності).

**У кваліфікаційній роботі дослідницького характеру** мають бути наведені результати самостійно і творчо виконаної науково-дослідної роботи прикладного характеру з реальними пропозиціями щодо їх впровадження в умовах діючих підприємств машинобудування, зокрема: аналіз існуючих розробок за темою роботи, обґрунтування мети і задач досліджень, вибір об'єктів і методів досліджень, результати досліджень з відповідним логічним аналізом і висновками, пропозиції щодо впровадження наукових результатів з характеристикою основної машини, допоміжних матеріалів, пристроїв, що проектується принципова технологічна схема, обґрунтування вибору способів і режимів роботи технічної системи, опис її основних елементів, заходи щодо охорони праці і навколишнього середовища, соціально-економічна ефективність від очікуваного впровадження наукових результатів, загальні висновки і рекомендації, список використаної літератури, додатки.

Обов'язковою складовою частиною кваліфікаційної роботи є графічна частина (технологічна схема, компонування обладнання, розробка конструкції машини та її елементів).

Атестація здійснюється відкрито та публічно.

Публічний захист кваліфікаційної роботи передбачає:

- представлення основних положень роботи у вигляді мультимедійної презентації та роздаткового матеріалу аналогічного змісту або графічних креслень, які є додатками до роботи;

- попереднє оголошення на веб-сайті випускової кафедри про дату і час публічного захисту;

- відкриту форму засідання екзаменаційної комісії.

Під час захисту кваліфікаційної роботи студенти повинні:

**знати:**

- основні технологічні процеси сільськогосподарського виробництва; методи і способи конструювання, виробництва, випробування, експлуатації, технічного сервісу, ремонту та утилізації машин і устаткування;

- розрахунки економічної доцільності використання машин і устаткування;

- правила безпечної експлуатації машин і устаткування.

**вміти:**

- обґрунтовувати конкретні рекомендації щодо вдосконалення існуючих і розроблення нових технічних і технологічних рішень;

- обґрунтовувати вибір певного способу виробництва і технологічного обладнання (для кваліфікаційної роботи проектного характеру) або схеми проведення досліджень (для кваліфікаційної роботи наукового характеру);

- доводити економічну доцільність прийнятих у кваліфікаційній роботі рішень.

**мати навички:**

- самостійно визначати задачі технологічного і технічного спрямування, організації, планування та проведення виробничої і наукової діяльності;

- використання нормативної і технічної документації;

- аналізу виробничих ситуацій з обґрунтуванням конкретних рекомендацій щодо вдосконалення технологічних процесів і технічних засобів;

- оформлення кваліфікаційної роботи.

Студент, який не захистив кваліфікаційну роботу, допускається до повторного захисту впродовж трьох років після закінчення університету.

Кваліфікаційні роботи зберігаються в електронному вигляді на випусковій кафедрі та у паперовому вигляді в архіві ЗВО і можуть бути перевірені (з використанням відповідного програмного забезпечення) на плагіат. Кваліфікаційні роботи можуть бути оприлюднені на офіційному сайті університету та факультету.

Екзаменаційна комісія повинна перевірити ступінь науково-теоретичної та практичної підготовки випускників, прийняти рішення про присвоєння їм освітнього ступеня «Магістр» із присвоєнням кваліфікації:

інженер-конструктор за результатами захисту випускної роботи, а також на основі аналізу успішності вирішення випускниками професійних завдань, передбачених ОПП, видати диплом магістра державного зразка, внести пропозиції щодо поліпшення якості навчання.

#### 4. Матриця відповідності програмних компетентностей ОПП «Машини та обладнання сільськогосподарського виробництва»

Класифікація компетентностей за НРК		Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
<b>Загальні компетентності</b>					
1.	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.	+	+		+
2.	Знання та розуміння предметної області, розуміння професійної діяльності.	+			+
3.	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.	+	+	+	
4.	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.		+	+	
5.	Уміння розв'язувати поставлені задачі та приймати відповідні обґрунтовані рішення.		+		+
6.	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.		+	+	
7.	Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.		+		+
8.	Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.		+		+
9.	Здатність виявляти ініціативу та підприємливість.		+		+
10.	Здатність працювати в команді.		+	+	
11.	Здатність працювати автономно.		+		+
12.	Навички здійснення безпечної діяльності	+	+		+
<b>Спеціальні (фахові) компетентності</b>					
1.	Здатність застосовувати базові знання фундаментальних наук для розуміння суті інженерних завдань галузевого машинобудування.	+	+		
2.	Здатність демонструвати навички конструювання нових або модернізації діючих машин і устаткування.	+	+	+	+
3.	Здатність до розроблення технологічних процесів виготовлення нових або модернізації діючих машин і устаткування.	+	+	+	
4.	Здатність засвоєння теоретичних основ і практичних навичок експлуатації технічного сервісу та ремонту сучасних машин і устаткування.		+	+	+
5.	Здатність оцінювати чинники впливу на перебіг процесів виготовлення, ремонту, технічного сервісу та експлуатації машин та устаткування з використанням інформаційного та програмного забезпечення для управління технологічними процесами.	+	+		+

6. Здатність використовувати фундаментальні та професійно-профільовані знання і практичні навички для розрахунків конструкції машин і механізмів.	+	+	+	+	+
7. Вміння поєднувати теорію та практику для розв'язування інженерних задач при проектуванні, виготовленні, випробуванні, експлуатації, технічному сервісі, ремонті та утилізації машин і устаткування.	+		+		+
8. Здатність демонструвати навички проектування нових або модернізації діючих виробництв (виробничих дільниць).			+		+
9. Здатність використовувати чинну законодавчу базу, довідкові матеріали та професійно-профільовані знання для розроблення нормативної документації.	+		+		
10. Здатність самостійно вчитися, використовуючи здобуті фундаментальні та професійні знання і навички.	+		+		+
11. Здатність розробляти та впроваджувати ефективні методи організації праці відповідно до вимог безпеки життєдіяльності та охорони праці, забезпечувати екологічну чистоту роботи підприємства.			+		+
12. Здатність визначати та розв'язувати широке коло проблем і задач галузевого машинобудування завдяки розумінню їхніх основ та проведення теоретичних і експериментальних досліджень.	+		+		+
13. Здатність до ділових комунікацій з фахівцями в галузі машинобудування, уміння вести дискусію на професійну тематику українською та іноземною мовами.	+		+		
14. Здатність підвищувати ефективність виробництва та ресурсозбереження, розроблювати і впроваджувати сучасні системи менеджменту.	+		+		+
15. Здатність аналізувати стан галузі, сучасні досягнення науки і техніки, проводити соціально-орієнтовану політику в галузі харчових виробництв.			+		+
16. Здатність створювати і захищати інтелектуальну власність.	+		+		+
17. Вміння розробляти машини та устаткування галузевого машинобудування на базі систем автоматизованого проектування.	+		+		
18. Навички розв'язування задач з підвищення якості продукції.			+		+

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами  
ОПП «Машини та обладнання сільськогосподарського виробництва»

Програмні результати навчання	Інтегральна	Компетентності																										
		Загальні компетентності					Спеціальні компетентності																					
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15							
ПРН 1	+	+												+											+			
ПРН 2	+	+													+													
ПРН 3	+		+			+																						
ПРН 4	+	+	+			+	+															+						+
ПРН 5	+	+																										
ПРН 6	+	+																										+
ПРН 7	+		+																									
ПРН 8	+	+																										+
ПРН 9	+	+																										+
ПРН 10	+	+																										+
ПРН 11	+																											+
ПРН 12	+	+																										+
ПРН 13	+	+																										+
ПРН 14	+	+																										+
ПРН 15	+	+																										+
ПРН 16	+	+																										+
ПРН 17	+																											+
ПРН 18	+	+																										+



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Факультет конструювання та дизайну

**НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН  
підготовки фахівців 2019 року вступу**

Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Галузь знань	13 «Механічна інженерія»
Спеціальність	133 «Галузеве машинобудування»
Освітня програма	«Машини та обладнання сільськогосподарського виробництва»
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна
Форма навчання	денна
Термін навчання (обсяг кредитів ЄКТС)	1,5 роки (90 кредитів)
На основі	ОС «Бакалавр»
Ступінь вищої освіти	«Магістр»
Кваліфікація	інженер-конструктор

**І. ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ**  
**підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти 2019 року вступу**  
**спеціальності 133 «Галузеве машинобудування»**

Рік навчання		2019 рік												2020 рік																																								
		Вересень	30	Жовтень	28	Листопад	Грудень	30	Січень	27	Лютий	Березень	30	Квітень	27	Травень	Червень	29	Липень	27	Серпень																																	
I	2	9	16	23	IX	7	14	21	X	4	11	18	25	2	9	16	23	XII	6	13	20	I	3	10	17	24	2	9	16	23	III	6	13	20	IV	4	11	18	25	1	8	15	22	VI	6	13	20	VII	3	10	17	24		
	7	14	21	28	X	12	19	26	XI	9	16	23	30	7	14	21	28	I	11	18	25	II	8	15	22	29	7	14	21	28	IV	11	18	25	V	9	16	23	30	6	13	20	27	VIII	11	18	25	VIII	8	15	22	29		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52		
		<b>2019 рік</b>												<b>2020 рік</b>																																								
II	31	Вересень	28	Жовтень	28	Листопад	30	Грудень	28																																													
	VIII	7	14	21	IX	5	12	19	26	2	9	16	23	XI	7	14	21	XII																																				
	5				3									5				2																																				
	IX	12	19	26	X	10	17	24	31	7	14	21	28	XII	12	19	26	I																																				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18																																				
	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																																				

**УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ:**

□	-	теоретичне навчання
:	-	екзаменаційна сесія
-	-	канікули

X	-	науково-виробнича практика
A	-	проміжна атестація
II	-	підготовка магістерської роботи державна атестація (державний іспит та захист магістерської роботи)
//	-	та захист магістерської роботи

## II. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

№ п/п	Назва навчальної дисципліни	Загальний обсяг		Форми контролю знань за семестрами		Аудиторні заняття, години			Практична підготовка		Розподіл тижневих годин за роками навчання та семестрами							
		годин	кредитів	Екзамен	Залік	Всього	лекції	лабораторні	практичні	Самостійна робота		1 рік навчання		2 рік навчання				
										Курсова робота	Залік	1 сем.	2 сем.					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	15	16	17	
<b>ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>																		
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>																		
<i>Вибірковий блок 1.1. (за вибором університету)</i>																		
1	Прикладні комп'ютерні технології	150	5	2	2	45	15	30			105						3	
2	Основи наукових досліджень	180	6	1	1	30	15	15			150					2		
<i>Вибірковий блок 1.2. (за вибором студента)</i>																		
3	Економіка технологічних систем	120	4	2	2	30	15	15			90						2	
	<b>Всього</b>	<b>450</b>	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>105</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>345</b>				<b>2</b>	<b>5</b>		
<b>ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</b>																		
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>																		
1	Механіка конструкцій технічних систем	150	5	1		90	45	45			60						6	
2	Системи автоматизованого проектування	150	5	2	2	30	60	30	30		60						4	
3	Надійність технічних систем	120	4	2	2	30	30	15	15		90						2	
4	Енергоекологічна оцінка конструкції машин	150	5	2	1	90	45	45			60						4	2
5	Мехатроніка	180	6	2	1	120	60	60	60		60						6	2
6	Випробування с.-г. техніки	120	4	2		30	15	15			90						2	
7	Теорія технічних систем	150	5	2	2	30	60	30	30		60						4	

Вибіркові компоненти ОПП															
Вибірковий блок 2.2. (за вибором студента)															
		90	3		30	15	15	15	60						
1	Проектування машин вібраційної дії	90	3		30	15	15	15	60			2			
2	Проектування машин і обладнання в тваринництві	90	3	2	30	15	15	15	60			2			
3	Проектування машин і обладнання в біоенергетиці	90	3		30	15	15	15	60			2			
4	Надійність с.-г. техніки	150	5	1	30	60	30	30	60		4				
5	Методи конструювання робочих органів с.-г. техніки	150	5	1	75	45	30	30	75		5				
	<b>Всього</b>	<b>1590</b>	<b>53</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>90</b>	<b>705</b>	<b>360</b>	<b>345</b>			<b>25</b>	<b>22</b>		
	<b>РАЗОМ</b>	<b>2040</b>	<b>68</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>90</b>	<b>810</b>	<b>405</b>	<b>390</b>	<b>15</b>	<b>1140</b>	<b>27</b>	<b>27</b>		
	Практична підготовка	480	16							180	300				
	Підготовка і захист магістерської роботи	180	6												
	Кількість курсових робіт (проектів)														
	Кількість заліків														
	Кількість екзаменів														
	Разом за ОПП	2700	90	7	8	90	810	405	390	15	1140	180	300	27	27

### III. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

Навчальні дисципліни	Години	Кредити	%
1. Обов'язкові навчальні дисципліни	1020	34	40
2. Вибіркові навчальні дисципліни	1020	34	40
2.1. Дисципліни за вибором університету	330	11	15
2.2. Дисципліни за вибором студента	690	23	25
3. Інші види навантаження	660	22	20
<b>Разом за ОПП</b>	<b>2700</b>	<b>90</b>	<b>100</b>

### IV. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, ТИЖНІ

Рік навчання	Теоретичне навчання	Екзаменаційна сесія	Практична підготовка	Підготовка магістерської роботи	Державна атестація	Канікули	Всього
1	30	5	6	-	-	11	52
2		1	10	5	1	-	17
<b>Разом за ОПП</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>16</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>69</b>

### V. ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА

№	Вид практики	Семестр	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Проектно-конструкторська практика	1	120	4	4
2	Виробнича практика	2	180	6	6
3	Виробнича практика	3	300	10	10

### VI. КУРСОВІ РОБОТИ І ПРОЕКТИ

№	Назва дисципліни	Години	Кредити	Курсова робота	Курсовий проект
1	Системи автоматизованого проектування	30	1	1	
2	Теорія технічних систем	30	1	1	
3	Надійність с.-г. техніки	30	1	1	

### VII. ДЕРЖАВНА АТЕСТАЦІЯ

№	Складає атестації	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Підготовка і захист магістерської роботи	180	6	6



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ**  
**І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

**Протокол № 10 від 24 квітня 2019 р.**  
**засідання вченої ради НУБіП України**

**Освітньо-наукова програма**  
**вводиться в дію з 02.09.2019 р.**

**ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА**

**«Машини та обладнання сільськогосподарського виробництва»**

**другого (магістерського) рівня вищої освіти**

**за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування»**

**галузі знань 13 «Механічна інженерія»**

**Кваліфікація: інженер-конструктор**

**Київ – 2019**

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-наукова програма (ОНП) «Машини та обладнання сільськогосподарського виробництва» для підготовки здобувачів вищої освіти на другому (освітньому) рівні за спеціальністю «Галузеве машинобудування» 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.

### Розроблено проектною групою у складі:

1. **Ловейкін Вячеслав Сергійович**, д.т.н., професор, завідувач кафедри конструювання машин і обладнання, керівник проектної групи.
2. **Ромасевич Юрій Олександрович**, д.т.н., доцент, професор кафедри конструювання машин і обладнання.
3. **Ружи́ло Зіно́вій Володи́мирович**, к.т.н., доцент, декан факультету.

### Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. **Адамчук Валерій Васильович**, доктор технічних наук, професор, академік Національної академії аграрних наук України, директор Національного наукового центру «Інститут механізації та електрифікації сільського господарства»;
2. **Головач Іван Володимирович**, доктор технічних наук, професор, професор кафедри механіки НУБіП України.

ОНП підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» розроблена відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р., Постанов Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 30.12.2015 р. № 1187, «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30.12.2015 р., методичних рекомендацій «Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації» (2014 р.), проекту стандарту вищої освіти.

**2. Профіль ОНП «Машини та обладнання  
сільськогосподарського виробництва» зі спеціальності 133  
«Галузеве машинобудування»**

<b>1 - Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Національний університет біоресурсів і природокористування України
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	магістр, інженер-конструктор
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Машини та обладнання сільськогосподарського виробництва
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	<b>Диплом магістра, одиничний, термін навчання 2 роки.</b> Обсяг освітньо-наукової програми магістра становить 120 кредитів ЄКТС. Мінімум 35% обсягу освітньої програми має бути спрямовано для здобуття загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю, визначених Стандартом вищої освіти.
<b>Наявність акредитації</b>	ОНП акредитується вперше. Акредитована спеціальність 133 Галузеве машинобудування, серія НД, № 1193074, сертифікат чинний від 31 січня 2013 року до 1 липня 2023 року
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України – 8 рівень, FQ-ENEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
<b>Передумови</b>	Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Національного університету біоресурсів і природокористування України», затвердженими Вченою радою.
<b>Мова(и) викладання</b>	українська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	5 років
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="https://nubip.edu.ua/node/46601">https://nubip.edu.ua/node/46601</a>
<b>2 - Мета ОНП</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.	
<b>3 - Характеристика ОНП</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</b>	<b>Об'єктами вивчення та діяльності</b> магістрів є механічна інженерія, галузеве машинобудування, машини та обладнання с.г. машинобудування. <b>Цілі навчання</b> – формування загальних і професійних компетентностей, необхідних для організації діяльності підприємств галузевого машинобудування та вирішення



	<p>практичних і наукових завдань для забезпечення високого рівня сільськогосподарської техніки і технологій, що передбачає здійснення дослідницько-інноваційної діяльності.</p> <p><b>Теоретичний зміст предметної області:</b> основні поняття і принципи проектування та функціонування підприємств галузевого машинобудування, організація та контролювання відповідного рівня якості та безпечності машин, сутність і параметри технологічних процесів їхнього виробництва, принципи розроблення нових та удосконалення існуючих машин, правила застосування чинної законодавчо-нормативної бази та система аналізу маркетингової діяльності у виробничих умовах, науково-методичні засади дослідницько-інноваційної діяльності, виконання проектних і науково-дослідних робіт, пов'язаних із дослідженням технологічних процесів, впровадженням нових та удосконаленням існуючих техніки і технологій.</p> <p><b>Методи, методики та технології (якими має оволодіти здобувач вищої освіти для застосовування на практиці):</b> комплекс організаційних і технологічних заходів для підвищення ефективності функціонування підприємств, методики і методи контролю якості та безпеки машин, планування і розрахунку потреби у ресурсах (матеріальних, фінансових, трудових), розроблення плану діяльності підприємств галузевого машинобудування.</p> <p><b>Інструменти та обладнання (об'єкти/предмети, пристрої та прилади, які здобувач вищої освіти вчиться застосовувати і використовувати):</b> сучасне технологічне обладнання (пристрої, машини, механізми), комп'ютерна техніка та інформаційні технології</p>
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-наукова
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	Акцент на здатність до виробничо-технологічної, організаційно-управлінської та науково-дослідної діяльності на підприємствах галузевого машинобудування усіх форм власності; конструкторської, технологічної, проектно-технологічної та науково-дослідної та інноваційної роботи у проектно-технологічних та навчальних закладах.
<b>Особливості програми</b>	Міждисциплінарна та професійна підготовка здобувачів вищої освіти з конструювання, виробництва та технології виробництва, прийняття ефективних професійних рішень в галузевому машинобудуванні; розв'язання актуальних задач і проблем галузевого машинобудування. Освітня складова програми реалізується упродовж 4-и семестрів, тривалістю 120 кредитів і має дисципліни у відповідних циклах, які забезпечують: мовні компетенції, загальну підготовку, знання за обраною спеціальністю, дисципліни вільного вибору студента.
<b>4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до</b>	Фахівець може займати первинні посади (за ДК 003:2010):

<b>працевлаштування</b>	2149.2* Інженери (інші галузі інженерної справи) 3119 Інші технічні фахівці в галузі фізичних наук та техніки 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
<b>Подальше навчання</b>	Можливе продовження освіти за третім (доктор філософії) рівнем вищої освіти.
<b>5 - Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	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, електронне навчання в системі Moodle, самонавчання, навчання на основі досліджень. 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 магістра (проекту).
<b>Оцінювання</b>	Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль. Екзамени, заліки та диференційовані заліки проводяться відповідно до вимог "Положення про екзамени та заліки в Національному університеті біоресурсів і природокористування України" (2015 р). У НУБіП України використовується рейтингова форма контролю після закінчення логічно завершеної частини лекційних та практичних занять (модуля) з певної дисципліни. Її результати враховуються під час виставлення підсумкової оцінки. Рейтингове оцінювання знань студентів не скасовує традиційну систему оцінювання, а існує поряд із нею. Воно робить систему оцінювання більш гнучкою, об'єктивною і сприяє систематичній та активній самостійній роботі студентів протягом усього періоду навчання, забезпечує здорову конкуренцію між студентами у навчанні, сприяє виявленню і розвитку творчих здібностей студентів. Рейтингове оцінювання знань студентів із навчальних дисциплін, захисту курсових робіт (проектів), звітів за всі види практик (навчальної та виробничої), складання державних екзаменів, дипломне проектування (захист випускних бакалаврських, дипломних робіт (проектів) та магістерських робіт) здійснюється за 100-бальною

	<p>шкалою.</p> <p>Рейтинг студента із засвоєння навчальної дисципліни складається з рейтингу з навчальної роботи – 70 балів та рейтингу з атестації – 30 балів. Таким чином, на оцінювання засвоєння змістових модулів, на які поділяється навчальний матеріал дисципліни, передбачається 70 балів. Рейтингові оцінки із змістових модулів, як і рейтинг з атестації, теж обчислюються за 100-бальною шкалою.</p>
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Магістр (рівень 8): здатність розв'язувати складні завдання і проблеми галузевого машинобудування, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Здатність застосовувати інформаційні та комунікаційні технології.</li> <li>2. Здатність використовувати знання у практичних ситуаціях.</li> <li>3. Здатність навчатися та оволодівати сучасними знаннями.</li> <li>4. Здатність працювати самостійно та у складі команди, мотивуючи на досягнення спільної мети.</li> <li>5. Здатність шукати та опрацьовувати інформацію з різних джерел.</li> <li>6. Здатність спілкуватися державною фаховою мовою як усно, так і письмово.</li> <li>7. Здатність ухвалювати обґрунтовані рішення.</li> <li>8. Здатність працювати з іншомовною технічною документацією та спілкуватись іноземною мовою.</li> <li>9. Здатність абстрактно мислити, генерувати нові ідеї, аналізувати та синтезувати</li> </ol>
<b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Здатність удосконалювати аналітичні методи та комп'ютерні програмні засоби для розв'язування інженерних завдань галузевого машинобудування, зокрема, в умовах технічної невизначеності.</li> <li>2. Здатність застосовувати передові для галузевого машинобудування наукові факти, концепції, теорії, принципи.</li> <li>3. Здатність застосовувати та вдосконалювати наявні кількісні математичні, наукові й технічні методи, а також комп'ютерні програмні засоби для розв'язування інженерних завдань галузевого машинобудування.</li> <li>4. Здатність втілювати передові інженерні розробки для отримання практичних результатів.</li> <li>5. Здатність вирішувати перспективні завдання сучасного виробництва, спрямовані на задоволення потреб споживачів.</li> <li>6. Здатність визначати техніко-економічну ефективність машин, процесів, устаткування й організації галузевого машинобудування та їхніх складників на основі застосовування аналітичних методів і методів</li> </ol>

	<p>комп'ютерного моделювання.</p> <p>7. Здатність демонструвати творчий і новаторський потенціал у проектних розробках.</p> <p>8. Здатність використовувати знання на засадах комерційної та економічної діяльності.</p> <p>9. Здатність розробляти плани й проекти, спрямовані на досягнення поставленої мети і зорієнтовані на наявні ресурси, розпізнавати та керувати чинниками, що впливають на витрати у планах і проектах.</p> <p>10. Здатність застосовувати норми галузевих стандартів.</p> <p>11. Здатність використовувати знання в розв'язуванні завдань підвищення якості продукції та її контролювання.</p> <p>12. Здатність демонструвати розуміння, у яких царинах можна використовувати інженерні знання.</p> <p>13. Здатність застосовувати системний підхід для розв'язування інженерних завдань.</p> <p>14. Здатність керувати проектами та оцінювати їхні результати.</p> <p>15. Здатність демонструвати розуміння вимог до інженерної діяльності щодо забезпечування сталого розвитку.</p> <p>16. Здатність створювати і вміння захищати інтелектуальну власність.</p>
<b>7 - Програмні результати навчання</b>	
<b>Знання (ЗН)</b>	<p>1. Демонструвати знання фундаментальних і загальноінженерних дисциплін на рівні, необхідному для розуміння процесів проектування, конструювання і дослідження машин і обладнання галузевого машинобудування.</p> <p>2. Пояснювати електромеханічні, електронні та інформаційні процеси, які лежать в основі синтезу мехатронних систем керування сучасними машинами, роботами та робототехнічними комплексами і системами.</p> <p>3. Оцінювати, контролювати та керувати технологічними процесами виготовлення, випробування, технічного сервісу та ремонту машин за допомогою технічних засобів автоматизації, систем керування, інформаційних технологій.</p> <p>4. Аналізувати та систематизувати інформацію щодо шляхів удосконалення існуючих і розроблення нових технологій, корегувати і розробляти та/або впроваджувати нові стандарти на машинобудівну продукцію.</p> <p>5. Розуміти сутність методів контролю якості і безпечності машинобудівної продукції.</p> <p>6. Застосовувати програми управління якістю та безпечністю машинобудівної продукції, впроваджувати сучасні системи менеджменту.</p> <p>7. Знати класифікацію, принципи побудови і функціонування машин і обладнання галузевого машинобудування. Вибирати та застосовувати для реконструкції, технічного переоснащення або будівництва</p>

	<p>підприємств сучасне обладнання, інформаційно-комунікаційні технології, системи автоматизованого проектування та програмного забезпечення.</p> <p>8. Визначати показники ефективності виробництва та реалізовувати науково-обґрунтовані заходи для її підвищення шляхом раціонального використання і скорочення витрат людської праці, енергетичних та сировинних ресурсів для забезпечення конкурентоспроможності виготовленої продукції.</p> <p>9. Аналізувати стан і динаміку попиту та пропозицій на продукцію підприємств галузевого машинобудування, планувати обсяги її виробництва (реалізації) та асортимент.</p> <p>10. Знаходити рішення щодо формування нових конкурентних переваг підприємств, передбачати можливі ризики, оцінювати їхній рівень під час діяльності підприємств галузевого машинобудування.</p> <p>11. Забезпечувати дотримання техніки безпеки, проводити виробничі інструктажі з працівниками.</p> <p>12. Впроваджувати мало- або безвідходні технології, організовувати процес утилізації відходів виробництва та забезпечувати екологічну чистоту роботи підприємства.</p> <p>13. Демонструвати спеціальні знання і навички роботи у лабораторії під час виконання науково-дослідної роботи.</p> <p>14. Демонструвати уміння виконувати професійну роботу як самостійно, так і в групі, уміння отримати результат у рамках обмеженого часу.</p> <p>15. Формувати професійні групи, визначати їх кількісний склад, кваліфікаційний рівень, координувати їхню діяльність.</p> <p>16. Організовувати роботу з підвищення кваліфікації і професійної майстерності працівників підприємств та брати участь в їх атестації.</p> <p>17. Організовувати роботу виробничих підрозділів підприємства та вивчати завантаженість працівників підприємства впродовж зміни.</p> <p>18. Демонструвати здатність до ділових комунікацій у професійній сфері, уміння вести дискусію, укладати ділову документацію українською та іноземною мовами.</p>
<p><b>Уміння (УН)</b></p>	<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 та концепцій.</p> <p>2. Застосовувати знання для розв'язання комплексних задач аналізу та синтезу у галузевому машинобудуванні.</p> <p>3. Системно осмислювати та застосовувати творчі здібності до формування принципово нових ідей у галузевому машинобудуванні.</p> <p>4. Застосовувати знання технічних характеристик, технологічних особливостей виготовлення та реалізації</p>

	<p>машинобудівної продукції.</p> <p>5. Розраховувати, проектувати, досліджувати об'єкти галузевого машинобудування, технологій їх виготовлення, проводити маркетинговий аналіз.</p> <p>6. Здійснювати пошук інформації в різних науково-практичних джерелах для розв'язання задач у галузевому машинобудуванні.</p> <p>7. Ефективно працювати як індивідуально, так і у складі творчої групи.</p>
<b>Комунікація (КОМ)</b>	<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>
<b>Автономія і відповідальність (АіВ)</b>	<p>1. Здатність управління комплексними діями або проектами, адаптуватись до нових ситуацій та приймати відповідні рішення 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>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	<p>Викладання дисципліни за ОНП забезпечують:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- докторів наук, професорів – 14;</li> <li>- кандидатів наук, доцентів – 3.</li> </ul> <p>Проектна група: 1 доктор наук, професор; 1 доктор наук, доцент; 1 кандидат наук, доцент.</p> <p>Гарант ОНП (керівник проектної групи): завідувач кафедри конструювання машин і обладнання, доктор технічних наук, професор Ловейкін В.С. має стаж науково-педагогічної роботи більше 40 років, є визнаним професіоналом з досвідом дослідницької діяльності в галузі машинобудування.</p> <p>З 1998 по 2004 роки був головою експертної ради Вищої атестаційної комісії України з галузевого машинобудування. З 2015 року член секції «Машинобудування» Наукової ради МОН України.</p> <p>Відомчі нагороди – Грамота МОН України (7.07.2010р.), Почесна Грамот МОН України (21.09.2006р.) за наукове керівництво переможців Всеукраїнських конкурсів наукових робіт з природничих, технічних і гуманітарних</p>

	<p>наук; Почесна Грамота Міністерства аграрної політики України (1.09.2010р.) за вагомий особистий внесок у розвиток аграрної освіти і науки; Почесна Грамота Київського міського голови (19.05.2005р.) за вагомий особистий внесок у розвиток вітчизняної науки та зміцнення науково-технічного потенціалу столиці; Грамота ВАК України (18.10.2004р.) за багаторічну плідну наукову і науково-педагогічну діяльність та вагомий внесок у підготовку і атестацію наукових кадрів вищої кваліфікації.</p> <p>Член проектної групи, професор кафедри конструювання машин і обладнання, доктор технічних наук, доцент Ромасевич Ю.О. має стаж науково-педагогічної роботи більше 10 років, є визнаним професіоналом з досвідом дослідницької діяльності у галузевому машинобудуванні.</p> <p>Член проектної групи, декан факультету конструювання та дизайну, кандидат технічних наук, доцент Ружило З.В. має стаж науково-педагогічної роботи більше 20 років, є визнаним професіоналом з досвідом дослідницької діяльності у галузевому машинобудуванні.</p> <p>Основними вимогами до системи освіти та професійної підготовки є вимоги до науково-педагогічних працівників, які забезпечують навчання здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 133 «Галузеве машинобудування».</p> <p>У викладанні навчальних дисциплін обов'язкової частини змісту навчання беруть участь доктори наук, професори, кандидати наук, доценти, які мають відповідний стаж практичної, наукової та педагогічної роботи.</p>
<p><b>Матеріально-технічне забезпечення</b></p>	<p>Професійну підготовку фахівців із спеціальності «Галузеве машинобудування» забезпечує професорсько-викладацький склад факультету конструювання та дизайну. Кафедри забезпечують навчальний процес методичними та інформаційними матеріалами в достатньому обсязі від нормативних потреб.</p> <p>Випускаючою кафедрою із спеціальності є кафедра конструювання машин і обладнання.</p> <p>Для забезпечення навчання фахівців створені сучасні лабораторії, зокрема 5 навчальних лабораторій та 4 навчально-науково-виробничих лабораторій, які обладнані сучасними лабораторними приладами та хімічним посудом і реактивами.</p> <p>Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць у гуртожитках відповідає вимогам.</p> <p>Для проведення інформаційного пошуку та обробка результатів є спеціалізовані комп'ютерні класи, де наявне спеціалізоване програмне забезпечення та необмежений відкритий доступ до Інтернет-мережі.</p>
<p><b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b></p>	<p>Офіційний веб-сайт <a href="https://nubip.ua">https://nubip.ua</a> містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти.</p>

Підтримку системи інформаційного забезпечення Національного університету біоресурсів і природокористування України покладено на структурний підрозділ - інформаційно-обчислювальний центр.

Технічні ресурси системи інформаційно-комунікаційного забезпечення налічують близько 3000 персональних комп'ютерів, які підключені до локальної мережі університету, біля 20 серверів різного призначення, оптоволоконну мережу, яка з'єднує 15 навчальних корпусів та 14 студентських гуртожитків, локальні мережі в усіх навчальних корпусах та студентських гуртожитках; 3 аудиторії, обладнанні засобами для проведення відеоконференцій (фірми Sony).

Доступ до сервісів Інтернету здійснюється через 2 незалежних інтернет-провайдери із загальною пропускною здатністю каналів 1 Гбіт/с у зарубіжному сегменті Інтернету.

Всі зареєстровані в університеті користувачі мають необмежений доступ до мережі Інтернет.

Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-наукової програми викладені на освітньому порталі «Навчальна робота»: <https://nubip.edu.ua/node/46601>.

Бібліотечний фонд багатогалузевий, нараховує понад один мільйон примірників вітчизняної та зарубіжної літератури, у т.ч. рідкісних видань, спец. видів науково-технічної літератури і документів (з 1984 р.), авторефератів дисертацій (з 1950 р.), дисертацій (з 1946 р.), більше 500 назв журналів та більше 50 назв газет. Фонд комплектується матеріалами з сільського та лісового господарства, економіки, техніки та суміжних наук.

Бібліотечне обслуговування читачів проводиться на 8 абонементів, у 7 читальних залах на 527 місць, з яких 4 – галузеві, 1 універсальний та 1 спеціалізований читальний зал для професорсько-викладацького складу, аспірантів та магістрів – Reference Room; МБА; каталоги, в т.ч. електронний (понад 180000 одиниць записів); бібліографічні картотеки в тому числі персоналії (з 1954 р.); фонд довідкових і бібліографічних видань Така розгалужена система бібліотеки дає можливість щорічно обслуговувати всіма структурними підрозділами понад 40000 користувачів у рік, у т.ч. 14000 студентів. Книговидача становить більше мільйона примірників у рік.

Читальний зал забезпечений бездротовим доступом до мережі Інтернет. Всі ресурси бібліотеки доступні через сайт університету: <https://nubip.ua>.

З 1 січня 2017 р. в НУБіП України відкрито доступ до однієї із найбільших наукометричних баз даних Web of Science.

Web of Science дозволяє організувати пошук за ключовими словами, за окремим автором і за організацією



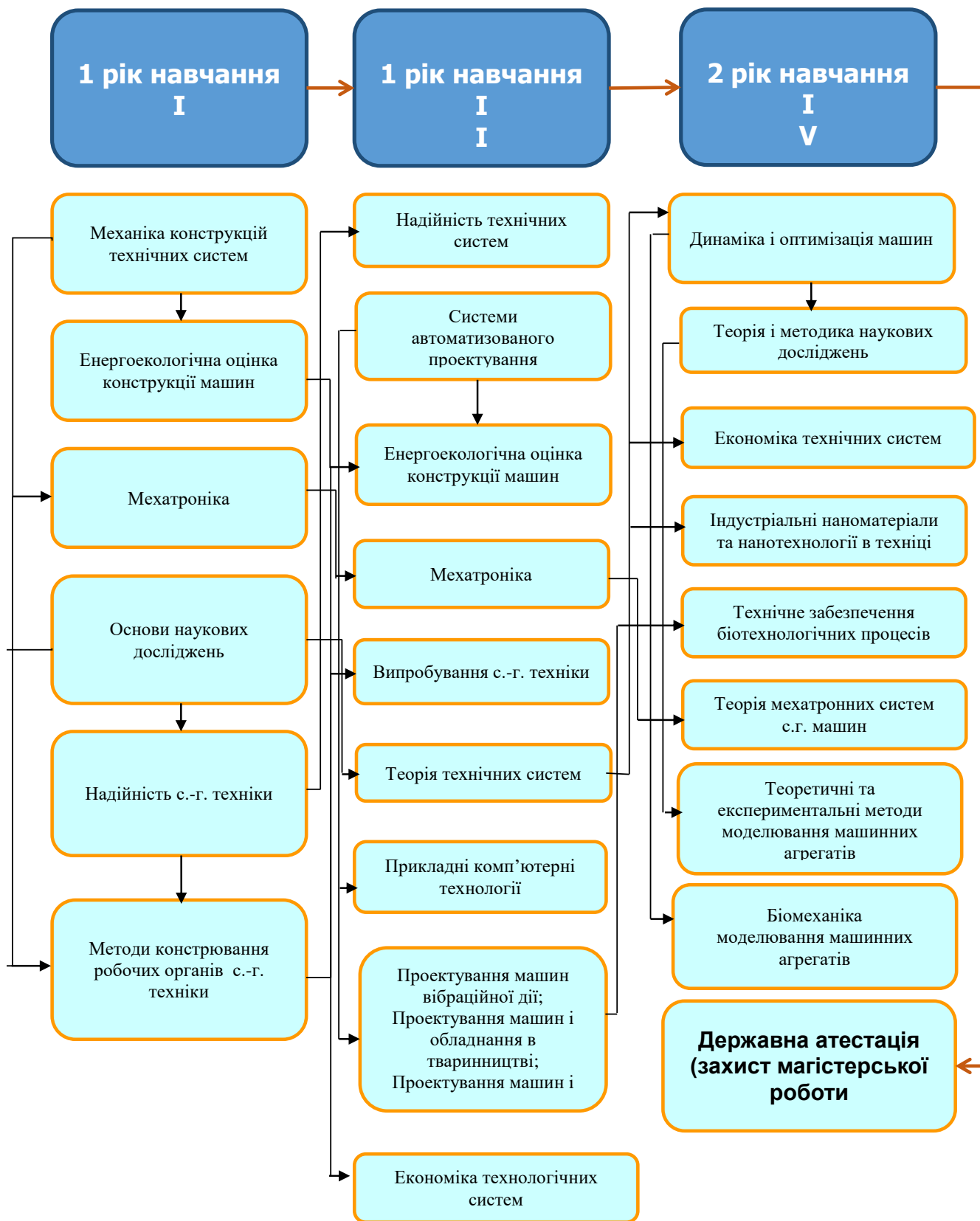
	<p>(університетом), підключаючи при цьому потужний апарат аналізу знайдених результатів.</p> <p>З листопада 2017 року в НУБіП України відкрито доступ до наукометричної та універсальної реферативної бази даних SCOPUS видавництва Elsevier. Доступ здійснюється з локальної мережі університету за посиланням <a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a>.</p> <p>База даних SCOPUS індексує близько 22000 назв різних видань (серед яких 55 українських) від більш ніж 5000 видавництв.</p> <p>SCOPUS надає своїм користувачам можливість отримати результати тематичного пошуку з однієї платформи зі зручним інтерфейсом, відслідкувати свій рейтинг в SCOPUS (цитовання власних публікацій; індекГірша) та інше.</p>
<b>9 - Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	<p>НУБіП України творчо співпрацює з науково-дослідними установами України, НАН України та НААН України, підтримує тісні зв'язки із спорідненими навчальними закладами України, країн Європейського Союзу та СНД, на основі двосторонніх договорів.</p>
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	<p>У 2017 році укладено 3 нові угоди про співробітництво у рамках Програми «Еразмус+»: «Кредитна мобільність» за результатами конкурсу 2016-2021 років університет уклав Міжінституційні угоди на реалізацію академічної мобільності із 20 європейськими університетами: Латвійський сільськогосподарський університет; Університетом екології та менеджменту в Варшаві, Польща; Варшавський університет наук про життя, Польща; Університетом Александра Стульгінскіса, Литва; Університет Агрисуп, Діжон, Франція; Університетом Фоджа, Італія; Університет Дікле, Туреччина; Технічний університет Зволен, Словаччина; Вроцлавський університет наук про життя, Польща; Вища школа сільського господарства м Лілль, Франція; Університет короля Міхаїла 1, Тімішоара, Румунія; Університет прикладних наук Хохенхайм, Німеччина; Норвезький університет наук про життя, Норвегія; Шведський університет сільськогосподарських наук, UPSALA; Університет Ллейда, Іспанія; Університет прикладних наук Вайєнштефан-Гріздорф, Німеччина; Загребський університет, Хорватія; Неапольський Університет Федеріка 2, Італія; Університетом м.Тарту, Естонія; Словацьким аграрним університетом, м.Нітра.</p>
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	<p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою.</p>

## 2. Перелік компонентів ОНП «Машини та обладнання сільськогосподарського виробництва» та їх логічна послідовність

### 2.1. Перелік компонентів ОНП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
<b>ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>			
<b>Вибіркові компоненти ОНП</b>			
<i>Вибірковий блок 1. (за вибором університету)</i>			
ВБ 1.1	Прикладні комп'ютерні технології	5	екзамен
ВБ 1.2	Основи наукових досліджень	6	екзамен
ВБ 1.3	Технічне забезпечення біотехнологічних процесів	3	екзамен
<b>ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</b>			
<b>Обов'язкові компоненти ОНП</b>			
ОК 1	Механіка конструкцій технічних систем	5	екзамен
ОК 2	Надійність технічних систем	4	екзамен
ОК 3	Системи автоматизованого проектування	5	екзамен, КР
ОК 4	Енергоекологічна оцінка конструкції машин	5	залік, екзамен
ОК 5	Мехатроніка	6	залік, екзамен
ОК 6	Випробування с.-г. техніки	4	екзамен
ОК 7	Теорія технічних систем	5	екзамен, КР
ОК 8	Динаміка і оптимізація машин	3	екзамен
ОК 9	Теорія і методика наукових досліджень	3	екзамен
ОК 10	Економіка технічних систем	4	екзамен, КР
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>47</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОНП 1</b>			
<i>вибірковий блок 2 (за вибором студента)</i>			
ВБ 2.1	Проектування машин вібраційної дії	3	екзамен
ВБ 2.2	Проектування машин і обладнання в тваринництві	3	екзамен
ВБ 2.3	Проектування машин і обладнання в біоенергетиці	3	екзамен
ВБ 2.4	Надійність с.-г. техніки	5	екзамен, КР
ВБ 2.5	Економіка технологічних систем	4	екзамен
ВБ 2.6	Методи конструювання робочих органів с.-г. техніки	5	екзамен
ВБ 2.7	Теорія мехатронних систем с.-г. машин	3	екзамен
ВБ 2.8	Теоретичні та експериментальні методи моделювання машинних агрегатів	3	екзамен
ВБ 2.9	Біомеханіка	3	екзамен
<i>вибірковий блок 3 (інші види навчання)</i>			
ВБ 3.1	Науково-дослідна практика	15	залік
ВБ 3.2	Виробнича практика	6	залік
ВБ 3.3	Підготовка магістерського проекту	6	
<b>Загальний обсяг вибірових компонент:</b>		<b>73</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОНП</b>		<b>120</b>	

## 2.2 Структурно-логічна схема ОНП «Машини та обладнання сільськогосподарського виробництва»



### **3. Форма атестації здобувачів вищої освіти освітньо-наукової програми «Машини та обладнання сільськогосподарського виробництва»**

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

Нормативна форма державної атестації встановлюється даним стандартом та здійснюється у формі публічного захисту (демонстрації) кваліфікаційної роботи.

**У кваліфікаційній роботі проектного характеру** мають бути наведені результати самостійно виконаної роботи відповідно до виданого завдання на проектування з таких питань: загальна характеристика і структура системи машин для виконання робочого процесу (з виділенням окремих машин або устаткування, які підлягають проектуванню або модернізації) або підприємства (з виділенням цехів або відділень, або ділянок, які підлягають проектуванню або реконструкції), техніко-економічне обґрунтування вибору конструкції машини або устаткування та способів їхнього виготовлення чи ремонту, чи технічного сервісу, вибір і обґрунтування способів і режимів роботи машин та устаткування, розрахунки та вибір основних складових елементів машини або розрахунки і підбір обладнання, розрахунки площ приміщень, компонування обладнання, екологічна частина, охорона праці, економічна частина, висновки, список використаної літератури, додатки (за необхідності).

**У кваліфікаційній роботі дослідницького характеру** мають бути наведені результати самостійно і творчо виконаної науково-дослідної роботи прикладного характеру з реальними пропозиціями щодо їх впровадження в умовах діючих підприємств машинобудування, зокрема: аналіз існуючих розробок за темою роботи, обґрунтування мети і задач досліджень, вибір об'єктів і методів досліджень, результати досліджень з відповідним логічним аналізом і висновками, пропозиції щодо впровадження наукових результатів з характеристикою основної машини, допоміжних матеріалів, пристроїв, що проектується принципова технологічна схема, обґрунтування вибору способів і режимів роботи технічної системи, опис її основних елементів, заходи щодо охорони праці і навколишнього середовища, соціально-економічна ефективність від очікуваного впровадження наукових результатів, загальні висновки і рекомендації, список використаної літератури, додатки.

Обов'язковою складовою частиною кваліфікаційної роботи є графічна частина (технологічна схема, компонування обладнання, розробка конструкції машини та її елементів).

Атестація здійснюється відкрито та публічно.

Публічний захист кваліфікаційної роботи передбачає:

- представлення основних положень роботи у вигляді мультимедійної презентації та роздаткового матеріалу аналогічного змісту або графічних креслень, які є додатками до роботи;

- попереднє оголошення на веб-сайті випускової кафедри про дату і час публічного захисту;

- відкрити форму засідання екзаменаційної комісії.

Під час захисту кваліфікаційної роботи студенти повинні:

**знати:**

- основні технологічні процеси сільськогосподарського виробництва; методи і способи конструювання, виробництва, випробування, експлуатації, технічного сервісу, ремонту та утилізації машин і устаткування;

- розрахунки економічної доцільності використання машин і устаткування;

- правила безпечної експлуатації машин і устаткування.

**вміти:**

- обґрунтовувати конкретні рекомендації щодо вдосконалення існуючих і розроблення нових технічних і технологічних рішень;

- обґрунтовувати вибір певного способу виробництва і технологічного обладнання (для кваліфікаційної роботи проектного характеру) або схеми проведення досліджень (для кваліфікаційної роботи наукового характеру);

- доводити економічну доцільність прийнятих у кваліфікаційній роботі рішень.

**мати навички:**

- самостійно визначати задачі технологічного і технічного спрямування, організації, планування та проведення виробничої і наукової діяльності;

- використання нормативної і технічної документації;

- аналізу виробничих ситуацій з обґрунтуванням конкретних рекомендацій щодо вдосконалення технологічних процесів і технічних засобів;

- оформлення кваліфікаційної роботи.

Студент, який не захистив кваліфікаційну роботу, допускається до повторного захисту впродовж трьох років після закінчення університету.

Кваліфікаційні роботи зберігаються в електронному вигляді на випусковій кафедрі та у паперовому вигляді в архіві ЗВО і можуть бути перевірені (з використанням відповідного програмного забезпечення) на плагіат. Кваліфікаційні роботи можуть бути оприлюднені на офіційному сайті університету та факультету.

Екзаменаційна комісія повинна перевірити ступінь науково-теоретичної та практичної підготовки випускників, прийняти рішення про

присвоєння їм освітнього ступеня «Магістр» із присвоєнням кваліфікації: інженер-конструктор за результатами захисту випускної роботи, а також на основі аналізу успішності вирішення випускниками професійних завдань, передбачених ОНП, видати диплом магістра державного зразка, внести пропозиції щодо поліпшення якості навчання.

#### 4. Матриця відповідності програмних компетентностей ОНП «Машини та обладнання сільськогосподарського виробництва»

Класифікація компетентностей за НРК		Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
<b>Загальні компетентності</b>					
1. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.		+	+		+
2. Знання та розуміння предметної області, розуміння професійної діяльності.		+			+
3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.		+	+	+	
4. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.			+	+	
5. Уміння розв'язувати поставлені задачі та приймати відповідні обґрунтовані рішення.			+		+
6. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.			+	+	
7. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.			+		+
8. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.			+		+
9. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість.			+		+
10. Здатність працювати в команді.			+	+	
11. Здатність працювати автономно.			+		+
12. Навички здійснення безпечної діяльності		+	+		+
<b>Спеціальні (фахові) компетентності</b>					
1. Здатність застосовувати базові знання фундаментальних наук для розуміння суті інженерних завдань галузевого машинобудування.		+	+		
2. Здатність демонструвати навички конструювання нових або модернізації діючих машин і устаткування.		+	+	+	+
3. Здатність до розроблення технологічних процесів виготовлення нових або модернізації діючих машин і устаткування.		+	+	+	
4. Здатність засвоєння теоретичних основ і практичних навичок експлуатації технічного сервісу та ремонту сучасних машин і устаткування.			+	+	+
5. Здатність оцінювати чинники впливу на перебіг процесів виготовлення, ремонту, технічного сервісу та експлуатації машин та устаткування з використанням інформаційного та програмного забезпечення для управління технологічними процесами.		+	+		+

6. Здатність використовувати фундаментальні та професійно-профільовані знання і практичні навички для розрахунків конструкцій машин і механізмів.	+	+	+	+	+
7. Вміння поєднувати теорію та практику для розв'язування інженерних задач при проектуванні, виготовленні, випробуванні, експлуатації, технічному сервісі, ремонті та утилізації машин і устаткування.	+	+	+	+	+
8. Здатність демонструвати навички проектування нових або модернізації діючих виробництв (виробничих діляниць).			+	+	+
9. Здатність використовувати чинну законодавчу базу, довідкові матеріали та професійно-профільовані знання для розроблення нормативної документації.	+	+	+	+	
10. Здатність самостійно вчитися, використовуючи здобуті фундаментальні та професійні знання і навички.	+	+	+	+	+
11. Здатність розробляти та впроваджувати ефективні методи організації праці відповідно до вимог безпеки життєдіяльності та охорони праці, забезпечувати екологічну чистоту роботи підприємства.			+	+	+
12. Здатність визначати та розв'язувати широке коло проблем і задач галузевого машинобудування завдяки розумінню їхніх основ та проведення теоретичних і експериментальних досліджень.	+	+	+	+	+
13. Здатність до ділових комунікацій з фахівцями в галузі машинобудування, уміння вести дискусію на професійну тематику українською та іноземною мовами.	+	+	+	+	
14. Здатність підвищувати ефективність виробництва та ресурсозбереження, розроблювати і впроваджувати сучасні системи менеджменту.	+	+	+	+	+
15. Здатність аналізувати стан галузі, сучасні досягнення науки і техніки, проводити соціально-орієнтовану політику в галузі харчових виробництв.			+	+	+
16. Здатність створювати і захищати інтелектуальну власність.	+	+	+	+	+
17. Вміння розробляти машини та устаткування галузевого машинобудування на базі систем автоматизованого проектування.	+	+	+	+	
19. Навички розв'язування задач з підвищення якості продукції.			+	+	+



**5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами  
ОНП «Машини та обладнання сільськогосподарського виробництва»**

Програмні результати навчання	Інтегральна	Компетентності																							
		Загальні компетентності										Спеціальні компетентності													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15									
ПРН 1	+	+														+					+				
ПРН 2	+	+				+										+						+			
ПРН 3	+		+			+																			
ПРН 4	+	+	+			+	+											+							+
ПРН 5	+	+				+												+							
ПРН 6	+	+				+	+																		+
ПРН 7	+	+				+	+					+													
ПРН 8	+	+				+	+										+								+
ПРН 9	+	+				+	+				+							+							+
ПРН 10	+	+				+	+				+								+						+
ПРН 11	+		+								+												+		
ПРН 12	+	+				+	+				+											+			+
ПРН 13	+	+				+	+				+							+					+		+
ПРН 14	+		+			+	+				+														+
ПРН 15	+		+			+	+				+														+
ПРН 16	+	+				+	+				+														+
ПРН 17	+		+			+	+				+							+							+
ПРН 18	+	+	+			+	+				+												+		+

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Факультет конструювання та дизайну

**НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН  
підготовки фахівців 2019 року вступу**

Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Галузь знань	13 «Механічна інженерія»
Спеціальність	133 «Галузеве машинобудування»
Освітня програма	«Машини та обладнання сільськогосподарського виробництва»
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-наукова
Форма навчання	денна
Термін навчання (обсяг кредитів ЄКТС)	2 роки (120 кредитів)
На основі	ОС «Бакалавр»
Ступінь вищої освіти	«Магістр»
Кваліфікація	інженер-конструктор



## II. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

№ п/п	Назва навчальної дисципліни	Загальний обсяг		Форми контролю знань за семестрами			Аудиторні заняття, години			Практична підготовка		Розподіл тижневих годин за роками навчання та семестрами					
		годин	кредитів	Екзамен	Залік	Курсова робота	Всього	лекції	лабораторні	практичні	Виробнича практика	Науково-дослідна практика	1 рік навчання		2 рік навчання		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
<b>ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>																	
<b>Вибіркові компоненти ОНП</b>																	
<i>Вибірковий блок 1. (за вибором університету)</i>																	
1	Прикладні комп'ютерні технології	150	5	2			45	15	30		105					3	
2	Основи наукових досліджень	180	6	1			30	15	15		150			2			
3	Технічне забезпечення біотехнологічних процесів	90	3	4			30	20		10	60						3
	<b>Всього</b>	<b>420</b>	<b>14</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>105</b>	<b>50</b>	<b>45</b>	<b>10</b>	<b>315</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</b>																	
<b>Обов'язкові компоненти ОНП</b>																	
1	Механіка конструкцій технічних систем	150	5	1			90	45	45		60			6			
2	Надійність технічних систем	120	4	2			30	15	15		90					2	
3	Системи автоматизованого проектування	150	5	2		30	60	30	30		60					4	
4	Енергологічна оцінка конструкції машин	150	5	2	1		90	45	45		60			4		2	
5	Мехатроніка	180	6	2	1		120	60	60		60			6		2	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
6	Випробування с.-г. техніки	120	4	2			30	15	15		90				2		
7	Теорія технічних систем	150	5	2		30	60	30	30		60				4		
8	Динаміка і оптимізація машин	90	3	4			20	10	10		70						2
9	Теорія і методика наукових досліджень	90	3	4			20	10	10		70						2
10	Економіка технічних систем	120	4	4		30	30	20	10		60						3
11	Індустріальні наноматеріали та нанотехнології в техніці	90	3	4			20	10	10		70						2
	<b>Всього</b>	<b>1410</b>	<b>47</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>90</b>	<b>570</b>	<b>290</b>	<b>280</b>	<b>0</b>	<b>750</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>16</b>		<b>9</b>
<b>Вибіркові компоненти ОНП</b>																	
<i>Вибірковий блок 2.2. (за вибором студента)</i>																	
1	Проектування машин вібраційної дії	90	3				30	15	15		60				2		
2	Проектування машин і обладнання в тваринництві	90	3	2			30	15	15		60				2		
3	Проектування машин і обладнання в біоенергетиці	90	3				30	15	15		60				2		
4	Надійність с.-г. техніки	150	5	1		30	60	30	30		60			4			
5	Економіка технологічних систем	120	4	2			30	15	15		90				2		
6	Методи конструювання робочих органів с.-г. техніки	150	5	1			75	45	30		75			5			
7	Теорія мехатронних систем с.-г. машин	90	3	4			20	10	10		70						2
8	Теоретичні та експериментальні методи моделювання машинних агрегатів	90	3	4			20	10	10		70						2
9	Біомеханіка	90	3	4			20	10	10		70						2
	<b>Всього</b>	<b>960</b>	<b>32</b>	<b>7</b>		<b>30</b>	<b>315</b>	<b>165</b>	<b>150</b>	<b>0</b>	<b>615</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>8</b>		<b>6</b>
	<b>РАЗОМ</b>	<b>2790</b>	<b>93</b>	<b>21</b>	<b>2</b>	<b>120</b>	<b>990</b>	<b>505</b>	<b>475</b>	<b>10</b>	<b>1680</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>27</b>	<b>27</b>		<b>18</b>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
<b>3. ІНШІ ВИДИ НАВЧАННЯ</b>																	
	Практична підготовка	630	21									180	450				
	Підготовка і захист магістерської роботи	180	6														
	Кількість курсових робіт (проектів)					4											
	Кількість заліків				2												
	Кількість екзаменів			21													
	<b>Разом за ОНП</b>	<b>3600</b>	<b>120</b>	<b>21</b>	<b>2</b>	<b>120</b>	<b>990</b>	<b>505</b>	<b>475</b>	<b>10</b>	<b>1680</b>	<b>180</b>	<b>450</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>0</b>	<b>18</b>

### III. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

Навчальні дисципліни	Години	Кредити	%
1. Обов'язкові навчальні дисципліни	1410	47	40
2. Вибіркові навчальні дисципліни	1380	46	40
2.1. Дисципліни за вибором університету	420	14	15
2.2. Дисципліни за вибором студента	960	32	25
3. Інші види навантаження	810	22	20
<b>Разом за ОНП</b>	<b>3600</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

### IV. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, ТИЖНІ

Рік навчання	Теоретичне навчання	Екзаменаційна сесія	Практична підготовка	Підготовка магістерської роботи	Державна атестація	Канікули	Всього
1	30	5	6	-	-	11	52
2	10	3	14	6	1	5	39
<b>Разом за ОНП</b>	<b>40</b>	<b>8</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>16</b>	<b>91</b>

### V. ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА

№	Вид практики	Семестр	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Проектно-конструкторська практика	1	120	4	4
2	Виробнича практика	2	180	6	6
3	Виробнича практика	3	300	10	10

### VI. КУРСОВІ РОБОТИ І ПРОЕКТИ

№	Назва дисципліни	Години	Кредити	Курсова робота	Курсовий проект
1	Надійність сільськогосподарської техніки	30	1	-	1
2	Системи автоматизованого проектування	30	1	-	1
3	Теорія технічних систем	30	1	-	1
4	Надійність с.-г. техніки	30	1	-	1

### VII. ДЕРЖАВНА АТЕСТАЦІЯ

№	Складова атестації	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Підготовка і захист магістерської роботи	150	5	5
2	Державна атестація	30	1	1



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ**  
**І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

**Протокол № 10 від 24 квітня 2019 р.**  
**засідання вченої ради НУБіП України**

**Освітньо-професійна програма**  
**вводиться в дію з 02.09.2019 р.**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**«Обладнання лісового комплексу»**

**другого (магістерського) рівня вищої освіти**

**за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування»**

**галузі знань 13 «Механічна інженерія»**

**Кваліфікація: інженер-механік**

**Київ – 2019**



## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (ОПП) «Обладнання лісового комплексу» для підготовки здобувачів вищої освіти на другому (освітньому) рівні за спеціальністю «Галузеве машинобудування» 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.

### Розроблено проектною групою у складі:

1. **Лопатько Костянтин Георгійович**, д.т.н., доцент, професор кафедри технології конструкційних матеріалів і матеріалознавства, керівник проектної групи.
2. **Ромасевич Юрій Олександрович**, д.т.н., доцент, професор кафедри конструювання машин і обладнання.
3. **Чаусов Микола Георгійович**, д.т.н., професор, професор кафедри технічної механіки.

### Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. **Кравчук Володимир Іванович**, доктор технічних наук, професор, член-кореспондент Національної академії аграрних наук України, директор «Українського науково-дослідного інституту прогнозування та випробування техніки і технологій для сільськогосподарського виробництва імені Леоніда Погорілого»;
2. **Войтюк Валерій Дмитрович**, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри технічного сервісу та інженерного менеджменту ім. М.П. Момотенка НУБіП України.

ОПП підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» розроблена відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р., Постанов Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р., «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 30.12.2015 р. № 1187, «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30.12.2015 р., методичних рекомендацій «Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації» (2014 р.), проекту стандарту вищої освіти.

## 1. Профіль освітньо-професійної програми «Обладнання лісового комплексу» зі спеціальності 133 «Галузеве машинобудування»

<b>1 - Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Національний університет біоресурсів і природокористування України
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Магістр, інженер-механік
<b>Офіційна назва освітньо-професійної програми</b>	«Обладнання лісового комплексу»
<b>Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми</b>	<b>Диплом магістра, одиничний, термін навчання 1,5 роки.</b>  Обсяг освітньо-професійної програми магістра становить 90 кредитів ЄКТС. Мінімум 35% обсягу освітньо-професійної програми має бути спрямовано для здобуття загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю, визначених Стандартом вищої освіти.
<b>Наявність акредитації</b>	Сертифікат про акредитацію ОПП УД № 11006782 від 8.01.2019 р.
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України – 8 рівень, FQ -EHEA – другий цикл, EQF-LLL –7 рівень
<b>Передумови</b>	Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Національного університету біоресурсів і природокористування України», затвердженими Вченою радою.
<b>Мова(и) викладання</b>	українська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	5 років, до 1 липня 2024 року.
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми</b>	<a href="https://nubip.edu.ua/node/46601">https://nubip.edu.ua/node/46601</a>
<b>2 - Мета освітньо-професійної 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.	
<b>3 - Характеристика освітньо-професійної програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність,</b>	<b>Об'єктами вивчення та діяльності</b> магістрів є механічна інженерія, галузеве машинобудування, обладнання лісового комплексу.

<b>спеціалізація (за наявності)</b>	<p><b>Цілі навчання</b> – формування загальних і професійних компетентностей, необхідних для організації діяльності підприємств галузевого машинобудування та вирішення науково-прикладних завдань для забезпечення високого рівня обладнання лісового комплексу і технологій, що передбачає здійснення дослідницько-інноваційної діяльності.</p> <p><b>Теоретичний зміст предметної області:</b> основні поняття і принципи проектування та функціонування підприємств галузевого машинобудування, організація та контролювання відповідного рівня якості та безпечності машин, сутність і параметри технологічних процесів їхнього виробництва, принципи розроблення нових та удосконалення існуючих машин, правила застосування чинної законодавчо-нормативної бази та система аналізу маркетингової діяльності у виробничих умовах, науково-методичні засади дослідницько-інноваційної діяльності, виконання проектних і науково-дослідних робіт, пов'язаних із дослідженням технологічних процесів, впровадженням нових та удосконаленням існуючих техніки і технологій.</p> <p><b>Методи, методики та технології (якими має оволодіти здобувач вищої освіти для застосовування на практиці):</b> комплекс організаційних і технологічних заходів для підвищення ефективності функціонування підприємств, методики і методи контролю якості та безпеки машин, планування і розрахунку потреби у ресурсах (матеріальних, трудових, фінансових), розроблення плану діяльності підприємств галузевого машинобудування.</p> <p><b>Інструменти та обладнання (об'єкти/предмети, пристрої та прилади, які здобувач вищої освіти вчиться застосовувати і використовувати):</b> сучасне технологічне і лабораторне обладнання та прилади, комп'ютерна техніка та інформаційні технології.</p>
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-професійна
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	Акцент на здатність до виробничо-технологічної, організаційно-управлінської та науково-дослідної діяльності на підприємствах галузевого машинобудування і лісового комплексу усіх форм власності; конструкторської, технологічної, проектної та науково-дослідної роботи у проектно-технологічних та навчальних закладах.
<b>Особливості програми</b>	Міждисциплінарна та професійна підготовка здобувачів вищої освіти з конструювання, виробництва та технології виробництва, прийняття ефективних професійних рішень в галузевому машинобудуванні; розв'язання актуальних задач і проблем в галузевому машинобудуванні. 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 обраною спеціальністю, дисципліни вільного вибору студента.

<b>4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	<p>Фахівець може займати первинні посади (за ДК 003:2010):  2149.2* Інженери (інші галузі інженерної справи)  3119 Інші технічні фахівці в галузі фізичних наук та техніки  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</p> <p><i>* з правом виконувати професійну роботу на посадах професійної групи після 2-х років виробничого стажу</i></p>
<b>Подальше навчання</b>	Можливе продовження освіти за третім (доктор філософії) рівнем вищої освіти.
<b>5 - Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	<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, електронне навчання в системі Moodle, самонавчання, навчання на основі досліджень.</p> <p>Викладання проводиться у вигляді: лекцій, мультимедійних лекцій, інтерактивних лекцій, семінарів, практичних занять, лабораторних робіт, самостійного навчання на основі підручників та конспектів, консультацій з викладачами, підготовки кваліфікаційної роботи магістра (проекту).</p>
<b>Оцінювання</b>	<p>Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль.</p> <p>Екзамени, заліки та диференційовані заліки проводяться відповідно до вимог «Положення про екзамени та заліки в Національному університеті біоресурсів і природокористування України» (2015 р).</p> <p>У НУБіП України використовується рейтингова форма контролю після закінчення логічно завершеної частини лекційних та практичних занять (модуля) з певної дисципліни. Її результати враховуються під час виставлення підсумкової оцінки.</p> <p>Рейтингове оцінювання знань студентів не скасовує традиційну систему оцінювання, а існує поряд із нею. Воно робить систему оцінювання більш гнучкою, об'єктивною і сприяє систематичній та активній самостійній роботі студентів протягом усього періоду навчання, забезпечує здорову конкуренцію між студентами у навчанні, сприяє виявленню і розвитку творчих здібностей студентів.</p> <p>Рейтингове оцінювання знань студентів із навчальних дисциплін, захисту курсових робіт (проектів), звітів за всі види практик (навчальної та виробничої), складання державних екзаменів, дипломне проектування (захист випускних бакалаврських, дипломних робіт (проектів) та</p>

	магістерських робіт) здійснюється за 100-бальною шкалою. Рейтинг студента із засвоєння навчальної дисципліни складається з рейтингу з навчальної роботи – 70 балів та рейтингу з атестації – 30 балів. Таким чином, на оцінювання засвоєння змістових модулів, на які поділяється навчальний матеріал дисципліни, передбачається 70 балів. Рейтингові оцінки із змістових модулів, як і рейтинг з атестації, теж обчислюються за 100-бальною шкалою.
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Магістр (рівень 8): здатність розв'язувати складні завдання і проблеми галузевого машинобудування, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Здатність застосовувати інформаційні та комунікаційні технології.</li> <li>2. Здатність використовувати знання у практичних ситуаціях.</li> <li>3. Здатність навчатися та оволодівати сучасними знаннями.</li> <li>4. Здатність працювати самостійно та у складі команди, мотивуючи на досягнення спільної мети.</li> <li>5. Здатність шукати та опрацьовувати інформацію з різних джерел.</li> <li>6. Здатність спілкуватися державною фаховою мовою як усно, так і письмово.</li> <li>7. Здатність ухвалювати обґрунтовані рішення.</li> <li>8. Здатність працювати з іншомовною технічною документацією та спілкуватись іноземною мовою.</li> <li>9. Здатність абстрактно мислити, генерувати нові ідеї, аналізувати та синтезувати</li> </ol>
<b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Здатність удосконалювати аналітичні методи та комп'ютерні програмні засоби для розв'язування інженерних завдань галузевого машинобудування, зокрема, в умовах технічної невизначеності.</li> <li>2. Здатність застосовувати передові для галузевого машинобудування наукові факти, концепції, теорії, принципи.</li> <li>3. Здатність застосовувати та вдосконалювати наявні кількісні математичні, наукові й технічні методи, а також комп'ютерні програмні засоби для розв'язування інженерних завдань галузевого машинобудування.</li> <li>4. Здатність втілювати передові інженерні розробки для отримання практичних результатів.</li> <li>5. Здатність вирішувати перспективні завдання сучасного виробництва, спрямовані на задоволення потреб споживачів.</li> <li>6. Здатність визначати техніко-економічну ефективність машин, процесів, устаткування й організації галузевого машинобудування та їхніх складників на основі застосування аналітичних методів і методів комп'ютерного моделювання.</li> </ol>

	<p>7. Здатність демонструвати творчий і новаторський потенціал у проектних розробках.</p> <p>8. Здатність використовувати знання на засадах комерційної та економічної діяльності.</p> <p>9. Здатність розробляти плани й проекти, спрямовані на досягнення поставленої мети і зорієнтовані на наявні ресурси, розпізнавати та керувати чинниками, що впливають на витрати у планах і проектах.</p> <p>10. Здатність застосовувати норми галузевих стандартів.</p> <p>11. Здатність використовувати знання в розв'язуванні завдань підвищення якості продукції та її контролювання.</p> <p>12. Здатність демонструвати розуміння, у яких царинах можна використовувати інженерні знання.</p> <p>13. Здатність застосовувати системний підхід для розв'язування інженерних завдань.</p> <p>14. Здатність керувати проектами та оцінювати їхні результати.</p> <p>15. Здатність демонструвати розуміння вимог до інженерної діяльності щодо забезпечення сталого розвитку.</p> <p>16. Здатність створювати і вміти захищати інтелектуальну власність.</p>
<b>7 - Програмні результати навчання</b>	
<b>Знання (ЗН)</b>	<p>1. Демонструвати знання фундаментальних і загальноінженерних дисциплін на рівні, необхідному для розуміння процесів проектування та конструювання обладнання лісового комплексу галузевого машинобудування.</p> <p>2. Пояснювати електромеханічні, електронні та інформаційні процеси, які лежать в основі синтезу мехатронних систем керування сучасними машинами, роботами та робототехнічними комплексами.</p> <p>3. Оцінювати, контролювати та керувати технологічними процесами виготовлення, випробування, технічного сервісу та ремонту обладнання лісового комплексу за допомогою технічних засобів автоматизації та систем керування.</p> <p>4. Аналізувати та систематизувати інформацію щодо шляхів удосконалення існуючих і розроблення нових технологій, корегувати і розробляти та/або впроваджувати нові стандарти на машинобудівну продукцію.</p> <p>5. Розуміти сутність методів контролю якості і безпеки машинобудівної продукції. Володіти методами оцінки та забезпечення надійності складних технічних систем обладнання та лісового комплексу.</p> <p>6. Застосовувати програми управління якістю та безпекою машинобудівної продукції, впроваджувати сучасні системи менеджменту.</p> <p>7. Знати класифікацію, принципи побудови і функціонування машин і обладнання галузевого машинобудування. Вибирати та застосовувати для реконструкції, технічного переоснащення або будівництва підприємств сучасне обладнання, інформаційно-</p>

	<p>комунікаційні технології, системи автоматизованого проектування та програмного забезпечення.</p> <p>8. Визначати показники ефективності виробництва та реалізовувати заходи для її підвищення шляхом раціонального використання і скорочення витрат людської праці, енергетичних та сировинних ресурсів для забезпечення конкурентоспроможності виготовленої продукції.</p> <p>9. Аналізувати стан і динаміку попиту та пропозицій на продукцію підприємств галузевого машинобудування, планувати обсяги її виробництва (реалізації) та асортимент.</p> <p>10. Знаходити рішення щодо формування нових конкурентних переваг підприємств, передбачати можливі ризики, оцінювати їхній рівень під час діяльності підприємств галузевого машинобудування.</p> <p>11. Забезпечувати дотримання техніки безпеки, проводити виробничі інструктажі з працівниками.</p> <p>12. Впроваджувати мало- або безвідходні технології, організовувати процес утилізації відходів виробництва та забезпечувати екологічну чистоту роботи підприємства.</p> <p>13. Демонструвати спеціальні знання і навички роботи у лабораторії під час виконання науково-дослідної роботи.</p> <p>14. Демонструвати вміння виконувати професійну роботу як самостійно, так і в групі, вміння отримати результат у рамках обмеженого часу.</p> <p>15. Формувати професійні групи, визначати їх кількісний склад, кваліфікаційний рівень, координувати їхню діяльність.</p> <p>16. Організовувати роботу з підвищення кваліфікації і професійної майстерності працівників підприємства та брати участь в їх атестації.</p> <p>17. Організовувати роботу виробничих підрозділів підприємства та вивчати завантаженість працівників підприємства впродовж зміни.</p> <p>18. Демонструвати здатність до ділових комунікацій у професійній сфері, вміння вести дискусію, укладати ділову документацію українською та іноземною мовами.</p>
<p><b>Уміння (УН)</b></p>	<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 галузевому машинобудуванні.</p> <p>3. Системно осмислювати та застосовувати творчі здібності до формування принципово нових ідей у галузевому машинобудуванні.</p> <p>4. Застосовувати знання технічних характеристик, технологічних особливостей виготовлення та реалізації машинобудівної продукції.</p>

	<p>5. Розраховувати, проектувати, досліджувати об'єкти галузевого машинобудування, технологій їх виготовлення, проводити маркетинговий аналіз.</p> <p>6. Здійснювати пошук інформації в різних науково-прикладних джерелах для розв'язання задач у галузевому машинобудуванні.</p> <p>7. Ефективно працювати як індивідуально, так і у складі творчої групи.</p>
<b>Комунікація (КОМ)</b>	<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>
<b>Автономія і відповідальність (АіВ)</b>	<p>1. Здатність управління комплексними діями або проектами, адаптуватись до нових ситуацій та приймати відповідні рішення 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>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	<p>Викладання дисциплін за ОПП забезпечують:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- докторів, професорів – 12;</li> <li>- доцентів, кандидатів наук – 3.</li> </ul> <p>Проектна група: 1 доктор наук, доцент; 1 доктор наук, професор; 1 доктор наук, доцент.</p> <p>Гарант освітньої програми (керівник проектної групи): професор кафедри технології конструкційних матеріалів і матеріалознавства, доцент Лопатько К.Г., має стаж науково-педагогічної роботи понад 25 років, є визнаним професіоналом з досвідом дослідницької діяльності в галузі галузевого машинобудування. Він нагороджений «Знаком Пошани» Міністерства аграрної політики, Грамотою Міністерства промислової політики, Подякою «За видатні досягнення у науці та з нагоди святкування Дня науки». У 2015 р. Лопатько К.Г. призначений координатором від НУБіП України з проблеми отримання та використання наноматеріалів і співробітництва України та Євросоюзу в рамках «Horizon 2020».</p> <p>Член проектної групи, професор кафедри конструювання машин і обладнання, доктор технічних наук, доцент Ромасевич Ю.О. має стаж науково-педагогічної роботи більше 10 років, є визнаним професіоналом з досвідом</p>



	<p>дослідницької діяльності у галузевому машинобудуванні.</p> <p>Член проектної групи: Чаусов Микола Георгійович, доктор технічних наук, професор, відмінник освіти України, лауреат премії НАН України ім. С.П.Тимошенка в галузі механіки (2004). Проф. Чаусов М.Г. є відомим у світі вченим в галузі механіки деформівного твердого тіла і міцності конструкцій, галузевого машинобудування. Професор Чаусов М.Г. довгий час продовжує активну наукову співпрацю з Інститутом проблем міцності НАН України ім. Г.С.Писаренко при підготовці магістрантів і аспірантів кафедри. Нагороджений трудовою відзнакою «Знак Пошани» Міністерства аграрної політики України та Відмінник освіти України.</p> <p>Основними вимогами до системи освіти та професійної підготовки є вимоги до науково-педагогічних працівників, які забезпечують навчання здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 133 «Галузеве машинобудування».</p> <p>У викладанні навчальних дисциплін обов'язкової частини змісту навчання беруть участь доктори наук, професори, кандидати наук, доценти, які мають відповідний стаж практичної, наукової та педагогічної роботи.</p>
<p><b>Матеріально-технічне забезпечення</b></p>	<p>Професійну підготовку фахівців із спеціальності «Галузеве машинобудування» забезпечує професорсько-викладацький склад факультету конструювання та дизайну. Кафедри забезпечують навчальний процес методичними та інформаційними матеріалами в достатньому обсязі від нормативних потреб.</p> <p>Випускаючою кафедрою із спеціальності є кафедра надійності техніки</p> <p>Для забезпечення навчання фахівців створені сучасні лабораторії, зокрема 7 навчальних лабораторій та 3 навчально-науково-виробничих лабораторій, які обладнані сучасними лабораторними приладами.</p> <p>Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць у гуртожитках відповідає вимогам.</p> <p>Для проведення інформаційного пошуку та обробки результатів є спеціалізовані комп'ютерні класи, де наявне спеціалізоване програмне забезпечення та необмежений відкритий доступ до Інтернет-мережі.</p>
<p><b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b></p>	<p>Офіційний веб-сайт <a href="https://nubip.ua">https://nubip.ua</a> містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти.</p> <p>Підтримку системи інформаційного забезпечення Національного університету біоресурсів і природокористування України покладено на структурний підрозділ - інформаційно-обчислювальний центр.</p> <p>Технічні ресурси системи інформаційно-комунікаційного забезпечення налічують близько 3000 персональних комп'ютерів, які підключені до локальної мережі</p>

університету, біля 20 серверів різного призначення, оптоволоконну мережу, яка з'єднує 15 навчальних корпусів та 14 студентських гуртожитків, локальні мережі в усіх навчальних корпусах та студентських гуртожитках; 3 аудиторії, обладнанні засобами для проведення відеоконференцій (фірми Sony).

Доступ до сервісів Інтернету здійснюється через 2 незалежних інтернет-провайдерів із загальною пропускною здатністю каналів 1 Гбіт/с у зарубіжному сегменті Інтернету.

Всі зареєстровані в університеті користувачі мають необмежений доступ до мережі Інтернет.

Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-наукової програми викладені на освітньому порталі «Навчальна робота»: <https://nubip.edu.ua/node/12654>.

Бібліотечний фонд багатогалузевий, нараховує понад один мільйон примірників вітчизняної та зарубіжної літератури, у т.ч. рідкісних видань, спец. видів науково-технічної літератури і документів (з 1984 р.), авторефератів дисертацій (з 1950 р.), дисертацій (з 1946 р.), більше 500 назв журналів та більше 50 назв газет. Фонд комплектується матеріалами з сільського та лісового господарства, економіки, техніки та суміжних наук.

Бібліотечне обслуговування читачів проводиться на 8 абонементів, у 7 читальних залах на 527 місць, з яких 4 – галузеві, 1 універсальний та 1 спеціалізований читальний зал для професорсько-викладацького складу, аспірантів та магістрів – Reference Room; МБА; каталоги, в т.ч. електронний (понад 180000 одиниць записів); бібліографічні картотеки в тому числі персоналії (з 1954 р.); фонд довідкових і бібліографічних видань Така розгалужена система бібліотеки дає можливість щорічно обслуговувати всіма структурними підрозділами понад 40000 користувачів у рік, у т.ч. 14000 студентів. Книговидача становить більше мільйона примірників у рік.

Читальний зал забезпечений бездротовим доступом до мережі Інтернет. Всі ресурси бібліотеки доступні через сайт університету: <https://nubip.ua>.

З 1 січня 2017 р. в НУБіП України відкрито доступ до однієї із найбільших наукометричних баз даних Web of Science.

Web of Science дозволяє організовувати пошук за ключовими словами, за окремим автором і за організацією (університетом), підключаючи при цьому потужний апарат аналізу знайдених результатів.

З листопада 2017 року в НУБіП України відкрито доступ до наукометричної та універсальної реферативної бази даних SCOPUS видавництва Elsevier. Доступ здійснюється з локальної мережі університету за посиланням <https://www.scopus.com>.

База даних SCOPUS індексує близько 22000 назв різних видань (серед яких 55 українських) від більш ніж

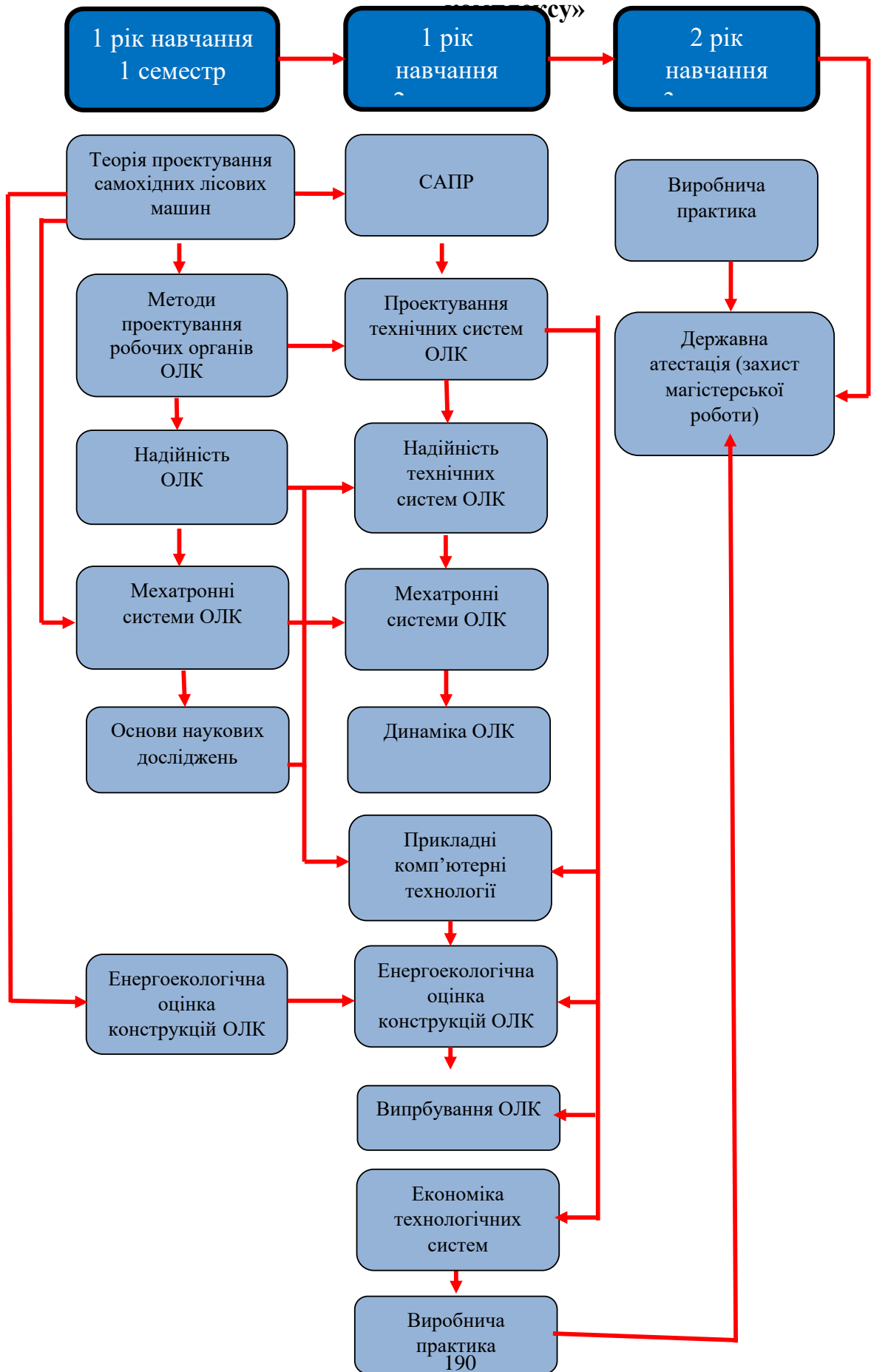
	<p>5000 видавництв.</p> <p>SCOPUS надає своїм користувачам можливість отримати результати тематичного пошуку з однієї платформи зі зручним інтерфейсом, відслідкувати свій рейтинг в SCOPUS (цитування власних публікацій; індекс Гірша) та інше.</p>
<b>9 - Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	<p>НУБіП України творчо співпрацює з науково-дослідними установами України, НАН України та НААН України, підтримує тісні зв'язки із спорідненими навчальними закладами України, країн Європейського Союзу та СНД, на основі двосторонніх договорів.</p> <p>Науковцями започатковано проведення в навчальному процесі підготовки магістрів «Майстер-класів» провідних компаній, експертів, виробників та закордонних вчених: компанія KUHN, компанія John Deere Україна, ТОВ «МАНН+ХУММЕЛЬ ФІЛЬТРЕЙШН ТЕКНОЛОДЖІ УКРАЇНА» та інші.</p>
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	<p>У 2017 році укладено 3 нові угоди про співробітництво у рамках Програми «Еразмус+»: «Кредитна мобільність» за результатами конкурсу 2016-2021 років університет уклав Міжінституційні угоди на реалізацію академічної мобільності із 20 європейськими університетами: Латвійський сільськогосподарський університет; Університетом екології та менеджменту в Варшаві, Польща; Варшавський університет наук про життя, Польща; Університетом Александра Стульгінскіса, Литва; Університет Агрисуп ,Діжон, Франція; Університетом Фоджа, Італія; Університет Дікле, Туреччина; Технічний університет Зволен, Словаччина; Вроцлавський університет наук про життя, Польща; Вища школа сільського господарства м Лілль, Франція; Університет короля Міхаїла 1, Тімішоара, Румунія; Університет прикладних наук Хохенхайм, Німеччина; Норвезький університет наук про життя. Норвегія; Шведський університет сільськогосподарських наук, UPSALA; Університет Ллейда, Іспанія; Університет прикладних наук Вайєнштефан-Гріздорф, Німеччина; Загребський університет, Хорватія; Неапольський Університет Федеріка 2, Італія; Університетом м.Тарту, Естонія; Словацьким аграрним університетом, м.Нітра.</p>
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	<p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою.</p>

## 2. Перелік компонентів освітньо-професійної програми «Обладнання лісового комплексу» та їх логічна послідовність

### 2.1. Перелік компонентів ОПП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
<b>1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>			
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>			
<i>Вибірковий блок 1.1 (за вибором університету)</i>			
ВБ 1.1.1	Прикладні комп'ютерні технології	5	екзамен
ВБ 1.1.2	Основи наукових досліджень	6	екзамен
<i>Вибірковий блок 1.2. (за вибором студента)</i>			
ВБ 1.2.1	Економіка технологічних систем	4	екзамен
<b>2. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</b>			
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>			
ОК 1	Динаміка ОЛК	5	екзамен, КР
ОК 2	Системи автоматизованого проектування	5	екзамен, КР
ОК 3	Надійність технічних систем ОЛК	4	екзамен
ОК 4	Енергоекологічна оцінка конструкції ОЛК	5	залік, екзамен
ОК 5	Мехатронні системи ОЛК	8	залік, екзамен
ОК 6	Випробування ОЛК	3	екзамен
ОК 7	Теорія та проектування самохідних лісових машин	4	екзамен
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>34</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>			
<i>вибірковий блок 2.2 (за вибором студента)</i>			
ВБ 2.2.1	Проектування технічних систем ОЛК (вібраційної дії)	3	екзамен
ВБ 2.2.2	Проектування технічних систем ОЛК	4	екзамен
ВБ 2.2.3	Надійність ОЛК	6	екзамен, КР
ВБ 2.2.4	Методи проектування робочих органів ОЛК	6	екзамен
<i>вибірковий блок 3 (інші види навчання)</i>			
ВБ 3.1	Практична підготовка	16	екзамен
ВБ 3.2	Підготовка і захист магістерської роботи	6	-
<b>Загальний обсяг вибірових компонент:</b>		<b>56</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОПП</b>		<b>90</b>	

**а. Структурно-логічна схема ОПП «Обладнання лісового**



### **3. Форма атестації здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми «Обладнання лісового комплексу»**

Державна атестація осіб, які навчаються у закладах вищої освіти, проводиться на основі аналізу успішності навчання, оцінювання якості вирішення випускниками задач діяльності, що передбачені даною освітньо-професійною програмою та рівня сформованості здатностей і компетенцій вирішувати задачі діяльності, які можуть виникнути.

Нормативна форма державної атестації встановлюється даним стандартом та здійснюється у формі публічного захисту (демонстрації) кваліфікаційної роботи.

**У кваліфікаційній роботі проектного характеру** мають бути наведені результати самостійно виконаної роботи відповідно до виданого завдання на проектування з таких питань: загальна характеристика і структура системи машин для виконання робочого процесу (з виділенням окремих машин або устаткування, які підлягають проектуванню або модернізації) або підприємства (з виділенням цехів або відділень, або ділянок, які підлягають проектуванню або реконструкції), техніко-економічне обґрунтування вибору конструкції машини або устаткування та способів їхнього виготовлення чи ремонту, чи технічного сервісу, вибір і обґрунтування способів і режимів роботи машин та устаткування, розрахунки та вибір основних складових елементів машини або розрахунки і підбір обладнання, розрахунки площ приміщень, компонування обладнання, екологічна частина, охорона праці, економічна частина, висновки, список використаної літератури, додатки (за необхідності).

**У кваліфікаційній роботі дослідницького характеру** мають бути наведені результати самостійно і творчо виконаної науково-дослідної роботи прикладного характеру з реальними пропозиціями щодо їх впровадження в умовах діючих підприємств машинобудування, зокрема: аналіз існуючих розробок за темою роботи, обґрунтування мети і задач досліджень, вибір об'єктів і методів досліджень, результати досліджень з відповідним логічним аналізом і висновками, пропозиції щодо впровадження наукових результатів з характеристикою основної машини, допоміжних матеріалів, пристроїв, що проектується принципова технологічна схема, обґрунтування вибору способів і режимів роботи технічної системи, опис її основних елементів, заходи щодо охорони праці і навколишнього середовища, соціально-економічна ефективність від очікуваного впровадження наукових результатів, загальні висновки і рекомендації, список використаної літератури, додатки.

Обов'язковою складовою частиною кваліфікаційної роботи є графічна частина (технологічна схема, компонування обладнання, розробка конструкції машини та її елементів).

Атестація здійснюється відкрито та публічно.

Публічний захист кваліфікаційної роботи передбачає:

- представлення основних положень роботи у вигляді мультимедійної презентації та роздаткового матеріалу аналогічного змісту або графічних креслень, які є додатками до роботи;

- попереднє оголошення на веб-сайті випускової кафедри про дату і час публічного захисту;

- відкриту форму засідання екзаменаційної комісії.

Під час захисту кваліфікаційної роботи студенти повинні:

**знати:**

основні технологічні процеси виробництва обладнання лісового комплексу;

методи і способи конструювання, виробництва, випробування, експлуатації, технічного сервісу, ремонту та утилізації обладнання лісового комплексу;

розрахунки економічної ефективності використання обладнання лісового комплексу;

правила безпечної експлуатації обладнання лісового комплексу.

**вміти:**

обґрунтовувати конкретні рекомендації щодо вдосконалення існуючих і розроблення нових технічних і технологічних рішень обладнання лісового комплексу;

обґрунтовувати вибір певного способу виробництва і технологічного обладнання (для кваліфікаційної роботи проектного характеру) або схеми проведення досліджень (для кваліфікаційної роботи наукового характеру);

доводити економічну ефективність прийнятих у кваліфікаційній роботі рішень.

**мати навички:**

самостійно визначати задачі технологічного і технічного спрямування, організації, планування та проведення виробничої і наукової діяльності;

використання нормативної і технічної документації;

аналізу виробничих ситуацій з обґрунтуванням конкретних рекомендацій щодо вдосконалення технологічних процесів і технічних засобів;

оформлення кваліфікаційної роботи.

Студент, який не захистив кваліфікаційну роботу, допускається до повторного захисту впродовж трьох років після закінчення університету.

Кваліфікаційні роботи зберігаються в електронному вигляді на випусковій кафедрі та у паперовому вигляді в архіві ЗВО і можуть бути перевірені (з використанням відповідного програмного забезпечення) на плагіат.

Кваліфікаційні роботи можуть бути оприлюднені на офіційному сайті університету та факультету.

Екзаменаційна комісія повинна перевірити ступінь науково-теоретичної та практичної підготовки випускників, прийняти рішення про

присвоєння їм освітнього ступеня «Магістр» із присвоєнням кваліфікації: магістр з галузевого машинобудування за результатами захисту випускної роботи, а також на основі аналізу успішності вирішення випускниками професійних завдань, передбачених освітньою програмою, видати диплом магістра державного зразка, внести пропозиції щодо поліпшення якості навчання.



**4. Матриця відповідності програмних компетентностей освітньо-професійної програми «Обладнання лісового комплексу»**

Класифікація компетентностей за НРК		Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
<b>Загальні компетентності</b>					
1.	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.	+	+		+
2.	Знання та розуміння предметної області, розуміння професійної діяльності.	+			+
3.	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.	+	+	+	
4.	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.		+	+	
5.	Уміння розв'язувати поставлені задачі та приймати відповідні обґрунтовані рішення.		+		+
6.	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.		+	+	
7.	Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.		+		+
8.	Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.		+		+
9.	Здатність виявляти ініціативу та підприємливість.		+		+
10.	Здатність працювати в команді.		+	+	
11.	Здатність працювати автономно.		+		+
12.	Навички здійснення безпечної діяльності	+	+		+
<b>Спеціальні (фахові) компетентності</b>					
1.	Здатність застосовувати базові знання фундаментальних наук для розуміння суті інженерних завдань галузевого машинобудування.	+	+		
2.	Здатність демонструвати навички конструювання нових або модернізації діючих машин і устаткування.	+	+	+	+
3.	Здатність до розроблення технологічних процесів виготовлення нових або модернізації діючих машин і устаткування.	+	+	+	
4.	Здатність засвоєння теоретичних основ і практичних навичок експлуатації технічного сервісу та ремонту сучасних машин і устаткування.		+	+	+
5.	Здатність оцінювати чинники впливу на перебіг процесів виготовлення, ремонту, технічного сервісу та експлуатації машин та устаткування з використанням інформаційного та програмного забезпечення для управління технологічними процесами.	+	+		+

6. Здатність використовувати фундаментальні та професійно-профільовані знання і практичні навички для розрахунків конструкцій машин і механізмів.	+	+	+	+	+
7. Вміння поєднувати теорію та практику для розв'язування інженерних задач при проектуванні, виготовленні, випробуванні, експлуатації, технічному сервісі, ремонті та утилізації машин і устаткування.	+		+		+
8. Здатність демонструвати навички проектування нових або модернізації діючих виробництв (виробничих діленьців).			+		+
9. Здатність використовувати чинну законодавчу базу, довідкові матеріали та професійно-профільовані знання для розроблення нормативної документації.	+		+		
10. Здатність самостійно вчитися, використовуючи здобуті фундаментальні та професійні знання і навички.	+		+		+
11. Здатність розробляти та впроваджувати ефективні методи організації праці відповідно до вимог безпеки життєдіяльності та охорони праці, забезпечувати екологічну чистоту роботи підприємства.			+		+
12. Здатність визначати та розв'язувати широке коло проблем і задач галузевого машинобудування завдяки розумінню їхніх основ та проведення теоретичних і експериментальних досліджень.	+		+		+
13. Здатність до ділових комунікацій з фахівцями в галузі машинобудування, уміння вести дискусію на професійну тематику українською та іноземною мовами.	+		+		+
14. Здатність підвищувати ефективність виробництва та ресурсозбереження, розроблювати і впроваджувати сучасні системи менеджменту.	+		+		+
15. Здатність аналізувати стан галузі, сучасні досягнення науки і техніки, проводити соціально-орієнтовану політику в галузі харчових виробництв.			+		+
16. Здатність створювати і захищати інтелектуальну власність.	+		+		+
17. Вміння розробляти машини та устаткування галузевого машинобудування на базі систем автоматизованого проектування.	+		+		+
20. Навички розв'язування задач з підвищення якості продукції.			+		+

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньо-професійної програми «Обладнання лісового комплексу»

Програмні результати навчання	Інтегрована	Компетентності																												
		Загальні компетентності										Спеціальні компетентності																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
ПРН 1	+	+											+										+							
ПРН 2	+	+				+																		+						
ПРН 3	+		+			+																								
ПРН 4	+	+	+			+						+																		
ПРН 5	+	+																												
ПРН 6	+	+				+				+																				
ПРН 7	+	+				+				+			+																	
ПРН 8	+	+				+				+																				
ПРН 9	+	+				+				+																				
ПРН 10	+	+				+				+																				
ПРН 11	+												+																	
ПРН 12	+	+				+				+																				
ПРН 13	+	+				+				+																				
ПРН 14	+	+				+				+			+																	
ПРН 15	+	+				+				+																				
ПРН 16	+	+				+				+																				
ПРН 17	+					+				+																				
ПРН 18	+	+				+				+																				

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
Факультет конструювання та дизайну

**НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН**  
**підготовки фахівців 2019 року вступу**

Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Галузь знань	13 «Механічна інженерія»
Спеціальність	133 «Галузеве машинобудування»
Освітня програма	«Обладнання лісового комплексу»
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна
Форма навчання	денна
Термін навчання (обсяг кредитів ЄКТС) На основі	1,5 роки (90 кредитів) ОС «Бакалавр»
Ступінь вищої освіти Кваліфікація	Магістр інженер-механік

**І. ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ  
підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти 2019 року вступу  
спеціальності 133 «Галузеве машинобудування»,  
освітньо-професійної програми «Обладнання лісового комплексу»**

		2019 рік												2020 рік																																						
Рік навчання	I	Вересень			Жовтень			Листопад			Грудень			Січень			Лютий			Березень			Квітень			Травень			Червень			Липень			Серпень																	
		2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24	31	7	14	21	28	4	11	18	25	1	8	15	22	29	5	12	19	26	2	9	16	23	30	6	13	20	27	3	10	17	24							
I		X																																																		
II	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			

**Умовні позначення:**

- ☐ - теоретичне навчання
- : - екзаменаційна сесія
- - канкули

- X - виробнича практика
- A - проміжна атестація
- II - підготовка магістерської роботи
- // - державна атестація (державний іспит та захист магістерської роботи)

## II. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

№ п/п	Назва навчальної дисципліни	Загальний обсяг		Форми контролю знань за семестрами			Аудиторні заняття, години			Самостійна робота	Практична підготовка		Розподіл тижневих годин за роками навчання та семестрами					
		годин	кредитів	Екзамен	Залік	Курсова робота	Всього	у тому числі			Виробнича практика	Науково-дослідна практика	1 рік навчання			2 рік навчання	3 сем.	
								лекції	лабораторні				практичні	1 сем.	2 сем.			Кількість тижнів у семестрі
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	15	16	17	
<b>1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>																		
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>																		
<i>Вибірковий блок 1.1. (за вибором університету)</i>																		
1	Прикладні комп'ютерні технології	150	5	2			45	15	30		105						3	
2	Основи наукових досліджень	180	6	1			30	15		15	150			2				
<i>Вибірковий блок 1.2. (за вибором студента)</i>																		
3	Економіка технологічних систем	120	4	2			30	15	15		90						2	
<b>Всього</b>		<b>450</b>	<b>15</b>	<b>3</b>			<b>105</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>345</b>			<b>2</b>		<b>5</b>		
<b>2. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</b>																		
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>																		
1	Динаміка ОЛК	150	5	2		30	60	30	30		60						4	
2	Системи автоматизованого проектування	150	5	2		30	60	30	30		60						4	
3	Надійність технічних систем ОЛК	120	4	2			30	15	15		90						2	
4	Енергоекологічна оцінка конструкції ОЛК	150	5	2	1		90	45	45		60			4			2	

5	Мехатронні системи ОЛК	240	8	2	1	150	75	75	90		6	4	
6	Випробування ОЛК	90	3	2		30	15	15	60			2	
7	Теорія та проектування самохідних лісових машин	120	4	1		60	30	30	60		4		
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>													
<i>Вибірковий блок 2.2. (за вибором студента)</i>													
1	Проектування технічних систем ОЛК (вібраційної дії)	90	3	2		30	15	15	60			2	
2	Проектування технічних систем ОЛК	120	4			30	15	15	90			2	
3	Надійність ОЛК	180	6	1		30	75	45	75		5		
4	Методи проектування робочих органів ОЛК	180	6	1		90	45	45	90		6		
	<b>Всього</b>	<b>1590</b>	<b>53</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>90</b>	<b>705</b>	<b>360</b>	<b>345</b>			<b>25</b>	<b>22</b>
	<b>РАЗОМ</b>	<b>2040</b>	<b>68</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>90</b>	<b>810</b>	<b>405</b>	<b>390</b>	<b>15</b>		<b>27</b>	<b>27</b>
<b>3. ІНШІ ВИДИ НАВЧАННЯ</b>													
	Практична підготовка	480	16								180	300	
	Підготовка і захист магістерської роботи	180	6										
	Кількість курсових робіт (проектів)								3				
	Кількість заліків				2								
	Кількість екзаменів			13									
	<b>Разом за ОПП</b>	<b>2700</b>	<b>90</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>90</b>	<b>810</b>	<b>405</b>	<b>390</b>	<b>15</b>	<b>180</b>	<b>300</b>	<b>27</b>

### III. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

Навчальні дисципліни	Години	Кредити	%
1. Обов'язкові навчальні дисципліни	1020	34	40
2. Вибіркові навчальні дисципліни	1020	34	40
2.1. Дисципліни за вибором університету	330	11	15
2.2. Дисципліни за вибором студента	690	23	25
3. Інші види навантаження	660	22	20
<b>Разом за ОПП</b>	<b>2700</b>	<b>90</b>	<b>100</b>

### IV. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, ТИЖНІ

Рік навчання	Теоретичне навчання	Екзаменаційна сесія	Практична підготовка	Підготовка магістерської роботи	Державна атестація	Канікули	Всього
1	30	5	6	-	-	11	52
2		1	10	5	1	-	17
<b>Разом за ОПП</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>16</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>69</b>

### V. ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА

№	Вид практики	Семестр	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Проектно-конструкторська практика	1	120	4	4
2	Виробнича практика	2	180	6	6
3	Виробнича практика	3	300	10	10

### VI. КУРСОВІ РОБОТИ І ПРОЕКТИ

№	Назва дисципліни	Години	Кредити	Курсова робота	Курсовий проект
1	Надійність ОЛК	30	1	-	1
2	Системи автоматизованого проектування	30	1	-	1
3	Динаміка машин (динаміка технічних систем)	30	1	-	1

### VII. ДЕРЖАВНА АТЕСТАЦІЯ

№	Складова атестації	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Підготовка і захист магістерської роботи	180	6	6





**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ**  
**І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

**Протокол № 10 від 24 квітня 2019 р.**  
**засідання вченої ради НУБІП України**

**Освітньо-професійна програма**  
**вводиться в дію з 02.09.2019 р.**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**  
**«Технічний сервіс машин і обладнання АПК»**  
**другого (магістерського) рівня вищої освіти**  
**за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування»**  
**галузі знань 13 «Механічна інженерія»**  
**Кваліфікація: інженер - механік**

**Київ – 2019**

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (ОПП) «Технічний сервіс машин і обладнання АПК» для підготовки здобувачів вищої освіти на другому (освітньому) рівні за спеціальністю «Галузеве машинобудування» 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.

### Розроблено проектною групою у складі:

1. **Бойко Анатолій Іванович**, д.т.н., професор кафедри надійності техніки, керівник проектної програми.
2. **Булгаков Володимир Михайлович**, д.т.н., професор кафедри механіки.
3. **Новицький Андрій Валентинович**, к.т.н., доцент кафедри надійності техніки.

### Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. **Кравчук Володимир Іванович**, доктор технічних наук, професор, член кореспондент Національної академії аграрних наук України, директор «Українського науково-дослідного інституту прогнозування та випробування техніки і технологій для сільськогосподарського виробництва імені Леоніда Погорілого»;
2. **Войтюк Валерій Дмитрович**, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри технічного сервісу та інженерного менеджменту ім. М.П. Момотенка НУБіП України.

ОПП підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» розроблена відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р., Постанов Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 30.12.2015 р. № 1187, «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30.12.2015 р., методичних рекомендацій «Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації» (2014 р.), проекту стандарту вищої освіти.

**1. Профіль освітньо-професійної програми  
«Технічний сервіс машин і обладнання АПК»  
зі спеціальності 133 «Галузеве машинобудування»**

<b>1 - Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Національний університет біоресурсів і природокористування України
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Магістр, інженер - механік
<b>Офіційна назва освітньо - професійної програми</b>	«Технічний сервіс машин і обладнання АПК»
<b>Тип диплому та обсяг освітньо - професійної програми</b>	<b>Диплом магістра, одиничний, термін навчання 1,5 роки.</b> Обсяг освітньо-професійної програми магістра становить 90 кредитів ЄКТС. Мінімум 35% обсягу освітньо-професійної програми має бути спрямовано для здобуття загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю, визначених Стандартом вищої освіти.
<b>Наявність акредитації</b>	ОПП акредитується вперше. Акредитована спеціальність 133 Галузеве машинобудування, серія НД, № 1193074, сертифікат чинний від 31 січня 2013 року до 1 липня 2023 року
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України – 8 рівень, FQ -EHEA – другий цикл, EQF-LLL –7 рівень
<b>Передумови</b>	Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Національного університету біоресурсів і природокористування України», затвердженими Вченою радою.
<b>Мова(и) викладання</b>	українська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	5 років
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо - професійної програми</b>	<a href="https://nubip.edu.ua/node/46601">https://nubip.edu.ua/node/46601</a>
<b>2 - Мета освітньо-професійної 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.	
<b>3 - Характеристика освітньо-професійної програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</b>	<b>Об'єктами вивчення та діяльності</b> магістрів є механічна інженерія, галузеве машинобудування, використання машини та обладнання с.-г. машинобудування. <b>Цілі навчання</b> – формування загальних і професійних компетентностей, необхідних для організації діяльності

	<p>підприємств технічного сервісу та вирішення науково-прикладних завдань для забезпечення високого рівня використання сільськогосподарської техніки і технологій, що передбачає здійснення дослідницько-інноваційної діяльності.</p> <p><b>Теоретичний зміст предметної області:</b> основні поняття і принципи проектування та функціонування підприємств галузевого машинобудування, організація та контролювання відповідного рівня якості та безпечності машин при їх використанні, сутність і параметри технологічних процесів їхнього виробництва, принципи розроблення нових та удосконалення існуючих машин, правила застосування чинної законодавчо-нормативної бази та система аналізу маркетингової діяльності у виробничих умовах, науково-методичні засади дослідницько-інноваційної діяльності, виконання проектних і науково-дослідних робіт, пов'язаних із дослідженням технологічних процесів, впровадженням нових та удосконаленням існуючих засобів і технологій технічного сервісу.</p> <p><b>Методи, методики та технології (якими має оволодіти здобувач вищої освіти для застосовування на практиці):</b> комплекс організаційних і технологічних заходів для підвищення ефективності функціонування підприємств, методики і методи контролю якості та безпеки машин при їх використанні, планування і розрахунку потреби у ресурсах (матеріальних, фінансових, трудових), розроблення плану діяльності підприємств галузевого машинобудування. Інструменти та обладнання (об'єкти/предмети, пристрої та прилади, які здобувач вищої освіти вчиться застосовувати і використовувати): сучасне технологічне і лабораторне обладнання та прилади, комп'ютерна техніка та інформаційні технології.</p>
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-професійна
<b>Основний фокус освітньо - професійної програми та спеціалізації</b>	Акцент на здатність до виробничо-технологічної, організаційно-управлінської та науково-дослідної діяльності на підприємствах технічного сервісу галузевого машинобудування усіх форм власності; конструкторської, технологічної, проектної та науково-дослідної роботи у проектно-технологічних та навчальних закладах.
<b>Особливості програми</b>	<p>Міждисциплінарна та професійна підготовка здобувачів вищої освіти з конструювання, виробництва та технології виробництва, прийняття ефективних професійних рішень в технічному сервісі галузевого машинобудування; розв'язання актуальних задач і проблем в галузевому машинобудуванні.</p> <p>Освітня складова програми реалізується упродовж 4-и семестрів, тривалістю 90 кредитів і має дисципліни у відповідних циклах, які забезпечують: мовні компетенції, загальну підготовку, знання за обраною спеціальністю, дисципліни вільного вибору студента.</p>

<b>4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	<p>Фахівець може займати первинні посади (за ДК 003:2010):</p> <p>2149.2* Інженери (інші галузі інженерної справи)</p> <p>3119 Інші технічні фахівці в галузі фізичних наук та техніки</p> <p>3436.1 Помічники керівників підприємств, установ та організацій</p> <p>3436.2 Помічники керівників виробничих та інших основних підрозділів</p> <p>3436.3 Помічники керівників малих підприємств без апарату управління</p> <p>3436.9 Інші помічники</p> <p>3439 Інші технічні фахівці в галузі управління</p> <p><i>* з правом виконувати професійну роботу на посадах професійної групи після 2-х років виробничого стажу</i></p>
<b>Подальше навчання</b>	Можливе продовження освіти за третім (доктор філософії) рівнем вищої освіти.
<b>5 - Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	<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, електронне навчання в системі Moodle, 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 магістра (проекту).</p>
<b>Оцінювання</b>	<p>Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль.</p> <p>Екзамени, заліки та диференційовані заліки проводяться відповідно до вимог "Положення про екзамени та заліки в Національному університеті біоресурсів і природокористування України" (2015 р).</p> <p>У НУБіП України використовується рейтингова форма контролю після закінчення логічно завершеної частини лекційних та практичних занять (модуля) з певної дисципліни. Її результати враховуються під час виставлення підсумкової оцінки.</p> <p>Рейтингове оцінювання знань студентів не скасовує традиційну систему оцінювання, а існує поряд із нею. Воно робить систему оцінювання більш гнучкою, об'єктивною і сприяє систематичній та активній самостійній роботі студентів протягом усього періоду навчання, забезпечує здорову конкуренцію між студентами у навчанні, сприяє виявленню і розвитку творчих здібностей студентів.</p> <p>Рейтингове оцінювання знань студентів із навчальних дисциплін, захисту курсових робіт (проектів), звітів за всі види практик (навчальної та виробничої), складання державних екзаменів, дипломне проектування (захист випускних бакалаврських, дипломних робіт (проектів) та</p>

	магістерських робіт) здійснюється за 100-бальною шкалою. Рейтинг студента із засвоєння навчальної дисципліни складається з рейтингу з навчальної роботи – 70 балів та рейтингу з атестації – 30 балів. Таким чином, на оцінювання засвоєння змістових модулів, на які поділяється навчальний матеріал дисципліни, передбачається 70 балів. Рейтингові оцінки із змістових модулів, як і рейтинг з атестації, теж обчислюються за 100-бальною шкалою.
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Магістр (рівень 8): здатність розв'язувати складні завдання і проблеми галузевого машинобудування, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Здатність застосовувати інформаційні та комунікаційні технології.</li> <li>2. Здатність використовувати знання у практичних ситуаціях.</li> <li>3. Здатність навчатися та оволодівати сучасними знаннями.</li> <li>4. Здатність працювати самостійно та у складі команди, мотивуючи на досягнення спільної мети.</li> <li>5. Здатність шукати та опрацьовувати інформацію з різних джерел.</li> <li>6. Здатність спілкуватися державною фаховою мовою як усно, так і письмово.</li> <li>7. Здатність ухвалювати обґрунтовані рішення.</li> <li>8. Здатність працювати з іншомовною технічною документацією та спілкуватись іноземною мовою.</li> <li>9. Здатність абстрактно мислити, генерувати нові ідеї, аналізувати та синтезувати</li> </ol>
<b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Здатність удосконалювати аналітичні методи та комп'ютерні програмні засоби для розв'язування інженерних завдань галузевого машинобудування, зокрема, в умовах технічної невизначеності.</li> <li>2. Здатність застосовувати передові для галузевого машинобудування наукові факти, концепції, теорії, принципи.</li> <li>3. Здатність застосовувати та вдосконалювати наявні кількісні математичні, наукові й технічні методи, а також комп'ютерні програмні засоби для розв'язування інженерних завдань галузевого машинобудування.</li> <li>4. Здатність втілювати передові інженерні розробки для отримання практичних результатів.</li> <li>5. Здатність вирішувати перспективні завдання сучасного виробництва та технічного сервісу спрямовані на задоволення потреб споживачів.</li> <li>6. Здатність визначати техніко-економічну ефективність машин, процесів, устаткування й організації галузевого машинобудування та їхніх складників на основі застосовування аналітичних методів і методів комп'ютерного моделювання.</li> <li>7. Здатність демонструвати творчий і новаторський</li> </ol>

	<p>потенціал у проектних розробках.</p> <p>8. Здатність використовувати знання на засадах комерційної та економічної діяльності.</p> <p>9. Здатність розробляти плани й проекти, спрямовані на досягнення поставленої мети і зорієнтовані на наявні ресурси, розпізнавати та керувати чинниками, що впливають на витрати у планах і проектах.</p> <p>10. Здатність застосовувати норми галузевих стандартів.</p> <p>11. Здатність використовувати знання в розв'язуванні завдань підвищення якості продукції при її використанні та її контролювання.</p> <p>12. Здатність демонструвати розуміння, у яких царинах можна використовувати інженерні знання.</p> <p>13. Здатність застосовувати системний підхід для розв'язування інженерних завдань.</p> <p>14. Здатність керувати проектами та оцінювати їхні результати.</p> <p>15. Здатність демонструвати розуміння вимог до інженерної діяльності щодо забезпечування сталого розвитку.</p> <p>16. Здатність створювати і вміння захищати інтелектуальну власність.</p>
<b>7 - Програмні результати навчання</b>	
<b>Знання (ЗН)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Демонструвати знання фундаментальних і загальноінженерних дисциплін на рівні, необхідному для розуміння процесів проектування, конструювання та використання машин і обладнання галузевого машинобудування.</li> <li>2. Пояснювати електромеханічні, електронні та інформаційні процеси, які лежать в основі конструкцій сучасних машин, методи діагностування сучасних машин, роботів та робототехнічних комплексів.</li> <li>3. Оцінювати, контролювати та керувати технологічними процесами виготовлення, випробування, технічного сервісу та ремонту машин за допомогою технічних засобів автоматизації та систем керування.</li> <li>4. Аналізувати та систематизувати інформацію щодо шляхів удосконалення існуючих і розроблення нових технологій, корегувати і розробляти та/або впроваджувати нові стандарти на машинобудівну продукцію.</li> <li>5. Розуміти сутність методів кваліметрії, контролю якості і безпечності машинобудівної продукції.</li> <li>6. Застосовувати програми управління якістю та безпечністю машинобудівної продукції в процесі її використання, впроваджувати сучасні системи менеджменту.</li> <li>7. Знати класифікацію, принципи побудови і функціонування машин і обладнання галузевого машинобудування. Вибирати та застосовувати для реконструкції, технічного переоснащення або будівництва підприємств сучасне обладнання, інформаційно-комунікаційні технології, системи автоматизованого проектування та програмного забезпечення.</li> </ol>

	<p>8. Визначати показники ефективності виробництва та реалізовувати заходи для її підвищення шляхом раціонального використання і скорочення витрат людської праці, енергетичних та сировинних ресурсів для забезпечення конкурентоспроможності виготовленої продукції.</p> <p>9. Аналізувати стан і динаміку попиту та пропозицій на продукцію підприємств галузевого машинобудування для технічного обслуговування машин і обладнання, планувати обсяги її виробництва (реалізації) та асортимент.</p> <p>10. Знаходити рішення щодо формування нових конкурентних переваг підприємств, передбачати можливі ризики, оцінювати їхній рівень під час діяльності підприємств технічного сервісу галузевого машинобудування.</p> <p>11. Забезпечувати дотримання техніки безпеки, проводити виробничі інструктажі з працівниками.</p> <p>12. Впроваджувати мало- або безвідходні технології, організовувати процес утилізації відходів виробництва та забезпечувати екологічну чистоту роботи підприємств технічного сервісу.</p> <p>13. Демонструвати спеціальні знання і навички роботи у лабораторії під час виконання науково-дослідної роботи.</p> <p>14. Демонструвати вміння виконувати професійну роботу як самостійно, так і в групі, вміння отримати результат у рамках обмеженого часу.</p> <p>15. Формувати професійні групи, визначати їх кількісний склад, кваліфікаційний рівень, координувати їхню діяльність.</p> <p>16. Організовувати роботу з підвищення кваліфікації і професійної майстерності працівників підприємств та брати участь в їх атестації.</p> <p>17. Організовувати роботу виробничих підрозділів підприємства та вивчати завантаженість працівників підприємства впродовж зміни.</p> <p>18. Демонструвати здатність до ділових комунікацій у професійній сфері, вміння вести дискусію, укладати ділову документацію українською та іноземною мовами.</p>
<p><b>Уміння (УН)</b></p>	<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 сфері технічного сервісу.</p> <p>3. Системно осмислювати та застосовувати творчі здібності до формування принципово нових ідей у технічному сервісі машин та обладнання.</p> <p>4. Застосовувати знання технічних характеристик, технологічних особливостей виготовлення та реалізації машинобудівної продукції.</p> <p>5. Досліджувати об'єкти галузевого машинобудування,</p>



	<p>технологій їх виготовлення з позицій надійності конструкцій і систем, проводити маркетинговий аналіз.</p> <p>6. Здійснювати пошук інформації в різних науково-прикладних джерелах для розв'язання задач у сфері технічного сервісу.</p> <p>7. Ефективно працювати як індивідуально, так і у складі творчої групи.</p>
<b>Комунікація (КОМ)</b>	<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>
<b>Автономія і відповідальність (АіВ)</b>	<p>1. Здатність управління комплексними діями або проектами, адаптуватись до нових ситуацій та приймати відповідні рішення 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>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	<p>Викладання дисциплін за ОПП забезпечують:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- докторів, професорів – 12;</li> <li>- доцентів, кандидатів наук -3.</li> </ul> <p>Проектна група: 2 доктори наук, професори; 1 кандидат наук, доцент.</p> <p><u>Гарант освітньої програми</u> (керівник проектної групи): завідувач кафедри надійності техніки, доктор технічних наук, професор Бойко А.І. має стаж науково-педагогічної роботи понад 40 років, є визнаним професіоналом з досвідом дослідницької діяльності в галузі машинобудування. З 1996 року по 1998 р. працював заступником директора Державного департаменту тракторного і сільськогосподарського машинобудування, заступником директора Державного департаменту «Укргромаш» - начальником управління науково-технічної політики в галузі прогнозування та створення нової техніки для АПК. У 2004 році нагороджений подякою Вищої атестаційної комісії України - Грамотою ВАК України. У 2004 році відзначений Почесною грамотою Кабінету Міністрів України, 2006 році – Почесною грамотою Національного аграрного університету, в 2006 році – присвоєна Трудова відзнака «Знак пошани» Міністерства аграрної політики України, в 2016 році – «Знак відмінник освіти».</p> <p><u>Член проектної групи:</u> професор, академік</p>

	<p>Національної академії аграрних наук України, заслужений винахідник України, відмінник освіти України, професор кафедри механіки НУБіП України Булгаков В.М., має стаж науково-педагогічної роботи більше 40 років, є визнаним професіоналом з досвідом дослідницької діяльності в галузі машинобудування. В.М. Булгаков є членом Комісії з механізації і енергетики сільського господарства Польської академії наук. Нагороджений Знаком пошани Міністерства аграрної політики України, почесною відзнакою Національної академії аграрних наук України, почесними грамотами Президії НААН України та Польської академії наук.</p> <p><u>Член проектної групи:</u> кандидат технічних наук, доцент Новицький А.В. має стаж науково-педагогічної роботи понад 25 років, є професіоналом з досвідом дослідницької діяльності в галузі галузевого машинобудування. Нагороджений: Грамотою Державного департаменту автотракторного і сільськогосподарського машинобудування Міністерства промислової політики у 2005 р., Почесною грамотою Міністерства аграрної політики з нагоди Дня науки у 2007 р., Відзнакою за заслуги перед Національним аграрним університетом у 2008 р., Подякою за заслуги перед Національним університетом біоре-сурсів і природокористування України у 2016 р.</p> <p>Основними вимогами до системи освіти та професійної підготовки є вимоги до науково-педагогічних працівників, які забезпечують навчання здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 133 «Галузеве машинобудування».</p> <p>У викладанні навчальних дисциплін обов'язкової частини змісту навчання беруть участь доктори наук, професори, кандидати наук, доценти, які мають відповідний стаж практичної, наукової та педагогічної роботи.</p>
<p><b>Матеріально-технічне забезпечення</b></p>	<p>Професійну підготовку фахівців із спеціальності «Галузеве машинобудування» забезпечує професорсько-викладацький склад факультету конструювання та дизайну. Кафедри забезпечують навчальний процес методичними та інформаційними матеріалами в достатньому обсязі від нормативних потреб.</p> <p>Випускаючою кафедрою із спеціальності є кафедра конструювання машин і обладнання.</p> <p>Для забезпечення навчання фахівців створені сучасні лабораторії, зокрема 5 навчальних лабораторій та 4 навчально-науково-виробничих лабораторій, які обладнані сучасними лабораторними приладами та засобами діагностики машин і систем.</p> <p>Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць у гуртожитках відповідає вимогам.</p> <p>Для проведення інформаційного пошуку та обробка результатів є спеціалізовані комп'ютерні класи, де наявне спеціалізоване програмне забезпечення та необмежений від-критий доступ до Інтернет-мережі.</p>

<p><b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b></p>	<p>Офіційний веб-сайт <a href="https://nubip.ua">https://nubip.ua</a> містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти.</p> <p>Підтримку системи інформаційного забезпечення Національного університету біоресурсів і природокористування України покладено на структурний підрозділ - інформаційно-обчислювальний центр.</p> <p>Технічні ресурси системи інформаційно-комунікаційного забезпечення налічують близько 3000 персональних комп'ютерів, які підключені до локальної мережі університету, біля 20 серверів різного призначення, оптоволоконну мережу, яка з'єднує 15 навчальних корпусів та 14 студентських гуртожитків, локальні мережі в усіх навчальних корпусах та студентських гуртожитках; 3 аудиторії, обладнанні засобами для проведення відеоконференцій (фірми Sony).</p> <p>Доступ до сервісів Інтернету здійснюється через 2 незалежних інтернет-провайдери із загальною пропускною здатністю каналів 1 Гбіт/с у зарубіжному сегменті Інтернету.</p> <p>Всі зареєстровані в університеті користувачі мають необмежений доступ до мережі Інтернет.</p> <p>Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-наукової програми викладені на освітньому порталі «Навчальна робота»: <a href="https://nubip.edu.ua/node/12654">https://nubip.edu.ua/node/12654</a>.</p> <p>Бібліотечний фонд багатогалузевий, нараховує понад один мільйон примірників вітчизняної та зарубіжної літератури, у т.ч. рідкісних видань, спец. видів науково-технічної літератури і документів (з 1984 р.), авторефератів дисертацій (з 1950 р.), дисертацій (з 1946 р.), більше 500 назв журналів та більше 50 назв газет. Фонд комплектується матеріалами з сільського та лісового господарства, економіки, техніки та суміжних наук.</p> <p>Бібліотечне обслуговування читачів проводиться на 8 абонементів, у 7 читальних залах на 527 місць, з яких 4 – галузеві, 1 універсальний та 1 спеціалізований читальний зал для професорсько-викладацького складу, аспірантів та магістрів – Reference Room; МБА; каталоги, в т.ч. електронний (понад 180000 одиниць записів); бібліографічні картотеки в тому числі персоналії (з 1954 р.); фонд довідкових і бібліографічних видань Така розгалужена система бібліотеки дає можливість щорічно обслуговувати всіма структурними підрозділами понад 40000 користувачів у рік, у т.ч. 14000 студентів. Книговидача становить більше мільйона примірників у рік.</p> <p>Читальний зал забезпечений бездротовим доступом до мережі Інтернет. Всі ресурси бібліотеки доступні через сайт університету: <a href="https://nubip.ua">https://nubip.ua</a>.</p> <p>З 1 січня 2017 р. в НУБіП України відкрито доступ до однієї із найбільших наукометричних баз даних Web of Science.</p> <p>Web of Science дозволяє організувати пошук за</p>
--	--

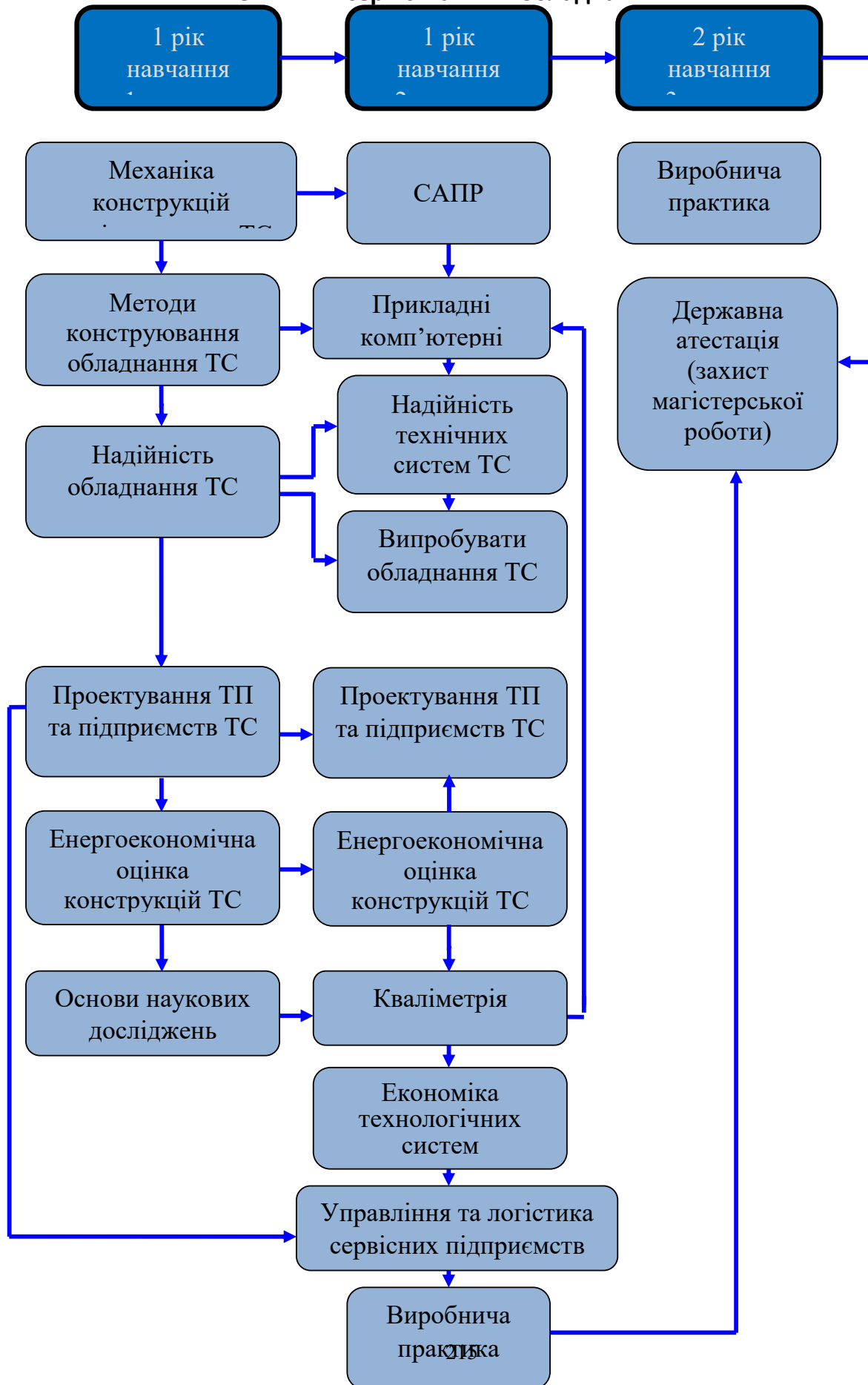
	<p>ключовими словами, за окремим автором і за організацією (університетом), підключаючи при цьому потужний апарат аналізу знайдених результатів.</p> <p>З листопада 2017 року в НУБіП України відкрито доступ до наукометричної та універсальної реферативної бази даних SCOPUS видавництва Elsevier. Доступ здійснюється з локальної мережі університету за посиланням <a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a>.</p> <p>База даних SCOPUS індексує близько 22000 назв різних видань (серед яких 55 українських) від більш ніж 5000 видавництв.</p> <p>SCOPUS надає своїм користувачам можливість отримати результати тематичного пошуку з однієї платформи зі зручним інтерфейсом, відслідкувати свій рейтинг в SCOPUS (цитування власних публікацій; індекс Гірша) та інше.</p>
<b>9 - Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	<p>НУБіП України творчо співпрацює з науково-дослідними установами України, НАН України та НААН України, підтримує тісні зв'язки із спорідненими навчальними закладами України, країн Європейського Союзу та СНД, на основі двосторонніх договорів.</p>
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	<p>У 2017 році укладено 3 нові угоди про співробітництво у рамках Програми «Еразмус+»: «Кредитна мобільність» за результатами конкурсу 2016-2021 років університет уклав Міжінституційні угоди на реалізацію академічної мобільності із 20 європейськими університетами: Латвійський сільськогосподарський університет; Університетом екології та менеджменту в Варшаві, Польща; Варшавський університет наук про життя, Польща; Університетом Александраса Стульгінсіса, Литва; Університет Агрисуп, Діжон, Франція; Університетом Фоджа, Італія; Університет Дікле, Туреччина; Технічний університет Зволен, Словаччина; Вроцлавський університет наук про життя, Польща; Вища школа сільського господарства м Лілль, Франція; Університет короля Міхаїла 1, Тімішоара, Румунія; Університет прикладних наук Хохенхайм, Німеччина; Норвезький університет наук про життя, Норвегія; Шведський університет сільськогосподарських наук, UPSALA; Університет Ллейда, Іспанія; Університет прикладних наук Вайєнштефан-Гріздорф, Німеччина; Загребський університет, Хорватія; Неапольський Університет Федеріка 2, Італія; Університетом м.Тарту, Естонія; Словацьким аграрним університетом, м.Нітра.</p>
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	<p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою.</p>

## 2. Перелік компонентів освітньо-професійної програми «Технічний сервіс машин і обладнання АПК» та їх логічна послідовність

### 2.1. Перелік компонентів ОПП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
<b>ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>			
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>			
<i>вибірковий блок 1.1. (за вибором університету)</i>			
ВБ 1.1.1	Прикладні комп'ютерні технології	5	екзамен
ВБ 1.1.2	Основи наукових досліджень	6	екзамен
<i>вибірковий блок 1.2 (за вибором студента)</i>			
ВБ 1.2.1	Економіка технологічних систем	4	екзамен
<b>ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</b>			
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>			
ОК 1	Механіка конструкцій технічних систем ТС	5	екзамен
ОК 2	Системи автоматизованого проектування	5	екзамен, КР
ОК 3	Надійність технічних систем	4	екзамен
ОК 4	Енергоекологічна оцінка конструкцій ТС	5	залік, екзамен
ОК 5	Управління та логістика сервісних підприємств	7	екзамен
ОК 6	Випробування обладнання ТС	4	екзамен
ОК 7	Кваліметрія	4	екзамен
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>34</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОПП 2</b>			
<i>вибірковий блок 2.2 (за вибором студента)</i>			
ВБ 2.2.1	Проектування ТП та підприємств ТС	8	екзамен, КР
ВБ 2.2.2	Надійність обладнання ТС	6	екзамен, КР
ВБ 2.2.3	Методи конструювання обладнання ТС	5	екзамен
<i>вибірковий блок 3 (інші види навчання)</i>			
ОК 3.1	Практична підготовка	16	екзамен
ОК 3.2	Підготовка і захист магістерської роботи	6	-
<b>Загальний обсяг вибірових компонент:</b>		<b>56</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОПП</b>			<b>90</b>

**2.2 Структурно-логічна схема ОПП  
«Технічний сервіс машин і обладнання АПК»**



### **3. Форма атестації здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми «Технічний сервіс машин і обладнання АПК»**

Державна атестація осіб, які навчаються у закладах вищої освіти, проводиться на основі аналізу успішності навчання, оцінювання якості вирішення випускниками задач діяльності, що передбачені даною освітньо-професійною програмою та рівня сформованості здатностей і компетенцій вирішувати задачі діяльності, які можуть виникнути.

Нормативна форма державної атестації встановлюється даним стандартом та здійснюється у формі публічного захисту (демонстрації) кваліфікаційної роботи.

**У кваліфікаційній роботі проектного характеру** мають бути наведені результати самостійно виконаної роботи відповідно до виданого завдання на проектування з таких питань: загальна характеристика і структура системи машин для виконання робочого процесу (з виділенням окремих машин або устаткування, які підлягають проектуванню або модернізації) або підприємства (з виділенням цехів або відділень, або ділянок, які підлягають проектуванню або реконструкції), техніко-економічне обґрунтування вибору конструкції машини або устаткування та способів їхнього виготовлення чи ремонту, чи технічного сервісу, вибір і обґрунтування способів і режимів роботи машин та устаткування, розрахунки та вибір основних складових елементів машини або розрахунки і підбір обладнання, розрахунки площ приміщень, компоновання обладнання, екологічна частина, охорона праці, економічна частина, висновки, список використаної літератури, додатки (за необхідності).

**У кваліфікаційній роботі дослідницького характеру** мають бути наведені результати самостійно і творчо виконаної науково-дослідної роботи прикладного характеру з реальними пропозиціями щодо їх впровадження в умовах діючих підприємств машинобудування, зокрема: аналіз існуючих розробок за темою роботи, обґрунтування мети і задач досліджень, вибір об'єктів і методів досліджень, результати досліджень з відповідним логічним аналізом і висновками, пропозиції щодо впровадження наукових результатів з характеристикою основної машини, допоміжних матеріалів, пристроїв, що проектується принципова технологічна схема, обґрунтування вибору способів і режимів роботи технічної системи, опис її основних елементів, заходи щодо охорони праці і навколишнього середовища, соціально-економічна ефективність від очікуваного впровадження наукових результатів, загальні висновки і рекомендації, список використаної літератури, додатки.

Обов'язковою складовою частиною кваліфікаційної роботи є графічна частина (технологічна схема, компоновання обладнання, розробка конструкції машини та її елементів).

Атестація здійснюється відкрито та публічно.

Публічний захист кваліфікаційної роботи передбачає:

- представлення основних положень роботи у вигляді мультимедійної презентації та роздаткового матеріалу аналогічного змісту або графічних креслень, які є додатками до роботи;

- попереднє оголошення на веб-сайті випускової кафедри про дату і час публічного захисту;

- відкриту форму засідання екзаменаційної комісії.

Під час захисту кваліфікаційної роботи студенти повинні:

**знати:**

основні технологічні процеси сільськогосподарського виробництва; методи і способи конструювання, виробництва, випробування, експлуатації, технічного сервісу, ремонту та утилізації машин і устаткування;

розрахунки економічної доцільності використання машин і устаткування;

правила безпечної експлуатації машин і устаткування.

**вміти:**

обґрунтовувати конкретні рекомендації щодо вдосконалення існуючих і розроблення нових технічних і технологічних рішень;

обґрунтовувати вибір певного способу виробництва і технологічного обладнання (для кваліфікаційної роботи проектного характеру) або схеми проведення досліджень (для кваліфікаційної роботи наукового характеру);

доводити економічну доцільність прийнятих у кваліфікаційній роботі рішень.

**мати навички:**

самостійно визначати задачі технологічного і технічного спрямування, організації, планування та проведення виробничої і наукової діяльності;

використання нормативної і технічної документації;

аналізу виробничих ситуацій з обґрунтуванням конкретних рекомендацій щодо вдосконалення технологічних процесів і технічних засобів;

оформлення кваліфікаційної роботи.

Студент, який не захистив кваліфікаційну роботу, допускається до повторного захисту впродовж трьох років після закінчення університету.

Кваліфікаційні роботи зберігаються в електронному вигляді на випусковій кафедрі та у паперовому вигляді в архіві ЗВО і можуть бути перевірені (з використанням відповідного програмного забезпечення) на плагіат.

Кваліфікаційні роботи можуть бути оприлюднені на офіційному сайті університету факультету.

Екзаменаційна комісія повинна перевірити ступінь науково-теоретичної та практичної підготовки випускників, прийняти рішення про присвоєння їм освітнього ступеня «Магістр» із присвоєнням кваліфікації: магістр з галузевого машинобудування за результатами захисту випускної роботи, а також на основі аналізу успішності вирішення випускниками



професійних завдань, передбачених освітньою програмою, видати диплом магістра державного зразка, внести пропозиції щодо поліпшення якості навчання.

#### 4. Матриця відповідності програмних компетентностей освітньо-професійної програми «Технічний сервіс машин і обладнання АПК»

Класифікація компетентностей за НРК		Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
<b>Загальні компетентності</b>					
1.	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.	+	+		+
2.	Знання та розуміння предметної області, розуміння професійної діяльності.	+			+
3.	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.	+	+	+	
4.	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.		+	+	
5.	Уміння розв'язувати поставлені задачі та приймати відповідні обґрунтовані рішення.		+		+
6.	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.		+	+	
7.	Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.		+		+
8.	Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.		+		+
9.	Здатність виявляти ініціативу та підприємливість.		+		+
10.	Здатність працювати в команді.		+	+	
11.	Здатність працювати автономно.		+		+
12.	Навички здійснення безпечної діяльності	+	+		+
<b>Спеціальні (фахові) компетентності</b>					
1.	Здатність застосовувати базові знання фундаментальних наук для розуміння суті інженерних завдань галузевого машинобудування.	+	+		
2.	Здатність демонструвати навички конструювання нових або модернізації діючих машин і обладнання технічного сервісу.	+	+	+	+
3.	Здатність до розроблення технологічних процесів виготовлення нових або модернізації діючих машин і устаткування.	+	+	+	
4.	Здатність засвоєння теоретичних основ і практичних навичок експлуатації технічного сервісу та ремонту сучасних машин і обладнання.		+	+	+
5.	Здатність оцінювати чинники впливу на перебіг процесів виготовлення, ремонту, технічного сервісу та експлуатації машин та устаткування з використанням інформаційного та програмного	+	+		+

забезпечення для управління технологічними процесами.						
6. Здатність використовувати фундаментальні та професійно-профільовані знання і практичні навички для розрахунків параметрів конструкцій обладнання технічного сервісу	+	+	+	+	+	+
7. Вміння поєднувати теорію та практику для розв'язування інженерних задач при проектуванні, виготовленні, випробуванні, експлуатації, технічному сервісі, ремонті та утилізації машин і устаткування.	+	+	+	+	+	+
8. Здатність демонструвати навички проектування нових або модернізації діючих сервісних виробництв (виробничих дільниць).			+	+	+	+
9. Здатність використовувати чинну законодавчу базу, довідкові матеріали та професійно-профільовані знання для розроблення нормативної документації.	+	+	+	+	+	
10. Здатність самостійно вчитися, використовуючи здобуті фундаментальні та професійні знання і навички.	+	+	+	+	+	+
11. Здатність розробляти та впроваджувати ефективні методи організації праці відповідно до вимог безпеки життєдіяльності та охорони праці, забезпечувати екологічну чистоту роботи підприємства.			+	+	+	+
12. Здатність визначати та розв'язувати широке коло проблем і задач технічного сервісу авдяки розумінню їхніх основ та проведення теоретичних і експериментальних досліджень.	+	+	+	+	+	+
13. Здатність до ділових комунікацій з фахівцями в галузі машинобудування, уміння вести дискусію на професійну тематику українською та іноземною мовами.	+	+	+	+	+	+
14. Здатність підвищувати ефективність виробництва та ресурсозбереження, розроблювати і впроваджувати сучасні системи менеджменту.	+	+	+	+	+	+
15. Здатність аналізувати стан галузі, сучасні досягнення науки і техніки, проводити соціально-орієнтовану політику в технічному сервісі машин АПК.			+	+	+	+
16. Здатність створювати і захищати інтелектуальну власність.	+	+	+	+	+	+
17. Вміння розробляти обладнання та проекти підприємств технічного сервісу на базі систем автоматизованого проектування.	+	+	+	+	+	+
21. Навички розв'язування задач з підвищення якості продукції.			+	+	+	+



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Факультет конструювання та дизайну

**НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН  
підготовки фахівців 2019 року вступу**

Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Галузь знань	13 «Механічна інженерія»
Спеціальність	133 «Галузеве машинобудування»
Освітня програма	«Технічний сервіс машин та обладнання АПК»
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна
Форма навчання	Денна
Термін навчання (обсяг кредитів ЄКТС) На основі	1,5 роки (90 кредитів) ОС «Бакалавр»
Ступінь вищої освіти Кваліфікація	Магістр інженер-механік

**I. ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ**  
**підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти 2019 року вступу**  
**спеціальності 133 «Галузеве машинобудування»,**  
**освітньо-професійної програми «Технічний сервіс машин та обладнання АПК»**

2019 рік												2020 рік																	
Вересень		Жовтень		Листопад		Грудень		Січень		Лютий		Березень		Квітень		Травень		Червень		Липень		Серпень							
2	9	1	2	1	7	1	2	X	4	1	2	2	9	1	2	X	6	1	2	6	1	2	V	3	1	1	2		
7	1	2	2	X	1	1	2	X	9	1	2	3	7	1	2	2	1	1	2	1	1	2	2	7	1	2	2	2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
I									A																				
2020 рік												2020 рік																	
3		Вересень		Жовтень		Листопад		Грудень		Січень		Лютий		Березень		Квітень		Травень		Червень		Липень		Серпень					
V	7	1	2	1	5	1	1	6	2	9	1	2	X	7	1	2	X	6	1	2	V	6	1	2	V	3	1	1	2
5					3																								
I	1	1	2	X	1	1	2	3	7	1	2	2	X	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
II	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

**Умовні позначення:**

- |  |
|--|
|  |
|--|

 - теоретичне навчання
- |   |
|---|
| : |
|---|

 - екзаменаційна сесія
- |   |
|---|
| - |
|---|

 - Канікули

- |   |
|---|
| X |
|---|

 - виробнича практика
- |   |
|---|
| A |
|---|

 - проміжна атестація
- |    |
|----|
| II |
|----|

 - підготовка магістерської роботи
- |    |
|----|
| // |
|----|

 - державна атестація (державний іспит та захист магістерської роботи)

## II. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

№ п/п	Назва навчальної дисципліни	Загальний обсяг		Форми контролю знань за семестрами		Аудиторні заняття, години			Практична підготовка			Розподіл тижневих годин за роками навчання та семестрами						
		годин	кредитів	Екзамен	Залік	Курсова робота	Всього	лекції	лабораторні	практичні	Самостійна робота		Виробнича практика	Науково-дослідна практика	1 рік навчання	2 рік навчання	3 сем. сем.	
											15	10						15
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	15	10	17	
<b>ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>																		
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>																		
<i>Вибірковий блок 1.1. (за вибором університету)</i>																		
1	Прикладні комп'ютерні технології	150	5	2			45	15	30		105						3	
2	Основи наукових досліджень	180	6	1			30	15		15	150			2				
3	Економіка технологічних систем	120	4	2			30	15	15		90						2	
	<b>Всього</b>	<b>450</b>	<b>15</b>	<b>3</b>			<b>105</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>345</b>			<b>2</b>		<b>5</b>		
<i>Вибірковий блок 1.2. (за вибором студента)</i>																		
<b>ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</b>																		
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>																		
1	Механіка конструкцій технічних систем ТС	150	5	1			60	30	30		90			4				
2	Системи автоматизованого проектування	150	5	2		30	60	30	30		60						4	
3	Надійність технічних систем	120	4	2			30	15	15		90						2	
4	Енергоекологічна оцінка конструкції машин	150	5	2	1		90	45	45		60			4		2		
5	Управління та логістика сервісних підприємств	210	7	2			60	30	30		150						4	
6	Випробування обладнання ТС	120	4	2			30	15	15		90						2	

7	Кваліметрія	120	4	2		60	30	30	60			4
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>												
<i>Вибірковий блок 2.2. (за вибором студента)</i>												
1	Проектування ТП та підприємств ТС	240	8	2	1	30	150	75	75	60		4
4	Надійність обладнання ТС	180	6	1		30	75	30	45	75		5
5	Методи конструювання обладнання ТС	150	5	1			60	30	30	90		6
	<b>Всього</b>	<b>1590</b>	<b>53</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>90</b>	<b>675</b>	<b>360</b>	<b>345</b>	<b>795</b>		<b>25</b>
	<b>РАЗОМ</b>	<b>2040</b>	<b>68</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>90</b>	<b>780</b>	<b>375</b>	<b>390</b>	<b>1170</b>		<b>27</b>
	Практична підготовка	480	16							180	300	
	Підготовка і захист магістерської роботи	180	6									
	Кількість курсових робіт (проектів)					3						
	Кількість заліків				2							
	Кількість екзаменів			13								
	<b>Разом за ОПП</b>	<b>2700</b>	<b>90</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>90</b>	<b>810</b>	<b>405</b>	<b>390</b>	<b>1140</b>	<b>180</b>	<b>27</b>



### III. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

Навчальні дисципліни	Години	Кредити	%
1. Обов'язкові навчальні дисципліни	1020	34	40
2. Вибіркові навчальні дисципліни	1020	34	40
2.1. Дисципліни за вибором університету	330	11	15
2.2. Дисципліни за вибором студента	690	23	25
3. Інші види навантаження	660	22	20
<b>Разом за ОПП</b>	<b>2700</b>	<b>90</b>	<b>100</b>

### IV. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, ТИЖНІ

Рік навчання	Теоретичне навчання	Екзаменаційна сесія	Практична підготовка	Підготовка магістерської роботи	Державна атестація	Канікули	Всього
1	30	5	6	-	-	11	52
2		1	10	5	1	-	17
<b>Разом за ОПП</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>16</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>69</b>

### V. ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА

№	Вид практики	Семестр	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Проектно-конструкторська практика	1	120	4	4
2	Виробнича практика	2	180	6	6
3	Виробнича практика	3	300	10	10

### VI. КУРСОВІ РОБОТИ І ПРОЕКТИ

№	Назва дисципліни	Години	Кредити	Курсова робота	Курсовий проект
1	Системи автоматизованого проектування	30	1	1	
2	Теорія технічних систем	30	1	1	
3	Надійність с.-г. техніки	30	1	1	

### VII. ДЕРЖАВНА АТЕСТАЦІЯ

№	Складова атестації	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Підготовка і захист магістерської роботи	180	6	6



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ**  
**І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

**Протокол № 10 від 24 квітня 2019 р.**  
**засідання вченої ради НУБіП України**

**Освітньо-професійна програма**  
**вводиться в дію з 02.09.2019 р.**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**«Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»**

**другого (магістерського) рівня вищої освіти**

**за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та**  
**електромеханіка»**

**галузі знань 14 «Електрична інженерія»**

**Кваліфікація: магістр з електроенергетики, електротехніки та**  
**електромеханіки**

**Київ – 2019**

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» (ОПП) для підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» 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.

**Розроблено проектною групою у складі:**

- 1. Козирський Володимир Вікторович**, доктор технічних наук, професор, директор ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження, керівник проектної групи.
- 2. Жильцов Андрій Володимирович**, доктор технічних наук, доцент, завідувач кафедри електротехніки, електромеханіки та електротехнологій.
- 3. Лисенко Віталій Пилипович**, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри автоматики та робототехнічних систем ім. акад. І.І. Мартиненка.
- 4. Нікіфоров Андрій Петрович**, доктор технічних наук, доцент, в.о. завідувача кафедри електропостачання ім. проф. В.М. Синькова.

ОПП підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» розроблена відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р., Постанов Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 30.12.2015 р. № 1187, «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30.12.2015 р., методичних рекомендацій «Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації» (2014 р.), проекту стандарту вищої освіти.

**1. Профіль освітньо-професійної програми «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» зі спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»**

<b>1 - Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Національний університет біоресурсів і природокористування України Навчально-науковий інститут енергетики, автоматики і енергозбереження
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Магістр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом магістра, одиничний 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1,5 роки.
<b>Наявність акредитації</b>	Акредитується вперше. Акредитація спеціальності «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» освітнього ступеня «Магістр» проведена у 2014 році (наказ МОН України від 15.07.2014 р. №2642л, сертифікат про акредитацію Серія НД №1193075. Термін дії сертифіката до 1 липня 2024 року.
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України – 8 рівень, FQ -EHEA - другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
<b>Передумови</b>	Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Національного університету біоресурсів і природокористування України», затвердженими Вченою радою. Наявність базової вищої освіти.
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська, англійська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	Термін дії освітньо-професійної програми «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» до 1 липня 2024 року.
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="https://nubip.edu.ua/node/46601">https://nubip.edu.ua/node/46601</a>
<b>2 - Мета освітньо-професійної програми</b>	
Метою освітньо-професійної програми є підготовка фахівців, здатних конструювати, проектувати, експлуатувати, забезпечувати культуру безпеки, виконувати монтаж, налагодження та ремонт, створювати нове обладнання та впроваджувати новітні технології, проводити наукові дослідження та здійснювати викладацьку діяльність..	
<b>3 - Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</b>	Галузь знань 14 «Електрична інженерія» Спеціальність 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-професійна

<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	Спеціальна в галузі 14 «Електрична інженерія», спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» Ключові слова: електроенергія, напруга, струм, електростанція, трансформатор, кабель, релейний захист, комутаційні апарати.
<b>Особливості програми</b>	Освоєння програми вимагає обов'язковою умовою проходження виробничої експлуатаційної та дослідницької практик на об'єктах електроенергетичної галузі, промислових чи сільськогосподарських підприємствах
<b>4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010) та International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08) випускник з професійною кваліфікацією магістр з спеціальності «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» може працевлаштуватися на посади з наступною професійною назвою робіт: 2143.2 «Інженер-електрик в енергетичній сфері», «Інженер-енергетик».
<b>Подальше навчання</b>	Магістр із спеціальності «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» має право продовжити навчання на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти.
<b>5 - Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Студенто-центроване навчання, технологія проблемного і диференційованого навчання, технологія інтенсифікації та індивідуалізації навчання, технологія програмованого навчання, інформаційна технологія, технологія розвивального навчання, кредитно-трансферна система організації навчання, електронне навчання в системі Moodle, самонавчання, навчання на основі досліджень. Викладання проводиться у вигляді: лекції, мультимедійної лекції, інтерактивної лекції, семінарів, практичних занять, лабораторних робіт, самостійного навчання на основі підручників та конспектів, консультації з викладачами.
<b>Оцінювання</b>	Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль. Екзамени, заліки та диференційовані заліки проводяться відповідно до вимог «Положення про екзамени та заліки в Національному університеті біоресурсів і природокористування України» (2018 р). У НУБіП України використовується рейтингова форма контролю після закінчення логічно завершеної частини лекційних та практичних занять (модуля) з певної дисципліни. Її результати враховуються під час виставлення підсумкової оцінки. Рейтинг студента із засвоєння навчальної дисципліни складається з рейтингу з навчальної роботи – 70 балів та рейтингу з атестації – 30 балів. Таким чином, на оцінювання засвоєння змістових модулів, на які поділяється навчальний матеріал дисципліни, передбачається 70 балів. Рейтингові оцінки із змістових

	модулів, як і рейтинг з атестації, теж обчислюються за 100-бальною шкалою. Письмові екзамени із співбесідою та захисту білетів, здача звітів та захист лабораторних/практичних робіт, рефератів в якості самостійної роботи, проведення дискусій, семінарів та модулів. Захист дипломної роботи.
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність розв'язувати складні проблеми і задачі під час професійної діяльності у галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</li> <li>2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</li> <li>3. Здатність до використання інформаційних і комунікаційних технологій.</li> <li>4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</li> <li>5. Здатність використовувати іноземну мову для здійснення науково-технічної діяльності.</li> <li>6. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</li> <li>7. Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями.</li> <li>8. Здатність виявляти та оцінювати ризики.</li> <li>9. Здатність працювати автономно та в команді.</li> <li>10. Здатність виявляти зворотні зв'язки та корегувати свої дії з їх врахуванням.</li> </ol>
<b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Здатність застосовувати отримані теоретичні знання, наукові і технічні методи для вирішення науково-технічних проблем і задач електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</li> <li>2. Здатність застосовувати існуючі та розробляти нові методи, методики, технології та процедури для вирішення інженерних завдань електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</li> <li>3. Здатність планувати, організовувати та проводити наукові дослідження в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</li> <li>4. Здатність розробляти та впроваджувати заходи з підвищення надійності, ефективності та безпеки при проектуванні та експлуатації обладнання та об'єктів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</li> <li>5. Здатність здійснювати аналіз техніко-економічних показників та експертизу проектно-конструкторських рішень в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</li> <li>6. Здатність демонструвати знання і розуміння математичних принципів і методів, необхідних для використання в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.</li> <li>7. Здатність демонструвати обізнаність з питань інтелектуальної власності та контрактів в</li> </ol>

	<p>електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.</p> <p>8. Здатність досліджувати та визначити проблему і ідентифікувати обмеження, включаючи ті, що пов'язані з проблемами охорони природи, сталого розвитку, здоров'я і безпеки та оцінками ризиків в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.</p> <p>9. Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні міркування, що впливають на реалізацію технічних рішень в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.</p> <p>10. Здатність керувати проектами і оцінювати їх результати.</p> <p>11. Здатність оцінювати показники надійності та ефективності функціонування електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних об'єктів та систем.</p> <p>12. Здатність розробляти плани і проекти для забезпечення досягнення поставленої певної мети з урахуванням всіх аспектів проблеми, що вирішується, включаючи виробництво, експлуатацію, технічне обслуговування та утилізацію обладнання електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних комплексів.</p> <p>13. Здатність демонструвати обізнаність та вміння використовувати нормативно-правові акти, норми, правила й стандарти в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.</p> <p>14. Здатність використовувати програмне забезпечення для комп'ютерного моделювання, автоматизованого проектування, автоматизованого виробництва і автоматизованої розробки або конструювання елементів електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем.</p> <p>15. Здатність публікувати результати своїх досліджень у наукових фахових виданнях.</p>
<b>7 - Програмні результати навчання</b>	
	<p>1. Знаходити варіанти підвищення енергоефективності та надійності електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного обладнання й відповідних комплексів і систем.</p> <p>2. Відтворювати процеси в електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних системах при їх комп'ютерному моделюванні.</p> <p>3. Опанувати нові версії або нове програмне забезпечення, призначене для комп'ютерного моделювання об'єктів та процесів у електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних системах.</p> <p>4. Окреслювати план заходів з підвищення надійності, безпеки експлуатації та продовження ресурсу електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного обладнання і відповідних комплексів і</p>

	<p>систем.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Аналізувати процеси в електроенергетичному, електротехнічному та електромеханічному обладнанні і відповідних комплексах і системах.</li> <li>6. Реконструювати існуючі електричні мережі, станції та підстанції, електротехнічні і електромеханічні комплекси та системи з метою підвищення їх надійності, ефективності експлуатації та продовження ресурсу.</li> <li>7. Володіти методами математичного та фізичного моделювання об'єктів та процесів у електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних системах.</li> <li>8. Враховувати правові та економічні аспекти наукових досліджень та інноваційної діяльності.</li> <li>9. Здійснювати пошук джерел ресурсної підтримки для додаткового навчання, наукової та інноваційної діяльності.</li> <li>10. Презентувати матеріали досліджень на міжнародних наукових конференціях та семінарах, присвячених сучасним проблемам в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</li> <li>11. Обґрунтовувати вибір напряму та методики наукового дослідження з урахуванням сучасних проблем в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</li> <li>12. Планувати та виконувати наукові дослідження та інноваційні проекти в сфері електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</li> <li>13. Брати участь у сумісних дослідженнях і розробках з іноземними науковцями та фахівцями в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</li> <li>14. Дотримуватися принципів та напрямів стратегії розвитку енергетичної безпеки України.</li> <li>15. Поєднувати різні форми науково-дослідної роботи і практичної діяльності з метою подолання розриву між теорією і практикою, науковими досягненнями і їх практичною реалізацією.</li> <li>16. Дотримуватися принципів та правил академічної доброчесності в освітній та науковій діяльності.</li> <li>17. Демонструвати розуміння нормативно-правових актів, норм, правил та стандартів в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</li> <li>18. Вільно спілкуватися усно і письмово державною та іноземною мовами з сучасних наукових і технічних проблем електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</li> <li>19. Виявити проблеми і ідентифікувати обмеження, що пов'язані з проблемами охорони навколишнього середовища, сталого розвитку, здоров'я і безпеки людини та оцінками ризиків в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</li> <li>20. Виявляти основні чинники та технічні проблеми, що можуть заважати впровадженню сучасних методів</li> </ol>
--	---



	керування електроенергетичними, електротехнічними та електромеханічними системами
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	Всього науково-педагогічних працівників – 104 у т.ч.: <ul style="list-style-type: none"> <li>- академіки громадських академій – 3;</li> <li>- доктори наук, професори – 22;</li> <li>- кандидати наук, доценти – 37;</li> <li>- кандидати наук, старші викладачі – 17;</li> <li>- кандидати наук, асистенти – 13;</li> <li>- асистенти без наукового ступеня – 15.</li> </ul>
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	Навчально-лабораторна база структурних підрозділів ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження дозволяє організовувати та проводити заняття з усіх навчальних дисциплін на достатньому рівні. Для проведення лекційних занять використовуються мультимедійні проектори. Навчальні лабораторії укомплектовані необхідним обладнанням, засобами унаочнення, приладами та інструментами для проведення лабораторних та практичних занять.
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	Офіційний веб-сайт <a href="https://nubip.ua">https://nubip.ua</a> містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Всі зареєстровані в університеті користувачі мають необмежений доступ до мережі Інтернет. Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-наукової програми викладені на освітньому порталі «Навчальна робота»: <a href="https://nubip.edu.ua/node/12654">https://nubip.edu.ua/node/12654</a> . Бібліотечний фонд багатогалузевий, нараховує понад один мільйон примірників вітчизняної та зарубіжної літератури, у т.ч. рідкісних видань, спец. видів науково-технічної літератури і документів (з 1984 р.), авторефератів дисертацій (з 1950 р.), дисертацій (з 1946 р.), більше 500 назв журналів та більше 50 назв газет. Фонд комплектується матеріалами з сільського та лісового господарства, економіки, техніки та суміжних наук. Бібліотечне обслуговування читачів проводиться на 8 абонементів, у 7 читальних залах на 527 місць, з яких 4 – галузеві, 1 універсальний та 1 спеціалізований читальний зал для професорсько-викладацького складу, аспірантів та магістрів – Reference Room; МБА; каталоги, в т.ч. електронний (понад 180000 одиниць записів); бібліографічні картотеки в тому числі персоналії (з 1954 р.); фонд довідкових і бібліографічних видань. Така розгалужена система бібліотеки дає можливість щорічно обслуговувати всіма структурними підрозділами понад 40000 користувачів у рік, у т.ч. 14000 студентів. Книговидача становить більше мільйона примірників у рік. Читальний зал забезпечений бездротовим доступом до мережі Інтернет. Всі ресурси бібліотеки доступні через сайт університету: <a href="https://nubip.ua">https://nubip.ua</a> .

	<p>З 1 січня 2017 р. в НУБіП України відкрито доступ до однієї із найбільших наукометричних баз даних Web of Science. Web of Science дозволяє організовувати пошук за ключовими словами, за окремим автором і за організацією (університетом), підключаючи при цьому потужний апарат аналізу знайдених результатів.</p> <p>З листопада 2017 року в НУБіП України відкрито доступ до наукометричної та універсальної реферативної бази даних SCOPUS видавництва Elsevier. Доступ здійснюється з локальної мережі університету за посиланням <a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a>. База даних SCOPUS індексує близько 22000 назв різних видань (серед яких 55 українських) від більш ніж 5000 видавництв. SCOPUS надає своїм користувачам можливість отримати результати тематичного пошуку з однієї платформи зі зручним інтерфейсом, відслідкувати свій рейтинг в SCOPUS (цитовання власних публікацій; індекс Гірша) та інше.</p>
<b>9 - Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	На основі двосторонніх договорів між НУБіП України та закладами вищої освіти України.
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	<p>У 2017 році укладено 3 нові угоди про співробітництво у рамках Програми «Еразмус+»: «Кредитна мобільність» за результатами конкурсу 2016-2021 років університет уклав Міжінституційні угоди на реалізацію академічної мобільності із 20 європейськими університетами: Латвійський сільськогосподарський університет; Університетом екології та менеджменту в Варшаві, Польща; Варшавський університет наук про життя, Польща; Університетом Александраса Стульгінскіса, Литва; Університет Агрисуп „Діжон, Франція; Університетом Фоджа, Італія; Університет Дікле, Туреччина; Технічний університет Зволен, Словаччина; Вроцлавський університет наук про життя, Польща; Вища школа сільського господарства м Лілль, Франція; Університет короля Міхаїла 1, Тімішоара, Румунія; Університет прикладних наук Хохенхайм, Німеччина; Норвезький університет наук про життя. Норвегія; Шведський університет сільськогосподарських наук, UPSALA; Університет Ллейда, Іспанія; Університет прикладних наук Вайєнштефан-Тріздорф, Німеччина; Загребський університет, Хорватія; Неапольський Університет Федеріка 2, Італія; Університетом м. Тарту, Естонія; Словацьким аграрним університетом, м. Нітра.</p> <p>У 2017 р. студенти ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження Бідненко Софія, Обухівський Олександр та Красношапка Владислав направлені на навчання відповідно до Договору про подвійні дипломи між НУБіП України та Варшавським університетом наук про життя.</p>
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою.

## 2. Перелік компонент освітньо-професійної програми «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» та їх логічна послідовність

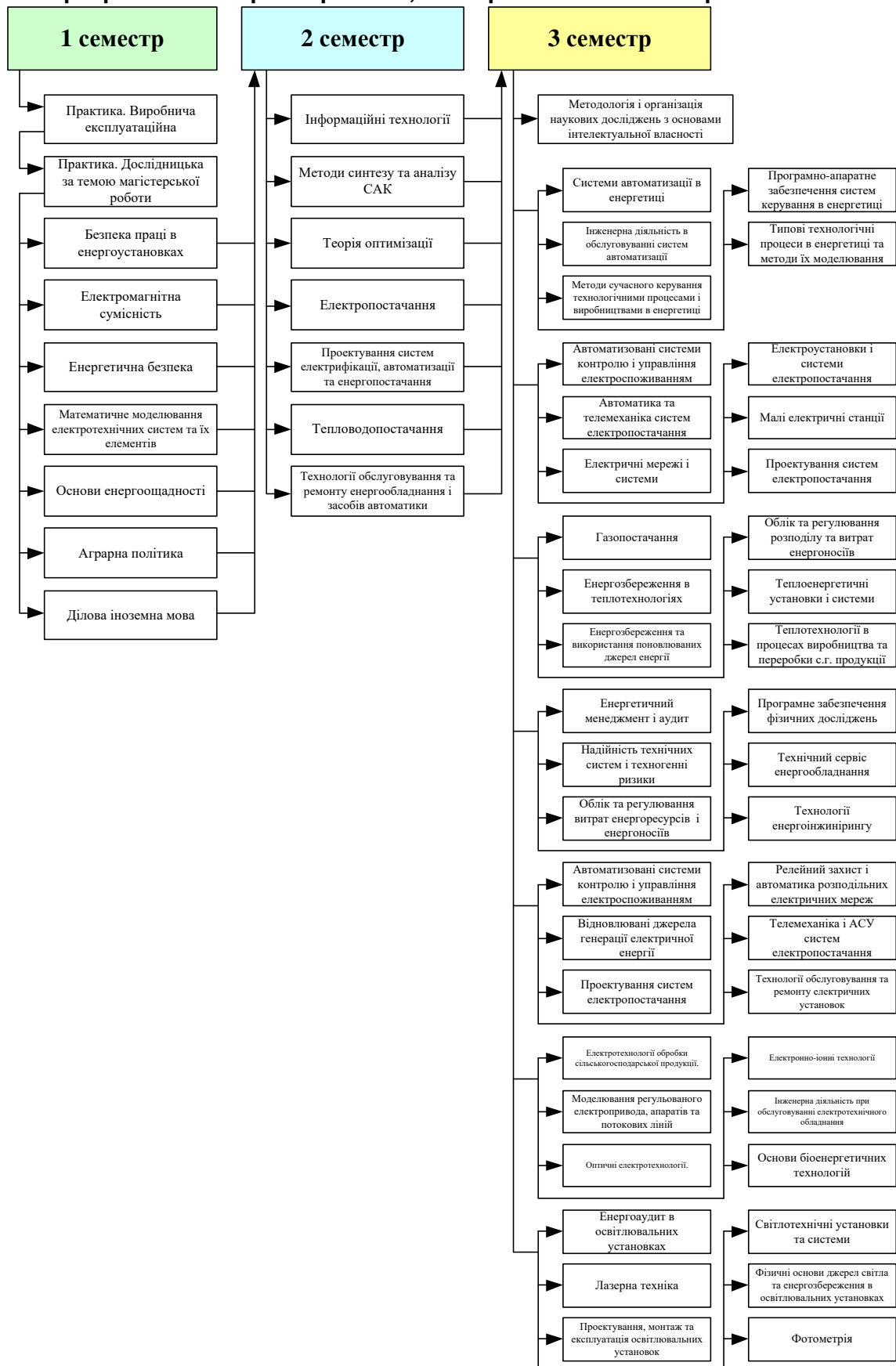
### 2.1. Перелік компонент ОПП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>			
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>			
ОК1.	Безпека праці в енергоустановках	4	екзамен
ОК2.	Енергетична безпека	4	екзамен
ОК3.	Інформаційні технології	4	екзамен
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>			
<i>Вибірковий блок 1 (за вибором університету)</i>			
ВБ 1.1.	Аграрна політика	4	екзамен
ВБ 1.2.	Ділова іноземна мова	4	екзамен
ВБ 1.3.	Методологія і організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	8	залік
<b>2. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</b>			
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>			
ОК4.	Електромагнітна сумісність		
ОК5.	Математичне моделювання електротехнічних систем та їх елементів	4	екзамен
ОК6.	Основи енергоощадності	4	екзамен
ОК7.	Методи синтезу та аналізу САК	4	екзамен
ОК8.	Теорія оптимізації	4	екзамен
ОК9.	Електропостачання	4	екзамен
ОК10.	Проектування систем електрифікації, автоматизації та енергопостачання	4	екзамен
ОК11.	Тепловодопостачання	4	екзамен
ОК12.	Технології обслуговування та ремонту енергообладнання і засобів автоматики	4	екзамен
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонентів</b>		<b>48</b>	
<i>Вибірковий блок 2 (за вибором студента)</i>			
<i>Вибірковий блок 2.1. «Автоматизація технологічних процесів та комп'ютерно-інтегровані системи управління інформаційно-технологічними ресурсами АПК»</i>			
ВБ 2.1.1	Системи автоматизації в енергетиці	4	екзамен
ВБ 2.1.2	Інженерна діяльність в обслуговуванні систем автоматизації	5	екзамен
ВБ 2.1.3	Методи сучасного керування технологічними процесами і виробництвами в енергетиці	5	екзамен
ВБ 2.1.4	Програмно-апаратне забезпечення систем керування в енергетиці	5	екзамен
ВБ 2.1.5	Типові технологічні процеси в енергетиці та методи їх моделювання	5	екзамен
<i>Вибірковий блок 2.2. «Електричні мережі і системи»</i>			
ВБ 2.2.1	Автоматизовані системи контролю і управління електроспоживанням	4	екзамен

1	2	3	4
ВБ 2.2.2	Автоматика та телемеханіка систем електропостачання	4	екзамен
ВБ 2.2.3	Електричні мережі і системи	4	екзамен
ВБ 2.2.4	Електроустановки і системи електропостачання	4	екзамен
ВБ 2.2.5	Малі електричні станції	4	екзамен
ВБ 2.2.6	Проектування систем електропостачання	4	екзамен
<i>Вибірковий блок 2.3. «Енергозабезпечення»</i>			
ВБ 2.3.1	Газопостачання	4	екзамен
ВБ 2.3.2	Енергозбереження в теплотехнологіях	4	екзамен
ВБ 2.3.3	Енергозбереження та використання поновлюваних джерел енергії	4	екзамен
ВБ 2.3.4	Облік та регулювання розподілу та витрат енергоносіїв	4	екзамен
ВБ 2.3.5	Теплоенергетичні установки і системи	4	екзамен
ВБ 2.3.6	Теплотехнології в процесах виробництва та переробки с.-г. продукції	4	екзамен
<i>Вибірковий блок 2.4. «Енергоінжиніринг»</i>			
ВБ 2.4.1	Енергетичний менеджмент і аудит	4	екзамен
ВБ 2.4.2	Надійність технічних систем і техногенні ризики	4	екзамен
ВБ 2.4.3	Облік та регулювання витрат енергоресурсів і енергоносіїв	4	екзамен
ВБ 2.4.4	Програмне забезпечення фізичних досліджень	4	екзамен
ВБ 2.4.5	Технічний сервіс енергообладнання	4	екзамен
ВБ 2.4.6	Технології енергоінжинірингу	4	екзамен
<i>Вибірковий блок 2.5. «Електротехнічні системи електроспоживання»</i>			
ВБ 2.5.1	Автоматизовані системи контролю і управління електроспоживанням	4	екзамен
ВБ 2.5.2	Відновлювані джерела генерації електричної енергії	4	екзамен
ВБ 2.5.3	Проектування систем електропостачання	4	екзамен
ВБ 2.5.4	Релейний захист і автоматика розподільних електричних мереж	4	екзамен
ВБ 2.5.5	Телемеханіка і АСУ систем електропостачання	4	екзамен
ВБ 2.5.6	Технології обслуговування та ремонту електричних установок	4	екзамен
<i>Вибірковий блок 2.6. «Електротехніка та електротехнології»</i>			
ВБ 2.6.1	Електротехнології обробки сільськогосподарської продукції	4	екзамен
ВБ 2.6.2	Моделювання регульованого електропривода, апаратів та потокових ліній	4	екзамен
ВБ 2.6.3	Оптичні електротехнології	4	екзамен
ВБ 2.6.4	Електронно-іонні технології	4	екзамен
ВБ 2.6.5	Інженерна діяльність при обслуговуванні електротехнічного обладнання	4	екзамен
ВБ 2.6.6	Основи біоенергетичних технологій	4	екзамен
<i>Вибірковий блок 2.7. «Світлотехніка та джерела світла»</i>			
ВБ 2.7.1	Енергоаудит в освітлювальних установках	4	екзамен
ВБ 2.7.2	Лазерна техніка	4	екзамен

1	2	3	4
ВБ 2.7.3	Проектування, монтаж та експлуатація освітлювальних установок	4	екзамен
ВБ 2.7.4	Світлотехнічні установки та системи	4	екзамен
ВБ 2.7.5	Фізичні основи джерел світла та енергозбереження в освітлювальних установках	4	екзамен
ВБ 2.7.6	Фотометрія	4	екзамен
<b>Загальний обсяг вибіркового компонент</b>		<b>36</b>	
<b>3. ІНШІ ВИДИ НАВЧАННЯ</b>			
Виробнича експлуатаційна практика		2	
Дослідницька практика		2	
Державна атестація		2	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОПП</b>		<b>90</b>	

## 2.2. Структурно-логічна схема підготовки магістрів освітньо-професійної програми «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»



## **1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ**

### **Обов'язкові компоненти ОПП**

**Безпека праці в енергоустановках.** Захисні заходи при нормальному та аварійному режимах роботи електроустановок. Безпека праці при монтажі, ремонті та експлуатації електроустановок. Блискавкозахист сільськогосподарських об'єктів.

**Енергетична безпека.** Основні положення енергетичної безпеки держави. Диверсифікація енергопостачання. Планування, організація і управління на енергетичних підприємствах та в енергогосподарствах промислових підприємств. Основні напрямки формування тарифів в умовах ринку. Системи планово-запобіжного ремонту обладнання. Контроль енергоспоживання. Енергетичний баланс. Нормування витрат паливно-енергетичних ресурсів. Системи контролю витрат енергоносіїв. Енергозберігаючі заходи.

**Інформаційні технології.** Інформаційно-керуючі комплекси та системи. Концепції побудови автоматизованих систем обліку електроенергії в умовах енергоринку України. Структури та особливості побудови і застосування існуючих інформаційно-керуючих комплексів та системи для обліку електроенергії.

## **2. Вибіркові компоненти ОПП**

### *Вибірковий блок 1 (дисципліни за вибором університету)*

**Аграрна політика.** Дана дисципліна знайомить майбутніх фахівців з основами формування політики в аграрній сфері, дає можливість опанувати методичні та методологічні основи розробки та реалізації комплексу заходів щодо підтримки та забезпечення розвитку сільського господарства в системі міжгалузевих зв'язків у національній економіці, а також оцінити з позиції теорії практичні дії державних структур щодо регулювання агропромислового виробництва країни. Вивчається як вітчизняний так і зарубіжний досвід. В результаті засвоєння матеріалу студенти отримують можливість на професійній основі формувати власну думку про процеси та явища, що відбуваються в аграрному секторі економіки держави.

**Ділова іноземна мова.** Загальною метою програми викладання іноземної мови професійного спрямування є формування у студентів професійних мовних компетенцій, що сприятиме їхньому ефективному функціонуванню у культурному розмаїтті навчального та професійного середовища. Вивчається методика пошуку нової інформації в іншомовних джерелах, лінгвістичні методи аналітичного опрацювання іншомовних джерел. Дослідження друкованої іншомовної оригінальної літератури та розширення лексико-граматичних навичок. Вивчаються методи та лінгвістичні особливості анотування та реферування іншомовних джерел, основи перекладу професійно-орієнтованих іншомовних джерел.

**Методологія і організація наукових досліджень з основами**

**інтелектуальної власності.** Мета дисципліни: формування системи знань з методології, теорії методу і дослідницького процесу, методичного забезпечення науково-дослідної діяльності на етапах написання магістерської роботи, формування вміння організовувати наукове дослідження певної проблеми з використанням усього комплексу традиційних методів наукових досліджень, у тому числі загальних і спеціальних методів, Основним завданням теоретичної частини курсу є ознайомлення студентів з сучасними концепціями наукової творчості, з основами методології наукового пізнання та методики наукових досліджень. Основні завдання практичної частини – розвиток здібностей до самоосвіти, освоєння навичок формування і використання усвідомленої методологічної позиції наукового дослідження. У результаті освоєння курсу студенти повинні вдосконалити свої вміння у пошуку, доборі й опрацюванні наукової інформації, у точному формулюванні проблеми, мети, завдань, об'єкта, предмета, методів дослідження. Передбачається ознайомлення студентів з основами інтелектуальної власності і спрямування їх на оволодіння знаннями і вміннями щодо оформлення прав власності, їх захисту, комерціалізації, оцінювання та управління.

## **2. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ**

### **Обов'язкові компоненти ОПП**

**Електромагнітна сумісність.** Якість електроенергії. Показники якості електроенергії та їх визначення. Забезпечення стійкого нормального функціонування систем електропостачання при будь-яких порушеннях їх режимів роботи. Перехідні процеси в синхронних генераторах станцій і мережах електричних систем. Електромеханічні перехідні процеси в електричних системах при малих та великих збуреннях.

**Математичне моделювання електротехнічних систем та їх елементів.** Параметри енергетичних мереж. Моделювання параметрів систем та мереж, їх аналіз. Вимоги щодо ефективності роботи систем та мереж, шляхи їх забезпечення. Критерії оптимізації параметрів мереж. Методи оптимізації параметрів мереж. Аналіз режимів роботи енергетичних систем. Критерії оптимізації режимів роботи мереж. Оптимізація складових собівартості електроенергії.

**Основи енергоощадності.** Основні фактори економії електроенергії на промислових підприємствах. Загальні питання визначення економічної ефективності капітальних вкладень в енергетику. Основи нормування електроенергії. Основні напрями економії енергоресурсів різних галузей виробництва. Енергозберігаючі режими в системах електропостачання промислових підприємств.

**Методи синтезу та аналізу САК.** Системи автоматизованого керування. Інтелектуальні системи. Інструментальне середовище інтелектуальних та автоматизованих систем. Технологічні засоби



інтелектуальних систем. Підсистеми автоматизації програмування, інструментальні і інтелектуальні засоби. Інтелектуальне програмування. Середовище автоматизації програмування – TURBO. Системи EXSYS, GURU – ART. Апаратна реалізація інтелектуальних систем, елементна база. Приклади систем штучного інтелекту.

**Теорія оптимізації.** Основи лінійного і нелінійного математичного програмування. Математичні моделі. Транспортні задачі. Основи динамічного програмування. Оптимізація моделей.

**Електропостачання.** Зовнішні електричні мережі, трансформаторні підстанції та сільські резервні електростанції. Апаратура електричних станцій та підстанцій. Релейний захист та автоматика. Надійність електропостачання. Якість електричної енергії.

**Проектування систем електрифікації, автоматизації та енергопостачання.** Методика проектування систем електрифікації, автоматизації та енергопостачання сільського господарства. Комп'ютерні технології в проектуванні. Вимоги до оформлення проектів.

**Тепловодопостачання.** Теплоенергетичні установки та системи тепlopостачання. Енергозбереження в тепловодопостачанні. Джерела водопостачання. Споруди для забору поверхневих і підземних вод. Розподільні та внутрішні водопровідні мережі.

**Технології обслуговування та ремонту енергообладнання і засобів автоматики.** Експлуатація обладнання систем енергопостачання сільського господарства. Експлуатація трансформаторних підстанцій, розподільних пристроїв, ліній електропередач, електроприводів, освітлювальних та опромінювальних установок, електронагрівного і електрозварювального обладнання, засобів зв'язку. Налагодження давачів, регуляторів, виконавчих механізмів систем автоматичного керування. Порядок здачі змонтованих систем в експлуатацію. Формування та організація служби контрольно-вимірювальних приладів і засобів автоматики на сільськогосподарському підприємстві. Експлуатація котельних установок, теплогенераторів і калориферів. Експлуатація водогонів і теплових мереж. Експлуатація газових установок. Експлуатація устаткування систем електропостачання сільського господарства.

*Вибірковий блок 2 (дисципліни за вибором студента)*

*Вибірковий блок 2.1. «Автоматизація технологічних процесів та комп'ютерно-інтегровані системи управління інформаційно-технологічними ресурсами АПК»*

**Інженерна діяльність в обслуговуванні систем автоматизації.** Порядок здачі змонтованих систем в експлуатацію. Формування та організація служби контрольно-вимірювальних приладів і засобів автоматики на сільськогосподарському підприємстві. Мережі післяпродажного обслуговування енергообладнання. Групи видів діяльності з післяпродажного обслуговування. Система обслуговування

як складова іміджу підприємства – виробника.

**Методи сучасного керування технологічними процесами і виробництвами в енергетиці.** Характеристики технологічних процесів як об'єктів управління та їх збурень. Принципи побудови автоматичних систем управління технологічними процесами. Автоматизація технологічних процесів в енергетиці. Принципи побудови АСУТП. Інформаційні канали та їх характеристика. Ідентифікація об'єктів управління. Алгоритми управління. Технічні засоби АСУТП. Надійність та економічна ефективність АСУТП.

**Програмно-апаратне забезпечення систем керування в енергетиці.** Принципи побудови АСУТП. Інформаційні канали та їх характеристика. Ідентифікація об'єктів управління. Алгоритми управління. Технічні засоби АСУТП. Надійність та економічна ефективність АСУТП. Архітектура мікропроцесора та мікро-ЕОМ, програмування мікропроцесора на мові Асемблер, апаратні засоби мікропроцесорних систем. Розробка та налагоджування мікропроцесорних систем у сільськогосподарському виробництві. Дискретні сигнали, їх кодування. ЦАП та АЦП. Аналіз у часовій та частотній областях. Керованість та спостережуваність. Синтез цифрових систем. Обмеження в мікропроцесорних системах керування.

**Системи автоматизації в енергетиці.** Принципи побудови АСУТП. Інформаційні канали та їх характеристика. Ідентифікація об'єктів управління. Алгоритми управління. Технічні засоби АСУТП. Надійність та економічна ефективність АСУТП.

**Типові технологічні процеси в енергетиці та методи їх моделювання.** Об'єкти автоматизації; класифікація, структура і основні характеристики типових технологічних об'єктів, технологій і процесів галузях АПК. Фізико-хімічні основи гідродинамічних, теплових, масообмінних, механічних, хіміко-технологічних процесів. Розрахунок параметрів теплових і масообмінних процесів в галузях АПК Технології переробки і зберігання сільськогосподарської продукції. Основи моделювання та конструювання технологічних апаратів.

### *Вибірковий блок 2.2. «Електричні мережі і системи»*

**Автоматизовані системи контролю і управління електроспоживанням.** Сучасні принципи, методи та засоби контролю і управління електроспоживанням як важливого напрямку енергозбереження та енергозаощадження у сільському господарстві.

**Автоматика та телемеханіка систем електропостачання.** Інформація в системах управління електропостачанням. Засоби телемеханіки в системах управління електропостачанням. Системи телекерування, телевимірювання і телесигналізації. Канали зв'язку в системах автоматики і телемеханіки. Диспетчерське обладнання пунктів управління. Засоби автоматики в системах управління електропостачанням. Техніко-економічні показники автоматизації та

телемеханізації.

**Електричні мережі і системи.** Електрична частина підстанцій і резервних електростанцій. Захист сільських електроустановок від перенапруги. Підвищення економічної ефективності і надійності систем електропостачання сільського господарства. Автоматизація та телемеханізація керування системами енергопостачання.

**Електроустановки і системи електропостачання.** Електрична частина підстанцій і резервних електростанцій. Захист сільських електроустановок від перенапруги. Підвищення економічності і надійності систем електропостачання сільського господарства. Автоматизація та телемеханізація керування системами енергопостачання.

**Малі електричні станції.** Типи малих електростанцій. Особливості роботи малих електростанцій та їх роль в електропостачанні. Порівняльна характеристика малих джерел електроенергії. Будова малих електростанцій.

**Проектування систем електропостачання.** Постановка технічного завдання, проведення розрахунків, створення і видача графічних документів з використанням САПР фірми Autodesk Inc. І підсистем САПР Mathcad, Autocad, і оптимальних комп'ютерно-інтегрованих технологій. Математичний опис функціонування САУ. Типові динамічні ланки САУ. Ідентифікація моделей об'єктів управління.

### *Вибірковий блок 2.3. «Енергозабезпечення»*

**Газопостачання.** Основні характеристики газу як джерела енергії. Пристрої обліку витрат газу. Розподільчі пристрої. Споживачі.

**Енергозбереження в теплотехнологіях.** Джерела теплової та електричної енергії. Втрати при передачі енергії. Втрати в трансформаторах. Втрати в лініях електропередач. Технічні заходи для зменшення втрат енергії. Організаційні заходи зменшення втрат енергії.

**Енергозбереження та використання поновлювані джерела енергії.** Типи нетрадиційних та поновлюваних джерел енергії. Особливості роботи малих електростанцій та їх роль в електропостачанні АПК. Порівняльна характеристика нетрадиційних та поновлюваних джерел електроенергії. Будова малих електростанцій.

**Облік та регулювання розподілу та витрат енергоносіїв.** Пристрої забезпечення обліку активної та реактивної енергії. Регулятори реактивної енергії. Багатотарифний облік електроенергії. Пристрої контролю витрат теплоносіїв. Лічильники витрат води та газу.

**Теплоенергетичні установки і системи.** Джерела теплової енергії. Горіння органічного палива. Котельні установки. Теплогенератори. Водонагрівники. Системи теплопостачання. Теплові мережі. Газопостачання сільського господарства. Нетрадиційні джерела теплопостачання сільськогосподарського виробництва.

**Теплотехнології в процесах виробництва та переробки с.г.**

**продукції.** Джерела теплової енергії. Горіння органічного палива. Котельні установки. Теплогенератори. Водонагрівники. Системи тепlopостачання. Теплові мережі. Газопостачання сільського господарства. Нетрадиційні джерела тепlopостачання сільськогосподарського виробництва.

#### *Вибірковий блок 2.4. «Енергоінжиніринг»*

**Енергетичний менеджмент і аудит.** Комплекс послуг з підготовки і забезпечення монтажу та експлуатації енергетичного обладнання в сільському господарстві. Енергосервіс в агропромисловому комплексі: номенклатура та реалізація послуг. Маркетинг в енергосервісі.

**Надійність технічних систем і техногенні ризики.** Основні категорії та стандарти в галузі надійності. Категорії надійності електропостачання. Якість електричної енергії. Техногенні ризики в енергетиці. Екологічні аспекти електрифікації сільського господарства.

**Облік та регулювання витрат енергоресурсів і енергоносіїв.** Пристрої забезпечення обліку активної та реактивної енергії. Регулятори реактивної енергії. Багатотарифний облік електроенергії. Пристрої контролю витрат теплоносіїв. Лічильники витрат води та газу.

**Програмне забезпечення фізичних досліджень.** Комп'ютерні технології візуалізації режимів і параметрів технологічних об'єктів і виробничих процесів. Пакети прикладних програм для обробки і передачі інформації. Технічні засоби інформаційних технологій. Глобальна мережа Internet.

**Технічний сервіс енергообладнання.** Технічне обслуговування трансформаторних підстанцій і ліній електропередач. Сервісне обслуговування електрообладнання споживачів. Діагностування електрообладнання.

**Технології енергоінжинірингу.** Інжиніринг як самостійна сфера діяльності. Номенклатура інжинірингових послуг. Інженерно - консультаційні фірми. Інженер - резидент в інжиніринговій діяльності. Сервіс як засіб створення системи зв'язків між підприємством і клієнтом. Мережі післяпродажного обслуговування енергообладнання. Групи видів діяльності з післяпродажного обслуговування. Система обслуговування як складова іміджу підприємства - виробника.

#### *Вибірковий блок 2.5. «Електротехнічні системи електроспоживання»*

**Автоматизовані системи контролю та управління електроспоживанням.** Інформація в системах управління електропостачанням. Засоби телемеханіки в системах управління електропостачанням. Системи телекерування, телевимірювання і телесигналізації. Канали зв'язку в системах автоматики і телемеханіки. Диспетчерське обладнання пунктів управління. Засоби автоматики в системах управління електропостачанням. Техніко-економічні показники автоматизації та телемеханізації.

**Відновлювані джерела генерації електричної енергії.** Відновлювані джерела енергії. Особливості роботи відновлюваних джерела енергії та їх роль в електропостачанні. Порівняльна характеристика відновлюваних джерел електроенергії. Будова електростанцій.

**Проектування систем електропостачання.** Постановка технічного завдання, проведення розрахунків, створення і видача графічних документів з використанням САПР фірми Autodesk Inc. і підсистем САПР Mathcad, Autocad і оптимальних комп'ютерно-інтегрованих технологій. Методика проектування систем електроспоживання та енергопостачання сільського господарства. Вимоги до оформлення проектів.

**Релейний захист і автоматика розподільчих електричних мереж.** Теорія та практика автоматичного управління режимами роботи систем електропостачання з використанням сучасних методів та засобів автоматики і релейного захисту.

**Телемеханіка і АСУ систем електропостачання.** Теорія телемеханічної передачі сигналів каналами зв'язку. Методи підвищення перешкодозахищеності сигналів. Принципи побудови систем телекерування, телесигналізації, телевимірювань й телерегулювання. Характеристики сучасних телемеханічних комплексів, автоматичних систем диспетчерського керування електромережами та АСУ електропостачанням промпідприємств.

**Технологія обслуговування та ремонту електричних установок.** Експлуатація трансформаторних підстанцій, розподільних пристроїв, ліній електропередач, електроприводів, освітлювальних та опромінювальних установок, електронагрівного і електрозварювального обладнання, засобів зв'язку. Порядок здачі змонтованих систем в експлуатацію. Формування та організація служби контрольно-вимірювальних приладів і засобів автоматики. Експлуатація котельних установок, теплогенераторів і калориферів. Експлуатація устаткування систем електропостачання.

#### *Вибірковий блок 2.6. «Електротехніка та електротехнології»*

**Електротехнології обробки сільськогосподарської продукції.** Дослідження електротехнологічних процесів та роботи електротехнологічного обладнання в умовах сільського господарства. Електричні джерела та установки з електрофізичної обробки сільськогосподарських матеріалів. Основи теорії використання сильних електричних полів при обробці насіння з урахуванням його властивостей. Озонування. Обробка електричним струмом. Електроімпульсна техніка і технології, ультразвукова і магнітна обробка матеріалів.

**Моделювання регульованого електроприводу.** Класифікація моделей асинхронного електродвигуна (АД). Математична модель АД, що живиться від ідеального джерела напруги. Врахування асиметрії

електромагнітної системи АД. Математична модель АД, що живиться від ідеального джерела змінного струму. Координати перетворення. Матричні Simulink-моделі асинхронного двигуна в довільній ортогональній системі координат. Моделі АД у двофазній нерухомій системі координат статора Математичні моделі асинхронного двигуна в ортогональній системі координат, орієнтованій за вектором потокозчеплення ротора.

**Оптичні електротехнології.** Технологічні особливості установок променистої енергії. Проектування установок оптичної енергії. Проектування установок НВЧ випромінювання. Установки ультразвукової обробки.

**Електронно-іонні технології.** Характеристика електричних полів і способи зарядки частинок. Електричні сепаратори. Штучна іонізація повітря і електричні фільтри. Електроаерозольна технологія. Джерела живлення установок електронно-іонної технології.

**Інженерна діяльність при обслуговуванні електротехнічного обладнання.** Порядок здачі змонтованих систем в експлуатацію. Інжиніринг як самостійна сфера діяльності. Номенклатура інжинірингових послуг. Інженерно - консультаційні фірми. Сервіс як засіб створення системи зв'язків між підприємством і клієнтом. Мережі післяпродажного обслуговування енергообладнання. Система обслуговування як складова іміжду підприємства - виробника.

**Основи біоенергетичних технологій.** Відновлювальні ресурси для енергогенеруючої біоенергетики. Отримання біомаси поліферментних систем для конверсії хімічної і світлової енергії у відновлювальні енергоносії. Технології отримання твердого палива з біомаси (з зеленої біомаси, торфу, вугілля та відходів). Термічні способи, обладнання та технології отримання енергії з твердих видів біомаси і відходів. Біопаливні елементи та перспективи їх використання. Біопрепарати для інтенсифікації біоенергетичних процесів. Техніка безпеки при експлуатації даної категорії технологій. Стандарти на паливо. Особливості використання газових та рідких біопалив в енергетичних установках та їх вплив на них.

#### *Вибірковий блок 2.7. «Світлотехніка та джерела світла»*

**Енергоаудит в освітлювальних установках.** Енергоефективність у сфері виробництва, передачі та споживання електричної та теплової енергії. Основні напрямки економії енергоресурсів. Шляхи економії енергоресурсів. Світовий досвід, досягнення та стратегічні орієнтири політики енергоефективності. Основні напрями енергозбереження. Енергетичний баланс підприємства. Способи отримання енергобалансів і енергетичних характеристик агрегатів. Розрахунок економії електроенергії в освітлювальних установках.

**Лазерна техніка.** Фізичні основи квантової електроніки. Фізичні основи лазерів. Активні середовища лазерів. Системи збудження в

різних типах лазерів. Оптичні резонатори. Властивості лазерного випромінювання. Лазери з керованою добротністю. Оптичні підсилювачі. ознайомлення з фізичними основами квантової радіофізики і нелінійної оптики та найважливішими характеристиками відповідних приладів.

**Проектування, монтаж та експлуатація освітлювальних установок.** Організація і методика проектних робіт. Стадія робочого проектування. Вимоги до електричної частини освітлювальних установок. Електропостачання освітлювальних установок. Схеми живлення. Розрахунок освітлювальної мережі. Компенсація реактивної потужності. Захист освітлювальних мереж. Види проводок і області їх вживання. Заземлення і занулення в освітлювальних мережах. Монтаж електропроводок і світильників. Експлуатація та обслуговування освітлювальних установок.

**Світлотехнічні установки та системи.** Нормування і світлотехнічні розрахунки освітлювальних установок (ОУ). Принципи, критерії і методи нормування. Порогові характеристики зорового процесу та методи їх вивчення. Урахування спектрального складу випромінювання при нормування світлотехнічних установок. Вибір нормованої фотометричної характеристики. Нормування кількісних і якісних характеристик освітлення. Методи розрахунку кількісних показників ОУ. Методи розрахунку якісних показників ОУ. Методи розрахунку потужності ОУ. Світлотехнічне програмне забезпечення проектування і розрахунків ОУ.

**Фізичні основи джерел світла та енергозбереження в освітлювальних установках.** Фізичні процеси у теплових, напівпровідникових (світлодіодних), газорозрядних джерел світла. Фізичні принципи генерації світла. Теплове випромінювання. Закони теплового випромінювання. Зонна теорія твердих тіл. Основні положення квантової механіки. Люмінесценція і газовий розряд Проблеми та перспективи підвищення ефективності використання електроенергії в освітлювальних установках. Технологічний процес опромінення. Загальні принципи його енергетичної оцінки. Енергетичний аналіз подачі електроенергії до джерела випромінювання, генерування потоку в джерелі, формування потоку відбивачем.

**Фотометрія.** Природа світла. Закони відбивання та заломлення світла. Інтерференція та дифракція. Постулати Бора. Види спектрів. Спектральні прилади. Спектральний аналіз. Потік енергії випромінювання. Світловий потік. Сила світла. Освітленість. Яскравість. Закони освітленості. Вільні електромагнітні коливання. Коливальний контур, перетворення енергії в ньому. Параметри електромагнітних коливань. Формула Томпсона. Резонанс.

### **3. Форма атестації здобувачів вищої освіти**

Атестація випусників освітньо-професійної програми спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» проводиться у формі захисту кваліфікаційної магістерської роботи та завершується видачою документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістр із присвоєнням кваліфікації магістр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.







**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
**ІННІ ЕНЕРГЕТИКИ, АВТОМАТИКИ І ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ**

**НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН**  
**підготовки фахівців 2019 року вступу**

Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Галузь знань	14 «Електрична інженерія»
Спеціальність	141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
Освітня програма	«Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
Орієнтація освітньої програми	освітньо-професійна
Форма навчання	Денна
Термін навчання (обсяг кредитів ЄКТС)	1,5 роки (90)
На основі	ОС «Бакалавр»
Освітній ступінь	«Магістр»
Кваліфікація	магістр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки

**І. ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ**  
**підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти 2019 року вступу**  
**спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»**  
**освітньо-професійної програми «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»**

Рік навчання	2019 рік												2020 рік											
	Вересень	30	Жовтень	28	Листопад	Грудень	30	Січень	27	Лютий	Березень	30	Квітень	27	Травень	Червень	29	Липень	27	Серпень				
I	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
II																								
Рік навчання	31	Вересень	28	Жовтень	Листопад	30	Грудень	28																
	VIII	7	14	21	IX	5	12	19	26	2	9	16	23	XI	7	14	21	XII						
	5				3					5														
	IX	12	19	26	X	10	17	24	31	7	14	21	28	XII	12	19	26	I						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18						

**Умовні позначення:**

- теоретичне навчання
- екзаменаційна сесія
- канікули

- X** - виробнича практика
- З** - захист звітів з практики
- II** - підготовка магістерської роботи
- //** - державна атестація (державний іспит та захист магістерської роботи)

## II. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

№ п.п.	Назва навчальної дисципліни	Загальний обсяг		Форми контролю знань за семестрами			Аудиторні заняття				Практична підготовка		Розподіл тижневих годин за курсами та семестрами			
		Годин	Кредитів	Екзамен	Залік	Курсова робота (проект)	в тому числі			Навчальна практика	Виробнича практика	1-й рік навчання		2-й рік навчання		
							Всього	Лекції	Лабораторні			Практичні	1	2	3	
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>																
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>																
1	Безпека праці в енергоустановах	120	4	1			30	10	20		90			3		
2	Енергетична безпека	120	4	1			40	20		20	80			4		
3	Інформаційні технології	120	4	2			30	20		10	90			3		
<b>Всього</b>		<b>360</b>	<b>360</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>260</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>3</b>
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>																
<i>Вибірковий блок 1 (за вибором університету)</i>																
1	Аграрна політика	120	4	1			20	10		10	100			2		
2	Ділова іноземна мова	120	4	1			20			20	100			2		
3	Методологія і організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	120	4	3			20	10		10	100					2
<b>Всього</b>		<b>360</b>	<b>360</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>300</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>
<b>2. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</b>																
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>																
4	Електромагнітна сумісність	120	4	1			40	20	10	10	80			4		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
5	Математичне моделювання електротехнічних систем та їх елементів	120	4	1			50	20		30	70			5		
6	Основи енергоощадності	120	4	1			40	20	10	10	80			4		
7	Методи синтезу та аналізу САК	120	4	2			30	10	20		90				3	
8	Теорія оптимізації	120	4	2			30	10	20		90				3	
9	Електропостачання	120	4	2			40	20	10	10	80				4	
10	Проектування систем електрифікації, автоматизації та енергопостачання	120	4	2		15	40	20		20	80				4	
11	Тепловодопостачання	120	4	2			30	10	20		90				3	
12	Технології обслуговування та ремонту енергообладнання і засобів автоматики	120	4	2		15	40	20	20		80				4	
<b>Всього</b>		<b>1080</b>	<b>1080</b>	<b>36</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>340</b>	<b>150</b>	<b>110</b>	<b>80</b>	<b>740</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>13</b>	<b>21</b>
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонентів</b>		<b>1440</b>	<b>1440</b>	<b>48</b>	<b>19</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>440</b>	<b>200</b>	<b>130</b>	<b>110</b>	<b>1000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>24</b>
<i>Вибірковий блок 2 (за вибором студента)</i>																
<i>Вибірковий блок 2.1 «Автоматизація технологічних процесів та комп'ютерно-інтегровані системи управління інформаційно-технологічними ресурсами АПК»</i>																
1	Системи автоматизації в енергетиці	120	4	3			30	10	20		90					3
2	Інженерна діяльність в обслуговуванні систем автоматизації	150	5	3			30	10	20		120					3
3	Методи сучасного керування технологічними процесами і виробництвами в енергетиці	150	5	3		15	40	20	20		110					4
4	Програмно-апаратне забезпечення систем керування в енергетиці	150	5	3		15	30	10	20		120					3
5	Типові технологічні процеси в енергетиці та методи їх моделювання	150	5	3			30	10	20		120					3
<b>Всього</b>		<b>720</b>	<b>24</b>			<b>30</b>	<b>160</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>560</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16</b>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Вибірковий блок 2.2 «Електричні мережі і системи»</b>																
1	Автоматизовані системи контролю і управління електроспоживанням	120	4	3			20	10	10		100					2
2	Автоматика та телемеханіка систем електропостачання	120	4	3		15	20	10	10		100					2
3	Електричні мережі і системи	120	4	3			30	10	20		90					3
4	Електроустановки і системи електропостачання	120	4	3			30	10	20		90					3
5	Малі електричні станції	120	4	3			30	10	20		90					3
6	Проектування систем електропостачання	120	4	3		15	30	10	20		90					3
<b>Всього</b>		<b>720</b>	<b>24</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>160</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>560</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16</b>
<b>Вибірковий блок 2.3 «Енергозабезпечення»</b>																
1	Газопостачання	120	4	3			30	10	20		90					3
2	Енергозбереження в теплотехнологіях	120	4	3			20	10	10		100					2
3	Енергозбереження та використання поновлюваних джерел енергії	120	4	3			20	10	10		100					2
4	Облік та регулювання розподілу та витрат енергоносіїв	120	4	3		15	30	10	20		90					3
5	Теплоенергетичні установки і системи	120	4	3			30	10	20		90					3
6	Теплотехнології в процесах виробництва та переробки с.-г. продукції	120	4	3		15	30	10	20		90					3
<b>Всього</b>		<b>720</b>	<b>24</b>			<b>30</b>	<b>160</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>560</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16</b>
<b>Вибірковий блок 2.4 «Енергоінжиніринг»</b>																
1	Енергетичний менеджмент і аудит	120	4	3			30	10	20		90					3
2	Надійність технічних систем і техногенні ризики	120	4	3			30	10	20		90					3
3	Облік та регулювання витрат енергоресурсів і енергоносіїв	120	4	3		15	30	10	20		90					3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
4	Програмне забезпечення фізичних досліджень	120	4	3			30	10	20		90					3
5	Технічний сервіс енергообладнання	120	4	3		15	20	10	10		100					2
6	Технології енергоінжинірингу	120	4	3			20	10	10		100					2
<b>Всього</b>		<b>720</b>	<b>24</b>			<b>30</b>	<b>160</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>560</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16</b>
<b>Вибірковий блок 2.5 «Електротехнічні системи електропостачання»</b>																
1	Автоматизовані системи контролю і управління електропостачанням	120	4	3			20	10	10		100					2
2	Відновлювані джерела генерації електричної енергії	120	4	3		15	20	10	10		100					2
3	Проектування систем електропостачання	120	4	3		15	30	10		20	90					3
4	Релейний захист і автоматика розподільних електричних мереж	120	4	3			30	20	10		90					3
5	Телемеханіка і АСУ систем електропостачання	120	4	3			30	10	20		90					3
6	Технології обслуговування та ремонту електричних установок	120	4	3			30	10	20		90					3
<b>Всього</b>		<b>720</b>	<b>24</b>	<b>18</b>			<b>160</b>	<b>70</b>	<b>70</b>	<b>20</b>	<b>560</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16</b>
<b>Вибірковий блок 2.6 «Електротехніка та електротехнології»</b>																
1	Електротехнології обробки сільськогосподарської продукції	120	4	3		15	30	10	20		90					5
2	Моделювання регульованого електропривода, апаратів та поточкових ліній	120	4	3		15	30	10	20		90					5
3	Оптичні електротехнології	120	4	3			30	10	20		90					5
4	Електронно-іонні технології	120	4	3			30	10	20		90					4
5	Інженерна діяльність при обслуговуванні електротехнічного обладнання	120	4	3			20	10	10		100					5
6	Основи біоенергетичних технологій	120	4	3			20	10	10		100					3
<b>Всього</b>		<b>720</b>	<b>24</b>	<b>15</b>		<b>30</b>	<b>160</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>560</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>27</b>



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Вибірковий блок 2.7 «Світлотехніка та джерела світла»</b>																
1	Енергоаудит в освітлювальних установках	120	4	3			20	10	10		100					2
2	Лазерна техніка	120	4	3			30	10	20		90					3
3	Проектування, монтаж та експлуатація освітлювальних установок	120	4	3		15	30	10	20		90					3
4	Світлотехнічні установки та системи	120	4	3		15	20	10	10		100					2
5	Фізичні основи джерел світла та енергозбереження в освітлювальних установках	120	4	3			30	10	20		90					3
6	Фотометрія	120	4	3			30	10	20		90					3
<b>Всього</b>		<b>720</b>	<b>24</b>	<b>18</b>			<b>160</b>	<b>60</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>560</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16</b>
<b>3. ІНШІ ВИДИ НАВЧАННЯ</b>																
Практична підготовка		120	40									60	60			
Підготовка і захист магістерської роботи		60	2													
Кількість курсових робіт (проектів)				x	x	3								0	1	2
Кількість заліків					0									0	0	0
Кількість екзаменів				21										7	7	7
<b>Разом за ОПП</b>		<b>2700</b>	<b>90</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>660</b>	<b>280</b>	<b>230</b>	<b>150</b>	<b>1860</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>18</b>

### III. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

Навчальні дисципліни	Години	Кредити	%
1. Обов'язкові навчальні дисципліни	1620	54	60
2. Вибіркові навчальні дисципліни			
2.1. Дисципліни за вибором університету	360	12	13
2.2. Дисципліни за вибором студента	720	24	27
3. Інші види навчання			
<b>Разом за ОПП</b>	<b>2700</b>	<b>90</b>	<b>100</b>

### IV. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, ТИЖНІ

Рік навчання	Теоретичне навчання	Екзаменаційна сесія	Практична підготовка	Підготовка магістерської роботи	Державна атестація	Канікули	Всього
1	20	4	16			12	52
2	10	2		3	1		16
<b>Разом за ОПП</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>16</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>68</b>

### V. ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА

№	Вид практики	Семестр	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Виробнича експлуатаційна	1	60	2	8
2	Дослідницька за темою магістерської роботи	1	60	2	8

### VI. КУРСОВІ РОБОТИ І ПРОЕКТИ

№	Назва дисципліни	Години	Кредити	Курсова робота	Курсовий проект
1	Проектування систем електрифікації, автоматизації та енергопостачання; Технології обслуговування та ремонту енергообладнання і засобів автоматики	30	1		КП
2	Дисципліна залежно від блоку	15	1	КР	
3	Дисципліна залежно від блоку	15	1	КР	

### VII. ДЕРЖАВНА АТЕСТАЦІЯ

№	Складова атестації	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Підготовка і захист магістерської роботи	60	2	4



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ**  
**І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

**Протокол № 10 від 24 квітня 2019 р.**  
**засідання вченої ради НУБіП України**

**Освітньо-наукова програма**  
**вводиться в дію з 02.09.2019 р.**

**ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА**

**«Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»**

**другого (магістерського) рівня вищої освіти**

**за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та**  
**електромеханіка»**

**галузі знань 14 «Електрична інженерія»**

**Кваліфікація: магістр з електроенергетики, електротехніки та**  
**електромеханіки**

**Київ – 2019**

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-наукова програма «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» (ОНП) для підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» 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.

### Розроблено проектною групою у складі:

1. **Червінський Леонід Степанович**, доктор технічних наук, професор, професор кафедри електропривода та електротехнологій ім. проф. С.П. Бондаренка, керівник проектної групи.
2. **Жильцов Андрій Володимирович**, доктор технічних наук, доцент, завідувач кафедри електричних машин і експлуатації електрообладнання.
3. **Козирський Володимир Вікторович**, доктор технічних наук, професор, директор ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження.
4. **Лисенко Віталій Пилипович**, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри автоматики та робототехнічних систем ім. акад. І.І. Мартиненка.

ОНП «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» розроблена відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р., Постанов Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 30.12.2015 р. № 1187, «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30.12.2015 р., методичних рекомендацій «Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації» (2014 р.), проекту стандарту вищої освіти.

**1. Профіль освітньо-наукової програми «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» зі спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»**

<b>1 - Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Національний університет біоресурсів і природокористування України Навчально-науковий інститут енергетики, автоматики і енергозбереження
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Магістр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом магістра, одиничний 120 кредитів ЄКТС, термін навчання 2 роки.
<b>Наявність акредитації</b>	Акредитується вперше. Акредитація спеціальності «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» освітнього ступеня «Магістр» проведена у 2014 році (наказ МОН України від 15.07.2014 р. №2642л, сертифікат про акредитацію Серія НД №1193075. Термін дії сертифіката до 1 липня 2024 р.
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України – 8 рівень, FQ -EHEA - другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
<b>Передумови</b>	Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Національного університету біоресурсів і природокористування України», затвердженими Вченою радою. Наявність базової вищої освіти.
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська, англійська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	Термін дії освітньо-наукової програми «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» до 1 липня 2024 року.
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="https://nubip.edu.ua/node/46601">https://nubip.edu.ua/node/46601</a>
<b>2 - Мета освітньо-наукової програми</b>	
Метою освітньо-наукової програми є підготовка наукових кадрів, здатних конструювати, проектувати, експлуатувати, забезпечувати культуру безпеки, виконувати монтаж, налагодження та ремонт, створювати нове обладнання та впроваджувати новітні технології, проводити наукові дослідження та здійснювати наукову та викладацьку діяльність.	
<b>3 - Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</b>	Галузь знань 14 «Електрична інженерія» Спеціальність 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-наукова

<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	Спеціальна в галузі 14 «Електрична інженерія», спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» Ключові слова: електроенергія, напруга, струм, електростанція, трансформатор, кабель, релейний захист, комутаційні апарати.
<b>Особливості програми</b>	Освоєння програми вимагає обов'язковою умовою проходження виробничої експлуатаційної та дослідницької практик на об'єктах електроенергетичної галузі, в наукових чи дослідницьких установах
<b>4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010) та International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08) випускник з професійною кваліфікацією магістр з спеціальності «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» може працевлаштуватися на посади з наступною професійною назвою робіт: 2143.1 «Інженер-дослідник із енергетики сільського господарства», 2149.2 «Інженер-дослідник»
<b>Подальше навчання</b>	Магістр із спеціальності «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» має право продовжити навчання на третьому рівні вищої освіти.
<b>5 - Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Студенто-центроване навчання, технологія проблемного і диференційованого навчання, технологія інтенсифікації та індивідуалізації навчання, технологія програмованого навчання, інформаційна технологія, технологія розвивального навчання, кредитно-трансферна система організації навчання, електронне навчання в системі Moodle, самонавчання, навчання на основі досліджень. Викладання проводиться у вигляді: лекції, мультимедійної лекції, інтерактивної лекції, семінарів, практичних занять, лабораторних робіт, самостійного навчання на основі підручників та конспектів, консультації з викладачами.
<b>Оцінювання</b>	Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль. Екзамени, заліки та диференційовані заліки проводяться відповідно до вимог «Положення про екзамени та заліки в Національному університеті біоресурсів і природокористування України» (2018 р). У НУБіП України використовується рейтингова форма контролю після закінчення логічно завершеної частини лекційних та практичних занять (модуля) з певної дисципліни. Її результати враховуються під час виставлення підсумкової оцінки. Рейтинг студента із засвоєння навчальної дисципліни складається з рейтингу з навчальної роботи – 70 балів та рейтингу з атестації – 30 балів. Таким чином, на оцінювання засвоєння змістових модулів, на які поділяється навчальний матеріал дисципліни, передбачається 70 балів. Рейтингові оцінки із змістових

	<p>модулів, як і рейтинг з атестації, теж обчислюються за 100-бальною шкалою.</p> <p>Письмові екзамени із співбесідою та захисту білетів, здача звітів та захист лабораторних/практичних робіт, рефератів в якості самостійної роботи, проведення дискусій, семінарів та модулів. Захист дипломної роботи.</p>
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	<p>Здатність розв'язувати складні проблеми і задачі під час професійної та наукової діяльності у галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.</p>
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</li> <li>2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</li> <li>3. Здатність до використання інформаційних і комунікаційних технологій.</li> <li>4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</li> <li>5. Здатність використовувати іноземну мову для здійснення науково-технічної діяльності.</li> <li>6. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</li> <li>7. Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями.</li> <li>8. Здатність виявляти та оцінювати ризики.</li> <li>9. Здатність працювати автономно та в команді.</li> <li>10. Здатність виявляти зворотні зв'язки та корегувати свої дії з їх врахуванням.</li> </ol>
<b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Здатність застосовувати отримані теоретичні знання, наукові і технічні методи для вирішення науково-технічних проблем і задач електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</li> <li>2. Здатність застосовувати існуючі та розробляти нові методи, методики, технології та процедури для вирішення інженерних завдань електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</li> <li>3. Здатність планувати, організовувати та проводити наукові дослідження в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</li> <li>4. Здатність розробляти та впроваджувати заходи з підвищення надійності, ефективності та безпеки при проектуванні та експлуатації обладнання та об'єктів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</li> <li>5. Здатність здійснювати аналіз техніко-економічних показників та експертизу проектно-конструкторських рішень в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</li> <li>6. Здатність демонструвати знання і розуміння математичних принципів і методів, необхідних для використання в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.</li> <li>7. Здатність демонструвати обізнаність з питань інтелектуальної власності та контрактів в</li> </ol>

	<p>електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.</p> <p>8. Здатність досліджувати та визначити проблему і ідентифікувати обмеження, включаючи ті, що пов'язані з проблемами охорони природи, сталого розвитку, здоров'я і безпеки та оцінками ризиків в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.</p> <p>9. Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні міркування, що впливають на реалізацію технічних рішень в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.</p> <p>10. Здатність керувати проектами і оцінювати їх результати.</p> <p>11. Здатність оцінювати показники надійності та ефективності функціонування електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних об'єктів та систем.</p> <p>12. Здатність розробляти плани і проекти для забезпечення досягнення поставленої певної мети з урахуванням всіх аспектів проблеми, що вирішується, включаючи виробництво, експлуатацію, технічне обслуговування та утилізацію обладнання електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних комплексів.</p> <p>13. Здатність демонструвати обізнаність та вміння використовувати нормативно-правові актів, норми, правила й стандарти в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.</p> <p>14. Здатність використовувати програмне забезпечення для комп'ютерного моделювання, автоматизованого проектування, автоматизованого виробництва і автоматизованої розробки або конструювання елементів електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем.</p> <p>15. Здатність виявляти наукову сутність проблем у професійній сфері, знаходити адекватні шляхи щодо їх розв'язання, оцінювати повноту інформації в ході професійної діяльності, за необхідності доповнювати й синтезувати відсутню інформацію працюючи в умовах невизначеності.</p> <p>16. Здатність застосовувати проблемно-орієнтовані методи аналізу, синтезу та оптимізації електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних систем, управління виробництвом, життєвим циклом продукції та її якістю у наукових дослідженнях, мати досвід практичного впровадження наукових розробок.</p> <p>17. Здатність презентувати результати науково-дослідницької діяльності, готувати наукові публікації, брати участь у науковій дискусії на наукових конференціях, симпозиумах.</p> <p>18. Здатність до розуміння методів, підходів, цілей і задач педагогічної діяльності та навчального процесу, володіння методами організації та забезпечення науково-дослідної</p>
--	--



	<p>роботи студентів.</p> <p>19. Здатність здійснювати захист прав інтелектуальної власності, комерціалізацію результатів науково-дослідної діяльності.</p>
<b>7 - Програмні результати навчання</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Знаходити варіанти підвищення енергоефективності та надійності електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного обладнання й відповідних комплексів і систем.</li> <li>2. Відтворювати процеси в електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних системах при їх комп'ютерному моделюванні.</li> <li>3. Опанувати нові версії або нове програмне забезпечення, призначене для комп'ютерного моделювання об'єктів та процесів у електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних системах.</li> <li>4. Окреслювати план заходів з підвищення надійності, безпеки експлуатації та продовження ресурсу електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного обладнання і відповідних комплексів і систем.</li> <li>5. Аналізувати процеси в електроенергетичному, електротехнічному та електромеханічному обладнанні і відповідних комплексах і системах.</li> <li>6. Реконструювати існуючі електричні мережі, станції та підстанції, електротехнічні і електромеханічні комплекси та системи з метою підвищення їх надійності, ефективності експлуатації та продовження ресурсу.</li> <li>7. Володіти методами математичного та фізичного моделювання об'єктів та процесів у електроенергетичних, електротехнічних та електромеханічних системах.</li> <li>8. Враховувати правові та економічні аспекти наукових досліджень та інноваційної діяльності.</li> <li>9. Здійснювати пошук джерел ресурсної підтримки для додаткового навчання, наукової та інноваційної діяльності.</li> <li>10. Презентувати матеріали досліджень на міжнародних наукових конференціях та семінарах, присвячених сучасним проблемам в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</li> <li>11. Обґрунтовувати вибір напряму та методики наукового дослідження з урахуванням сучасних проблем в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</li> <li>12. Планувати та виконувати наукові дослідження та інноваційні проекти в сфері електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</li> <li>13. Брати участь у сумісних дослідженнях і розробках з іноземними науковцями та фахівцями в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</li> <li>14. Дотримуватися принципів та напрямів стратегії розвитку енергетичної безпеки України.</li> <li>15. Поєднувати різні форми науково-дослідної роботи і практичної діяльності з метою подолання розриву між теорією і практикою, науковими досягненнями і їх</li> </ol>

	<p>практичною реалізацією.</p> <p>16. Дотримуватися принципів та правил академічної доброчесності в освітній та науковій діяльності.</p> <p>17. Демонструвати розуміння нормативно-правових актів, норм, правил та стандартів в області електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</p> <p>18. Вільно спілкуватися усно і письмово державною та іноземною мовами з сучасних наукових і технічних проблем електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</p> <p>19. Виявити проблеми і ідентифікувати обмеження, що пов'язані з проблемами охорони навколишнього середовища, сталого розвитку, здоров'я і безпеки людини та оцінками ризиків в галузі електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.</p> <p>20. Виявляти основні чинники та технічні проблеми, що можуть заважати впровадженню сучасних методів керування електроенергетичними, електротехнічними та електромеханічними системами.</p> <p>21. Вміти презентувати результатів науково-дослідницької діяльності, готувати наукові публікації, брати участь у науковій дискусії на наукових конференціях, симпозиумах.</p> <p>22. Здатність продемонструвати розуміння методів, підходів, цілей і задач освітньої, педагогічної діяльності та навчального процесу, вміння проводити окремі види навчальних занять.</p> <p>23. Вміти здійснювати захист прав інтелектуальної власності, комерціалізацію результатів науково-дослідної діяльності.</p>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	<p>Всього науково-педагогічних працівників – 104 у т.ч.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- академіки громадських академій – 3;</li> <li>- доктори наук, професори – 22;</li> <li>- кандидати наук, доценти – 37;</li> <li>- кандидати наук, старші викладачі – 17;</li> <li>- кандидати наук, асистенти – 13;</li> <li>- асистенти без наукового ступеня – 15.</li> </ul>
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	<p>Навчально-лабораторна база структурних підрозділів ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження дозволяє організовувати та проводити заняття з усіх навчальних дисциплін на достатньому рівні. Для проведення лекційних занять використовуються мультимедійні проектори. Навчальні лабораторії укомплектовані необхідним обладнанням, засобами унаочнення, приладами та інструментами для проведення лабораторних та практичних занять.</p>

<p><b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b></p>	<p>Офіційний веб-сайт <a href="https://nubip.ua">https://nubip.ua</a> містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти.</p> <p>Всі зареєстровані в університеті користувачі мають необмежений доступ до мережі Інтернет.</p> <p>Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-наукової програми викладені на освітньому порталі «Навчальна робота»: <a href="https://nubip.edu.ua/node/12654">https://nubip.edu.ua/node/12654</a>.</p> <p>Бібліотечний фонд багатогалузевий, нараховує понад один мільйон примірників вітчизняної та зарубіжної літератури, у т.ч. рідкісних видань, спец. видів науково-технічної літератури і документів (з 1984 р.), авторефератів дисертацій (з 1950 р.), дисертацій (з 1946 р.), більше 500 назв журналів та більше 50 назв газет. Фонд комплектується матеріалами з сільського та лісового господарства, економіки, техніки та суміжних наук.</p> <p>Бібліотечне обслуговування читачів проводиться на 8 абонементів, у 7 читальних залах на 527 місць, з яких 4 – галузеві, 1 універсальний та 1 спеціалізований читальний зал для професорсько-викладацького складу, аспірантів та магістрів – Reference Room; МБА; каталоги, в т.ч. електронний (понад 180000 одиниць записів); бібліографічні картотеки в тому числі персоналії (з 1954 р.); фонд довідкових і бібліографічних видань. Така розгалужена система бібліотеки дає можливість щорічно обслуговувати всіма структурними підрозділами понад 40000 користувачів у рік, у т.ч. 14000 студентів. Книговидача становить більше мільйона примірників у рік. Читальний зал забезпечений бездротовим доступом до мережі Інтернет. Всі ресурси бібліотеки доступні через сайт університету: <a href="https://nubip.ua">https://nubip.ua</a>.</p> <p>З 1 січня 2017 р. в НУБіП України відкрито доступ до однієї із найбільших наукометричних баз даних Web of Science. Web of Science дозволяє організовувати пошук за ключовими словами, за окремим автором і за організацією (університетом), підключаючи при цьому потужний апарат аналізу знайдених результатів.</p> <p>З листопада 2017 року в НУБіП України відкрито доступ до наукометричної та універсальної реферативної бази даних SCOPUS видавництва Elsevier. Доступ здійснюється з локальної мережі університету за посиланням <a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a>.</p> <p>База даних SCOPUS індексує близько 22000 назв різних видань (серед яких 55 українських) від більш ніж 5000 видавництв.</p> <p>SCOPUS надає своїм користувачам можливість отримати результати тематичного пошуку з однієї платформи зі зручним інтерфейсом, відслідкувати свій рейтинг в SCOPUS (цитовання власних публікацій; індекс Гірша) та інше.</p>
--	--

<b>9 - Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	На основі двосторонніх договорів між НУБіП України та закладами вищої освіти України.
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	<p>У 2017 році укладено 3 нові угоди про співробітництво у рамках Програми «Еразмус+»: «Кредитна мобільність» за результатами конкурсу 2016-2021 років університет уклав Міжінституційні угоди на реалізацію академічної мобільності із 20 європейськими університетами: Латвійський сільськогосподарський університет; Університетом екології та менеджменту в Варшаві, Польща; Варшавський університет наук про життя, Польща; Університетом Александраса Стульгінскіса, Литва; Університет Агрисуп, Діжон, Франція; Університетом Фоджа, Італія; Університет Дікле, Туреччина; Технічний університет Зволєн, Словаччина; Вроцлавський університет наук про життя, Польща; Вища школа сільського господарства м Лілль, Франція; Університет короля Міхаїла 1, Тімішоара, Румунія; Університет прикладних наук Хохенхайм, Німеччина; Норвезький університет наук про життя, Норвегія; Шведський університет сільськогосподарських наук, UPSALA; Університет Ллейда, Іспанія; Університет прикладних наук Вайєнштефан-Тріздорф, Німеччина; Загребський університет, Хорватія; Неапольський Університет Федеріка 2, Італія; Університетом м. Тарту, Естонія; Словацьким аграрним університетом, м. Нітра.</p> <p>У 2017 р. студенти ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження Бідненко Софія, Обухівський Олександр та Красношапка Владислав направлені на навчання відповідно до Договору про подвійні дипломи між НУБіП України та Варшавським університетом наук про життя.</p>
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою.

## 2. Перелік компонент освітньо-наукової програми «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» та їх логічна послідовність

### 2.1. Перелік компонент ОНП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>4. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>			
<b>Обов'язкові компоненти ОНП</b>			
OK1.	Безпека праці в енергоустановках	4	екзамен
OK2.	Енергетична безпека	4	екзамен
OK3.	Інформаційні технології	4	екзамен
<b>Вибіркові компоненти ОНП</b>			
<i>Вибірковий блок 1 (за вибором університету)</i>			
ВБ 1.1.	Аграрна політика	4	екзамен
ВБ 1.2.	Ділова іноземна мова	4	екзамен
ВБ 1.3.	Методологія і організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	8	залік
<b>5. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</b>			
<b>Обов'язкові компоненти ОНП</b>			
OK4	Електромагнітна сумісність	4	екзамен
OK5	Математичне моделювання електротехнічних систем та їх елементів	4	екзамен
OK6	Основи енергоощадності	4	екзамен
OK7.	Методи синтезу та аналізу САК	4	екзамен
OK8.	Теорія оптимізації	4	екзамен
OK9.	Електропостачання	4	екзамен
OK10.	Проектування систем електрифікації, автоматизації та енергопостачання	4	екзамен
OK11.	Тепловодопостачання	4	екзамен
OK12.	Технології обслуговування та ремонту енергообладнання і засобів автоматики	4	екзамен
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент</b>		<b>48</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОНП</b>			
<i>Вибірковий блок 2 (за вибором студента)</i>			
<i>Вибірковий блок 2.1. «Енергоефективні системи управління біотехнічними об'єктами»</i>			
ВБ 2.1.1	Системи автоматизації в енергетиці	4	екзамен
ВБ 2.1.2	Інженерна діяльність в обслуговуванні систем автоматизації	5	екзамен
ВБ 2.1.3	Методи сучасного керування технологічними процесами і виробництвами в енергетиці	5	екзамен
ВБ 2.1.4	Програмно-апаратне забезпечення систем керування в енергетиці	5	екзамен
ВБ 2.1.5	Типові технологічні процеси в енергетиці та методи їх моделювання	5	екзамен
ВБ 2.1.6	Біотехнологічні об'єкти автоматизації, методи їх дослідження та моделювання	8	екзамен

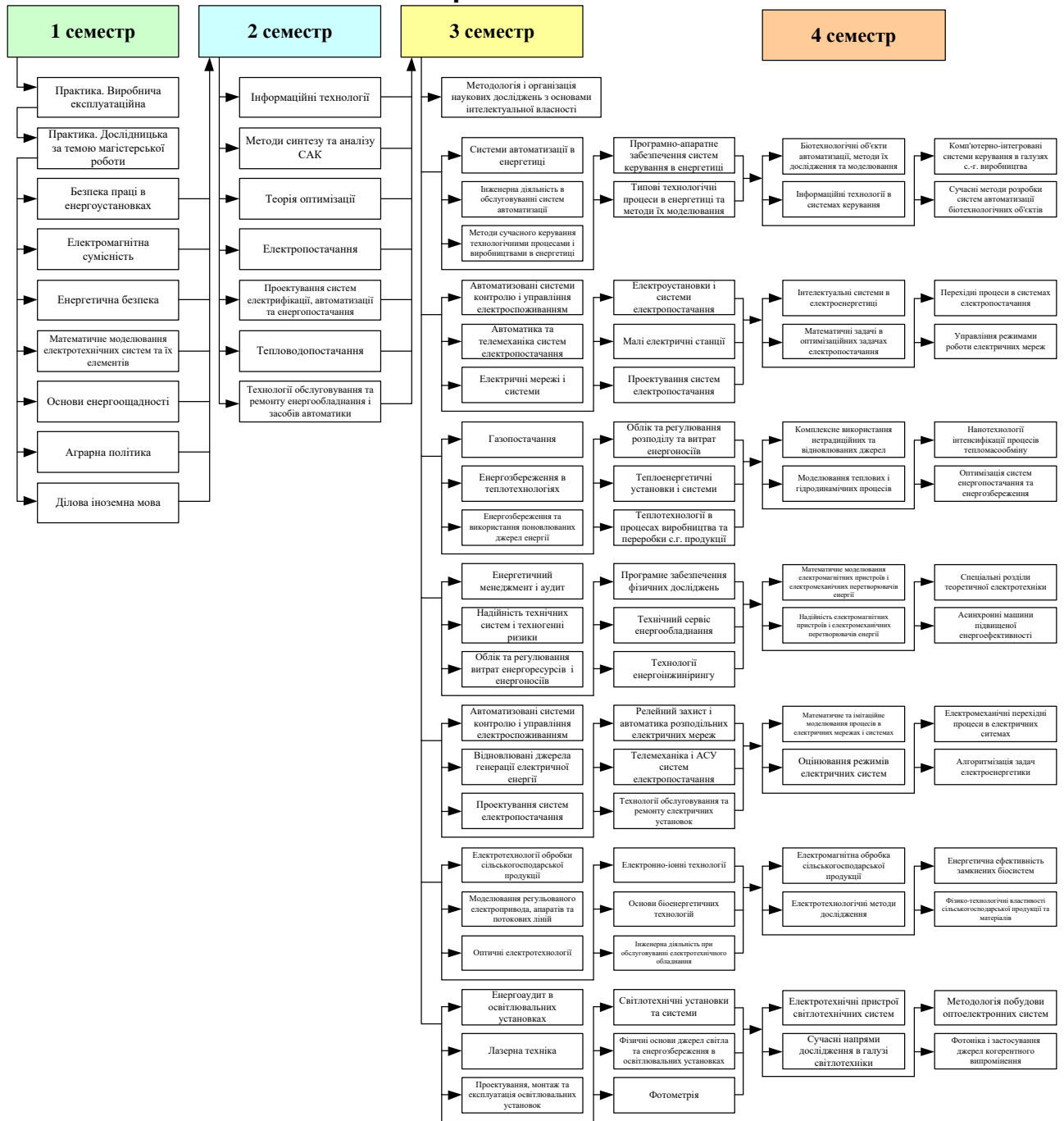
1	2	3	4
ВБ 2.1.7	Інформаційні технології в системах керування	6	екзамен
ВБ 2.1.8	Комп'ютерно-інтегровані системи керування в галузях АПК	8	екзамен
ВБ 2.1.9	Сучасні методи розробки систем автоматизації біотехнологічних об'єктів	8	екзамен
<i>Вибірковий блок 2.2. «Електричні станції, мережі і системи»</i>			
ВБ 2.2.1	Автоматизовані системи контролю і управління електроспоживанням	4	екзамен
ВБ 2.2.2	Автоматика та телемеханіка систем електропостачання	4	екзамен
ВБ 2.2.3	Електричні мережі і системи	4	екзамен
ВБ 2.2.4	Електроустановки і системи електропостачання	4	екзамен
ВБ 2.2.5	Малі електричні станції	4	екзамен
ВБ 2.2.6	Проектування систем електропостачання	4	екзамен
ВБ 2.2.7	Інтелектуальні системи в електроенергетиці	6	екзамен
ВБ 2.2.8	Математичні задачі в оптимізаційних задачах електропостачання	8	екзамен
ВБ 2.2.9	Перехідні процеси в системах електропостачання	8	екзамен
ВБ 2.2.10	Управління режимами роботи електричних мереж	8	екзамен
<i>Вибірковий блок 2.3. «Енергозабезпечення»</i>			
ВБ 2.3.1	Газопостачання	4	екзамен
ВБ 2.3.2	Енергозбереження в теплотехнологіях	4	екзамен
ВБ 2.3.3	Енергозбереження та використання поновлюваних джерел енергії	4	екзамен
ВБ 2.3.4	Облік та регулювання розподілу та витрат енергоносіїв	4	екзамен
ВБ 2.3.5	Теплоенергетичні установки і системи	4	екзамен
ВБ 2.3.6	Теплотехнології в процесах виробництва та переробки с.-г. продукції	4	екзамен
ВБ 2.3.7	Комплексне використання нетрадиційних та відновлюваних джерел енергії	6	екзамен
ВБ 2.3.8	Моделювання теплових і гідродинамічних процесів	8	екзамен
ВБ 2.3.9	Нанотехнології інтенсифікації процесів тепломасообміну	8	екзамен
ВБ 2.3.10	Оптимізація систем енергопостачання та енергозбереження	8	екзамен
<i>Вибірковий блок 2.4. «Науково-технічні засади електромеханічного перетворення енергії»</i>			
ВБ 2.4.1	Енергетичний менеджмент і аудит	4	екзамен
ВБ 2.4.2	Надійність технічних систем і техногенні ризики	4	екзамен
ВБ 2.4.3	Облік та регулювання витрат енергоресурсів і енергоносіїв	4	екзамен
ВБ 2.4.4	Програмне забезпечення фізичних досліджень	4	екзамен
ВБ 2.4.5	Технічний сервіс енергообладнання	4	екзамен
ВБ 2.4.6	Технології енергоінжинірингу	4	екзамен

1	2	3	4
ВБ 2.4.7	Математичне моделювання електромагнітних пристроїв і електромеханічних перетворювачів енергії	8	екзамен
ВБ 2.4.8	Надійність електромагнітних пристроїв і електромеханічних перетворювачів енергії	6	екзамен
ВБ 2.4.9	Спеціальні розділи теоретичної електротехніки	8	екзамен
ВБ 2.4.10	Асинхронні машини підвищеної енергоефективності	8	екзамен
<i>Вибірковий блок 2.5. «Електротехнічні системи електроспоживання»</i>			
ВБ 2.5.1	Автоматизовані системи контролю і управління електроспоживанням	4	екзамен
ВБ 2.5.2	Відновлювані джерела генерації електричної енергії	4	екзамен
ВБ 2.5.3	Проектування систем електропостачання	4	екзамен
ВБ 2.5.4	Релейний захист і автоматика розподільних електричних мереж	4	екзамен
ВБ 2.5.5	Телемеханіка і АСУ систем електропостачання	4	екзамен
ВБ 2.5.6	Технології обслуговування та ремонту електричних установок	4	екзамен
ВБ 2.5.7	Математичне та імітаційне моделювання процесів в електричних мережах і системах	8	екзамен
ВБ 2.5.8	Оцінювання режимів електричних систем	6	екзамен
ВБ 2.5.9	Електромеханічні перехідні процеси в електричних ситемах	8	екзамен
ВБ 2.5.10	Алгоритмізація задач електроенергетики	8	екзамен
<i>Вибірковий блок 2.6. «Електротехніка та електротехнології»</i>			
ВБ 2.6.1	Електротехнології обробки сільськогосподарської продукції	4	екзамен
ВБ 2.6.2	Моделювання регульованого електропривода, апаратів та потокових ліній	4	екзамен
ВБ 2.6.3	Оптичні електротехнології	4	екзамен
ВБ 2.6.4	Електронно-іонні технології	4	екзамен
ВБ 2.6.5	Інженерна діяльність при обслуговуванні електротехнічного обладнання	4	екзамен
ВБ 2.6.6	Основи біоенергетичних технологій	4	екзамен
ВБ 2.6.7	Електромагнітна обробка сільськогосподарської продукції	8	екзамен
ВБ 2.6.8	Електротехнологічні методи дослідження	6	екзамен
ВБ 2.6.9	Енергетична ефективність замкнених біосистем	8	екзамен
ВБ 2.6.10	Фізико-технологічні властивості сільськогосподарської продукції та матеріалів	8	екзамен
<i>Вибірковий блок 2.7. «Світлотехніка та джерела світла»</i>			
ВБ 2.7.1	Енергоаудит в освітлювальних установках	4	екзамен
ВБ 2.7.2	Лазерна техніка	4	екзамен
ВБ 2.7.3	Проектування, монтаж та експлуатація освітлювальних установок	4	екзамен
ВБ 2.7.4	Світлотехнічні установки та системи	4	екзамен

1	2	3	4
ВБ 2.7.5	Фізичні основи джерел світла та енергозбереження в освітлювальних установках	4	екзамен
ВБ 2.7.6	Фотометрія	4	екзамен
ВБ 2.7.7	Електротехнічні пристрої світлотехнічних систем	8	екзамен
ВБ 2.7.8	Сучасні напрями дослідження в галузі світлотехніки	6	екзамен
ВБ 2.7.9	Методологія побудови оптоелектронних систем	8	екзамен
ВБ 2.7.10	Фотоніка і застосування джерел когерентного випромінення	8	екзамен
<b>Загальний обсяг вибірових компонент</b>		<b>66</b>	
<b>3. ІНШІ ВИДИ НАВЧАННЯ</b>			
Виробнича експлуатаційна практика		<b>2</b>	
Дослідницька практика		<b>2</b>	
Державна атестація		<b>2</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОНП</b>		<b>120</b>	



## 2.2. Структурно-логічна схема підготовки магістрів освітньо-наукової програми «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»



## 1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ

### Обов'язкові компоненти ОНП

**Безпека праці в енергоустановках.** Захисні заходи при нормальному та аварійному режимах роботи електроустановок. Безпека праці при монтажі, ремонті та експлуатації електроустановок. Блискавкозахист сільськогосподарських об'єктів.

**Енергетична безпека.** Основні положення енергетичної безпеки держави. Диверсифікація енергопостачання. Планування, організація і управління на енергетичних підприємствах та в енергогосподарствах промислових підприємств. Основні напрямки формування тарифів в умовах ринку. Системи планово-запобіжного ремонту обладнання. Контроль енергоспоживання. Енергетичний баланс. Нормування витрат паливно-енергетичних ресурсів. Системи контролю витрат енергоносіїв. Енергозберігаючі заходи.

**Інформаційні технології.** Інформаційно-керуючі комплекси та системи. Концепції побудови автоматизованих систем обліку електроенергії в умовах енергоринку України. Структури та особливості побудови і застосування існуючих інформаційно-керуючих комплексів та системи для обліку електроенергії.

### Вибіркові компоненти ОНП

#### *Вибірковий блок 1 (дисципліни за вибором університету)*

**Аграрна політика.** Дана дисципліна знайомить майбутніх фахівців з основами формування політики в аграрній сфері, дає можливість опанувати методичні та методологічні основи розробки та реалізації комплексу заходів щодо підтримки та забезпечення розвитку сільського господарства в системі міжгалузевих зв'язків у національній економіці, а також оцінити з позиції теорії практичні дії державних структур щодо регулювання агропромислового виробництва країни. Вивчається як вітчизняний так і зарубіжний досвід. В результаті засвоєння матеріалу студенти отримують можливість на професійній основі формувати власну думку про процеси та явища, що відбуваються в аграрному секторі економіки держави.

**Ділова іноземна мова.** Загальною метою програми викладання іноземної мови професійного спрямування є формування у студентів професійних мовних компетенцій, що сприятиме їхньому ефективному функціонуванню у культурному розмаїтті навчального та професійного середовища. Вивчається методика пошуку нової інформації в іншомовних джерелах, лінгвістичні методи аналітичного опрацювання іншомовних джерел. Дослідження друкованої іншомовної оригінальної літератури та розширення лексико-граматичних навичок. Вивчаються методи та лінгвістичні особливості анотування та реферування іншомовних джерел, основи перекладу професійно-орієнтованих іншомовних джерел.

**Методологія і організація наукових досліджень з основами**

**інтелектуальної власності.** Мета дисципліни: формування системи знань з методології, теорії методу і дослідницького процесу, методичного забезпечення науково-дослідної діяльності на етапах написання магістерської роботи, формування вміння організовувати наукове дослідження певної проблеми з використанням усього комплексу традиційних методів наукових досліджень, у тому числі загальних і спеціальних методів, Основним завданням теоретичної частини курсу є ознайомлення студентів з сучасними концепціями наукової творчості, з основами методології наукового пізнання та методики наукових досліджень. Основні завдання практичної частини – розвиток здібностей до самоосвіти, освоєння навичок формування і використання усвідомленої методологічної позиції наукового дослідження. У результаті освоєння курсу студенти повинні вдосконалити свої вміння у пошуку, доборі й опрацюванні наукової інформації, у точному формулюванні проблеми, мети, завдань, об'єкта, предмета, методів дослідження. Передбачається ознайомлення студентів з основами інтелектуальної власності і спрямування їх на оволодіння знаннями і вміннями щодо оформлення прав власності, їх захисту, комерціалізації, оцінювання та управління.

## **2. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ**

### **Обов'язкові компоненти ОНП**

**Електромагнітна сумісність.** Якість електроенергії. Показники якості електроенергії та їх визначення. Забезпечення стійкого нормального функціонування систем електропостачання при будь-яких порушеннях їх режимів роботи. Перехідні процеси в синхронних генераторах станцій і мережах електричних систем. Електромеханічні перехідні процеси в електричних системах при малих та великих збуреннях.

**Математичне моделювання електротехнічних систем та їх елементів.** Параметри енергетичних мереж. Моделювання параметрів систем та мереж, їх аналіз. Вимоги щодо ефективності роботи систем та мереж, шляхи їх забезпечення. Критерії оптимізації параметрів мереж. Методи оптимізації параметрів мереж. Аналіз режимів роботи енергетичних систем. Критерії оптимізації режимів роботи мереж. Оптимізація складових собівартості електроенергії.

**Основи енергоощадності.** Основні фактори економії електроенергії на промислових підприємствах. Загальні питання визначення економічної ефективності капітальних вкладень в енергетику. Основи нормування електроенергії. Основні напрями економії енергоресурсів різних галузей виробництва. Енергозберігаючі режими в системах електропостачання промислових підприємств.

**Методи синтезу та аналізу САК.** Системи автоматизованого керування. Інтелектуальні системи. Інструментальне середовище інтелектуальних та автоматизованих систем. Технологічні засоби

інтелектуальних систем. Підсистеми автоматизації програмування, інструментальні і інтелектуальні засоби. Інтелектуальне програмування. Середовище автоматизації програмування – TURBO. Системи EXSYS, GURU – ART. Апаратна реалізація інтелектуальних систем, елементна база. Приклади систем штучного інтелекту.

**Теорія оптимізації.** Основи лінійного і нелінійного математичного програмування. Математичні моделі. Транспортні задачі. Основи динамічного програмування. Оптимізація моделей.

**Електропостачання.** Зовнішні електричні мережі, трансформаторні підстанції та сільські резервні електростанції. Апаратура електричних станцій та підстанцій. Релейний захист та автоматика. Надійність електропостачання. Якість електричної енергії.

**Проектування систем електрифікації, автоматизації та енергопостачання.** Методика проектування систем електрифікації, автоматизації та енергопостачання сільського господарства. Комп'ютерні технології в проектуванні. Вимоги до оформлення проектів.

**Тепловодопостачання.** Теплоенергетичні установки та системи тепlopостачання. Енергозбереження в тепловодопостачанні. Джерела водопостачання. Споруди для забору поверхневих і підземних вод. Розподільні та внутрішні водопровідні мережі.

**Технології обслуговування та ремонту енергообладнання і засобів автоматики.** Експлуатація обладнання систем енергопостачання сільського господарства. Експлуатація трансформаторних підстанцій, розподільних пристроїв, ліній електропередач, електроприводів, освітлювальних та опромінювальних установок, електронагрівного і електрозварювального обладнання, засобів зв'язку. Налагодження датчиків, регуляторів, виконавчих механізмів систем автоматичного керування. Порядок здачі змонтованих систем в експлуатацію. Формування та організація служби контрольно-вимірювальних приладів і засобів автоматики на сільськогосподарському підприємстві. Експлуатація котельних установок, теплогенераторів і калориферів. Експлуатація водогонів і теплових мереж. Експлуатація газових установок. Експлуатація устаткування систем електропостачання сільського господарства.

## **Вибіркові компоненти ОНП**

*Вибірковий блок 2 (дисципліни за вибором студентів)*

*Вибірковий блок 2.1 «Енергоефективні системи управління біотехнічними об'єктами»*

**Інженерна діяльність в обслуговуванні систем автоматизації.** Порядок здачі змонтованих систем в експлуатацію. Формування та організація служби контрольно-вимірювальних приладів і засобів автоматики на сільськогосподарському підприємстві. Мережі післяпродажного обслуговування енергообладнання. Групи видів діяльності з післяпродажного обслуговування. Система обслуговування

як складова іміджу підприємства – виробника.

**Методи сучасного керування технологічними процесами і виробництвами в енергетиці.** Характеристики технологічних процесів як об'єктів управління та їх збурень. Принципи побудови автоматичних систем управління технологічними процесами. Автоматизація технологічних процесів в енергетиці. Принципи побудови АСУТП. Інформаційні канали та їх характеристика. Ідентифікація об'єктів управління. Алгоритми управління. Технічні засоби АСУТП. Надійність та економічна ефективність АСУТП.

**Програмно-апаратне забезпечення систем керування в енергетиці.** Принципи побудови АСУТП. Інформаційні канали та їх характеристика. Ідентифікація об'єктів управління. Алгоритми управління. Технічні засоби АСУТП. Надійність та економічна ефективність АСУТП. Архітектура мікропроцесора та мікро-ЕОМ, програмування мікропроцесора на мові Асемблер, апаратні засоби мікропроцесорних систем. Розробка та налагоджування мікропроцесорних систем у сільськогосподарському виробництві. Дискретні сигнали, їх кодування. ЦАП та АЦП. Аналіз у часовій та частотній областях. Керованість та спостережуваність. Синтез цифрових систем. Обмеження в мікропроцесорних системах керування.

**Системи автоматизації в енергетиці.** Принципи побудови АСУТП. Інформаційні канали та їх характеристика. Ідентифікація об'єктів управління. Алгоритми управління. Технічні засоби АСУТП. Надійність та економічна ефективність АСУТП.

**Типові технологічні процеси в енергетиці та методи їх моделювання.** Об'єкти автоматизації; класифікація, структура і основні характеристики типових технологічних об'єктів, технологій і процесів галузях АПК. Фізико-хімічні основи гідродинамічних, теплових, масообмінних, механічних, хіміко-технологічних процесів. Розрахунок параметрів теплових і масообмінних процесів в галузях АПК Технології переробки і зберігання сільськогосподарської продукції. Основи моделювання та конструювання технологічних апаратів.

**Біотехнологічні об'єкти автоматизації, методи їх дослідження та моделювання.** Об'єкти автоматизації; класифікація, структура і основні характеристики типових технологічних об'єктів, технологій і процесів галузях АПК. Фізико-хімічні основи гідродинамічних, теплових, масообмінних, механічних, хіміко-технологічних процесів. Розрахунок параметрів теплових і масообмінних процесів в галузях АПК Технології переробки і зберігання сільськогосподарської продукції. Основи моделювання та конструювання технологічних апаратів. Аналітичні методи моделювання технологічних процесів. Методи ідентифікації технологічних процесів. Приклади моделювання типових технологічних процесів. Перевірка адекватності математичних моделей технологічним процесам.

**Інформаційні технології в системах керування.** Комп'ютерні

технології візуалізації режимів і параметрів технологічних об'єктів і виробничих процесів. Пакети прикладних програм для обробки і передачі інформації. Технічні засоби інформаційних технологій.

**Комп'ютерно-інтегровані системи керування в галузях АПК.** Архітектура мікропроцесора та мікро-ЕОМ, програмування мікропроцесора на мові Асемблер, апаратні засоби мікропроцесорних систем. Розробка та налагоджування мікропроцесорних систем у сільськогосподарському виробництві. Дискретні сигнали, їх кодування. ЦАП та АЦП. Аналіз у часовій та частотній областях. Керованість та спостережуваність. Синтез цифрових систем. Обмеження в мікропроцесорних системах керування.

**Сучасні методи розробки систем автоматизації біотехнологічних об'єктів.** Характеристики технологічних процесів як об'єктів управління та їх збурень. Принципи побудови автоматичних систем управління технологічними процесами. Автоматизація технологічних процесів у рослинництві і тваринництві. Принципи побудови АСУТП. Інформаційні канали та їх характеристика. Ідентифікація об'єктів управління. Алгоритми управління. Технічні засоби АСУТП. Надійність та економічна ефективність АСУТП.

#### *Вибірковий блок 2.2 «Електричні станції, мережі і системи»*

**Автоматизовані системи контролю і управління електроспоживанням.** Сучасні принципи, методи та засоби контролю і управління електроспоживанням як важливого напрямку енергозбереження та енергозаощадження у сільському господарстві.

**Автоматика та телемеханіка систем електропостачання.** Інформація в системах управління електропостачанням. Засоби телемеханіки в системах управління електропостачанням. Системи телекерування, телевимірювання і телесигналізації. Канали зв'язку в системах автоматики і телемеханіки. Диспетчерське обладнання пунктів управління. Засоби автоматики в системах управління електропостачанням. Техніко-економічні показники автоматизації та телемеханізації.

**Електричні мережі і системи.** Електрична частина підстанцій і резервних електростанцій. Захист сільських електроустановок від перенапруги. Підвищення економічної ефективності і надійності систем електропостачання сільського господарства. Автоматизація та телемеханізація керування системами енергопостачання.

**Електроустановки і системи електропостачання.** Електрична частина підстанцій і резервних електростанцій. Захист сільських електроустановок від перенапруги. Підвищення економічності і надійності систем електропостачання сільського господарства. Автоматизація та телемеханізація керування системами енергопостачання.

**Малі електричні станції.** Типи малих електростанцій. Особливості

роботи малих електростанцій та їх роль в електропостачанні. Порівняльна характеристика малих джерел електроенергії. Будова малих електростанцій.

**Проектування систем електропостачання.** Постановка технічного завдання, проведення розрахунків, створення і видача графічних документів з використанням САПР фірми Autodesk Inc. І підсистем САПР Mathcad, Autocad, і оптимальних комп'ютерно-інтегрованих технологій. Математичний опис функціонування САУ. Типові динамічні ланки САУ. Ідентифікація моделей об'єктів управління.

**Інтелектуальні системи в електроенергетиці.** Інформаційно-керуючі комплекси та системи. Концепції побудови автоматизованих систем обліку електроенергії в умовах енергоринку України. Структури та особливості побудови і застосування існуючих інформаційно-керуючих комплексів та системи для обліку електроенергії.

**Математичні задачі в оптимізаційних задачах електропостачання.** Основні визначення та поняття. Що таке модель, моделювання, об'єкт, предмет дослідження. Вимоги до моделі з позицій мети та задач конкретного дослідження. Умовний розподіл моделей на аналітичні, експериментальні та експериментально-аналітичні. Процеси моделювання, їх основні етапи: постановка та завдання дослідження, побудова математичної моделі, розробка алгоритму та програми обмежень змінних факторів, перевірка відповідності та аналіз отриманих результатів.

**Перехідні процеси в системах електропостачання.** Забезпечення стійкого нормального функціонування систем електропостачання при будь-яких порушеннях їх режимів роботи. перехідні процеси в синхронних генераторах станцій і мережах електричних систем. Електромеханічні перехідні процеси в електричних системах при малих та великих збуреннях.

**Управління режимами роботи електричних мереж.** Поняття режимів роботи. Сучасні принципи, методи та засоби контролю і управління електроспоживанням. Електрична частина підстанцій і резервних електростанцій. захист сільських електроустановок від перенапруги. Підвищення економічної ефективності і надійності систем електропостачання сільського господарства. Автоматизація та телемеханізація керування системами енергопостачання.

### *Вибірковий блок 2.3 «Енергозабезпечення»*

**Газопостачання.** Основні характеристики газу як джерела енергії. Пристрої обліку витрат газу. Розподільчі пристрої. Споживачі.

**Енергозбереження в теплотехнологіях.** Джерела теплової та електричної енергії. Втрати при передачі енергії. Втрати в трансформаторах. Втрати в лініях електропередач. Технічні заходи для зменшення втрат енергії. Організаційні заходи зменшення втрат енергії.

**Енергозбереження та використання поновлювані джерела**

**енергії.** Типи нетрадиційних та поновлюваних джерел енергії. Особливості роботи малих електростанцій та їх роль в електропостачанні АПК. Порівняльна характеристика нетрадиційних та поновлюваних джерел електроенергії. Будова малих електростанцій.

**Облік та регулювання розподілу та витрат енергоносіїв.** Пристрої забезпечення обліку активної та реактивної енергії. Регулятори реактивної енергії. Багатотарифний облік електроенергії. Пристрої контролю витрат теплоносіїв. Лічильники витрат води та газу.

**Теплоенергетичні установки і системи.** Джерела теплової енергії. Горіння органічного палива. Котельні установки. Теплогенератори. Водонагрівники. Системи теплопостачання. Теплові мережі. Газопостачання сільського господарства. Нетрадиційні джерела теплопостачання сільськогосподарського виробництва.

**Теплотехнології в процесах виробництва та переробки с.-г. продукції.** Джерела теплової енергії. Горіння органічного палива. Котельні установки. Теплогенератори. Водонагрівники. Системи теплопостачання. Теплові мережі. Газопостачання сільського господарства. Нетрадиційні джерела теплопостачання сільськогосподарського виробництва.

**Комплексне використання нетрадиційних та відновлювальних джерел енергії.** Використання нетрадиційних та поновлювальних джерел енергії є ефективним методом енергозбереження енергетичних ресурсів. Викладено принципи роботи вказаних джерел енергії, до яких відносяться теплові насоси, сонячні колектори, біогазові та вітрові установки, геотермальні установки, тощо. Викладено методи їх розрахунку та засоби комплексного використання різних джерел для енергопостачання різних об'єктів та споруд АПК.

**Моделювання теплових і гідродинамічних процесів.** Викладено основи математичного моделювання процесів переносу енергії і маси в теплоенергетичних установках і системах. Моделювання базується на розробці фізичних моделей переносу, використанні рівнянь переносу та крайових умов, що описують ці процеси. Для розв'язку рівнянь переносу використовуються чисельні методи, в тому числі пакети прикладних програм, що дають змогу отримати всі локальні теплофізичні характеристики досліджуваних процесів. Моделювання є ефективним засобом для оптимізації енергетичного обладнання.

**Нанотехнології інтенсифікації процесів тепломасообміну.** Нанотехнології являються ефективним засобом для інтенсифікації процесів переносу теплоти і маси в енергетичних установках і системах. Проведено аналіз основних підходів, які дозволяються застосовувати нанотехнології в АПК. Викладено основні принципи дискретно-імпульсного вводу енергії в установках аграрного та харчового виробництва. Використання такого підходу дає можливість суттєво покращити ефективність роботи теплоенергетичного обладнання.

**Оптимізація систем енергопостачання та енергозбереження.**



Наведено основні методи, за допомогою яких можна провести оптимізацію систем енергопостачання. Методи оптимізації базуються на визначенні теплових та гідравлічних втрат в енергетичних системах, наприклад, в системах тепло та водопостачання, котельних установках, ТЕЦ та інших об'єктах. Особлива увага приділяється використанню в енергетичних системах поновлювальних джерел енергії та використанні ексерго-економічного аналізу.

*Вибірковий блок 2.4 «Науково-технічні засади  
електромеханічного перетворення енергії»*

**Енергетичний менеджмент і аудит.** Комплекс послуг з підготовки і забезпечення монтажу та експлуатації енергетичного обладнання в сільському господарстві. Енергосервіс в агропромисловому комплексі: номенклатура та реалізація послуг. Маркетинг в енергосервісі.

**Надійність технічних систем і техногенні ризики.** Основні категорії та стандарти в галузі надійності. Категорії надійності електропостачання. Якість електричної енергії. Техногенні ризики в енергетиці. Екологічні аспекти електрифікації сільського господарства.

**Облік та регулювання витрат енергоресурсів і енергоносіїв.** Пристрої забезпечення обліку активної та реактивної енергії. Регулятори реактивної енергії. Багатотарифний облік електроенергії. Пристрої контролю витрат теплоносіїв. Лічильники витрат води та газу.

**Програмне забезпечення фізичних досліджень.** Комп'ютерні технології візуалізації режимів і параметрів технологічних об'єктів і виробничих процесів. Пакети прикладних програм для обробки і передачі інформації. Технічні засоби інформаційних технологій. Глобальна мережа Internet.

**Технічний сервіс енергообладнання.** Технічне обслуговування трансформаторних підстанцій і ліній електропередач. Сервісне обслуговування електрообладнання споживачів. Діагностування електрообладнання.

**Технології енергоінжинірингу.** Інжиніринг як самостійна сфера діяльності. Номенклатура інжинірингових послуг. Інженерно - консультаційні фірми. Інженер - резидент в інжиніринговій діяльності. Сервіс як засіб створення системи зв'язків між підприємством і клієнтом. Мережі післяпродажного обслуговування енергообладнання. Групи видів діяльності з післяпродажного обслуговування. Система обслуговування як складова іміджу підприємства - виробника.

**Математичне моделювання електромагнітних пристроїв і електромеханічних перетворювачів енергії.** Аналітичні методи математичного моделювання об'єктів агропромислового виробництва. Методи побудови математичних моделей. Побудова математичних моделей електротехнологічного обладнання аналітичним методом та за результатами експерименту. Аналіз моделей та їх оптимізація.

**Надійність електромагнітних пристроїв і електромеханічних**

**перетворювачів енергії.** Основні поняття, показники та положення комплексної програми забезпечення надійності, методи розрахунків та підвищення надійності за результатами випробувань і експлуатації електромагнітних пристроїв і електромеханічних перетворювачів енергії, прогнозування надійності, створення системи забезпечення запасними частинами, визначення надійності технічних систем за участі оператора.

**Спеціальні розділи теоретичної електротехніки.** Метод конформних відображень і його застосування для розрахунку статичних полів в електромагнітних пристроях і електромеханічних перетворювачах. Основи теорії й техніки електромодельовання. Метод інтегральних рівнянь розрахунку статичних полів.

**Асинхронні машини підвищеної енергоефективності.** Вивчення основ теорії електромагнетизму та загальні принципи електромеханічного перетворення енергії, їх практичне використання для проектування та експлуатації електричних машин.

*Вибірковий блок 2.5 «Електротехнічні системи електроспоживання»*

**Автоматизовані системи контролю та управління електроспоживанням.** Інформація в системах управління електропостачанням. Засоби телемеханіки в системах управління електропостачанням. Системи телекерування, телевимірювання і телесигналізації. Канали зв'язку в системах автоматики і телемеханіки. Диспетчерське обладнання пунктів управління. Засоби автоматики в системах управління електропостачанням. Техніко-економічні показники автоматизації та телемеханізації.

**Відновлювані джерела генерації електричної енергії.** Відновлювані джерела енергії. Особливості роботи відновлюваних джерел енергії та їх роль в електропостачанні. Порівняльна характеристика відновлюваних джерел електроенергії. Будова електростанцій.

**Проектування систем електропостачання.** Постановка технічного завдання, проведення розрахунків, створення і видача графічних документів з використанням САПР фірми Autodesk Inc. і підсистем САПР Mathcad, Autocad і оптимальних комп'ютерно-інтегрованих технологій. Методика проектування систем електроспоживання та енергопостачання сільського господарства. Вимоги до оформлення проектів.

**Релейний захист і автоматика розподільчих електричних мереж.** Теорія та практика автоматичного управління режимами роботи систем електропостачання з використанням сучасних методів та засобів автоматики і релейного захисту.

**Телемеханіка і АСУ систем електропостачання.** Теорія телемеханічної передачі сигналів каналами зв'язку. Методи підвищення перешкодозахищеності сигналів. Принципи побудови систем телекерування, телесигналізації, телевимірювань й телерегулювання.

Характеристики сучасних телемеханічних комплексів, автоматичних систем диспетчерського керування електромережами та АСУ електропостачанням промпідприємств.

**Технологія обслуговування та ремонту електричних установок.** Експлуатація трансформаторних підстанцій, розподільних пристроїв, ліній електропередач, електроприводів, освітлювальних та опромінювальних установок, електронагрівного і електрозварювального обладнання, засобів зв'язку. Порядок здачі змонтованих систем в експлуатацію. Формування та організація служби контрольно-вимірювальних приладів і засобів автоматики. Експлуатація котельних установок, теплогенераторів і калориферів. Експлуатація устаткування систем електропостачання.

**Математичне та імітаційне моделювання процесів в електричних мережах і системах.** Параметри енергетичних мереж. Моделювання параметрів мереж та їх аналіз. Вимоги щодо ефективності роботи мереж та шляхи їх забезпечення. Критерії оптимізації параметрів мереж. Методи оптимізації параметрів мереж. Аналіз режимів роботи енергетичних мереж. Критерії оптимізації режимів роботи мереж. Оптимізація складових собівартості електроенергії.

**Оцінювання режимів електричних систем.** Режими роботи електричних систем та їх моделювання. Аналіз режимів. Інформація в системах управління електропостачанням. Системи телекерування, телевимірювання і телесигналізації. Диспетчерське обладнання пунктів управління. Засоби автоматики в системах управління електропостачанням. Техніко-економічні показники автоматизації та телемеханізації.

**Електромеханічні перехідні процеси в електричних системах.** Забезпечення стійкого нормального функціонування систем електропостачання при будь-яких порушеннях їх режимів роботи. Перехідні процеси в синхронних генераторах станцій і мережах електричних систем. Електромеханічні перехідні процеси в електричних системах при малих та великих збуреннях.

**Алгоритмізація задач електроенергетики.** Основи лінійного і нелінійного математичного програмування. Математичні моделі. Транспортні задачі. Основи динамічного програмування. Оптимізація моделей.

### *Вибірковий блок 2.6 «Електротехніка та електротехнології»*

**Електротехнології обробки сільськогосподарської продукції.** Дослідження електротехнологічних процесів та роботи електротехнологічного обладнання в умовах сільського господарства. Електричні джерела та установки з електрофізичної обробки сільськогосподарських матеріалів. Основи теорії використання сильних електричних полів при обробці насіння з урахуванням його властивостей.

Озонування. Обробка електричним струмом. Електроімпульсна техніка і технології, ультразвук і магнітна обробка матеріалів.

**Моделювання регульованого електроприводу.** Класифікація моделей асинхронного електродвигуна (АД). Математична модель АД, що живиться від ідеального джерела напруги. Врахування асиметрії електромагнітної системи АД. Математична модель АД, що живиться від ідеального джерела змінного струму. Координати перетворення. Матричні Simulink-моделі асинхронного двигуна в довільній ортогональній системі координат. Моделі АД у двофазній нерухомій системі координат статора Математичні моделі асинхронного двигуна в ортогональній системі координат, орієнтованій за вектором потокозчеплення ротора.

**Оптичні електротехнології.** Технологічні особливості установок променистої енергії. Проектування установок оптичної енергії. Проектування установок НВЧ випромінювання. Установки ультразвукової обробки.

**Електронно-іонні технології.** Характеристика електричних полів і способи зарядки частинок. Електричні сепаратори. Штучна іонізація повітря і електричні фільтри. Електроаерозольна технологія. Джерела живлення установок електронно-іонної технології.

**Основи біоенергетичних технологій.** Відновлювальні ресурси для енергогенеруючої біоенергетики. Отримання біомаси поліферментних систем для конверсії хімічної і світлової енергії у відновлювальні енергоносії. Технології отримання твердого палива з біомаси (з зеленої біомаси, торфу, вугілля та відходів). Термічні способи, обладнання та технології отримання енергії з твердих видів біомаси і відходів. Біопаливні елементи та перспективи їх використання. Біопрепарати для інтенсифікації біоенергетичних процесів. Техніка безпеки при експлуатації данної категорії технологій. Стандарти на паливо. Особливості використання газових та рідких біопалив в енергетичних установках та їх вплив на них.

**Інженерна діяльність при обслуговуванні електротехнічного обладнання.** Порядок здачі змонтованих систем в експлуатацію. Інжиніринг як самостійна сфера діяльності. Номенклатура інжинірингових послуг. Інженерно - консультаційні фірми. Сервіс як засіб створення системи зв'язків між підприємством і клієнтом. Мережі післяпродажного обслуговування енергообладнання. Система обслуговування як складова іміжду підприємства - виробника.

**Електромагнітна обробка сільськогосподарської продукції.** Дослідження електромагнітних процесів та роботи електротехнологічного обладнання в умовах сільського господарства. Електричні джерела та установки з електромагнітної обробки сільськогосподарських матеріалів, основи теорії використання сильних магнітних полів при обробці насіння з урахуванням його властивостей. Озонування. Електроімпульсна техніка і технології.

**Електротехнологічні методи дослідження.** Дослідження електротехнологічних процесів та роботи електротехнологічного обладнання в умовах сільського господарства. Електричні джерела та установки з електрофізичної обробки сільськогосподарських матеріалів. Основи теорії використання сильних електричних полів при обробці насіння з урахуванням його властивостей. Озонування. Обробка електричним струмом. Електроімпульсна техніка і технології, ультразвукова і магнітна обробка матеріалів.

**Енергетична ефективність замкнених біосистем.** Дослідження електротехнологічних процесів та роботи електротехнологічного обладнання в умовах сільського господарства. Електричні джерела та установки з електрофізичної обробки сільськогосподарських матеріалів. Визначення енергетичної ефективності електротехнологічного обладнання в сільському господарстві.

**Фізико-технологічні властивості сільськогосподарської продукції та матеріалів.** Фізико-технологічні основи гідродинамічних, теплових, масообмінних, механічних, хіміко-технологічних процесів. Розрахунок параметрів теплових і масообмінних процесів. Технології переробки і зберігання сільськогосподарської продукції. Основи моделювання та конструювання технологічних апаратів. Аналітичні методи моделювання технологічних процесів. Методи ідентифікації технологічних процесів. Приклади моделювання типових технологічних процесів. Перевірка адекватності математичних моделей технологічним процесам.

#### *Вибірковий блок 2.7 «Світлотехніка та джерела світла»*

**Енергоаудит в освітлювальних установках.** Енергоефективність у сфері виробництва, передачі та споживання електричної та теплової енергії. Основні напрямки економії енергоресурсів. Шляхи економії енергоресурсів. Світовий досвід, досягнення та стратегічні орієнтири політики енергоефективності. Основні напрями енергозбереження. Енергетичний баланс підприємства. Способи отримання енергобалансів і енергетичних характеристик агрегатів. Розрахунок економії електроенергії в освітлювальних установках.

**Лазерна техніка.** Фізичні основи квантової електроніки. Фізичні основи лазерів. Активні середовища лазерів. Системи збудження в різних типах лазерів. Оптичні резонатори. Властивості лазерного випромінювання. Лазери з керованою добротністю. Оптичні підсилювачі. ознайомлення з фізичними основами квантової радіофізики і нелінійної оптики та найважливішими характеристиками відповідних приладів.

**Проектування, монтаж та експлуатація освітлювальних установок.** Організація і методика проектних робіт. Стадія робочого проектування. Вимоги до електричної частини освітлювальних установок. Електропостачання освітлювальних установок. Схеми живлення. Розрахунок освітлювальної мережі. Компенсація реактивної

потужності. Захист освітлювальних мереж. Види проводок і області їх вживання. Заземлення і занулення в освітлювальних мережах. Монтаж електропроводок і світильників. Експлуатація та обслуговування освітлювальних установок.

**Світлотехнічні установки та системи.** Нормування і світлотехнічні розрахунки освітлювальних установок (ОУ). Принципи, критерії і методи нормування. Порогові характеристики зорового процесу та методи їх вивчення. Урахування спектрального складу випромінювання при нормування світлотехнічних установок. Вибір нормованої фотометричної характеристики. Нормування кількісних і якісних характеристик освітлення. Методи розрахунку кількісних показників ОУ. Методи розрахунку якісних показників ОУ. Методи розрахунку потужності ОУ. Світлотехнічне програмне забезпечення проектування і розрахунків ОУ.

**Фізичні основи джерел світла та енергозбереження в освітлювальних установках.** Фізичні процеси у теплових, напівпровідникових (світлодіодних), газорозрядних джерел світла. Фізичні принципи генерації світла. Теплове випромінювання. Закони теплового випромінювання. Зонна теорія твердих тіл. Основні положення квантової механіки. Люмінесценція і газовий розряд Проблеми та перспективи підвищення ефективності використання електроенергії в освітлювальних установках. Технологічний процес опромінення. Загальні принципи його енергетичної оцінки. Енергетичний аналіз подачі електроенергії до джерела випромінювання, генерування потоку в джерелі, формування потоку відбивачем.

**Фотометрія.** Природа світла. Закони відбивання та заломлення світла. Інтерференція та дифракція. Постулати Бора. Види спектрів. Спектральні прилади. Спектральний аналіз. Потік енергії випромінювання. Світловий потік. Сила світла. Освітленість. Яскравість. Закони освітленості. Вільні електромагнітні коливання. Коливальний контур, перетворення енергії в ньому. Параметри електромагнітних коливань. Формула Томпсона. Резонанс.

**Електротехнічні пристрої світлотехнічних систем.** Засади електротехнічних пристроїв світлотехнічних систем.. Аналіз баластів і їх впливу на роботу розрядних джерел світла. Типи баластних опорів. Залежність електричних параметрів розрядних лам і баластів від напруги мережі живлення. Класифікація схем вмикання розрядних ламп і вимоги до пускорегулюючої апаратури. Застосування електротехнічних пристроїв світлотехнічних систем. Імпульсне засвічення люмінесцентних ламп. Безстартерне засвічення люмінесцентних ламп. Типи баластних опорів. Засвічення двоелектродних газорозрядних ламп високого тиску. Схеми вмикання засвічення чотири електродних газорозрядних ламп високого тиску.

**Сучасні напрями дослідження в галузі світлотехніки.** Тенденції розвитку та напрями наукових досліджень в основних розділах

електротехніки. Світові тенденції електроенергетики. Децентралізація генерування електроенергії. Когенерація. Генерування електроенергії з поновлювальних видів енергії. Інтелектуальне керування, системна і локальна автоматика, моніторинг навантажень в електроенергетиці. Мікромережі та розумні мережі (Smart grids). Стійкість електроенергетичних систем. Екологічні проблеми та безпека. Гібридне освітлення. Проблема електромагнітної сумісності джерел світла, коректори струму. Оптоелектроніка.

**Методологія побудови оптоелектронних систем.** Приймачі випромінювання. Основні характеристики та параметри. Сканістори. Кремнікони. Сонячні батареї. Оптрони. Основи інтегральної оптики. Індикатори. Екрани. Проекційні системи. Світлодіоди. Розповсюдження світла у світловоді. Дисперсія світловодів. Технічна реалізація ВОСЗ. Волоконно-оптичні кабелі. Передаючі і приймальні модулі. Комутаційні елементи.

**Фотоніка і застосування джерел когерентного випромінювання.** Фізичні основи взаємодії квантових систем з електромагнітним полем. Предмет і основні поняття фотоніки, квантової електроніки та лазерної техніки. Особливості, практичне використання, класифікація джерел когерентного випромінювання та перспективи розвитку оптичних систем. Фізичні основи взаємодії квантових систем з електромагнітним полем. Однорідне й неоднорідне розширення спектральних ліній. Фізичні механізми розширення. Принципи функціонування джерел оптичного випромінювання (лазерів) та способів реєстрації, їх застосування. Принципи функціонування лазера. Основні типи підсилювальних середовищ і лазерів. Приймачі оптичного випромінювання. Матеріали для фотоніки. Кристалічні середовища.

### **3. Форма атестації здобувачів вищої освіти**

Атестація випускників освітньо-наукової програми спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» проводиться у формі захисту кваліфікаційної магістерської роботи та завершується видачою документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістр із присвоєнням кваліфікації магістр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-наукової програми «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ВВ1.1	ВВ1.2	ВВ1.3	ВВ2.1	ВВ2.2	ВВ2.3	ВВ2.4	ВВ2.5	ВВ2.6	ВВ3.1	ВВ3.2	ВВ3.3	ВВ3.4	ВВ3.5	ВВ3.6	ВВ4.1	ВВ4.2	ВВ4.3	ВВ4.4	ВВ4.5	ВВ4.6	ВВ5.1	ВВ5.2	ВВ5.3	ВВ5.4	ВВ5.5	ВВ5.6	ВВ6.1	ВВ6.2	ВВ6.3	ВВ6.4	ВВ6.5	ВВ6.6	ВВ7.1	ВВ7.2	ВВ7.3	ВВ7.4	ВВ7.5	ВВ7.6						
ЗК1																																																									
ЗК2																																																									
ЗК3																																																									
ЗК4																																																									
ЗК5																																																									
ЗК6																																																									
ЗК7																																																									
ЗК8																																																									
ЗК9																																																									
ЗК10																																																									
ФК1																																																									
ФК2																																																									
ФК3																																																									
ФК4																																																									
ФК5																																																									
ФК6																																																									
ФК7																																																									
ФК8																																																									
ФК9																																																									
ФК10																																																									
ФК11																																																									
ФК12																																																									
ФК13																																																									
ФК14																																																									
ФК15																																																									
ФК16																																																									
ФК17																																																									
ФК18																																																									
ФК19																																																									









**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
**ІННІ ЕНЕРГЕТИКИ, АВТОМАТИКИ І ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ**

**НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН**  
**підготовки фахівців 2019 року вступу**

Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Галузь знань	14 «Електрична інженерія»
Спеціальність	141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»
Освітня програма	«Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Орієнтація освітньої програми	освітньо-наукова
Форма навчання	Денна
Термін навчання (обсяг кредитів ЄКТС) На основі	2 роки (120) ОС «Бакалавр»
Освітній ступінь Кваліфікація	«Магістр» магістр з електроенергетики, електротехніки та електромеханіки



## II. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

№ п.п.	Назва навчальної дисципліни	Загальний обсяг		Форми контролю знань за семестрами			Аудиторні заняття				Практична підготовка		Розподіл тижневих годин за курсами та семестрами				
		Годин	Кредитів	Екзамен	Залік	Курсова робота (проект)	в тому числі			Навчальна практика	Виробнича практика	1-й рік навчання		2-й рік навчання			
							Всього	Лекції	Лабораторні			Практичні	1	2	3	4	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
<b>1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>																	
<b>Обов'язкові компоненти ОНП</b>																	
1	Безпека праці в енергоустановах	120	4	1			30	10	20		90			3			
2	Енергетична безпека	120	4	1			40	20		20	80			4			
3	Інформаційні технології	120	4	2			30	20		10	90			3			
<b>Всього</b>		<b>360</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>260</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Вибіркові компоненти ОНП</b>																	
<i>Вибірковий блок 1 (за вибором університету)</i>																	
1	Аграрна політика	120	4	1			20	10		10	100			2			
2	Ділова іноземна мова	120	4	1			20			20	100			2			
3	Методологія і організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	120	4	3			20	10		10	100			2			
<b>Всього</b>		<b>360</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>300</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>3. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</b>																	
<b>Обов'язкові компоненти ОНП</b>																	
4	Електромагнітна сумісність	120	4	1			40	20	10	10	80			4			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
5	Математичне моделювання електротехнічних систем та їх елементів	120	4	1			50	20		30	70			5			
6	Основи енергоощадності	120	4	1			40	20	10	10	80			4			
7	Методи синтезу та аналізу САК	120	4	2			30	10	20		90				3		
8	Теорія оптимізації	120	4	2			30	10	20		90				3		
9	Електропостачання	120	4	2			40	20	10	10	80				4		
10	Проектування систем електрифікації, автоматизації та енергопостачання	120	4	2		15	40	20		20	80				4		
11	Тепловодопостачання	120	4	2			30	10	20		90				3		
12	Технології обслуговування та ремонту енергообладнання і засобів автоматики	120	4	2		15	40	20	20		80				4		
	<b>Всього</b>	<b>1080</b>	<b>36</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>340</b>	<b>150</b>	<b>110</b>	<b>80</b>	<b>740</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>13</b>	<b>21</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	<b>Загальний обсяг обов'язкових компонентів</b>	<b>1440</b>	<b>48</b>	<b>19</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>440</b>	<b>200</b>	<b>130</b>	<b>110</b>	<b>1000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Вибіркові компоненти ОНП</b>																	
<i>Вибірковий блок 2 (за вибором студента)</i>																	
<i>Вибірковий блок 2.1 «Енергоефективні системи управління біотехнічними об'єктами»</i>																	
1	Системи автоматизації в енергетиці	120	4	3			30	10	20		90					3	
2	Інженерна діяльність в обслуговуванні систем автоматизації	150	5	3			30	10	20		120					3	
3	Методи сучасного керування технологічними процесами і виробництвами в енергетиці	150	5	3		15	40	20	20		110					4	
4	Програмно-апаратне забезпечення систем керування в енергетиці	150	5	3		15	30	10	20		120					3	
5	Типові технологічні процеси в енергетиці та методи їх	150	5	3			30	10	20		120					3	

	моделювання																				
6	Біотехнологічні об'єкти автоматизації, методи їх дослідження та моделювання	240	8	4							50	20	20	20	10	190					5
7	Інформаційні технології в системах керування	180	6	4							40	20	20	20		140					4
8	Комп'ютерно-інтегровані системи керування в галузях с.-г. виробництва	240	8	4							40	20	20	20		200					4
9	Сучасні методи розробки систем автоматизації біотехнологічних об'єктів	240	8	4							50	20	20	20	10	190					5
	<b>Всього</b>	<b>1620</b>	<b>54</b>	<b>31</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>340</b>	<b>140</b>	<b>180</b>	<b>20</b>	<b>1280</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>18</b>
<b>Вибірковий блок 2.2 «Електричні станції, мережі і системи»</b>																					
1	Автоматизовані системи контролю і управління електроспоживанням	120	4	3			20	10	10		100										2
2	Автоматика та телемеханіка систем електропостачання	120	4	3		15	20	10	10		100										2
3	Електричні мережі і системи	120	4	3			30	10	20		90										3
4	Електроустановки і системи електропостачання	120	4	3			30	10	20		90										3
5	Малі електричні станції	120	4	3			30	10	20		90										3
6	Проектування систем електропостачання	120	4	3		15	30	10	20		90										3
7	Інтелектуальні системи в електроенергетиці	180	6	4			40	20	20		140										4
8	Математичні задачі в оптимізаційних задачах електропостачання	240	8	4			50	20	20	10	190										5
9	Перехідні процеси в системах електропостачання	240	8	4			50	20	20	10	190										5
10	Управління режимами роботи електричних мереж	240	8	4			40	20	20		200										4



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
<b>Всього</b>		<b>1620</b>	<b>54</b>	<b>34</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>340</b>	<b>140</b>	<b>180</b>	<b>20</b>	<b>1280</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>18</b>
<i>Вибірковий блок 2.3 «Енергозабезпечення»</i>																	
1	Газопостачання	120	4	3			30	10	20		90					3	
2	Енергозбереження в теплотехнологіях	120	4	3			20	10	10		100					2	
3	Енергозбереження та використання поновлюваних джерел енергії	120	4	3			20	10	10		100					2	
4	Облік та регулювання розподілу та витрат енергоносіїв	120	4	3		15	30	10	20		90					3	
5	Теплоенергетичні установки і системи	120	4	3			30	10	20		90					3	
6	Теплотехнології в процесах виробництва та переробки с.-г. продукції	120	4	3		15	30	10	20		90					3	
7	Комплексне використання нетрадиційних та відновлюваних джерел енергії	180	6	4			40	20	20		140						4
8	Моделювання теплових і гідродинамічних процесів	240	8	4			50	20	20	10	190						5
9	Нанотехнології інтенсифікації процесів тепломасообміну	240	8	4			40	20	20		200						4
10	Оптимізація систем енергопостачання та енергозбереження	240	8	4			50	20	20	10	190						5
<b>Всього</b>		<b>1620</b>	<b>54</b>	<b>34</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>340</b>	<b>140</b>	<b>180</b>	<b>20</b>	<b>1280</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>18</b>
<i>Вибірковий блок 2.4 «Науково-технічні засади електромеханічного перетворення енергії»</i>																	
1	Енергетичний менеджмент і аудит	120	4	3			30	10	20		90					3	
2	Надійність технічних систем і техногенні ризики	120	4	3			30	10	20		90					3	
3	Облік та регулювання витрат енергоресурсів і енергоносіїв	120	4	3		15	30	10	20		90					3	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
4	Програмне забезпечення фізичних досліджень	120	4	3			30	10	20		90					3	
5	Технічний сервіс енергообладнання	120	4	3		15	20	10	10		100					2	
6	Технології енергоінжинірингу	120	4	3			20	10	10		100					2	
7	Математичне моделювання електромагнітних пристроїв і електромеханічних перетворювачів енергії	240	8	4			50	20	20	10	190						5
8	Надійність електромагнітних пристроїв і електромеханічних перетворювачів енергії	180	6	4			40	20	20		140						4
9	Спеціальні розділи теоретичної електротехніки	240	8	4			50	20	20	10	190						5
10	Асинхронні машини підвищеної енергоефективності	240	8	4			40	20	20		200						4
<b>Всього</b>		<b>1620</b>	<b>54</b>	<b>34</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>340</b>	<b>140</b>	<b>180</b>	<b>20</b>	<b>1280</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>18</b>
<b>Вибірковий блок 2.5 «Електротехнічні системи електроспоживання»</b>																	
1	Автоматизовані системи контролю і управління електроспоживанням	120	4	3			20	10	10		100					2	
2	Відновлювані джерела генерації електричної енергії	120	4	3		15	20	10	10		100					2	
3	Проектування систем електропостачання	120	4	3		15	30	10		20	90					3	
4	Релейний захист і автоматика розподільних електричних мереж	120	4	3			30	20	10		90					3	
5	Телемеханіка і АСУ систем електропостачання	120	4	3			30	10	20		90					3	
6	Технології обслуговування та ремонту електричних установок	120	4	3			30	10	20		90					3	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
7	Математичне та імітаційне моделювання процесів в електричних мережах і системах	240	8	4			50	20	20	10	190						5
8	Оцінювання режимів електричних систем	180	6	4			40	20	20		140						4
9	Електромеханічні перехідні процеси в електричних системах	240	8	4			50	20	20	10	190						5
10	Алгоритмізація задач електроенергетики	240	8	4			40	20	20		200						4
<b>Всього</b>		<b>1620</b>	<b>54</b>	<b>34</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>340</b>	<b>150</b>	<b>150</b>	<b>40</b>	<b>1280</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>18</b>
<i>Вибірковий блок 2.6 «Електротехніка та електротехнології»</i>																	
1	Електротехнології обробки сільськогосподарської продукції	120	4	3			30	10	20		90					5	
2	Моделювання регульованого електропривода, апаратів та поточкових ліній	120	4	3		15	30	10	20		90					5	
3	Оптичні електротехнології	120	4	3			30	10	20		90						
4	Електронно-іонні технології	120	4	3			30	10	20		90					4	
5	Інженерна діяльність при обслуговуванні електротехнічного обладнання	120	4	3			20	10	10		100					5	
6	Основи біоенергетичних технологій	120	4	3		15	20	10	10		100					3	
7	Електромагнітна обробка сільськогосподарської продукції	240	8	4			50	20	20	10	190						5
8	Електротехнологічні методи дослідження	180	6	4			40	20	20		140						4
9	Енергетична ефективність замкнених біосистем	240	8	4			40	20	20		200						4
10	Фізико-технологічні властивості сільськогосподарської продукції та матеріалів	240	8	4			50	20	20	10	190						5
<b>Всього</b>		<b>1620</b>	<b>54</b>	<b>34</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>340</b>	<b>140</b>	<b>180</b>	<b>20</b>	<b>1280</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>27</b>	<b>18</b>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
<b>2</b>		<b>Вибірковий блок 2.7 «Світлотехніка та джерела світла»</b>															
1	Енергоаудит в освітлювальних установках	120	4	3			20	10	10		100					2	
2	Лазерна техніка	120	4	3			30	10	20		90					3	
3	Проектування, монтаж та експлуатація освітлювальних установок	120	4	3		15	30	10	20		90					3	
4	Світлотехнічні установки та системи	120	4	3		15	20	10	10		100					2	
5	Фізичні основи джерел світла та енергозбереження в освітлювальних установках	120	4	3			30	10	20		90					3	
6	Фотометрія	120	4	3			30	10	20		90					3	
7	Електротехнічні пристрої світлотехнічних систем	240	8	4			50	20	20	10	190						5
8	Сучасні напрями дослідження в галузі світлотехніки	180	6	4			40	20	20		140						4
9	Методологія побудови оптоелектронних систем	240	8	4			40	20	20		200						4
10	Фотоніка і застосування джерел когерентного випромінювання	240	8	4			50	20	20	10	190						5
<b>Всього</b>		<b>1620</b>	<b>54</b>	<b>34</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>340</b>	<b>140</b>	<b>180</b>	<b>20</b>	<b>1280</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>18</b>
<b>3. ІНШІ ВИДИ НАВЧАННЯ</b>																	
Практична підготовка		150	5									60	60				
Підготовка і захист магістерської роботи		30	1														
Кількість курсових робіт (проектів)				x	x	3								0	1	2	0
Кількість заліків					0									0	0	0	0
Кількість екзаменів				58										7	7	7	4
<b>РАЗОМ ЗА ОНП</b>		<b>3600</b>	<b>120</b>	<b>58</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>840</b>	<b>360</b>	<b>310</b>	<b>170</b>	<b>2580</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>18</b>	<b>18</b>

### III. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

Навчальні дисципліни	Години	Кредити	%
1. Обов'язкові навчальні дисципліни	1620	54	45
2. Вибіркові навчальні дисципліни			
2.1. Дисципліни за вибором університету	360	12	10
2.2. Дисципліни за вибором студента	1620	54	45
3. Інші види навчання			
<b>Разом за ОНП</b>	<b>3600</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

### IV. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, ТИЖНІ

Рік навчання	Теоретичне навчання	Екзаменаційна сесія	Практична підготовка	Підготовка магістерської роботи	Державна атестація	Канікули	Всього
1	20	4	16			12	52
2	20	4	6	4	1	6	41
<b>Разом за ОНП</b>	<b>40</b>	<b>8</b>	<b>22</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>18</b>	<b>93</b>

### V. ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА

№	Вид практики	Семестр	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Виробнича експлуатаційна	1	60	2	8
2	Дослідницька за темою магістерської роботи	1	60	2	8
3	Науково-дослідна практика	2	30	1	6

### VI. КУРСОВІ РОБОТИ І ПРОЕКТИ

№	Назва дисципліни	Години	Кредити	Курсова робота	Курсовий проєкт
1	Проектування систем електрифікації, автоматизації та енергопостачання; Технології обслуговування та ремонту енергообладнання і засобів автоматики	30	1		КП
2	Дисципліна залежно від блоку	15	1	КР	
3	Дисципліна залежно від блоку	15	1	КР	

### VII. ДЕРЖАВНА АТЕСТАЦІЯ

№	Складова атестації	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Підготовка і захист магістерської роботи	60	2	4



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ**  
**І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

**Протокол № 10 від 24 квітня 2019 р.**  
**засідання вченої ради НУБіП України**

**Освітньо-професійна програма**  
**вводиться в дію з 02.09.2019 р.**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**«Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»**

**другого (магістерського) рівня вищої освіти**

**за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані**  
**технології»**

**галузі знань 15 «Автоматизація та приладобудування»**

**Кваліфікація: магістр з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих**  
**технологій**

**Київ – 2019**

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (ОПП) для підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» 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.

### Розроблено проектною групою у складі:

1. **Лисенко Віталій Пилипович**, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри автоматики та робототехнічних систем ім. акад. І.І. Мартиненка, керівник проектної групи.
2. **Шворов Сергій Андрійович**, доктор технічних наук, професор кафедри автоматики та робототехнічних систем ім. акад. І.І. Мартиненка.
3. **Болбот Ігор Михайлович**, кандидат технічних наук, доцент кафедри автоматики та робототехнічних систем ім. акад. І.І. Мартиненка.
4. **Решетюк Володимир Михайлович**, кандидат технічних наук, доцент кафедри автоматики та робототехнічних систем ім. акад. І.І. Мартиненка.

### Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів (за наявності):

1. **Чернишенко Євген Володимирович**, президент Асоціації «Теплиці України».

ОПП підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» розроблена відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р., Постанов Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 30.12.2015 р. № 1187, «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30.12.2015 р., методичних рекомендацій «Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації» (2014 р.), проекту стандарту вищої освіти.

**1. Профіль освітньо-професійної програми «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» зі спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»**

<b>1 - Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Національний університет біоресурсів і природокористування України Навчально-науковий інститут енергетики, автоматики і енергозбереження
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Магістр. Магістр з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом магістра, одиничний 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1,5 роки
<b>Наявність акредитації</b>	Акредитується вперше Акредитація спеціальності «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» освітнього ступеня «Магістр» проведена у 2013 році (наказ МОН молоді і спорту України від 03.10.2013 р. №2678-л, сертифікат про акредитацію Серія НД-IV №1125920. Термін дії сертифіката до 1 липня 2023 року.
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України – 8 рівень, FQ -EHEA - другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
<b>Передумови</b>	Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Національного університету біоресурсів і природокористування України», затвердженими Вченою радою Наявність базової вищої освіти.
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	Термін дії освітньо-професійної програми «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» до 1 липня 2023 року.
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="https://nubip.edu.ua/node/46601">https://nubip.edu.ua/node/46601</a>
<b>2 - Мета освітньо-професійної програми</b>	
Метою навчання та діяльності є: підготовка фахівців, здатних до комплексного розв'язання складних задач і проблем розроблення нових і вдосконалення, модернізації та експлуатації існуючих систем автоматизації та їх елементів, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, оновлення та інтеграції знань в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог.	
<b>3 - Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</b>	Галузь знань 15 «Автоматизація та приладобудування» Спеціальність 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»
<b>Орієнтація освітньої</b>	Освітньо-професійна



<b>програми</b>	
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	Спеціальна, в галузі 15 «Автоматизація та приладобудування» 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології». Ключові слова: автоматика, автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології, система керування, система автоматизації, процеси керування, технологічні процеси, проектування.
<b>Особливості програми</b>	Програма передбачає обов'язковою умовою проходження навчальної та виробничої практики на передових підприємствах, що експлуатують системи автоматизації та комп'ютерно-інтегровані технології.
<b>4 - Придатність випусників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010) та International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08) випусник з професійною кваліфікацією «Магістр з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій» може працевлаштуватися на посади з наступними професійними назвами робіт: 1237.1 Головний фахівець з автоматизованих систем керування; 1237.2 Начальник відділу механізації та автоматизації виробничих процесів; 2131.2 Інженер-дослідник з комп'ютеризованих систем та автоматики, інженер з автоматизованих систем керування виробництвом, інженер з комп'ютерних систем; 2149.1 Молодший науковий співробітник, науковий співробітник, науковий співробітник-консультант (галузь інженерної справи); 2132.2 Програміст прикладний; 2310.2: Асистент; 2320: Викладач професійно-технічного навчального закладу; 2419.3: Державний експерт.
<b>Подальше навчання</b>	Магістр із спеціальності «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» має право продовжити навчання в аспірантурі
<b>5 - Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Студенто-центроване навчання, технологія проблемного і диференційованого навчання, технологія інтенсифікації та індивідуалізації навчання, технологія програмованого навчання, інформаційна технологія, технологія розвивального навчання, кредитно-трансферна система організації навчання, електронне навчання в системі Moodle, самонавчання, навчання на основі досліджень. 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 магістра (проекту).
<b>Оцінювання</b>	Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль. Екзамени, заліки та диференційовані заліки проводяться відповідно до вимог «Положення про екзамени та заліки в Національному університеті біоресурсів і природокористування України» (2018 р).

	<p>У НУБіП України використовується рейтингова форма контролю після закінчення логічно завершеної частини лекційних та практичних занять (модуля) з певної дисципліни. Її результати враховуються під час виставлення підсумкової оцінки.</p> <p>Рейтингове оцінювання знань студентів не скасовує традиційну систему оцінювання, а існує поряд із нею. Воно робить систему оцінювання більш гнучкою, об'єктивною і сприяє систематичній та активній самостійній роботі студентів протягом усього періоду навчання, забезпечує здорову конкуренцію між студентами у навчанні, сприяє виявленню і розвитку творчих здібностей студентів.</p> <p>Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЕКТС (ECTS), національною 4-х бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») і вербальною («зараховано», «незараховано») системами.</p> <p>Письмові екзамени із співбесідою та захисту білетів, здача звітів та захист лабораторних/практичних робіт, рефератів в якості самостійної роботи, проведення дискусій, семінарів та модулів. Державна атестація: захист магістерської роботи.</p>
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і суперечливістю вимог.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.</li> <li>2. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</li> <li>3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</li> <li>4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</li> <li>5. Здатність працювати в міжнародному контексті</li> <li>6. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій</li> </ol>
<b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Здатність застосовувати спеціальні знання для створення ефективних систем автоматизації складних технологічних об'єктів та комплексів на основі інтелектуальних методів управління та комп'ютерних технологій з використанням баз даних, баз знань та методів штучного інтелекту.</li> <li>2. Мати спеціальні знання з проектування та впровадження високонадійних систем автоматизації та їх прикладного програмного забезпечення, для реалізації функцій управління та опрацювання інформації на основі сучасних положень теорії надійності, функціональної безпеки програмних та технічних засобів, аналізу та зменшення ризиків в складних системах.</li> <li>3. Здатність застосовувати методи моделювання та оптимізації для дослідження та створення ефективних систем і процесів керування складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами.</li> </ol>

	<p>4. Здатність професійно використовувати спеціальне програмне забезпечення для розроблення комп'ютерно-інтегрованих технологій на базі промислових контролерів, засобів людино-машинного інтерфейсу і промислових мереж.</p> <p>5. Здатність розуміти процеси і явища у технологічних комплексах окремої галузі (відповідно до спеціалізації), аналізувати виробничо-технологічні системи і комплекси як об'єкти автоматизації, визначати способи та стратегії їх автоматизації.</p> <p>6. Здатність синтезувати, проектувати, налагоджувати спеціальні системи вимірювання, керування та моніторингу процесів із врахуванням особливостей виробничо-технологічних комплексів у різних галузях діяльності (відповідно до спеціалізації).</p> <p>7. Здатність інтегрувати знання з інших галузей, застосовувати системний підхід та враховувати нетехнічні (економічні, правові, соціальні та екологічні) аспекти при розв'язанні інженерних задач та проведенні наукових досліджень.</p> <p>8. Здатність проводити патентні дослідження з метою забезпечення патентної чистоти нових проектних рішень, визначення показників технічного рівня, система автоматизації, засобів їх технічного та програмного забезпечення.</p> <p>9. Здатність застосовувати сучасні методи теорії автоматичного керування для розроблення автоматизованих систем управління технологічними процесами та об'єктами.</p> <p>10. Здатність розробляти функціональну, технічну та інформаційну структуру комп'ютерно-інтегрованих систем управління виробництвами в залежності від технологічних умов та вимог до систем управління виробництвом.</p> <p>11. Здатність демонструвати спеціальні знання мережевих технологій передавання даних, які застосовують в автоматизованих системах різного рівня та призначення</p> <p>12. Здатність організувати монтажні, налагоджувальні роботи систем автоматизації складних технологічних та організаційно-технічних об'єктів, здійснювати їхню експлуатацію у відповідності до міжнародних та національних стандартів.</p> <p>13. Здатність застосовувати сучасні підходи та методи до проектування та розробки систем автоматизації різного рівня та призначення. Професійно володіти спеціальними програмними засобами для реалізації таких задач.</p>
<b>7 - Програмні результати навчання</b>	
	<p>1. Здатність застосовувати сучасні методи теорії автоматичного керування для розроблення автоматизованих систем управління технологічними процесами та об'єктами.</p> <p>2. Здатність розробляти функціональну, технічну та інформаційну структуру комп'ютерно-інтегрованих систем</p>

	<p>управління виробництвами в залежності від технологічних умов та вимог до систем управління виробництвом.</p> <p>3. Здатність демонструвати спеціальні знання мережевих технологій обміну даними, які застосовують в системах автоматизації різного рівня та призначення.</p> <p>4. Здатність організовувати монтажні, налагоджувальні роботи систем автоматизації складних технологічних та організаційно-технічних об'єктів, здійснювати їхню експлуатацію у відповідності до міжнародних та національних стандартів.</p> <p>5. Здатність застосовувати сучасні підходи та методи до проектування та розроблення систем автоматизації різного рівня та призначення. Професійно володіти спеціальними програмними засобами для реалізації таких задач.</p>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	<p>Викладання дисциплін за програмою забезпечують науково-педагогічні працівники – 27 у т.ч.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- доктори наук, професори – 11</li> <li>- кандидати наук, доценти – 13</li> <li>- кандидати наук, старші викладачі – 3</li> </ul>
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	<p>Навчально-лабораторна база структурних підрозділів Навчально-наукового інституту енергетики, автоматики і енергозбереження дозволяє організовувати та проводити заняття з усіх навчальних дисциплін на задовільному рівні. Для проведення лекційних занять використовуються мультимедійні проектори, навчальні лабораторії обладнані необхідними приладами та інструментами. Кафедри мають усе необхідне обладнання і прилади для проведення занять. На випусковій кафедра автоматики та робототехнічних систем функціонують ряд проблемних науково-дослідних, навчально-наукових, навчально-виробничих та навчальних лабораторій: - лабораторії: «Моделювання технологічних процесів»; «Проектування систем автоматики»; «Автоматизації технологічних процесів»; «Електронних пристроїв у системах керування»; «Мікропроцесорної техніки і цифрових систем управління»; «Електроніки та мікросхемотехніки»; «Технічних засобів автоматики»; «Оргтехніки і техніки зв'язку»; «Робототехнічних систем»; - навчально-наукові лабораторії: «Електронних пристроїв та мікроконтролерів в системах керування»; «Автоматизованих систем управління з елементами штучного інтелекту»; - навчально-науково-виробнича лабораторія «САПР систем автоматизації»; навчально-виробнича лабораторія «Технічного обслуговування і ремонту ПК»; - проблемна науково-дослідна лабораторія «Інтелектуальні управляючі системи в АПК».</p>
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	<p>Офіційний веб-сайт <a href="https://nubip.ua">https://nubip.ua</a> містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти.</p> <p>Всі зареєстровані в університеті користувачі мають необмежений доступ до мережі Інтернет.</p>

	<p>Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-наукової програми викладені на освітньому порталі «Навчальна робота»: <a href="https://nubip.edu.ua/node/12654">https://nubip.edu.ua/node/12654</a>.</p> <p>Бібліотечний фонд багатогалузевий, нараховує понад один мільйон примірників вітчизняної та зарубіжної літератури, у т.ч. рідкісних видань, спец. видів науково-технічної літератури і документів (з 1984 р.), авторефератів дисертацій (з 1950 р.), дисертацій (з 1946 р.), більше 500 назв журналів та більше 50 назв газет. Фонд комплектується матеріалами з сільського та лісового господарства, економіки, техніки та суміжних наук.</p> <p>Бібліотечне обслуговування читачів проводиться на 8 абонементів, у 7 читальних залах на 527 місць, з яких 4 – галузеві, 1 універсальний та 1 спеціалізований читальний зал для професорсько-викладацького складу, аспірантів та магістрів – Reference Room; МБА; каталоги, в т.ч. електронний (понад 180000 одиниць записів); бібліографічні картотеки в тому числі персоналії (з 1954 р.); фонд довідкових і бібліографічних видань Така розгалужена система бібліотеки дає можливість щорічно обслуговувати всіма структурними підрозділами понад 40000 користувачів у рік, у т.ч. 14000 студентів. Книговидача становить більше мільйона примірників у рік.</p> <p>Читальний зал забезпечений бездротовим доступом до мережі Інтернет. Всі ресурси бібліотеки доступні через сайт університету: <a href="https://nubip.ua">https://nubip.ua</a>.</p> <p>З 1 січня 2017 р. в НУБіП України відкрито доступ до однієї із найбільших наукометричних баз даних Web of Science. Web of Science дозволяє організувати пошук за ключовими словами, за окремим автором і за організацією (університетом), підключаючи при цьому потужний апарат аналізу знайдених результатів.</p> <p>З листопада 2017 року в НУБіП України відкрито доступ до наукометричної та універсальної реферативної бази даних SCOPUS видавництва Elsevier. Доступ здійснюється з локальної мережі університету за посиланням <a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a>.</p> <p>База даних SCOPUS індексує близько 22000 назв різних видань (серед яких 55 українських) від більш ніж 5000 видавництв.</p> <p>SCOPUS надає своїм користувачам можливість отримати результати тематичного пошуку з однієї платформи зі зручним інтерфейсом, відслідкувати свій рейтинг в SCOPUS (цитування власних публікацій; індекс Гірша) та інше.</p>
<b>9 - Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	На основі двосторонніх договорів між НУБіП України та закладами вищої освіти України.
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	У 2017 році укладено 3 нові угоди про співробітництво у рамках Програми «Еразмус+»: «Кредитна мобільність» за результатами конкурсу 2016-2021 років університет уклав Міжінституційні угоди на реалізацію академічної мобільності із 20 європейськими університетами: Латвійський

	<p>сільськогосподарський університет; Університетом екології та менеджменту в Варшаві, Польща; Варшавський університет наук про життя, Польща; Університетом Александра Стульгінскіса, Литва; Університет Агрисуп, Діжон, Франція; Університетом Фоджа, Італія; Університет Дікле, Туреччина; Технічний університет Зволен, Словаччина; Вроцлавський університет наук про життя, Польща; Вища школа сільського господарства м. Лілль, Франція; Університет короля Міхаїла 1, Тімішоара, Румунія; Університет прикладних наук Хохенхайм, Німеччина; Норвезький університет наук про життя. Норвегія; Шведський університет сільськогосподарських наук, UPSALA; Університет Ллейда, Іспанія; Університет прикладних наук Вайєнштефан-Гріздорф, Німеччина; Загребський університет, Хорватія; Неапольський Університет Федеріка 2, Італія; Університетом м. Тарту, Естонія; Словацьким аграрним університетом, м. Нітра.</p> <p>1. Угода про співробітництво та організацію взаємовідносин з Університетом аграрних наук м. Клуз Напока (Румунія) - №75 від 29.06.2017 р.</p> <p>2. Договір про подвійні дипломи між НУБіП України та Варшавським університетом наук прожиття (Польща) (2017 р. )</p> <p>3. Угода про співробітництво та організацію взаємовідносин з Вроцлавським природничим університетом (Польща) - №334 від 6.11.2013 р.</p>
<p><b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b></p>	<p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою. Відповідно до програми стажування і з метою обміну досвідом на різних рівнях студенти НУБіП України перш за все мають можливість ознайомитися з роботою кафедр ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження.</p>

## 2. Перелік компонент освітньо-професійної програми «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» та їх логічна послідовність

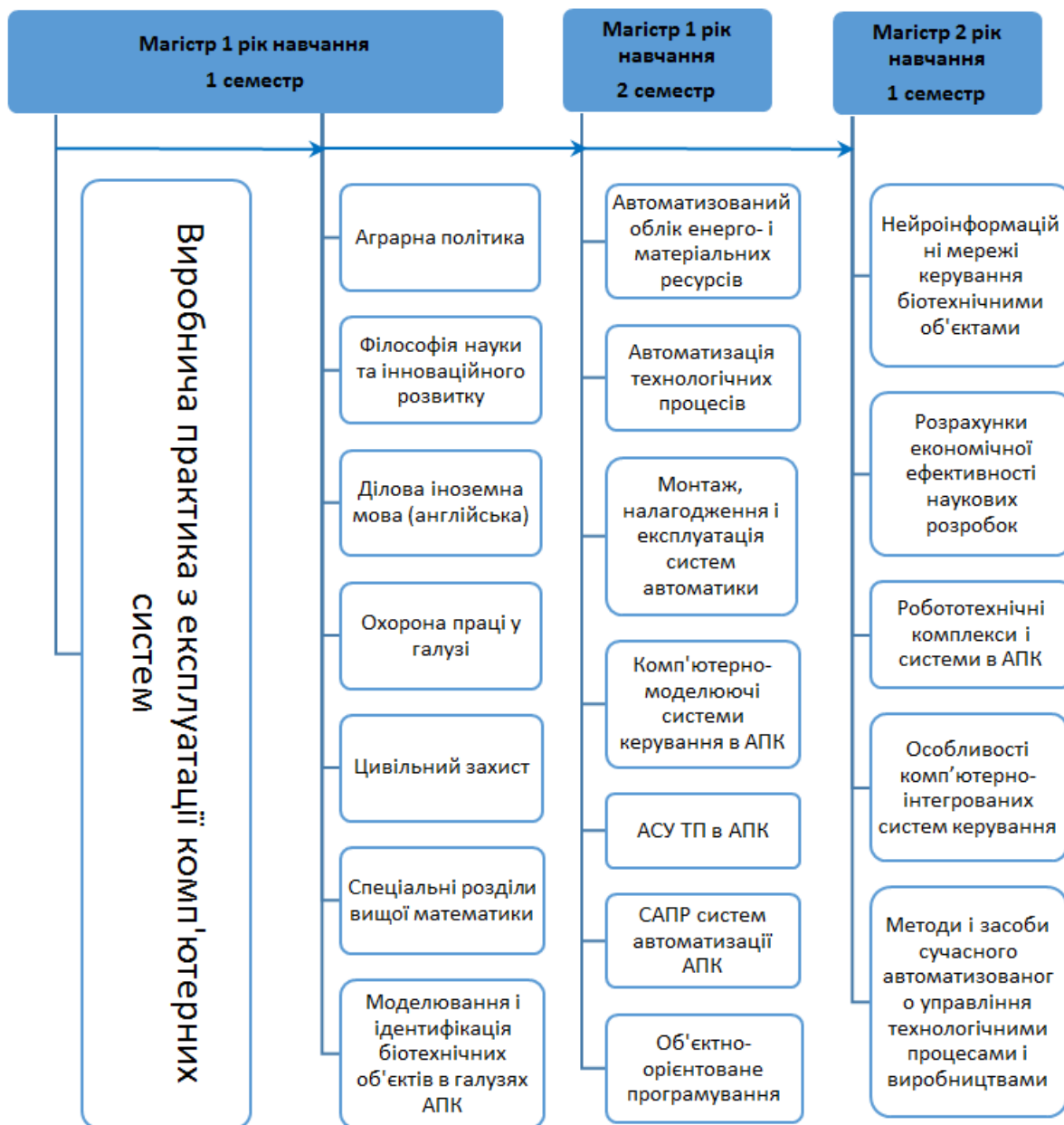
### 2.1. Перелік компонент ОПП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>			
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>			
ОК1.	Філософія науки та інноваційного розвитку	3	екзамен
ОК2.	Цивільний захист	3	екзамен
ОК3.	Спеціальні розділи вищої математики	3	екзамен
ОК4.	Охорона праці у галузі	3	екзамен
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>			
<i>Вибірковий блок 1 (за вибором університету)</i>			
ВБ 1.1.	Аграрна політика	3	екзамен
ВБ 1.2.	Методологія і організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	3	екзамен
ВБ 1.3.	Ділова іноземна мова	5	екзамен
<b>2. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</b>			
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>			
ОК5.	Автоматизований облік енерго- і матеріальних ресурсів	4	екзамен
ОК6.	Комп'ютерно-моделюючі системи керування в АПК	5	екзамен
ОК7.	Автоматизація технологічних процесів	5	екзамен
ОК8.	АСУ ТП в АПК	4	екзамен
ОК9.	САПР систем автоматизації АПК	5	екзамен
ОК10.	Монтаж, налагодження і експлуатація систем автоматики	4	екзамен
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонентів</b>		<b>39</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>			
<i>Вибірковий блок 2 (за вибором студента)</i>			
ВБ 2.1.	Розрахунки економічної ефективності наукових розробок	3	екзамен
ВБ 2.2.	Нейроінформаційні мережі керування біотехнічними об'єктами	4	екзамен
ВБ 2.3.	Робототехнічні комплекси і системи в АПК	3	екзамен
ВБ 2.4.	Моделювання і ідентифікація біотехнічних об'єктів в галузях АПК	5	екзамен
ВБ 2.5.	Об'єктно-орієнтоване програмування	3	екзамен
<i>Вибірковий блок 2.1 «Комп'ютерно-інтегровані системи управління технологічними процесами виробництва продукції тваринництва»</i>			
ВБ 3.1.1	Методи і засоби сучасного автоматизованого управління технологічними процесами і виробництвами у тваринництві	3	екзамен

1	2	3	4
ВБ 3.1.2	Особливості комп'ютерно-інтегрованих систем керування у тваринництві	3	екзамен
<i>Вибірковий блок 2.2 «Комп'ютерно-інтегровані системи управління технологічними процесами виробництва продукції рослинництва»</i>			
ВБ 3.2.1	Методи і засоби сучасного автоматизованого управління технологічними процесами і виробництвами у рослинництві	3	екзамен
ВБ 3.2.2	Особливості комп'ютерно-інтегрованих систем керування у рослинництві	3	екзамен
<b>Загальний обсяг вибірових компонент:</b>		<b>35</b>	
<b>3. ІНШІ ВИДИ НАВЧАННЯ</b>			
Виробнича практика		5	екзамен
Навчальна практика		5	екзамен
Підготовка та захист магістерської роботи		6	Захист кваліфікаційної роботи
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОПП</b>		<b>90</b>	



## 2.2. Структурно-логічна схема підготовки магістрів освітньо-професійної програми «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»



## 1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ Обов'язкові компоненти ОПП

**Філософія науки та інноваційного розвитку.** Наука і реальна дійсність. Роль теорії в пізнанні явищ у природі та суспільстві. Взаємозв'язок теоретичних та практичних засобів пізнання. Логіко-математичні та теоретичні методи обробки результатів експерименту.

**Цивільний захист.** Теоретичні основи цивільного захисту та безпека у виробничій сфері і побуті. Запобігання надзвичайним ситуаціям та організація усунення їх негативних наслідків.

**Спеціальні розділи вищої математики.** Основні розділи вищої математики, необхідні для проведення досліджень та розробки електротехнологій у сільському господарстві. Математичні методи розв'язання лінійних та нелінійних диференціальних рівнянь. Матричні, операційні методи. Функціональні ряди. Основи теорії випадкових функцій.

**Охорона праці у галузі.** Захисні заходи при нормальному та аварійному режимах роботи електроустановок. Безпека праці при монтажі, ремонті та експлуатації електроустановок. Блискавкозахист сільськогосподарських об'єктів.

### Вибіркові компоненти ОПП

*Вибірковий блок 1 (за вибором університету)*

**Аграрна політика.** Дана дисципліна знайомить майбутніх фахівців з основами формування політики в аграрній сфері, дає можливість опанувати методичні та методологічні основи розробки та реалізації комплексу заходів щодо підтримки та забезпечення розвитку сільського господарства в системі міжгалузевих зв'язків у національній економіці, а також оцінити з позиції теорії практичні дії державних структур щодо регулювання агропромислового виробництва країни.

Вивчається як вітчизняний так і зарубіжний досвід. В результаті засвоєння матеріалу студенти отримують можливість на професійній основі формувати власну думку про процеси та явища, що відбуваються в аграрному секторі економіки держави.

**Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності.** Мета дисципліни: формування системи знань з методології, теорії методу і дослідницького процесу, методичного забезпечення науково-дослідної діяльності на етапах написання магістерської роботи, формування вміння організовувати наукове дослідження певної проблеми з використанням усього комплексу традиційних методів наукових досліджень, у тому числі загальних і спеціальних методів, Основним завданням теоретичної частини курсу є ознайомлення студентів з сучасними концепціями наукової творчості, з основами методології наукового пізнання та методики наукових досліджень. Основні завдання практичної частини – розвиток здібностей

до самоосвіти, освоєння навичок формування і використання усвідомленої методологічної позиції наукового дослідження. У результаті освоєння курсу студенти повинні вдосконалити свої вміння у пошуку, доборі й опрацюванні наукової інформації, у точному формулюванні проблеми, мети, завдань, об'єкта, предмета, методів дослідження. Передбачається ознайомлення студентів з основами інтелектуальної власності і спрямування їх на оволодіння знаннями і вміннями щодо оформлення прав власності, їх захисту, комерціалізації, оцінювання та управління.

**Ділова іноземна мова.** Загальною метою програми викладання іноземної мови професійного спрямування є формування у студентів професійних мовних компетенцій, що сприятиме їхньому ефективному функціонуванню у культурному розмаїтті навчального та професійного середовища. Вивчається методика пошуку нової інформації в іншомовних джерелах, лінгвістичні методи аналітичного опрацювання іншомовних джерел. Дослідження друкованої іншомовної оригінальної літератури та розширення лексико-граматичних навичок. Вивчаються методи та лінгвістичні особливості анотування та реферування іншомовних джерел, основи перекладу професійно-орієнтованих іншомовних джерел.

## 2. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ

### Обов'язкові компоненти ОПП

**Автоматизований облік енерго- і матеріальних ресурсів.** Енергоємність і енергоефективність виробництва. Методи розрахунку питомих показників витрат енергії і матеріалоресурсів. Прилади і системи обліку енергії і матеріалоресурсів. Комп'ютерні системи збору і обробки інформації про витрати енергії і ресурсів.

**Комп'ютерно-моделюючі системи керування в АПК.** Методи побудови комп'ютерно-моделюючих систем управління (КМСУ). Структура та функції КМСУ. Збір та обробка інформації. Математичне моделювання. Алгоритми оптимального та адаптивного управління. Реалізація управляючих функцій. Приклади КМСУ в АПК.

**Автоматизація технологічних процесів.** Характеристики технологічних процесів як об'єктів управління та їх збурень. Принципи побудови автоматичних систем управління технологічними процесами. Автоматизація технологічних процесів у рослинництві і тваринництві.

**АСУ ТП в АПК.** Принципи побудови АСУТП. Інформаційні канали та їх характеристика. Ідентифікація об'єктів управління. Алгоритми управління. Технічні засоби АСУТП. Надійність та економічна ефективність АСУТП.

**САПР систем автоматизації АПК.** Основні поняття і визначення. Основні поняття про системи електрифікації і автоматизації технологічних процесів. Загальні відомості про сільськогосподарські технологічні процеси.

Технічне забезпечення САПР. Програмне забезпечення САПР. Бази даних САПР. Статистики і динаміка технологічних об'єктів керування. Регулюючі впливи й органи. Системи автоматизації технологічних пристроїв.

**Монтаж, налагодження і експлуатація систем автоматики.** Монтаж електричних кіл автоматики. Експлуатація обладнання систем автоматики. Налагодження давачів, регуляторів, виконавчих механізмів систем автоматичного керування. Порядок здачі змонтованих систем в експлуатацію. Формування та організація служби контрольно-вимірювальних приладів і засобів автоматики на сільськогосподарському підприємстві.

### **Вибіркові компоненти ОПП**

*Вибірковий блок 2 (дисципліни за вибором студента)*

**Розрахунки економічної ефективності наукових розробок.** Методика складання кошторисів на спорудження об'єктів сільської енергетики. Методика розрахунків вартості технічних виробів. Методика оцінки економічної ефективності інженерних рішень.

**Нейроінформаційні мережі керування біотехнічними об'єктами.** Основні концепції нейронних мереж. Властивості процесів навчання нейронних мереж. Нейронні мережі Хопфілда, Хемінга. Основні концепції нечіткої логіки. Нечіткі множини та нечіткі нейронні мережі.

**Об'єктно-орієнтовне програмування.** Основні поняття і моделі: об'єкт, клас, дані, методи, доступ, спадкоємство властивостей. Системи об'єктів і класів. Проектування об'єктно-орієнтованих програм: методи і алгоритми. Об'єктно-орієнтовані мови, класифікація, архітектура, виразні засоби, технологія застосування. Інтерфейс: правила організації, методи і засоби програмування. Об'єктно-орієнтовані системи: методи, мови і способи програмування

**Робототехнічні комплекси і системи в АПК.** Задачі проектування та моделювання, принципи побудови, алгоритми управління робототехнічними комплексами і системами. Призначення, класифікація і задачі робототехнічних систем керування. Структура, основні компоненти робототехнічних систем керування. Інтелектуальні робототехнічні системи. Система сприйняття та розпізнавання інформації. Система ведення знань, вирішення задач та формування управляючих дій. Система впливу на навколишнє середовище. Принципи побудови роботів і робототехнічних комплексів. Системне технологічне проектування робототехнічних систем керування. Можливості застосування роботів і робототехнічних комплексів в аграрно-промисловому комплексі.

**Моделювання і ідентифікація біотехнічних об'єктів в галузях АПК.** Наводиться класифікація технологічних процесів і виробництв як об'єктів автоматичного управління. Розглядаються методи побудови

статичних і динамічних об'єктів сільськогосподарських технологічних процесів і виробництв.

*Вибірковий блок 2.1 «Комп'ютерно-інтегровані системи управління технологічними процесами виробництва продукції тваринництва»*

**Методи і засоби сучасного автоматизованого управління технологічними процесами і виробництвами у тваринництві.** Моделювання технічних та біологічних об'єктів в умовах невизначеності: Харківські випадкові процеси. Статистичне моделювання випадкових процесів. Прийняття рішень в умовах невизначеності за допомогою ігрових методів. Створення та робота з базами даних. Програмне забезпечення. Технічне забезпечення інтелектуальних систем.

**Особливості комп'ютерно-інтегровані системи керування у тваринництві.** Принципи побудови АСУТП. Інформаційні канали та їх характеристика. Ідентифікація об'єктів управління. Алгоритми управління. Технічні засоби АСУТП. Надійність та економічна ефективність АСУТП.

*Вибірковий блок 2.2 «Комп'ютерно-інтегровані системи управління технологічними процесами виробництва продукції рослинництва».*

**Методи і засоби сучасного автоматизованого управління технологічними процесами і виробництвами у рослинництві.** Моделювання технічних та біологічних об'єктів в умовах невизначеності: Харківські випадкові процеси. Статистичне моделювання випадкових процесів. Прийняття рішень в умовах невизначеності за допомогою ігрових методів. Створення та робота з базами даних. Програмне забезпечення. Технічне забезпечення інтелектуальних систем.

**Особливості комп'ютерно-інтегровані системи керування у рослинництві.** Принципи побудови АСУТП. Інформаційні канали та їх характеристика. Ідентифікація об'єктів управління. Алгоритми управління. Технічні засоби АСУТП. Надійність та економічна ефективність АСУТП.

### **3. Форма атестації здобувачів вищої освіти**

Атестація випускників освітньо-професійної програми спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» проводиться у формі захисту кваліфікаційної магістерської роботи та завершується видачою документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістр із присвоєнням кваліфікації магістр з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам ОПП «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»

	OK 1	OK 2	OK 3	OK 4	OK 5	OK 6	OK 7	OK 8	OK 9	OK 10	БВ 1.1.	БВ 1.2.	БВ1.3.	БВ2.1.	БВ2.2.	БВ2.3.	БВ2.4.	БВ2.5.	БВ3.1.1.	БВ3.1.2.	БВ3.2.1.	БВ3.2.2.	
ЗК1	+																						
ЗК2												+											
ЗК3		+		+																			
ЗК4												+											
ЗК5													+										
ЗК6																			+				
ФК 1								+											+				
ФК 2					+					+													
ФК3						+									+					+			
ФК4																				+			
ФК5																				+			
ФК6									+														
ФК7											+												
ФК8													+										
ФК9			+																				
ФК10																							
ФК11					+																		
ФК12																							
ФК13										+													

**5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами ОПП «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»**

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ВБ 1.1.	ВБ 1.2.	ВБ1.3.	ВБ2.1.	ВБ2.2.	ВБ2.3.	ВБ2.4.	ВБ2.5.	ВБ2.6.	ВБ2.7.	ВБ2.8.	ВБ2.9.	
<b>ПРН1</b>	+		+				+	+		+		+			+		+	+	+		+		
<b>ПРН2</b>						+			+						+								
<b>ПРН3</b>					+			+		+						+							
<b>ПРН4</b>									+				+										
<b>ПРН5</b>	+	+		+							+	+											

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
**ІННІ ЕНЕРГЕТИКИ, АВТОМАТИКИ І ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ**

**НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН**  
**підготовки фахівців 2019 року вступу**

Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Галузь знань	15 «Автоматизація та приладобудування»
Спеціальність	151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»
Освітня програма	«Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»
Орієнтація освітньої програми	освітньо-професійна
Форма навчання	денна
Термін навчання (обсяг кредитів ЄКТС)	1,5 роки (90)
На основі	ОС «Бакалавр»
Освітній ступінь	«Магістр»
Кваліфікація	магістр з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій





## II. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

№ п/п	Назва навчальної дисципліни	Загальний обсяг		Форми контролю знань			Аудиторні заняття, ч.			Самостійна робота		Практична підготовка		Розподіл тижневих годин за роками навчання та семестрами			
		годин	(1ECTS 30 год.) кредитів	за семестрами			у тому числі			Виробнича практика		Навчальна практика		1 р.н.		2 р.н.	
				Екзамен	Залік	Курсова робота (проект)	Лекції	Лабораторні заняття	Практичні заняття					семестр		Кількість тижнів у семестрі	
										1	2	3	1	2	3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>																	
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>																	
1	Філософія науки та інноваційного розвитку	90	3	1			30	10		20	60			3			
2	Цивільний захист	90	3		1		20	10		10	70			2			
3	Спеціальні розділи вищої математики	90	3	1			40	20		20	50			4			
4	Охорона праці у галузі	90	3	1			30	10	20		60			3			
<b>Всього</b>		<b>360</b>	<b>12</b>				<b>120</b>	<b>50</b>	<b>20</b>	<b>50</b>	<b>240</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>																	
<i>Вибірковий блок 1 (за вибором університету)</i>																	
1	Аграрна політика	90	3		1		30	10		20	60			3			
2	Методологія і організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	90	3		3		30	10	10	10	60					3	
3	Ділова іноземна мова	150	5	1			30			30	120			3			
<b>Всього</b>		<b>330</b>	<b>11</b>				<b>90</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>60</b>	<b>240</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>2. ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</b>																
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>																
1	Автоматизований облік енерго-і матеріальних ресурсів	120	4	2			30	10	20							
2	Комп'ютерно-моделюючі системи керування в АПК	150	5	2			40	10	20	10	110					4
3	Автоматизація технологічних процесів	150	5	2		15	40	10	20	10	110					4
4	АСУ ТП в АПК	120	4	2			30	10	20		90					3
5	САПР систем автоматизації АПК	150	5	2		15	30	10	20		120					3
6	Монтаж, налагодження і експлуатація систем автоматизації	120	4	2		15	30	10	20		90					3
<b>Всього</b>		<b>810</b>	<b>27</b>				<b>200</b>	<b>60</b>	<b>120</b>	<b>20</b>	<b>610</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>0</b>
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>																
<i>Вибірковий блок 2 (за вибором студента)</i>																
1	Розрахунки економічної ефективності наукових розробок	90	3	3			20	10		10	70					2
2	Нейроінформаційні мережі керування біотехнічними об'єктами	120	4	3			50	20	30		70					5
3	Робототехнічні комплекси і системи в АПК	90	3	3			40	20	20		50					4
4	Моделювання і ідентифікація біотехнічних об'єктів в галузях АПК	150	5	1	15		60	20	40		90			6		
5	Об'єктно-орієнтоване програмування	90	3	2			40	20	20		50					4
<i>Вибірковий блок 2.1 «Комп'ютерно-інтегровані системи управління технологічними процесами виробництва продукції тваринництва»</i>																
1	Методи і засоби сучасного автоматизованого управління технологічними процесами і виробництвами у тваринництві	90	3	3		15	50	20	30		40					5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
2	Особливості комп'ютерно-інтегрованих систем керування у тваринництві	90	3	3		15	50	20	30		40					5
<i>Вибірковий блок 2.2 «Комп'ютерно-інтегровані системи управління технологічними процесами виробництва продукції рослинництва»</i>																
1	Методи і засоби сучасного автоматизованого управління технологічними процесами і виробництвами у рослинництві	90	3	3		15	50	20	30		40					5
2	Особливості комп'ютерно-інтегрованих систем керування у рослинництві	90	3	3		15	50	20	30		40					5
<b>Всього</b>		<b>720</b>	<b>24</b>				<b>310</b>	<b>130</b>	<b>170</b>	<b>10</b>	<b>410</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>21</b>
<b>3. ІНШІ ВИДИ НАВЧАННЯ</b>																
	<b>Практична підготовка</b>	<b>300</b>	<b>10</b>									<b>180</b>	<b>180</b>			
	<b>Підготовка і захист магістерської роботи</b>	<b>180</b>	<b>6</b>								<b>480</b>					
	<b>Кількість курсових робіт (проектів)</b>			<b>x</b>	<b>x</b>	<b>3</b>								<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
	<b>Кількість заліків</b>					<b>9</b>								<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>
	<b>Кількість екзаменів</b>				<b>12</b>									<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
	<b>Разом за ОПП</b>	<b>2700</b>	<b>90</b>				<b>720</b>	<b>260</b>	<b>320</b>	<b>140</b>	<b>1980</b>	<b>180</b>	<b>180</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>

### III. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

Навчальні дисципліни	Години	Кредити	%
1. Обов'язкові навчальні дисципліни	1170	39	43
2. Вибіркові навчальні дисципліни			
2.1. Дисципліни за вибором університету	330	11	12
2.2. Дисципліни за вибором студента	720	24	27
3. Інші види навчання			
<b>Разом за ОПП</b>	<b>2700</b>	<b>90</b>	<b>100</b>

### IV. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, ТИЖНІ

Рік навчання	Теоретичне навчання	Екзаменаційна сесія	Практична підготовка	Підготовка магістерської роботи	Державна атестація	Канікули	Всього
1	20	4	16			12	52
2	10	2		3	1		16
<b>Разом за ОПП</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>16</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>68</b>

### V. ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА

№	Вид практики	Семестр	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Виробнича з експлуатації комп'ютерних систем	1	150	5	8
2	Дослідницька за темою магістерської роботи	1	150	5	8

### VI. КУРСОВІ РОБОТИ І ПРОЕКТИ

№	Назва дисципліни	Години	Кредити	Курсова робота	Курсовий проєкт
1	Модельовання і ідентифікація біотехнічних об'єктів в галузях АПК	30	0,5	КР	
2	Комплексний курсовий проєкт з дисциплін «Автоматизація технологічних процесів», «САПР система автоматизації АПК» та «Монтаж, налагодження і експлуатація систем автоматизації»	30	1		КП
3	Комплексний курсовий проєкт з дисциплін «Методи і засоби сучасного автоматизованого управління технологічними процесами і виробництвами» та «Особливості комп'ютерно-інтегрованих систем керування»	30	1		КП

### VII. ДЕРЖАВНА АТЕСТАЦІЯ

№	Складова атестації	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Підготовка і захист магістерської роботи	180	6	4



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ**  
**І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

**Протокол № 10 від 24 квітня 2019 р.**  
**засідання вченої ради НУБіП України**

**Освітньо-наукова програма**  
**вводиться в дію з 02.09.2019 р.**

**ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА**

**«Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»**

**другого (магістерського) рівня вищої освіти**

**за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані**  
**технології»**

**галузі знань 15 «Автоматизація та приладобудування»**

**Кваліфікація: магістр з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих**  
**технологій**

**Київ – 2019**

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-наукова програма (ОНП) для підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» 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.

### Розроблено проектною групою у складі:

1. **Коваль Валерій Вікторович**, доктор технічних наук, професор кафедри автоматики та робототехнічних систем ім. акад. І.І. Мартиненка, керівник проектної групи.
2. **Лисенко Віталій Пилипович**, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри автоматики та робототехнічних систем ім. акад. І.І. Мартиненка.
3. **Шворов Сергій Андрійович**, доктор технічних наук, професор кафедри автоматики та робототехнічних систем ім. акад. І.І. Мартиненка.
4. **Болбот Ігор Михайлович**, кандидат технічних наук, доцент кафедри автоматики та робототехнічних систем ім. акад. І.І. Мартиненка.

### Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів (за наявності):

1. **Чернишенко Євген Володимирович**, президент Асоціації «Теплиці України».

ОНП підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» розроблена відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р., Постанов Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 30.12.2015 р. № 1187, «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30.12.2015 р., методичних рекомендацій «Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації» (2014 р.), проекту стандарту вищої освіти.

**1. Профіль освітньо-наукової програми «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» зі спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»**

<b>1 - Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Національний університет біоресурсів і природокористування України Навчально-науковий інститут енергетики, автоматики і енергозбереження
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Магістр. Магістр з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом магістра, одиничний 120 кредитів ЄКТС, термін навчання 2 роки
<b>Наявність акредитації</b>	Акредитується вперше Акредитація спеціальності «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» освітнього ступеня «Магістр» проведена у 2013 році (наказ МОН молоді і спорту України від 03.10.2013 р. №2678-л, сертифікат про акредитацію Серія НД-IV №1125920. Термін дії сертифіката до 1 липня 2023 року.
<b>Цикл/рівень</b>	НПК України – 8 рівень, FQ -EHEA - другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
<b>Передумови</b>	Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Національного університету біоресурсів і природокористування України», затвердженими Вченою радою Наявність базової вищої освіти.
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	Термін дії освітньо-наукової програми «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» до 1 липня 2023 року.
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="https://nubip.edu.ua/node/46601">https://nubip.edu.ua/node/46601</a>
<b>2 - Мета освітньо-наукової програми</b>	
<b>Метою навчання та діяльності є:</b> підготовка фахівців, здатних до комплексного розв'язання складних задач і проблем розроблення нових і вдосконалення, модернізації та експлуатації існуючих систем автоматизації та їх елементів, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, оновлення та інтеграції знань в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог.	
<b>3 - Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</b>	Галузь знань 15 «Автоматизація та приладобудування» Спеціальність 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»
<b>Орієнтація освітньої</b>	Освітньо-наукова



<b>програми</b>	
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	Спеціальна, в галузі 15 «Автоматизація та приладобудування» 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології». Ключові слова: автоматика, автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології, система керування, система автоматизації, процеси керування, технологічні процеси, проектування.
<b>Особливості програми</b>	Програма передбачає обов'язковою умовою проходження навчальної та виробничої практики на передових підприємствах, що експлуатують системи автоматизації та комп'ютерно-інтегровані технології.
<b>4 - Придатність випусників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010) та International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08) випусник з професійною кваліфікацією «Магістр з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій» може працевлаштуватися на посади з наступними професійними назвами робіт: 2131.2 Інженер-дослідник з комп'ютеризованих систем та автоматики, інженер з автоматизованих систем керування виробництвом, інженер з комп'ютерних систем; 2310.2: Асистент; 2320: Викладач професійно-технічного навчального закладу; 1237.1 Головний фахівець з автоматизованих систем керування; 1237.2 Начальник відділу механізації та автоматизації виробничих процесів; 2149.1 Молодший науковий співробітник, науковий співробітник, науковий співробітник-консультант (галузь інженерної справи); 2132.2 Програміст прикладний; 2419.3: Державний експерт.
<b>Подальше навчання</b>	Магістр із спеціальності «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» має право продовжити навчання в аспірантурі
<b>5 - Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Студенто-центроване навчання, технологія проблемного і диференційованого навчання, технологія інтенсифікації та індивідуалізації навчання, технологія програмованого навчання, інформаційна технологія, технологія розвивального навчання, кредитно-трансферна система організації навчання, електронне навчання в системі Moodle, самонавчання, навчання на основі досліджень. 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 магістра (проекту).
<b>Оцінювання</b>	Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль. Екзамени, заліки та диференційовані заліки проводяться відповідно до вимог «Положення про екзамени та заліки в Національному університеті біоресурсів і природокористування України» (2018 р).

	<p>У НУБіП України використовується рейтингова форма контролю після закінчення логічно завершеної частини лекційних та практичних занять (модуля) з певної дисципліни. Її результати враховуються під час виставлення підсумкової оцінки.</p> <p>Рейтингове оцінювання знань студентів не скасовує традиційну систему оцінювання, а існує поряд із нею. Воно робить систему оцінювання більш гнучкою, об'єктивною і сприяє систематичній та активній самостійній роботі студентів протягом усього періоду навчання, забезпечує здорову конкуренцію між студентами у навчанні, сприяє виявленню і розвитку творчих здібностей студентів.</p> <p>Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЕКТС (ECTS), національною 4-х бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») і вербальною («зараховано», «незараховано») системами.</p> <p>Письмові екзамени із співбесідою та захисту білетів, здача звітів та захист лабораторних/практичних робіт, рефератів в якості самостійної роботи, проведення дискусій, семінарів та модулів. Державна атестація: захист магістерської роботи</p>
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і суперечливістю вимог.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.</li> <li>2. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</li> <li>3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</li> <li>4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</li> <li>5. Здатність працювати в міжнародному контексті</li> <li>6. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій</li> </ol>
<b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Здатність застосовувати спеціальні знання для створення ефективних систем автоматизації складних технологічних об'єктів та комплексів на основі інтелектуальних методів управління та комп'ютерних технологій з використанням баз даних, баз знань та методів штучного інтелекту.</li> <li>2. Мати спеціальні знання з проектування та впровадження високонадійних систем автоматизації та їх прикладного програмного забезпечення, для реалізації функцій управління та опрацювання інформації на основі сучасних положень теорії надійності, функціональної безпеки програмних та технічних засобів, аналізу та зменшення ризиків в складних системах.</li> <li>3. Здатність застосовувати методи моделювання та оптимізації для дослідження та створення ефективних систем і процесів керування складними технологічними та організаційно-технічними об'єктами.</li> </ol>

	<p>4. Здатність професійно використовувати спеціальне програмне забезпечення для розроблення комп'ютерно-інтегрованих технологій на базі промислових контролерів, засобів людино-машинного інтерфейсу і промислових мереж.</p> <p>5. Здатність розуміти процеси і явища у технологічних комплексах окремої галузі (відповідно до спеціалізації), аналізувати виробничо-технологічні системи і комплекси як об'єкти автоматизації, визначати способи та стратегії їх автоматизації.</p> <p>6. Здатність синтезувати, проектувати, налагоджувати спеціальні системи вимірювання, керування та моніторингу процесів із врахуванням особливостей виробничо-технологічних комплексів у різних галузях діяльності (відповідно до спеціалізації).</p> <p>7. Здатність інтегрувати знання з інших галузей, застосовувати системний підхід та враховувати нетехнічні (економічні, правові, соціальні та екологічні) аспекти при розв'язанні інженерних задач та проведенні наукових досліджень.</p> <p>8. Здатність проводити патентні дослідження з метою забезпечення патентної чистоти нових проектних рішень, визначення показників технічного рівня, система автоматизації, засобів їх технічного та програмного забезпечення.</p> <p>9. Здатність використовувати поглиблені знання спеціального математичного інструментарію для моделювання та ідентифікації процесів, обладнання, засобів і систем автоматизації, контролю, діагностики, випробування та керування складними організаційно-технічними об'єктами та системами з використанням сучасних технологій проведення наукових досліджень.</p> <p>10. Здатність виявляти наукову сутність проблем у професійній сфері, знаходити адекватні шляхи щодо їх розв'язання, оцінювати повноту інформації в ході професійної діяльності, за необхідності доповнювати й синтезувати відсутню інформацію працюючи в умовах невизначеності.</p> <p>11. Здатність застосовувати проблемно-орієнтовані методи аналізу, синтезу та оптимізації систем автоматизації, процесів управління виробництвом, життєвим циклом продукції та її якістю у наукових дослідженнях.</p> <p>12. Здатність презентувати результати науково-дослідницької діяльності, готувати наукові публікації, брати участь у науковій дискусії на наукових конференціях, симпозиумах.</p> <p>13. Здатність до розуміння методів, підходів, цілей і задач педагогічної діяльності та навчального процесу, володіння методами організації та забезпечення науково-дослідної роботи студентів.</p>
	<p><b>7 - Програмні результати навчання</b></p>
	<p>1. Здатність застосовувати сучасні методи теорії</p>

	<p>автоматичного керування для розроблення автоматизованих систем управління технологічними процесами та об'єктами.</p> <p>2. Здатність розробляти функціональну, технічну та інформаційну структуру комп'ютерно-інтегрованих систем управління виробництвами в залежності від технологічних умов та вимог до систем управління виробництвом.</p> <p>3. Здатність демонструвати спеціальні знання мережевих технологій обміну даними, які застосовують в системах автоматизації різного рівня та призначення.</p> <p>4. Здатність організовувати монтажні, налагоджувальні роботи систем автоматизації складних технологічних та організаційно-технічних об'єктів, здійснювати їхню експлуатацію у відповідності до міжнародних та національних стандартів.</p> <p>5. Здатність застосовувати сучасні підходи та методи до проектування та розроблення систем автоматизації різного рівня та призначення. Професійно володіти спеціальними програмними засобами для реалізації таких задач.</p>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	<p>Викладання дисциплін за програмою забезпечують науково-педагогічні працівники – 27 у т.ч.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- доктори наук, професори – 11</li> <li>- кандидати наук, доценти – 13</li> <li>- кандидати наук, старші викладачі – 3</li> </ul>
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	<p>Навчально-лабораторна база структурних підрозділів Навчально-наукового інституту енергетики, автоматики і енергозбереження дозволяє організовувати та проводити заняття з усіх навчальних дисциплін на задовільному рівні. Для проведення лекційних занять використовуються мультимедійні проектори, навчальні лабораторії обладнані необхідними приладами та інструментами. Кафедри мають усе необхідне обладнання і прилади для проведення занять. На випусковій кафедра автоматики та робототехнічних систем функціонують ряд проблемних науково-дослідних, навчально-наукових, навчально-виробничих та навчальних лабораторій: - лабораторії: «Моделювання технологічних процесів»; «Проектування систем автоматики»; «Автоматизації технологічних процесів»; «Електронних пристроїв у системах керування»; «Мікропроцесорної техніки і цифрових систем управління»; «Електроніки та мікросхемотехніки»; «Технічних засобів автоматики»; «Оргтехніки і техніки зв'язку»; «Робототехнічних систем»; - навчально-наукові лабораторії: «Електронних пристроїв та мікроконтролерів в системах керування»; «Автоматизованих систем управління з елементами штучного інтелекту»; - навчально-науково-виробнича лабораторія «САПР систем автоматизації»; навчально-виробнича лабораторія «Технічного обслуговування і ремонту ПК»; - проблемна науково-дослідна лабораторія «Інтелектуальні управляючі системи в АПК».</p>

<p><b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b></p>	<p>Офіційний веб-сайт <a href="https://nubip.ua">https://nubip.ua</a> містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти.</p> <p>Всі зареєстровані в університеті користувачі мають необмежений доступ до мережі Інтернет.</p> <p>Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-наукової програми викладені на освітньому порталі «Навчальна робота»: <a href="https://nubip.edu.ua/node/12654">https://nubip.edu.ua/node/12654</a>.</p> <p>Бібліотечний фонд багатогалузевий, нараховує понад один мільйон примірників вітчизняної та зарубіжної літератури, у т.ч. рідкісних видань, спец. видів науково-технічної літератури і документів (з 1984 р.), авторефератів дисертацій (з 1950 р.), дисертацій (з 1946 р.), більше 500 назв журналів та більше 50 назв газет. Фонд комплектується матеріалами з сільського та лісового господарства, економіки, техніки та суміжних наук.</p> <p>Бібліотечне обслуговування читачів проводиться на 8 абонементів, у 7 читальних залах на 527 місць, з яких 4 – галузеві, 1 універсальний та 1 спеціалізований читальний зал для професорсько-викладацького складу, аспірантів та магістрів – Reference Room; МБА; каталоги, в т.ч. електронний (понад 180000 одиниць записів); бібліографічні картотеки в тому числі персоналії (з 1954 р.); фонд довідкових і бібліографічних видань Така розгалужена система бібліотеки дає можливість щорічно обслуговувати всіма структурними підрозділами понад 40000 користувачів у рік, у т.ч. 14000 студентів. Книговидача становить більше мільйона примірників у рік.</p> <p>Читальний зал забезпечений бездротовим доступом до мережі Інтернет. Всі ресурси бібліотеки доступні через сайт університету: <a href="https://nubip.ua">https://nubip.ua</a>.</p> <p>З 1 січня 2017 р. в НУБіП України відкрито доступ до однієї із найбільших наукометричних баз даних Web of Science.</p> <p>Web of Science дозволяє організувати пошук за ключовими словами, за окремим автором і за організацією (університетом), підключаючи при цьому потужний апарат аналізу знайдених результатів.</p> <p>З листопада 2017 року в НУБіП України відкрито доступ до наукометричної та універсальної реферативної бази даних SCOPUS видавництва Elsevier. Доступ здійснюється з локальної мережі університету за посиланням <a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a>.</p> <p>База даних SCOPUS індексує близько 22000 назв різних видань (серед яких 55 українських) від більш ніж 5000 видавництв.</p> <p>SCOPUS надає своїм користувачам можливість отримати результати тематичного пошуку з однієї платформи зі зручним інтерфейсом, відслідкувати свій рейтинг в SCOPUS (цитовання власних публікацій; індекс Гірша) та інше.</p>
<p><b>9 - Академічна мобільність</b></p>	
<p><b>Національна кредитна мобільність</b></p>	<p>На основі двосторонніх договорів між НУБіП України та закладами вищої освіти України.</p>

<p><b>Міжнародна кредитна мобільність</b></p>	<p>У 2017 році укладено 3 нові угоди про співробітництво у рамках Програми «Еразмус+»: «Кредитна мобільність» за результатами конкурсу 2016-2021 років університет уклав Міжінституційні угоди на реалізацію академічної мобільності із 20 європейськими університетами: Латвійський сільськогосподарський університет; Університетом екології та менеджменту в Варшаві, Польща; Варшавський університет наук про життя, Польща; Університетом Александра Стульгінскіса, Литва; Університет Агрисуп, Діжон, Франція; Університетом Фоджа, Італія; Університет Дікле, Туреччина; Технічний університет Зволен, Словаччина; Вроцлавський університет наук про життя, Польща; Вища школа сільського господарства м Лілль, Франція; Університет короля Міхаїла 1, Тімішоара, Румунія; Університет прикладних наук Хохенхайм, Німеччина; Норвезький університет наук про життя. Норвегія; Шведський університет сільськогосподарських наук, UPSALA; Університет Ллейда, Іспанія; Університет прикладних наук Вайєнштефан-Гріздорф, Німеччина; Загребський університет, Хорватія; Неапольський Університет Федеріка 2, Італія; Університетом м. Тарту, Естонія; Словацьким аграрним університетом, м. Нітра.</p> <p>1. Угода про співробітництво та організацію взаємовідносин з Університетом аграрних наук м. Клуж Напока (Румунія) - №75 від 29.06.2017 р.</p> <p>2. Договір про подвійні дипломи між НУБіП України та Варшавським університетом наук про життя (Польща) (2017 р. )</p> <p>3. Угода про співробітництво та організацію взаємовідносин з Вроцлавським природничим університетом (Польща) - №334 від 6.11.2013 р.</p>
<p><b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b></p>	<p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою. Відповідно до програми стажування і з метою обміну досвідом на різних рівнях студенти НУБіП України перш за все мають можливість ознайомитися з роботою кафедр ННІ енергетики, автоматики і енергозбереження.</p>

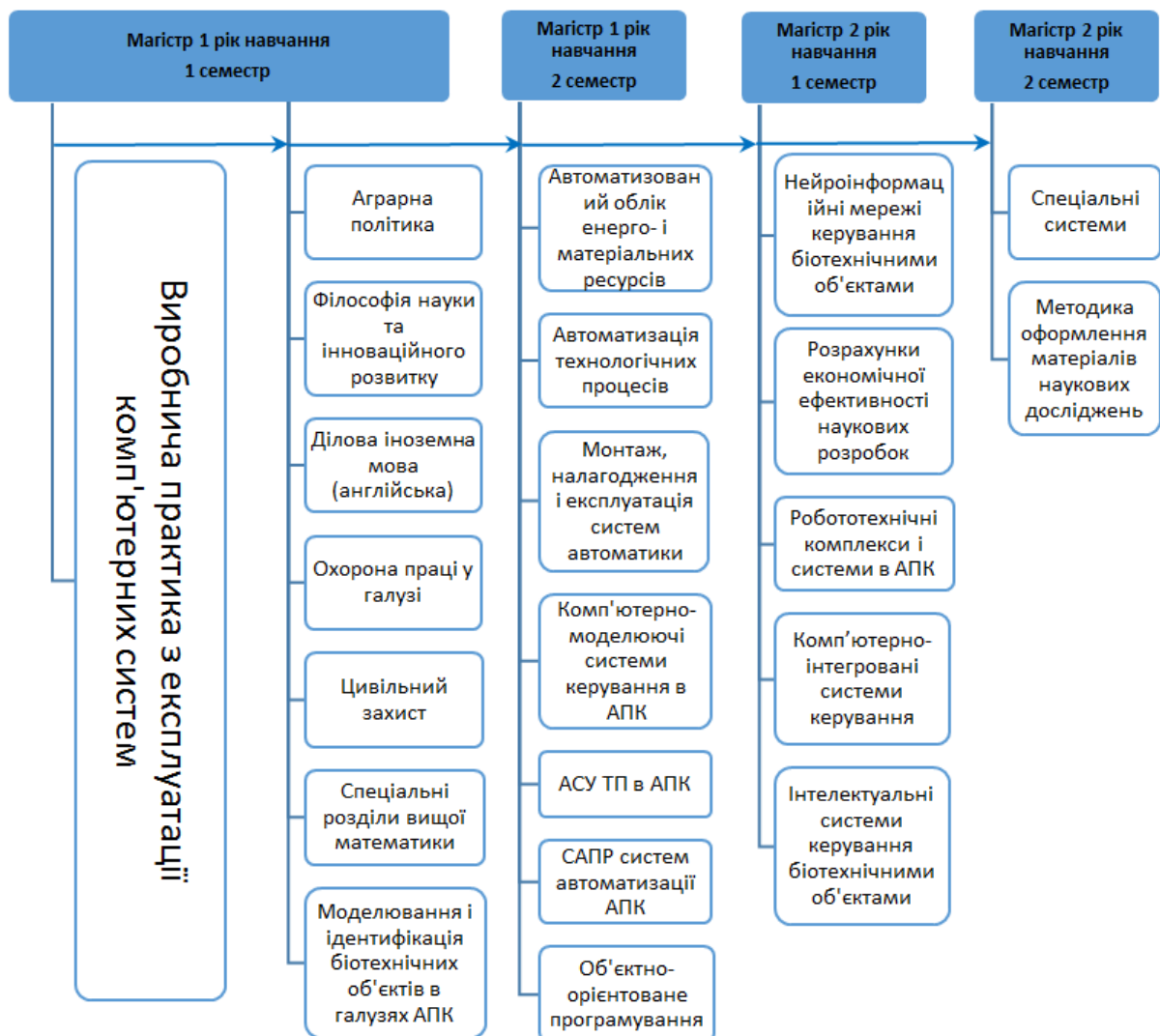
## 2. Перелік компонент освітньо-наукової «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» програми та їх логічна послідовність

### 2.1. Перелік компонент ОНП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>			
<b>Обов'язкові компоненти ОНП</b>			
ОК1.	Філософія науки та інноваційного розвитку	3	екзамен
ОК2.	Цивільний захист	3	екзамен
ОК9.	Спеціальні розділи вищої математики	3	екзамен
ОК10.	Охорона праці у галузі	3	екзамен
<b>Вибіркові компоненти ОНП</b>			
<i>Вибірковий блок 1 (за вибором університету)</i>			
ВБ 1.1.	Аграрна політика	3	екзамен
ВБ 1.2.	Методологія і організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	14	екзамен
ВБ 1.3.	Ділова іноземна мова	5	екзамен
<b>2. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</b>			
<b>Обов'язкові компоненти ОНП</b>			
ОК3.	Автоматизований облік енерго- і матеріальних ресурсів	4	екзамен
ОК4.	Комп'ютерно-моделюючі системи керування в АПК	5	екзамен
ОК5.	Автоматизація технологічних процесів	5	екзамен
ОК6.	АСУ ТП в АПК	4	екзамен
ОК7.	САПР систем автоматизації АПК	5	екзамен
ОК8.	Монтаж, налагодження і експлуатація систем автоматики	4	екзамен
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонентів</b>		<b>27</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОНП</b>			
<i>Вибірковий блок 2 (за вибором студента)</i>			
ВБ 2.1.	Розрахунки економічної ефективності наукових розробок	3	екзамен
ВБ 2.2.	Нейроінформаційні мережі керування біотехнічними об'єктами	3	екзамен
ВБ 2.3.	Робототехнічні комплекси і системи в АПК	3	екзамен
ВБ 2.4.	Моделювання і ідентифікація біотехнічних об'єктів в галузях АПК	5	екзамен
ВБ 2.5.	Об'єктно-орієнтоване програмування	3	екзамен
ВБ 2.6.	Інтелектуальні системи керування біотехнічними об'єктами	12	екзамен
ВБ 2.7.	Комп'ютерно-інтегровані системи керування	3	екзамен
<i>Вибірковий блок 2.1 «Енергоефективні системи управління біотехнічними об'єктами»</i>			
ВБ 3.1.	Спеціальні системи	6	екзамен

1	2	3	4
ВБ 3.2.	Методика оформлення матеріалів наукових досліджень	5	екзамен
<b>Загальний обсяг вибірових компонент:</b>		<b>65</b>	
<b>3. ІНШІ ВИДИ НАВЧАННЯ</b>			
Виробнича практика		5	екзамен
Навчальна практика		5	екзамен
Підготовка та захист магістерської роботи		6	Захист кваліфікаційної роботи
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОНП</b>		<b>120</b>	

## 2.2. Структурно-логічна схема підготовки магістрів освітньо-наукової програми «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»





## 1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ Обов'язкові компоненти ОНП

**Філософія науки та інноваційного розвитку.** Наука і реальна дійсність. Роль теорії в пізнанні явищ у природі та суспільстві. Взаємозв'язок теоретичних та практичних засобів пізнання. Логіко-математичні та теоретичні методи обробки результатів експерименту.

**Цивільний захист.** Теоретичні основи цивільного захисту та безпека у виробничій сфері і побуті. Запобігання надзвичайним ситуаціям та організація усунення їх негативних наслідків.

**Спеціальні розділи вищої математики.** Основні розділи вищої математики, необхідні для проведення досліджень та розробки електротехнологій у сільському господарстві. Математичні методи розв'язання лінійних та нелінійних диференціальних рівнянь. Матричні, операційні методи. Функціональні ряди. Основи теорії випадкових функцій.

**Охорона праці у галузі.** Захисні заходи при нормальному та аварійному режимах роботи електроустановок. Безпека праці при монтажі, ремонті та експлуатації електроустановок. Блискавкозахист сільськогосподарських об'єктів.

## 2. Вибіркові компоненти ОНП

*Вибірковий блок 1 (за вибором університету)*

**Аграрна політика.** Дана дисципліна знайомить майбутніх фахівців з основами формування політики в аграрній сфері, дає можливість опанувати методичні та методологічні основи розробки та реалізації комплексу заходів щодо підтримки та забезпечення розвитку сільського господарства в системі міжгалузевих зв'язків у національній економіці, а також оцінити з позиції теорії практичні дії державних структур щодо регулювання агропромислового виробництва країни.

Вивчається як вітчизняний так і зарубіжний досвід. В результаті засвоєння матеріалу студенти отримують можливість на професійній основі формувати власну думку про процеси та явища, що відбуваються в аграрному секторі економіки держави.

**Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності.** Мета дисципліни: формування системи знань з методології, теорії методу і дослідницького процесу, методичного забезпечення науково-дослідної діяльності на етапах написання магістерської роботи, формування вміння організовувати наукове дослідження певної проблеми з використанням усього комплексу традиційних методів наукових досліджень, у тому числі загальних і спеціальних методів, Основним завданням теоретичної частини курсу є ознайомлення студентів з сучасними концепціями наукової творчості, з основами методології наукового пізнання та методики наукових досліджень. Основні завдання практичної частини – розвиток здібностей

до самоосвіти, освоєння навичок формування і використання усвідомленої методологічної позиції наукового дослідження. У результаті освоєння курсу студенти повинні вдосконалити свої вміння у пошуку, доборі й опрацюванні наукової інформації, у точному формулюванні проблеми, мети, завдань, об'єкта, предмета, методів дослідження. Передбачається ознайомлення студентів з основами інтелектуальної власності і спрямування їх на оволодіння знаннями і вміннями щодо оформлення прав власності, їх захисту, комерціалізації, оцінювання та управління.

**Ділова іноземна мова.** Загальною метою програми викладання іноземної мови професійного спрямування є формування у студентів професійних мовних компетенцій, що сприятиме їхньому ефективному функціонуванню у культурному розмаїтті навчального та професійного середовища. Вивчається методика пошуку нової інформації в іншомовних джерелах, лінгвістичні методи аналітичного опрацювання іншомовних джерел. Дослідження друкованої іншомовної оригінальної літератури та розширення лексико-граматичних навичок. Вивчаються методи та лінгвістичні особливості анотування та реферування іншомовних джерел, основи перекладу професійно-орієнтованих іншомовних джерел.

## 2. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ

### Обов'язкові компоненти ОНП

**Автоматизований облік енерго- і матеріальних ресурсів.** Енергоємність і енергоефективність виробництва. Методи розрахунку питомих показників витрат енергії і матеріалоресурсів. Прилади і системи обліку енергії і матеріалоресурсів. Комп'ютерні системи збору і обробки інформації про витрати енергії і ресурсів.

**Комп'ютерно-моделюючі системи керування в АПК.** Методи побудови комп'ютерно-моделюючих систем управління (КМСУ). Структура та функції КМСУ. Збір та обробка інформації. Математичне моделювання. Алгоритми оптимального та адаптивного управління. Реалізація управляючих функцій. Приклади КМСУ в АПК.

**Автоматизація технологічних процесів.** Характеристики технологічних процесів як об'єктів управління та їх збурень. Принципи побудови автоматичних систем управління технологічними процесами. Автоматизація технологічних процесів у рослинництві і тваринництві.

**АСУ ТП в АПК.** Принципи побудови АСУТП. Інформаційні канали та їх характеристика. Ідентифікація об'єктів управління. Алгоритми управління. Технічні засоби АСУТП. Надійність та економічна ефективність АСУТП.

**САПР систем автоматизації АПК.** Основні поняття і визначення. Основні поняття про системи електрифікації і автоматизації технологічних процесів. Загальні відомості про сільськогосподарські

технологічні процеси. Технічне забезпечення САПР. Програмне забезпечення САПР. Бази даних САПР. Статистики і динаміка технологічних об'єктів керування. Регулюючі впливи й органи. Системи автоматизації технологічних пристроїв.

**Монтаж, налагодження і експлуатація систем автоматики.** Монтаж електричних кіл автоматики. Експлуатація обладнання систем автоматики. Налагодження датчиків, регуляторів, виконавчих механізмів систем автоматичного керування. Порядок здачі змонтованих систем в експлуатацію. Формування та організація служби контрольно-вимірювальних приладів і засобів автоматики на сільськогосподарському підприємстві.

### *Вибірковий блок 2 (за вибором студентів)*

**Розрахунки економічної ефективності наукових розробок.** Методика складання кошторисів на спорудження об'єктів сільської енергетики. Методика розрахунків вартості технічних виробів. Методика оцінки економічної ефективності інженерних рішень.

**Нейроінформаційні мережі керування біотехнічними об'єктами.** Основні концепції нейронних мереж. Властивості процесів навчання нейронних мереж. Нейронні мережі Хопфілда, Хемінга. Основні концепції нечіткої логіки. Нечіткі множини та нечіткі нейронні мережі.

**Об'єктно-орієнтовне програмування.** Основні поняття і моделі: об'єкт, клас, дані, методи, доступ, спадкоємство властивостей. Системи об'єктів і класів. Проектування об'єктно-орієнтованих програм: методи і алгоритми. Об'єктно-орієнтовані мови, класифікація, архітектура, виразні засоби, технологія застосування. Інтерфейс: правила організації, методи і засоби програмування. Об'єктно-орієнтовані системи: методи, мови і способи програмування

**Робототехнічні комплекси і системи в АПК.** Задачі проектування та моделювання, принципи побудови, алгоритми управління робототехнічними комплексами і системами. Призначення, класифікація і задачі робототехнічних систем керування. Структура, основні компоненти робототехнічних систем керування. Інтелектуальні робототехнічні системи. Система сприйняття та розпізнавання інформації. Система ведення знань, вирішення задач та формування управляючих дій. Система впливу на навколишнє середовище. Принципи побудови роботів і робототехнічних комплексів. Системне технологічне проектування робототехнічних систем керування. Можливості застосування роботів і робототехнічних комплексів в аграрно-промисловому комплексі.

**Моделювання і ідентифікація біотехнічних об'єктів в галузях АПК.** Наводиться класифікація технологічних процесів і виробництв як об'єктів автоматичного управління. Розглядаються методи побудови

статичних і динамічних об'єктів сільськогосподарських технологічних процесів і виробництв.

**Комп'ютерно-інтегровані системи управління.** Принципи побудови АСУТП. Інформаційні канали та їх характеристика. Ідентифікація об'єктів управління. Алгоритми управління. Технічні засоби АСУТП. Надійність та економічна ефективність АСУТП.

**Інтелектуальні системи керування біотехнічними об'єктами.** Класифікація типів інтелектуальних систем. Представлення спеціалізованих середовищ розробки інтелектуальних систем. Основні концепції нейронних мереж. Класифікація нейронних мереж та їх властивостей. Властивості процесів навчання нейронних мереж. Нейронні мережі зустрічного розповсюдження. Нейронні мережі Хопфілда. Нейронна мережа Хемінга. Основні концепції нечіткої логіки. Теоретичні основи нечіткої логіки. Нечіткі множини. Нечіткі операції. Алгоритми функціонування систем нечіткого виведення. Нечіткі множини та нечіткі нейронні мережі. Основні концепції генетичного алгоритму.

*Вибірковий блок 2.1 «Енергоефективні системи управління біотехнічними об'єктами»*

**Спеціальні системи.** Спеціальна дисципліна в ході вивчення якої студенти повинні вивчити методики створення, оптимізації адаптивних систем керування, систем керування побудованих на нечіткій логіці. Створення дослідних систем, їх налаштування та оптимізація повинна проходити в середовищі MatLAB в прикладних пакетах Simulink та Fuzzy Logic. Також викладено основи генетичного навчання нейронних мереж, що є основою для побудови інтелектуальних регуляторів.

**Методика оформлення матеріалів наукових досліджень.** У рамках дисципліни подаються основні етапи наукового дослідження виниклої проблеми з системно-аналітичних позицій та узагальнені вимоги до методик оформлення матеріалів наукових досліджень. Лекційний та лабораторно-практичний матеріал дисципліни охоплює весь спектр оформлення матеріалів наукових досліджень для їхньої публікації взагалі й, зокрема, розгляду грамотного написання наукового тексту. Це можуть бути, наприклад, наукові статті, дисертації чи звіти, огляди засобів упорядкування отриманої наукової інформації, узагальнення результатів експериментального дослідження, графічна інтерпретація результатів дослідження тощо.

### **3. Форма атестації здобувачів вищої освіти**

Атестація випусників освітньо-професійної програми спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» проводиться у формі захисту кваліфікаційної магістерської роботи та завершується видачою документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістр із присвоєнням кваліфікації магістр з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей  
компонентам ОНП «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»

	OK 1	OK 2	OK 3	OK 4	OK 5	OK 6	OK 7	OK 8	OK 9	OK 10	BA 1.1.	BA 1.2.	BA 1.3.	BA 2.1.	BA 2.2.	BA 2.3.	BA 2.4.	BA 2.5.	BA 2.6.	BA 2.7.	BA 3.1.	BA 3.2.	
ЗК1	+																						
ЗК2												+											
ЗК3		+		+																			
ЗК4												+											
ЗК5													+										
ЗК6																			+				
ФК 1								+											+				
ФК 2					+					+										+			
ФК 3						+																	+
ФК 4																							
ФК 5																						+	
ФК 6									+														
ФК 7											+												
ФК 8													+										
ФК 9																							
ФК 10							+													+			
ФК 11																							
ФК 12																							+
ФК 13																							

**5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами ОНП  
«Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»**

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ВБ 1.1.	ВБ 1.2.	ВБ 1.3.	ВБ 2.1.	ВБ 2.2.	ВБ 2.3.	ВБ 2.4.	ВБ 2.5.	ВБ 2.6.	ВБ 2.7.	ВБ 3.1.	ВБ 3.2.	
<b>ПРН1</b>			+							+		+			+		+		+				
<b>ПРН2</b>									+							+							
<b>ПРН3</b>								+		+						+							
<b>ПРН4</b>					+								+			+					+		
<b>ПРН5</b>	+	+		+					+		+	+	+	+									+

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
**ІННІ ЕНЕРГЕТИКИ, АВТОМАТИКИ І ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ**

**НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН**  
**підготовки фахівців 2019 року вступу**

Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Галузь знань	15 «Автоматизація та приладобудування
Спеціальність	151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології
Освітня програма	«Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»
Орієнтація освітньої програми	освітньо-наукова
Форма навчання	денна
Термін навчання (обсяг кредитів ЄКТС)	2 роки (120)
На основі	ОС «Бакалавр»
Освітній ступінь	«Магістр»
Кваліфікація	магістр з автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій



**І. ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ**  
підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти 2019 року вступу спеціальності 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» освітньо-наукової програми «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»

		2019 рік												2020 рік												2021 рік																														
		Вересень				Жовтень				Листопад				Грудень				Січень				Лютий				Березень				Квітень				Травень				Червень				Липень				Серпень										
		23	16	9	2	28	21	14	7	30	23	16	9	2	30	23	16	9	2	28	21	14	7	30	23	16	9	2	30	23	16	9	2	30	23	16	9	2	30	23	16	9	2	30	23	16	9	2	30	23	16	9	2			
<b>Рік навчання</b>	<b>I</b>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
	<b>II</b>																																																							
<b>Рік навчання</b>	<b>I</b>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
	<b>II</b>																																																							
<b>Рік навчання</b>	<b>I</b>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
	<b>II</b>																																																							

**Умовні позначення:**

- X** - виробнича експлуатаційна та дослідна за темою магістерської роботи практика;  
**З** - захист звітів з практики;  
 - теоретичне навчання;  
 : - екзаменаційна сесія;  
 - канікули;  
**Д** - науково-дослідна практика  
**II** - підготовка магістерської роботи;  
**//** - державна атестація (захист магістерської роботи).

## II. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

№ п.п.	Назва навчальної дисципліни	Загальний обсяг		Форми контролю знань за семестрами			Аудиторні заняття, години			Практична підготовка		Розподіл тижневих годин за роками навчання та семестрами					
		годин	кредитів	Екзамен	Залік	Курсова робота	Всього	Лекції	лабораторні	практичні	Самостійна робота	Виробнича практика	Науково-дослідна практика	Кількість тижнів у семестрі			
														1 р.н.	2 р.н.	1с.	2 с.
		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	2																
<b>1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>																	
<b>Обов'язкові компоненти ОНП</b>																	
1	Філософія науки та інноваційного розвитку	90	3	1			30	10		20	60						
2	Цивільний захист	90	3	1			20	10		10	70						
3	Спеціальні розділи вищої математики	90	3	1			40	20		20	50						
4	Охорона праці у галузі	90	3	1			30	10	20		60						
	<b>Всього</b>	<b>360</b>	<b>12</b>				<b>120</b>	<b>50</b>	<b>20</b>	<b>50</b>	<b>240</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Вибіркові компоненти ОНП</b>																	
<i>Вибірковий блок 1 (за вибором університету)</i>																	
1	Аграрна політика	90	3		1		30	10		20	60						
2	Методологія і організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	420	14		3, 4		70	30	30	10	350						
3	Ділова іноземна мова	150	5	1			36			36	114						
	<b>Всього</b>	<b>660</b>	<b>22</b>				<b>136</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>66</b>	<b>524</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
<b>2. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</b>																	
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>																	
1	Автоматизований облік енерго- і матеріальних ресурсів	120	4		2		30	10	20		90				3		
2	Комп'ютерно-моделюючі системи керування в АПК	150	5		2		40	10	20	10	110				4		
3	Автоматизація технологічних процесів	150	5	2		15	40	10	20	10	110				4		
4	АСУ ТП в АПК	120	4	2			30	10	20		90				3		
5	САПР систем автоматизації АПК	150	5	2		15	30	10	20		120				3		
6	Монтаж, налагодження і експлуатація систем автоматики	120	4	2		15	30	10	20		90				3		
	<b>Всього</b>	<b>810</b>	<b>27</b>				<b>200</b>	<b>60</b>	<b>120</b>	<b>20</b>	<b>610</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>																	
<i>Вибірковий блок 2 (за вибором студента)</i>																	
1	Розрахунки економічної ефективності наукових розробок	90	3		3		20	10		10	70						2
2	Об'єктно-орієнтоване програмування	90	3		2		40	20	20		50				4		
3	Робототехнічні комплекси і системи в АПК	90	3		3		40	20	20		50						4
4	Інтелектуальні системи керування біотехнічними об'єктами	360	12	4			120	40	80		240						12
5	Комп'ютерно-інтегровані системи керування	90	3	3		15	50	20		30	40						5
6	Моделювання і ідентифікація біотехнічних об'єктів в галузях АПК	150	5		1	15	60	20	40		90			6			
7	Нейроінформаційні мережі керування біотехнічними об'єктами	90	3	3			50	20	30		40						5
<i>Вибірковий блок 2.1 «Енергоєфективні системи управління біотехнічними об'єктами»</i>																	
8	Спеціальні системи	180	6	3		15	50	20	30		130						5
9	Методика оформлення матеріалів наукових досліджень	150	5		4		20	10		10	130						2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
		1290	43				450	180	220	50	840	0	0	6	4	21	14
<b>3.ІНШІ ВИДИ НАВЧАННЯ</b>																	
	Практична підготовка	300	10									180	180				
	Підготовка і захист магістерської роботи	180	6								480						
	Всього	480	16								480	180	180				
	Кількість курсових робіт (проектів)			x	x	3								1	1	1	1
	Кількість заліків				9									4	4	3	1
	Кількість екзаменів			12										3	3	3	2
	<b>РАЗОМ ЗА ОНП</b>	<b>3600</b>	<b>120</b>				<b>906</b>	<b>330</b>	<b>390</b>	<b>186</b>	<b>2694</b>	<b>180</b>	<b>180</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>18</b>

### III. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

Навчальні дисципліни	Години	Кредити	%
1. Обов'язкові навчальні дисципліни	1170	39	33
2. Вибіркові навчальні дисципліни			
2.1. Дисципліни за вибором університету	660	22	18
2.2. Дисципліни за вибором студента	1290	43	36
3. Інші види навчання			
<b>Разом за ОНП</b>	<b>3600</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

### IV. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, ТИЖНІ

Рік навчання	Теоретичне навчання	Екзаменаційна сесія	Практична підготовка	Підготовка магістерської роботи	Державна атестація	Канікули	Всього
1	20	4	16			12	52
2	20	4	6	4	1	6	41
<b>Разом за ОНП</b>	<b>40</b>	<b>8</b>	<b>22</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>18</b>	<b>93</b>

### V. ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА

№	Вид практики	Семестр	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Виробнича з експлуатації комп'ютерних систем	1	60	7	8
2	Дослідницька за темою магістерської роботи	1	60	3	8
3	Науково-дослідна практика	2	30	1	6

### VI. КУРСОВІ РОБОТИ І ПРОЕКТИ

№	Назва дисципліни	Години	Кредити	Курсова робота	Курсовий проект
1	Моделювання і ідентифікація біотехнічних об'єктів в галузях АПК	30	0,5	КР	
2	Комплексний курсовий проект з дисциплін «Автоматизація технологічних процесів», «САПР система автоматизації АПК» та «Монтаж, налагодження і експлуатація систем автоматики»	30	1		КП
3	Комплексний курсовий проект з дисциплін «Спеціальні системи» та «Комп'ютерно-інтегровані системи управління»	30	1		КП

### VII. ДЕРЖАВНА АТЕСТАЦІЯ

№	Складова атестації	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Підготовка і захист магістерської роботи	180	6	4



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ**  
**І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

**Протокол № 10 від 24 квітня 2019 р.**  
**засідання вченої ради НУБіП України**

**Освітньо-професійна програма**  
**вводиться в дію з 02.09.2019 р.**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**«Будівництво та цивільна інженерія»**

**другого (магістерського) рівня вищої освіти**

**за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія»**

**галузі знань 18 «Архітектура та будівництво»**

**Кваліфікація: магістр з будівництва та цивільної інженерії**

**Київ – 2019**

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійної програма (ОПП) «Будівництво та цивільна інженерія» для підготовки здобувачів вищої освіти на другому (освітньому) рівні за спеціальністю «Будівництво та цивільна інженерія» 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.

### Розроблено проектною групою у складі:

1. **Бакулін Євгеній Анатолійович**, к.т.н., доцент, завідувач кафедри будівництва, керівник проектної групи.
2. **Ярошенко Микола Григорович**, к.т.н., професор, заслужений будівельник України, Лауреат Державної премії, директор ТОВ НТЦ «Будівельна експертиза».
3. **Дмитренко Євгеній Анатолійович**, к.т.н., старший викладач кафедри будівництва.

### Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. **Іванченко Григорій Михайлович**, д.т.н., професор, декан будівельного факультету Київського національного університету будівництва і архітектури.
2. **Ловейкін В'ячеслав Сергійович**, д.т.н., професор, завідувач кафедри конструювання машин і обладнання Національного університету біоресурсів і природокористування України.

ОПП підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» розроблена відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р., Постанов Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 30.12.2015 р. № 1187, «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30.12.2015 р., методичних рекомендацій «Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації» (2014 р.), проекту стандарту вищої освіти.

## 1. Профіль освітньо-професійної програми «Будівництво та цивільна інженерія» із спеціальності «Будівництво та цивільна інженерія»

<b>1 - Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Національний університет біоресурсів і природокористування України
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	магістр з будівництва та цивільної інженерії
<b>Офіційна назва освітньо-професійної програми</b>	будівництво та цивільна інженерія
<b>Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми</b>	<b>Диплом магістра, одиничний, термін навчання 1,5 роки.</b>  Обсяг освітньо-професійної програми магістра становить 90 кредитів ЄКТС. Мінімум 35% обсягу освітньої програми має бути спрямовано для здобуття загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю, визначених Стандартом вищої освіти.
<b>Наявність акредитації</b>	Сертифікат про акредитацію: серія УД № 11006786 від 8.01.2019 р.
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України – 8 рівень, FQ -EHEA - другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
<b>Передумови</b>	Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Національного університету біоресурсів і природокористування України», затвердженими Вченою радою.
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська, англійська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	5 років, до 1 липня 2024 р.
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="https://nubip.edu.ua/node/46601">https://nubip.edu.ua/node/46601</a>
<b>2 - Мета освітньої програми</b>	
Підготовка висококваліфікованих фахівців до практичної, управлінської та науково-дослідної діяльності у галузі будівництва і архітектури	
<b>3 - Характеристика освітньо-професійної програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</b>	<b>Об'єктами вивчення та діяльності</b> магістрів є науково-дослідна, педагогічна, проектно-конструкторська, проектно-технологічна, організаційно-технологічна, організаційно-управлінська системи функціонування галузевих підприємств, організацій та установ усіх форм власності будівельної галузі. <b>Цілі навчання</b> – формування загальних і спеціальних компетентностей, необхідних для вирішення



комплексних завдань будівництва та інженерії, що передбачає здійснення дослідницько-інноваційної діяльності та характеризується невизначеністю умов і вимог.

**Теоретичний зміст предметної області:**

- теоретико-методологічні та прикладні аспекти будівництва та інженерії;
- науково-методичні засади дослідницько-інноваційної діяльності проектування, технології зведення та експлуатації об'єктів будівництва;
- ґрунтовні уявлення про проектування та конструювання, технологію та організацію будівельного виробництва, структуру, систему управління та функціонування проектних, виробничих, експлуатаційних установ і організацій, підприємств будівельної індустрії;
- методологічні основи організації та контролювання відповідного рівня якості, надійності, довговічності та безпечності будівельних об'єктів, конструкцій та виробів, забезпечення екологічності й ресурсозбереження технологічних процесів будівництва;
- методологія викладацької діяльності;
- виконання науково-дослідних, проектних і конструкторських робіт, пов'язаних із вдосконаленням проектування та конструювання, організації та технології виробництва, впровадження інноваційних технологій, сучасного світового досвіду в будівельній галузі.

**Методи, методики та технології (якими має оволодіти здобувач вищої освіти для застосовування на практиці):**

- сучасні світові науково-технічні розробки та дослідження;
- автоматизовані системи розробки проектно-кошторисної документації на зведення будівельних об'єктів і інженерних систем;
- інноваційні технології зведення будівель, споруд та інженерних систем;
- передові технології із виготовлення будівельних конструкцій, виробів і матеріалів;
- оптимізація та вдосконалення методів і методик з технології та організації будівельного виробництва для підвищення ефективності функціонування та стратегічного розвитку підприємств, установ і організацій будівельної галузі.

**Інструменти та обладнання (об'єкти/предмети, пристрої та прилади, які здобувач вищої освіти вчиться застосовувати і використовувати):**

- комп'ютерна та організаційна техніка;
- геодезичні прилади, прилади вимірювання, діагностики;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обладнання та устаткування, що застосовується в будівельній галузі;</li> <li>- лабораторне і технологічне обладнання, макети та наглядні стенди;</li> <li>- комп'ютерні програмні комплекси систем проектування, конструювання, зведення будівельних об'єктів та інженерних систем, інформаційних технологій.</li> </ul>
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-професійна
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	<p><b>Другий (освітньо-професійний) рівень вищої освіти за Законом України «Про вищу освіту», восьмий кваліфікаційний рівень Національної рамки кваліфікацій.</b></p> <p><b>Загальний:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- створення теоретичних основ для вдосконалення проектування будівельних об'єктів, технологічних процесів будівельного виробництва, конструктивних рішень та експлуатації будівель, споруд та інженерних систем, що дає змогу раціонально та ефективно використовувати енергетичні ресурси;</li> <li>- наукове обґрунтування основних принципів проектування, технологій зведення та експлуатації будівель, споруд та інженерних систем;</li> <li>- наукове обґрунтування, розроблення та удосконалення об'ємно-планувальних і архітектурно-конструктивних рішень, технологій будівельного виробництва, управлінням якістю, надійністю та безпечністю об'єктів будівництва;</li> <li>- наукове обґрунтування, розроблення технологій з раціонального та ефективного використання енергетичних ресурсів при проектуванні, зведенні та експлуатації будівель, споруд та інженерних систем;</li> <li>- розроблення наукових основ з новітніх технологій, оптимізація та вдосконалення існуючих технологій та методів в проектуванні, зведенні та експлуатації об'єктів будівництва;</li> <li>- розроблення теоретичних основ, оптимізація та вдосконалення методів розрахунків будівельних конструкцій, аналізу напружено-деформованого стану будівельних об'єктів;</li> <li>- розроблення теоретичних основ, оптимізація та вдосконалення досліджень надійності, довговічності та безпечності будівель, споруд інженерних систем та їхніх складових конструктивних елементів;</li> <li>- створення теоретичних основ для розвитку новітніх технологій з проектування, зведення та експлуатації будівель, споруд та інженерних систем;</li> <li>- дослідження теоретичних основ систем комплексного забезпечення надійної та безпечної експлуатації будівель споруд та інженерних систем;</li> </ul>

	<p>- дослідження теоретичних основ технологічно-організаційних процесів будівельного виробництва, для розроблення нових і удосконалення наявних технологій, оптимізації технології і організації виробництва, підвищення якості будівельної продукції.</p> <p><b>Спеціальний:</b></p> <p>- дослідження комп'ютерних технологій об'ємно-планувальних і архітектурно-конструктивних рішень;  - удосконалення існуючих технологічних і організаційних процесів будівельного виробництва;  - дослідження енергозберігаючих технологій, зниження ресурсо- і енерговитрат будівельного виробництва;  - розроблення й обґрунтування нових технологічних процесів виробництва будівельних конструкцій, виробів і матеріалів;  - розроблення й обґрунтування наукових основ теорій надійності, безпечності та ризиків в будівельній галузі.</p>
<b>Особливості програми</b>	<p>Міждисциплінарна та професійна підготовка здобувачів вищої освіти з будівництва та цивільної інженерії, прийняття ефективних професійних рішень в області розробки науково-технічних досліджень, створення архітектурних об'єктів, технології і організації будівельного виробництва, розв'язання актуальних задач і проблем в будівельній галузі.</p> <p>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 обраною спеціальністю, дисципліни вільного вибору студента.</p>
<b>4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	<p>Випускники здатні виконувати професійну роботу в різних лінійних і функціональних підрозділах, організаціях, установ усіх форм власності та організаційно-правових форм, а також освітніх, наукових, консультаційних, консалтингових, конструкторських і проектних організацій та установ; підрозділах органів державного та муніципального управління відповідно до Національного класифікатора України «Класифікація професій» ДК 003:2010.</p>
<b>Подальше навчання</b>	<p>Можливість навчання за програмою третього циклу FQ-ЕНЕА, 8 рівня EQFLLL та 8 рівня НРК.</p>
<b>5 - Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	<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, електронне навчання, самонавчання, навчання на основі</p>

	досліджень. Викладання проводиться у вигляді: лекції, мультимедійних лекцій, інтерактивних лекцій, семінарів, практичних занять, лабораторних робіт, самостійного навчання на основі підручників, конспектів, консультації та інших інформаційних джерел з викладачами, підготовка кваліфікаційної роботи магістра.
<b>Оцінювання</b>	Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЕКТС (ECTS), національною 4-х бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») і вербальною («зараховано», «незараховано») системами. Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль.
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Магістр (рівень 8): Здатність розв'язувати задачі і проблеми різного рівня складності наукового, технічного та педагогічного характеру у процесі навчання, науково-дослідної, освітньої діяльності та у виробничих умовах підприємств будівельної галузі, що передбачає застосування базових теоретичних знань, розвинутої системи логічного мислення, комплексу теорій та методів фундаментальних і прикладних наук.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу</li> <li>2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях</li> <li>3. Здатність застосовувати інформаційні і комунікаційні технології для пошуку та аналізу науково-технічної інформації, організації наукових досліджень та оброблення одержаних результатів</li> <li>4. Здатність до проведення наукових досліджень на високому професійному рівні</li> <li>5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями, прагнення до саморозвитку</li> <li>6. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації, готовність нести відповідальність за прийняті рішення</li> <li>7. Здатність генерувати нові ідеї (креативність)</li> <li>8. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми</li> <li>9. Здатність працювати в команді та автономно</li> <li>10. Здатність працювати в контексті міжнародної інтеграції</li> <li>11. Здатність розробляти та керувати проектами</li> <li>12. Здатність володіння навичками безпечної діяльності</li> <li>13. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість, діяти соціально відповідально</li> <li>14. Здатність володіння українською та однією з іноземних мов на рівні професійного і побутового спілкування</li> </ol>
<b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b>	1. Знання теорії, закономірностей, методів (алгоритмів) і способів діяльності, що достатні для формування та впровадження власної моделі професійної діяльності, в

	<p>тому числі в екстремальних умовах</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Здатність до аналізу сучасних напрямів, трендів розвитку галузі, синтезу нових ідей та їх реалізації</li> <li>3. Здатність самостійно планувати, організовувати та проводити наукові дослідження, у тому числі мультидисциплінарні, в умовах навчальних, науково-дослідних лабораторій та у виробничих умовах, прогнозувати та оцінювати отримані результати</li> <li>4. Здатність організовувати роботу наукових, науково-практичних заходів (семінарів, конференцій, форумів, конгресів, виставок, круглих столів, тощо)</li> <li>5. Вміння складати та оформлювати науково-технічну та нормативну документацію, креслення, наукові звіти, доповіді, статті, патенти та ін.</li> <li>6. Здатність розроблювати і реалізовувати інноваційні наукові проекти фундаментального та прикладного спрямування</li> <li>7. Здатність використовувати професійно-профільовані знання для розроблення програм розвитку та функціонування підприємств будівельної галузі</li> <li>8. Здатність приймати раціональні інженерно-технічні й інженерно-технологічні рішення, впроваджувати інноваційні розробки у виробництво та обґрунтовувати доцільність їх реалізації з врахуванням соціально значущих проблем будівельної галузі, економіки, логістики, новітніх і інформаційних технологій</li> <li>9. Уміння використовувати та управляти технологічними процесами за допомогою технічного, інформаційного і програмного забезпечення, у тому числі з допомогою сучасних автоматизованих систем</li> <li>10. Знання принципів правил надійної та безпечної експлуатації будівельних об'єктів</li> <li>11. Знання й застосування на практиці принципів ресурсо- та енергозаощадження</li> <li>12. Уміння відтворити досвід практичної діяльності шляхом самостійного вибору та застосування типових методів (алгоритмів) діяльності у стандартних умовах</li> <li>13. Здатність організовувати та розвивати зовнішні зв'язки установ, підприємств та організацій</li> <li>14. Здатність організовувати систему контролю якості будівельної продукції з надання послуг та виконання будівельних робіт</li> <li>15. Здатність організовувати роботу відповідно до вимог безпеки життєдіяльності, охорони праці, питань правового характеру та забезпечення екологічної безпеки</li> <li>16. Навички усної та письмової презентації результатів наукових досліджень.</li> <li>17. Навички викладацької діяльності та володіння сучасними методами та засобами навчання з врахуванням основ психології та педагогіки</li> </ol>
<b>7 - Програмні результати навчання</b>	

<p><b>Знання (ЗН)</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Демонструвати знання фундаментальних і загально інженерних дисциплін на рівні, необхідному для розуміння закономірностей математичного-аналізу, фізико-механічного, фізико-хімічного характерів, опору матеріалів, теоретичної та будівельної механіки, теорій надійності, безпечності та ризиків</li> <li>2. Оцінювати, контролювати та управляти технологічними процесами будівельної галузі за допомогою технічних засобів автоматизації і систем керування.</li> <li>3. Аналізувати та систематизувати інформацію щодо шляхів удосконалення існуючих і розроблення нових технологій, корегувати, розробляти та впроваджувати новітні інженерно-технічні рішення.</li> <li>4. Розуміти сутність методів контролю якості, надійності, експлуатаційної придатності та безпечності об'єктів будівництва використовувати їх для аналізу відповідності вимогам чинних нормативних документів.</li> <li>5. Застосовувати системи управління якістю та безпечності об'єктів будівництва, будівельних конструкцій, матеріалів та виробів.</li> <li>6. Знати класифікацію, принципи побудови та функціонування будівельно-технологічного обладнання, машин, механізмів та інструментів, що застосовуються в будівельній галузі.</li> <li>7. Вибирати та застосовувати оптимальне технічне обладнання, машини та механізми при зведенні чи реконструкції об'єктів, використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології, системи автоматизованого проектування та програмного забезпечення.</li> <li>8. Визначати показники ефективності виробництва та реалізовувати заходи для її підвищення шляхом раціонального використання та скорочення витрат енергетичних та сировинних ресурсів, людської праці, для забезпечення конкуренто-спроможності.</li> <li>9. Аналізувати стан, динаміку попиту та пропозицій на продукцію підприємств будівельної галузі, планувати обсяги виробництва (реалізації) та асортимент.</li> <li>10. Знаходити рішення щодо формування нових конкурентних переваг підприємств, передбачати можливі ризики, оцінювати їхній рівень під час діяльності установ, підприємств та організацій будівельної галузі.</li> <li>11. Забезпечувати дотримання техніки безпеки, проводити виробничі інструктажі з працівниками.</li> <li>12. Впроваджувати безвідходні технології, організовувати процес утилізації відходів будівельного виробництва та забезпечувати екологічну безпечність підприємств.</li> <li>13. Демонструвати спеціальні знання та навички роботи у лабораторії під час виконання науково-дослідної роботи.</li> </ol>
---------------------------	---

	<p>14. Демонструвати вміння виконувати професійну роботу самостійно та в команді співробітників.</p> <p>15. Формувати професійні групи, визначати їх кількісний склад, кваліфікаційний рівень, координувати їхню діяльність.</p> <p>16. Організовувати роботу з підвищення кваліфікації і професійної майстерності працівників підприємств та брати участь в їх атестації.</p> <p>17. Організовувати роботу виробничих підрозділів підприємства та вивчати завантаженість працівників.</p> <p>18. Демонструвати здатність до ділових комунікацій у професійній сфері, вміння вести дискусію, укладати ділову документацію українською та іноземними мовами.</p>
<b>Уміння (УН)</b>	<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 будівельній галузі.</p> <p>3. Системно осмислювати та застосовувати творчі здібності до формування принципово нових ідей.</p> <p>4. Застосовувати знання технічних характеристик, технологічних особливостей будівельних процесів.</p> <p>5. Розраховувати, проектувати, аналізувати, досліджувати об'єкти будівництва, реконструкції та експлуатації, проводити маркетинговий аналіз.</p> <p>6. Здійснювати пошук інформації в різних науково-прикладних джерелах для розв'язання задач у будівельній галузі.</p> <p>7. Ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди чи творчої групи.</p>
<b>Комунікація (КОМ)</b>	<p>1. Уміння спілкуватись, включаючи усну та письмову комунікацію українською та іноземною мовами;</p> <p>2. Здатність використання різноманітних методів, сучасних інформаційних технологій, для ефективного спілкування на професійному, соціальному та побутових рівнях.</p> <p>3. Уміння донесення до фахівців і не фахівців інформації, ідей, проблем, рішень і власного досвіду професійної діяльності.</p> <p>4. Здатність ефективно формувати комунікаційну стратегію.</p>
<b>Автономія і відповідальність (АіВ)</b>	<p>1. Здатність управління комплексними діями або проектами, адаптуватись до нових ситуацій та приймати відповідні рішення у нестандартних та 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 службових обов'язки виконання 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>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
Кадрове забезпечення	<p>Викладання дисциплін за ОПП забезпечують: докт., техн. наук, проф. – 8, доц., канд. техн. наук – 12. Проектна група: 2 доктори наук, професори; 2 кандидат наук, доцент.</p> <p>Гарант освітньої програми (керівник проектної групи): завідувач кафедри будівництва, кандидат технічних наук, доцент Бакулін Є.А. має стаж науково-педагогічної роботи більше 15 років, є визнаним професіоналом з досвідом дослідницької діяльності в галузі будівництва.</p> <p>З 2003 по 2016 роки був заступником директора Науково-дослідного інституту швидкоплинних процесів, доцентом кафедри комп'ютерних технологій будівництва НАУ України.</p> <p>Член проектної групи, Ромасевич Юрій Олександрович: доктор технічних наук, доцент кафедри конструювання машин і обладнання має стаж науково-педагогічної роботи більше 10 років, є професіоналом з досвідом науково-дослідницької діяльності.</p> <p>Член проектної групи, Ярмоленко Микола Григорович, кандидат наук, професор, стаж роботи в будівельній галузі понад 50 років, має кваліфікацію судового експерта з спеціальності 10.6 «Дослідження об'єктів нерухомості, будівельних матеріалів, конструкцій та відповідних документів» (свідоцтво №991 від 09.06.2006р., має стаж науково-педагогічної роботи більше 40 років, є визнаним професіоналом з досвідом науково-дослідницької діяльності. Заслужений будівельник України, Лауреат Державної премії, Голова спілки «Просвіти», Директор науково-технічного центру «Будівельна експертиза».</p> <p>Член проектної групи, Бакулін Євгеній Анатолійович, кандидат наук, доцент кафедри будівництва, стаж роботи в будівельній галузі понад 30 років, в т.ч. стаж науково-педагогічної роботи більше 15 років, з досвідом науково-дослідницької діяльності, член спеціалізованої вченої ради K26.062.12 Національного авіаційного університету України за спеціальністю 05.23.01 «Будівельні конструкції, будівлі та споруди».</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Професійну підготовку фахівців із спеціальності «Будівництво та цивільна інженерія» забезпечує професорсько-викладацький склад факультету конструювання і дизайну. Кафедра забезпечує навчальний процес методичними та інформаційними матеріалами в достатньому обсязі від нормативних</p>



	<p>потреб.</p> <p>Випускаючою кафедрою є кафедра будівництва.</p> <p>Для забезпечення навчання створені сучасні лабораторії, зокрема 1 навчальна лабораторія, 2 навчально-наукових лабораторій і комп'ютерний центр.</p> <p>Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць у гуртожитках відповідає вимогам.</p> <p>Для проведення інформаційного пошуку та обробка результатів є спеціалізовані комп'ютерні класи, де наявне спеціалізоване програмне забезпечення та необмежений відкритий доступ до Інтернет-мережі</p>
<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</p>	<p>Офіційний веб-сайт <a href="https://nubip.ua">https://nubip.ua</a> містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти.</p> <p>Підтримку системи інформаційного забезпечення Національного університету біоресурсів і природокористування України покладено на структурний підрозділ - інформаційно-обчислювальний центр. Технічні ресурси системи інформаційно-комунікаційного забезпечення налічують близько 3000 персональних комп'ютерів, які підключені до локальної мережі університету, біля 20 серверів різного призначення, оптоволоконну мережу, яка з'єднує 15 навчальних корпусів та 14 студентських гуртожитків, локальні мережі в усіх навчальних корпусах та студентських гуртожитках, 3 аудиторії, обладнанні засобами для проведення відеоконференцій (фірми Sony). Доступ до сервісів Інтернету здійснюється через 2 незалежних інтернет-провайдери із загальною пропускною здатністю каналів 1 Гбіт/с у зарубіжному сегменті Інтернету. Всі зареєстровані в університеті користувачі мають необмежений доступ до мережі Інтернет. Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-професійної програми викладені на освітньому порталі «Навчальна робота»:</p> <p><a href="https://nubip.edu.ua/node/12654">https://nubip.edu.ua/node/12654</a>.</p> <p>Бібліотечний фонд багатогалузевий, нараховує понад один мільйон примірників вітчизняної та зарубіжної літератури, у т.ч. рідкісних видань, спец. видів науково-технічної літератури і документів (з 1984р.), авторефератів дисертацій (з 1950 р.), дисертацій (з 1946 р.), більше 500 назв журналів та більше 50 назв газет. Фонд комплектується матеріалами з сільського та лісового господарства, економіки, техніки та суміжних наук.</p> <p>Бібліотечне обслуговування читачів проводиться на 8 абонементів, у 7 читальних залах на 527 місць, з яких 4 – галузеві, 1 універсальний та 1 спеціалізований читальний зал для професорсько-викладацького складу, аспірантів та магістрів – Reference Room; МБА; каталоги, в т.ч. електронний (понад 180000 одиниць записів); бібліографічні картотеки в тому числі персоналії (з 1954</p>

	<p>р.); фонд довідкових і бібліографічних видань Така розгалужена система бібліотеки дає можливість щорічно обслуговувати всіма структурними підрозділами понад 40000 користувачів у рік, у т.ч. 14000 студентів. Книговидача становить більше мільйона примірників у рік. Читальний зал забезпечений бездротовим доступом до мережі Інтернет. Всі ресурси бібліотеки доступні через сайт університету: <a href="https://nubip.ua">https://nubip.ua</a>.</p> <p>З 1 січня 2017 р. в НУБіП України відкрито доступ до однієї із найбільших наукометричних баз даних Web of Science. Web of Science дозволяє організовувати пошук за ключовими словами, за окремим автором і за організацією (університетом), підключаючи при цьому потужний апарат аналізу знайдених результатів.</p> <p>З листопада 2017 року в НУБіП України відкрито доступ до наукометричної та універсальної реферативної бази даних SCOPUS видавництва Elsevier. Доступ здійснюється з локальної мережі університету за посиланням: <a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a>.</p> <p>База даних SCOPUS індексує близько 22000 назв різних видань (серед яких 55 українських) від більш ніж 5000 видавництв. SCOPUS надає своїм користувачам можливість отримати результати тематичного пошуку з однієї платформи зі зручним інтерфейсом, відслідкувати свій рейтинг в SCOPUS (цитовання власних публікацій; індекс Гірша) та інше.</p>
<b>9 - Академічна мобільність</b>	
Національна кредитна мобільність	<p>НУБіП України творчо співпрацює з науково-дослідними установами України, НАН України, підтримує тісні зв'язки із спорідненими навчальними закладами України, країн Європейського Союзу та СНД, на основі двосторонніх договорів.</p> <p>Науковцями започатковано проведення в навчальному процесі підготовки магістрів «Майстер-класів» провідних компаній, експертів, виробників та закордонних вчених: концерн TÜV SÜD компанія Technical Management Service, «Могунція-Інтерус», «Scanflavour» та ін.</p>
Міжнародна кредитна мобільність	<p>У 2017 році укладено 3 нові угоди про співробітництво у рамках Програми «Еразмус+»: «Кредитна мобільність» за результатами конкурсу 2016-2021 років університет уклав Міжінституційні угоди на реалізацію академічної мобільності із 20 європейськими університетами: Латвійський сільськогосподарський університет; Університетом екології та менеджменту в Варшаві, Польща; Варшавський університет наук про життя, Польща; Університетом Александраса Стульгінскіса, Литва; Університет Агрисуп „Діжон, Франція; Університетом Фоджа, Італія; Університет Дікле, Туреччина; Технічний університет Зволєн, Словаччина; Вроцлавський університет наук про життя, Польща; Вища школа сільського господарства м Лілль, Франція; Університет короля Міхаїла 1, Тімішоара, Румунія; Університет прикладних наук Хохенхайм, Німеччина;</p>

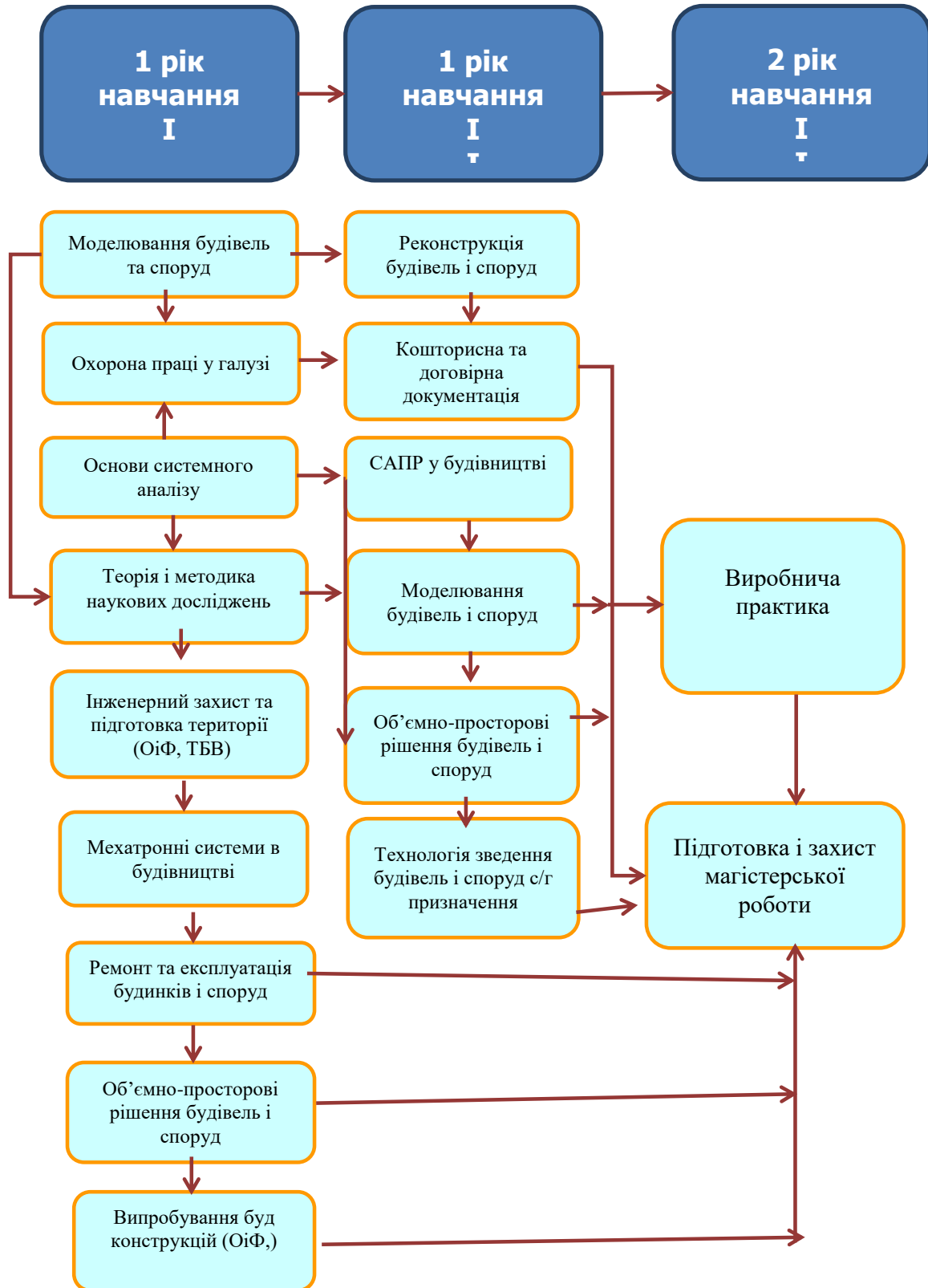
	Норвезький університет наук про життя. Норвегія; Шведський університет сільсько-господарських наук, UPSALA; Університет Ллейда, Іспанія; Університет прикладних наук Вайєнштефан-'Гріздорф, Німеччина; Загребський університет, Хорватія; Неапольський Університет Федеріка 2, Італія; Університетом м.Тарту, Естонія; Словацьким аграрним університетом, м.Нітра.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою.

## 2. Перелік компонентів освітньо-професійної програми «Будівництво та цивільна інженерія» та їх логічна послідовність

### 2.1. Перелік компонентів ОПП

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
<b>ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>			
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>			
ОК 4	Теорія і методика наукових досліджень	4	екзамен
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>			
<i>вибірковий блок 2 (за вибором студента)</i>			
ВБ 2.3	Ремонт та експлуатація будинків і споруд	4	екзамен
ВБ 2.5	Охорона праці у галузі	4	екзамен
<b>ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</b>			
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>			
ОК 1	Моделювання будівель і споруд	6	залік, КР
ОК 2	Реконструкція будівель і споруд	4	екзамен
ОК 3	Основи системного аналізу	5	екзамен
ОК 5	Мехатронні системи в будівництві	4	екзамен
ОК 6	Кошторисна та договірна документація	5	екзамен
ОК 7	Інженерний захист та підготовка території (ОіФ, ТБВ)	4	залік
ОК 8	САПР у будівництві	5	екзамен
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонентів:</b>		<b>37</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>			
<i>вибірковий блок 1 (за вибором університету)</i>			
ВБ 1.1	Основи теорії надійності та ризиків будівництва	6	екзамен
ВБ 1.2	Випробування буд конструкцій (ОіФ, ЗБК, МК)	6	екзамен
<i>вибірковий блок 2 (за вибором студента)</i>			
ВБ 2.1	Технологія зведення будівель і споруд с/г призначення	4	екзамен
ВБ 2.2	Об'ємно-просторові рішення будівель і споруд	7	екзамен, залік, КР
<b>3. Інші види навчання</b>			
ОК 3.1	Виробнича практика	16	залік
ОК 3.2	Підготовка і захист магістерської роботи	6	екзамен
<b>Загальний обсяг вибірових компонентів:</b>		<b>53</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОПП</b>		<b>90</b>	

## 2.2 Структурно-логічна схема ОПП «Будівництво та цивільна інженерія»



### 3. Форма атестації здобувачів вищої освіти освітньо-професійної програми «Будівництво та цивільна інженерія»

Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту (демонстрації) кваліфікаційної роботи.

У кваліфікаційній роботі магістра, підготовка якого здійснюється **за освітньо-науковою програмою**, мають бути наведені результати самостійно і творчо виконаної науково-дослідної роботи у відповідності до «Положення про підготовку і захист магістерської роботи у Національному університеті біоресурсів і природокористування України».

Для кваліфікаційної роботи магістра, підготовка якого здійснюється **за освітньо-професійною програмою**, додатково виконується проектна частина, яка передбачає впровадження у виробництво результатів науково-дослідної роботи студента у відповідності до «Положення про підготовку і захист магістерської роботи у Національному університеті біоресурсів і природокористування України».

Обов'язковою складовою частиною кваліфікаційної роботи, виконаної за освітньо-професійною програмою, є графічна частина, яка виконується у вигляді презентації та/або демонстраційних листів або креслень.

Кваліфікаційні роботи зберігаються в електронному вигляді на випусковій кафедрі та у електронному і паперовому вигляді в архіві ВНЗ та можуть бути перевірені (з використанням відповідного програмного забезпечення) на плагіат.

Кваліфікаційні роботи можуть бути оприлюднені на офіційному сайті університету та факультету.

Публічний захист кваліфікаційної роботи передбачає:

- представлення основних положень роботи у вигляді мультимедійної презентації та роздаткового матеріалу аналогічного змісту або графічних креслень, які є додатками до роботи;
- попереднє оголошення на веб-сайті випускової кафедри про дату і час публічного захисту;
- відкриту форму засідання екзаменаційної комісії.

Під час захисту кваліфікаційної роботи студенти повинні:

**знати:**

основи методології наукового дослідження: його види та функції, характеристику та етапи проведення;

сутність методів і техніки наукових досліджень;

основні принципи удосконалення існуючих і розроблення нових проектних, технічних та технологічних рішень;

вимоги до оформлення кваліфікаційної роботи та її захисту

**вміти:**

обґрунтувати актуальність теми кваліфікаційної роботи ;

формулювати мету і завдання, обирати об'єкт і предмет дослідження, розроблювати програму дослідження, обирати сучасні методи дослідження:

самостійно проводити науково-дослідну роботу та аналізувати одержані результати;

формулювати висновки та пов'язувати їх з рішенням задач прикладного характеру;

науково обґрунтовувати удосконалення практичної або математичної моделі досліджень конструкцій або будівлі;

доводити економічну ефективність прийнятих у кваліфікаційній роботі рішень.

**мати навички:** самостійної науково-професійної роботи з визначенням задач технологічного і дослідницького спрямування, організації, планування та проведення наукової та виробничої діяльності;

використання та аналізу науково-технічної інформації для обґрунтування актуальності обраного напрямку наукової роботи;

безпечної експлуатації сучасного лабораторного і технологічного обладнання та контрольовано-вимірювальних приладів;

аналізу результатів досліджень та обґрунтуванням конкретних рекомендацій щодо вдосконалення та оптимізації досліджуваного процесу або моделі;

застосовування у виробничих умовах методів організації та моделювання технологічних процесів;

оформлення кваліфікаційної роботи.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей освітньо-професійної програми «Будівництво та цивільна інженерія»

Класифікація компетентностей за НРК		Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
<b>Загальні компетентності</b>					
1.	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу	+	+		+
2.	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях	+			+
3.	Здатність застосовувати інформаційні та комунікаційні технології для пошуку та аналізу науково-технічної інформації, організації наукових досліджень та оброблення одержаних результатів	+	+	+	
4.	Здатність до проведення наукових досліджень на високому професійному рівні		+	+	
5.	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями, прагнення до саморозвитку		+		+
6.	Здатність до адаптації та дії в новій ситуації, готовність нести відповідальність за прийняті рішення		+	+	
7.	Здатність генерувати нові ідеї (креативність)		+		+
8.	Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми		+		+
9.	Здатність працювати в команді та автономно		+		+
10.	Здатність працювати в контексті міжнародної інтеграції		+	+	
11.	Здатність розробляти та керувати проектами		+		+
12.	Здатність володіння навичками безпечної діяльності	+	+		+
13.	Здатність виявляти ініціативу та підприємливість, діяти соціально відповідально				
14.	Здатність володіння українською та щонайменш однією з іноземних мов на рівні професійного і побутового спілкування				
<b>Спеціальні (фахові) компетентності</b>					
1.	Знання теорії, закономірностей, методів (алгоритмів) і способів діяльності, що достатні для формування та впровадження власної моделі професійної діяльності, в тому числі в екстремальних умовах	+	+		
2.	Здатність до аналізу сучасних напрямів, трендів розвитку галузі, синтезу нових ідей та їх реалізації	+	+	+	+
3.	Здатність самостійно планувати, організовувати та проводити наукові дослідження, у тому числі мультидисциплінарні, в умовах навчальних, науково-дослідних лабораторій та у виробничих умовах, прогнозувати та	+	+	+	



оцінювати отримані результати						
4. Здатність організувати роботу наукових, науково-практичних заходів (семінірів, конференцій, форумів, конгресів, виставок, круглих столів тощо)					+	+
5. Вміння складати та оформлювати науково-технічну та нормативну документацію, наукові звіти, доповіді, статті, патенти та ін.	+				+	+
6. Здатність розроблювати і реалізовувати інноваційні наукові проекти фундаментального та прикладного спрямування	+				+	+
7. Здатність використовувати професійно-профільовані знання для розроблення програм розвитку та функціонування харчових підприємств	+				+	+
8. Здатність приймати раціональні технічні й технологічні рішення, впроваджувати інноваційні розробки у виробництво та обґрунтовувати доцільність їх реалізації з врахуванням соціально значущих проблем основ економіки, логістики, інформаційних технологій					+	+
9. Уміння управляти технологічними процесами за допомогою технічного, інформаційного і програмного забезпечення, у тому числі за допомогою сучасних автоматизованих систем	+				+	+
10. Знання критеріїв вибору, принципу дії та правил експлуатації сучасного технологічного обладнання	+				+	+
11. Знання й застосування на практиці принципів ресурсо- та енергозаощадження					+	+
12. Уміння відтворити досвід практичної діяльності шляхом самостійного вибору та застосування типових методів (алгоритмів) діяльності у стандартних умовах	+				+	+
13. Здатність організувати та розвивати зовнішньоекономічні зв'язки підприємств та організації	+				+	+
14. Здатність організувати систему контролю якості та безпечності продовольчої сировини, напівфабрикатів та харчових продуктів	+				+	+
15. Здатність організувати роботу відповідно до вимог безпеки життєдіяльності, охорони праці, питань правового характеру та забезпечення екологічної чистоти роботи підприємства					+	+
16. Навички усної та письмової презентації результатів наукових досліджень.						+
17. Навички викладацької діяльності та володіння сучасними методами та засобами навчання з врахуванням основ психології та педагогіки					+	+

**5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньо-професійної програми «Будівництво та цивільна інженерія»**

Програмні результати навчання	Інтегральна	Компетентності																										
		Загальні компетентності														Спеціальні компетентності												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	1	2	3										
ПРН 1	+	+																	+									
ПРН 2	+	+				+														+								
ПРН 3	+		+				+										+											
ПРН 4	+	+	+	+																								+
ПРН 5	+	+																										
ПРН 6	+	+									+																	+
ПРН 7	+	+																										
ПРН 8	+	+																										
ПРН 9	+	+																										
ПРН 10	+	+																										
ПРН 11	+																											
ПРН 12	+	+																										
ПРН 13	+	+																										
ПРН 14	+	+																										
ПРН 15	+	+																										
ПРН 16	+	+																										
ПРН 17	+	+																										+
ПРН 18	+	+																										+

## НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН підготовки фахівців 2019 року вступу

Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Галузь знань	19 « Архітектура та будівництво»
Спеціальність	192 «Будівництво та цивільна інженерія»
Освітня програма	«Будівництво та цивільна інженерія»
Орієнтація освітньої програми	освітньо-професійна
Форма навчання	денна
Термін навчання (обсяг кредитів ЄКТС)	1,5 роки (90 кредитів)
На основі	ОС «Бакалавр»
Ступінь вищої освіти	«Магістр»
Кваліфікація	інженер-будівельник



## II. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

№ п/п	Назва навчальної дисципліни	Загальний обсяг		Форми контролю знань за семестрами		Аудиторні заняття, години			Практична підготовка		Розподіл тижневих годин за роками навчання та семестрами					
		годин	кредитів	Екзамен	Залік	Всього	у тому числі			Виробнича практика	Науково-дослідна практика	1 р.н.		2 р.н.		
							лекції	лабораторні	практичні			1 сем.	2 сем.	3 сем.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>																
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>																
1	Теорія і методика наукових досліджень	120	4	1		60	30	30	30		60			4		
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>																
<i>Вибірковий блок 1.2. (за вибором студента)</i>																
1	Ремонт та експлуатація будинків і споруд	120	4	1		30	15	15	15	90				2		
2	Охорона праці у галузі	120	4	2		60	30	30	60	60				4		
	<b>Всього</b>	<b>360</b>	<b>12</b>	<b>3</b>		<b>0</b>	<b>150</b>	<b>75</b>	<b>60</b>	<b>15</b>	<b>210</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</b>																
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>																
1	Моделювання будівель і споруд	180	6	1		30	60	30	30	90				4		
2	Реконструкція будівель і споруд	120	4	2		45	30	15	15	75					3	
3	Основи системного аналізу	150	5	1		60	30	30	30	90				4		
4	Мехатронні системи в будівництві	120	4	1		45	15	30	30	75				3		
5	Кошторисна та договірна документація	150	5	2		60	30	30	30	90					4	
6	Інженерний захист та підготовка території (Оіф, ТБВ)	120	4	1		45	15	30	30	75				3		
7	САПР у будівництві	150	5	2		75	30	45	45	75					5	
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>																
<i>Вибірковий блок 2.1. (за вибором університету)</i>																

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	Основи теорії надійності та ризиків будівництва	180	6	2			60	30	30		120				4	
2	Випробування буд. конструкцій (Оіф, ЗБК, МК)	180	6	2			45	15	30		135				3	
<i>Вибірковий блок 2.2. (за вибором студента)</i>																
1	Технологія зведення будинків і споруд с.г. признач	120	4	2			60	30	30		60				4	
2	Об'ємно-просторові рішення будівель і споруд	210	7	2	1	30	105	45	60		75			3	4	
	<b>Всього</b>	<b>1680</b>	<b>56</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>60</b>	<b>645</b>	<b>285</b>	<b>360</b>	<b>0</b>	<b>975</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>17</b>	<b>27</b>	<b>0</b>
	<b>Всього</b>	<b>2040</b>	<b>68</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>60</b>	<b>795</b>	<b>360</b>	<b>420</b>	<b>15</b>	<b>1185</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>0</b>
	<b>Практична підготовка</b>	<b>480</b>	<b>16</b>									<b>180</b>	<b>300</b>			
	<b>Підготовка і захист магістерської роботи</b>	<b>180</b>	<b>6</b>													
	<b>Кількість курсових робіт (проектів)</b>					<b>2</b>										
	<b>Кількість заліків</b>			<b>1</b>												
	<b>Кількість екзаменів</b>			<b>12</b>												
	<b>Разом за ОПП</b>	<b>2700</b>	<b>90</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>60</b>	<b>795</b>	<b>360</b>	<b>420</b>	<b>15</b>	<b>1185</b>	<b>180</b>	<b>300</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>0</b>

### III. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

Навчальні дисципліни	Години	Кредити	%
1. Обов'язкові навчальні дисципліни	1020	34	40
2. Вибіркові навчальні дисципліни	1020	34	40
2.1. Дисципліни за вибором університету	330	11	15
2.2. Дисципліни за вибором студента	690	23	25
3. Інші види навантаження	660	22	20
<b>Разом за ОПП</b>	<b>2700</b>	<b>90</b>	<b>100</b>

### VII. ДЕРЖАВНА АТЕСТАЦІЯ

№	Складова атестації	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Підготовка і захист магістерської роботи	180	6	6

### IV. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, ТИЖНІ

Рік навчання	Теоретичне навчання	Екзаменаційна сесія	Практична підготовка	Підготовка магістерської роботи	Державна атестація	Канікули	Всього
1	30	5	6	-	-	11	52
2	-	-	10	5	1	-	16
<b>Разом за ОПП</b>	<b>30</b>	<b>5</b>	<b>16</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>68</b>

### V. ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА

№	Вид практики	Семестр	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Будівельна практика	1	120	4	4
2	Виробнича практика	2	180	6	6
3	Виробнича практика	3	300	10	10

### VI. КУРСОВІ РОБОТИ І ПРОЕКТИ

№	Назва дисципліни	Години	Кредити	Курсова робота	Курсовий проект
1	Моделювання будівель і споруд	30	1	1	
2	Об'ємно-просторові рішення будівель і споруд	30	1	1	



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ**  
**І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

**Протокол № 10 від 24 квітня 2019 р.**  
**засідання вченої ради НУБіП України**

**Освітньо-професійна програма**  
**вводиться в дію з 02.09.2019 р.**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**«Геодезія та землеустрій»**

**другого (магістерського) рівня вищої освіти**  
**за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій»**  
**галузі знань 19 Архітектура та будівництво**  
**кваліфікація: магістр з геодезії та землеустрою**

**КИЇВ 2019**



## ПЕРЕДМОВА

Освітня професійна програма (ОПП) для підготовки здобувачів вищої освіти на другому (магістерському) рівні за спеціальністю «Геодезія та землеустрій» 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.

### Розроблено проектною групою у складі:

1. **Мартин Андрій Геннадійович**, д.е.н., доцент, завідувач кафедри землевпорядного проектування, керівник проектної групи.
2. **Дорош Ольга Степанівна**, д.е.н., професор, завідувач кафедри управління земельними ресурсами.
3. **Євсюков Тарас Олексійович**, д.е.н., доцент, професор кафедри геодезії та картографії, декан факультету землевпорядкування.
4. **Шевченко Олександр Вікторович**, к.е.н., старший викладач кафедри геодезії та картографії, заступник декана факультету землевпорядкування.

ОПП фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій» розроблена відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р., Постанов Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 30.12.2015 р. № 1187, «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30.12.2015 р., методичних рекомендацій «Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації» (2014 р.), проекту стандарту вищої освіти.

## 1. Профіль освітньо-професійної програми зі спеціальності «Геодезія та землеустрій»

<b>Розділ 1. Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Національний університет біоресурсів і природокористування України Факультет землевпорядкування
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Магістр, магістр з геодезії та землеустрою
<b>Офіційна назва освітньо-професійної програми</b>	Геодезія та землеустрій
<b>Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми</b>	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1,5 роки
<b>Наявність акредитації</b>	Акредитація спеціальності «Геодезія та землеустрій» освітнього ступеня «Магістр» проведена у 2018 році (наказ МОН України від 07.12.2018 р. №2724-л, сертифікат про акредитацію серія УД № 11006787. Термін дії сертифіката до 01 липня 2024 року.
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України – 8 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
<b>Передумови</b>	Наявність освітнього ступеня бакалавра
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська
<b>Термін дії освітньо-професійної програми</b>	Термін дії освітньо-професійної програми «Геодезія та землеустрій» до 01 липня 2024 року
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми</b>	<a href="https://nubip.edu.ua/node/46601">https://nubip.edu.ua/node/46601</a>
<b>Розділ 2. Мета освітньо-професійної програми</b>	
Метою освітньо-професійної програми є формування у майбутнього фахівця здатності динамічно поєднувати знання, уміння, комунікативні навички і спроможності з автономною діяльністю та відповідальністю під час вирішення завдань та проблемних питань у галузі геодезії та землеустрою.	
<b>Розділ 3. Характеристика освітньо-професійної програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</b>	Галузь знань: 19 «Архітектура та будівництво» Спеціальність: 193 «Геодезія та землеустрій»
<b>Орієнтація освітньо-професійної програми</b>	Освітньо-професійна програма магістра із геодезії та землеустрою, має прикладну орієнтацію наукового співробітника з геодезії та землеустрою
<b>Основний фокус освітньо-професійної програми та спеціалізації</b>	Загальна освіта в галузі архітектури та будівництва з поглибленою підготовкою у сфері геодезії та землеустрою

<b>Особливості освітньо-професійної програми</b>	Програма передбачає обов'язковою умовою проходження виробничої практики в землепорядних підприємствах.
<b>Розділ 4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Аерофотозйомник Геодезист Інженер-землепорядник Картограф Картограф-укладач Редактор карт Редактор карт технічний Фахівець з геосистемного моніторингу навколишнього середовища Фахівець з дистанційного зондування землі та аерокосмічного моніторингу Фотограмметрист
<b>Подальше навчання</b>	Продовження навчання здобувачів вищої освіти для отримання ступеня «Доктор філософії».
<b>Розділ 5. Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	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, електронне навчання в системі elearn (Moodle), самонавчання, навчання на основі досліджень. 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).
<b>Оцінювання</b>	Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль. Екзамени, заліки та диференційовані заліки проводяться відповідно до вимог "Положення про екзамени та заліки в Національному університеті біоресурсів і природокористування України" (2015 р). У НУБіП України використовується рейтингова форма контролю після закінчення логічно завершеної частини лекційних та практичних занять (модуля) з певної дисципліни. Її результати враховуються під час виставлення підсумкової оцінки. Рейтингове оцінювання знань студентів не скасовує традиційну систему оцінювання, а існує поряд із нею. Воно робить систему оцінювання більш гнучкою, об'єктивною і сприяє систематичній та активній самостійній роботі студентів протягом усього періоду навчання, забезпечує здорову конкуренцію між студентами у навчанні, сприяє виявленню і розвитку творчих здібностей студентів. Рейтингове оцінювання знань студентів із навчальних

	<p>дисциплін, захисту курсових робіт (проектів), звітів за всі види практик (навчальної та виробничої), складання державних екзаменів, дипломне проектування (захист випускних бакалаврських, дипломних робіт (проектів) та магістерських робіт) здійснюється за 100-бальною шкалою.</p> <p>Рейтинг студента із засвоєння навчальної дисципліни складається з рейтингу з навчальної роботи – 70 балів та рейтингу з атестації – 30 балів. Таким чином, на оцінювання засвоєння змістових модулів, на які поділяється навчальний матеріал дисципліни, передбачається 70 балів. Рейтингові оцінки із змістових модулів, як і рейтинг з атестації, теж обчислюються за 100-бальною шкалою.</p>
<b>Розділ 6. Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральні компетентності</b>	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми під час професійної діяльності у сфері геодезії та землеустрою або у процесі навчання, що передбачає застосування теоретичних знань та методів геодезичних, фотограмметричних, геоінформаційних, картографічних технологій і систем та кадастру і оцінки нерухомості.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<p>Загальні компетентності магістра геодезії та землеустрою – здатності до реалізації навчальних та соціальних завдань:</p> <p>ЗК 1. Здатність до письмової та усної комунікації українською та іноземними мовами.</p> <p>ЗК 2. Здатність навчатися сприймати набуті знання у сфері геодезії, фотограмметрії, землеустрою, Державного земельного кадастру, оцінки земель та нерухомого майна, картографії та геоінформатики та інтегрувати їх з уже наявними.</p> <p>ЗК 3. Здатність бути критичним та самокритичним для розуміння факторів, які мають позитивний чи негативний вплив на комунікацію, та здатність визначити та врахувати ці фактори в конкретних комунікаційних ситуаціях.</p> <p>ЗК 4. Здатність планувати та керувати часом.</p> <p>ЗК 5. Здатність продукувати нові ідеї, проявляти креативність та здатність до системного мислення.</p> <p>ЗК 6. Здатність здійснювати пошук та критично аналізувати інформацію з різних джерел.</p> <p>ЗК 7. Бути орієнтованим на безпеку.</p> <p>ЗК 8. Здатність до гнучкого способу мислення, який дає можливість зрозуміти і розв'язати проблеми та задачі, зберігаючи при цьому критичне відношення до усталених наукових концепцій.</p> <p>ЗК 9. Здатність до застосування знань на практиці.</p> <p>ЗК 10. Мати дослідницькі навички.</p> <p>ЗК 11. Мати навички розроблення та управління проектами.</p> <p>ЗК 12. Здатність працювати як індивідуально,</p>

	<p>так і в команді.  ЗК 13. Здатність ефективно спілкуватися на професійному та соціальному рівнях.  ЗК 14. Потенціал до подальшого навчання.  ЗК 15. Відповідальність за якість виконуваної роботи.</p>
<p><b>Фахові компетентності (ФК)</b></p>	<p>Фахові компетентності магістра геодезії та землеустрою – здатності до реалізації професійних обов’язків за видами професійних робіт:</p> <p>ФК 1. Знання наукових понять, теорій і методів, необхідних для розуміння принципів роботи та функціонального призначення сучасних геодезичних, фотограмметричних приладів та навігаційних систем та їх устаткування;</p> <p>ФК 2. Знання основних нормативно-правових актів та довідкових матеріалів, чинних стандартів і технічних умов, інструкцій та інших нормативно-розпорядчих документів в професійній діяльності;</p> <p>ФК 3. Знання технічних характеристик, конструктивних особливостей, призначення та правил експлуатації геодезичного, фотограмметричного, навігаційного устаткування та обладнання;</p> <p>ФК 4. Знання спеціалізованого програмного забезпечення і ГІС систем та базові вміння програмувати для вирішення прикладних професійних задач;</p> <p>ФК 5. Знання професійної та цивільної безпеки при виконанні завдань професійної діяльності;</p> <p>ФК 6. Знання сучасних технологічних процесів та систем технологічної підготовки виробництва;</p> <p>ФК 7. Уміння застосовувати та інтегрувати знання і розуміння дисциплін суміжних інженерних галузей;</p> <p>ФК 8. Здатність використовувати та впроваджувати нові технології, брати участь у модернізації та реконструкції обладнання, пристроїв, систем та комплексів, зокрема з метою підвищення їх ефективності та точності;</p> <p>ФК 9. Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, що впливають на формування технічних рішень;</p> <p>ФК 10. Здатність застосовувати професійно-профільовані знання й практичні навички для розв’язання типових задач спеціальності, а також вибору технічних засобів для їх виконання;</p> <p>ФК 11. Здатність використовувати знання й уміння для розрахунку апріорної оцінки точності та вибору технологій проектування і виконання прикладних професійних завдань;</p> <p>ФК 12. Уміння ідентифікувати, класифікувати та описувати цифрові моделі шляхом використання аналітичних методів і методів моделювання;</p> <p>ФК 13. Уміння досліджувати проблему та визначити обмеження, у тому числі зумовлені проблемами сталого розвитку та впливу на навколишнє середовище;</p> <p>ФК 14. Уміння аргументувати вибір методів розв’язування</p>

	<p>спеціалізованих задач, критично оцінювати отримані результати та захищати прийняті рішення;          ФК 15. Використання відповідної термінології та форм вираження у професійній діяльності.</p>
<b>Розділ 7. Програмні результати навчання</b>	
<p><b>Програмні результати навчання</b>  <b>Знання та розуміння (ЗР)</b>  <b>Застосування знань та розумінь (ЗЗР)</b>  <b>Формування суджень (ФС)</b></p>	<p>ЗР 1. Знання та розуміння щодо використання усної і письмової технічної української мови у колі фахівців з геодезії та землеустрою;          ЗР 2. Знання та розуміння щодо спілкування іноземною мовою (англійською) у колі фахівців з геодезії та землеустрою;          ЗР 3. Знання та розуміння щодо теоретичні основи геодезії, вищої та інженерної геодезії;          ЗР 4. Знання та розуміння щодо теоретичні основи топографічного і тематичного картографування, складання та оновлення карт, дистанційного зондування Землі та фотограмметрії;          ЗР 5. Знання та розуміння щодо теоретичні основи землеустрою, оцінювання нерухомості, реєстраційної системи та Державного земельного кадастру;          ЗР 6. Знання та розуміння щодо основи нормативно-правової бази забезпечення питань раціонального використання, охорони, обліку та оцінки земель на національному, регіональному, локальному і господарському рівнях;          ЗР 7. Знання та розуміння процедур державної реєстрації земельних ділянок, інших об'єктів нерухомості та обмежень у їх використанні;          ЗР 8. Знання та розуміння методів і технологій створення державних геодезичних мереж та спеціальних інженерно-геодезичних мереж, топографічних знімачів місцевості, топографо-геодезичних вимірювань для вишукування;          ЗР 9. Знання та розуміння проектування, зведення і експлуатації інженерних споруд, громадських, промислових та сільськогосподарських комплексів з використанням сучасних наземних і аерокосмічних методів;          ЗЗР 10. Застосування знань та розумінь для використання основних методів збирання інформації в галузі геодезії і землеустрою, її систематизації і класифікації відповідно до поставленого проектного або виробничого завдання;          ЗЗР 11. Застосування знань та розумінь щодо використання геодезичного і фотограмметричного обладнання і технології;          ЗЗР 12. Застосування знань та розумінь щодо методів математичного оброблення геодезичних і фотограмметричних вимірювань;          ЗЗР 13. Застосування знань та розумінь щодо використання методів і технології землевпорядного проектування, територіального та господарського землеустрою;</p>

	<p>ЗЗР 14. Застосування знань та розумінь щодо планування використання та охорони земель, кадастрових знімів та ведення Державного земельного кадастру;</p> <p>ЗЗР 15. Застосування знань та розумінь щодо розроблення проектів землеустрою, землевпорядної і кадастрової документації та документації з оцінки земель;</p> <p>ЗЗР 16. Застосування знань та розумінь щодо розроблення карт і збирання кадастрових даних із застосуванням комп'ютерних технологій, геоінформаційних систем і цифрової фотограмметрії;</p> <p>ЗЗР 17. Застосування знань та розумінь щодо оброблення результатів геодезичних вимірювань, топографічних і кадастрових знімів, з використанням геоінформаційних технологій та комп'ютерних програмних засобів системи керування базами даних;</p> <p>ФС 18. Формування суджень щодо основних технологій і методик планування і виконання геодезичних, топографічних і кадастрових знімів;</p> <p>ФС 19. Формування суджень щодо комп'ютерного оброблення результатів знімів в геоінформаційних системах;</p> <p>ФС 20. Формування суджень видів землеустрою проектування, територіального і господарського землеустрою;</p> <p>ФС 21. Формування суджень щодо планування використання та охорони земель з врахуванням впливу низки умов соціально-економічного, екологічного, ландшафтної, природо-охоронного характеру та інших чинників;</p> <p>ФС 22. Формування суджень щодо методів організації топографо-геодезичного і землевпорядного виробництва від польових вимірювань до менеджменту;</p> <p>ФС 23. Формування суджень щодо реалізації топографічної та землевпорядної продукції на основі використання знань з основ законодавства і управління виробництвом.</p>
<b>Розділ 8. Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	До проведення лекцій з навчальних дисциплін залучені науково-педагогічні працівники, які є визнаними професіоналами з досвідом дослідницької, управлінської, інноваційної діяльності На факультеті працює 41 науково-педагогічних працівник, серед яких – 8 докторів наук, професорів, з яких один академік Академії наук вищої освіти України; 1 кандидат технічних наук, професор; 22 кандидатів наук доцентів та старших викладачів.
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	Наявність спеціалізованого програмного забезпечення: Indrisi 17, ArcGis (ArcMap), Digitals, Agisoft PhotoScan Pro, QGIS, AutoCAD
<b>Інформаційне та навчально-методичне</b>	Підручники, навчальні посібники, конспекти лекцій, методичні рекомендації щодо виконання лабораторних

<b>забезпечення</b>	(практичних) робіт, наочні матеріали. Створено навчальні електронні курси на платформі LMS Moodle та elearn. В наявності 5 комп'ютерних класів із спеціалізованим програмним забезпеченням.
<b>Розділ 9. Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	Національний авіаційний університет, Львівський національний аграрний університет, Харківський національний аграрний університет ім. В. Докучаєва, Одеський державний аграрний університет.
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	Московський, Санкт-Петербургський, Казанський державні університети (Росія), Варшавський, Ягеллонський університети, Університет Марії Кюрі-Склодовської (Польща), Дрезденський технічний університет, Університет Дікле Туреччини
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Іноземні студенти з Грузії та Китаю



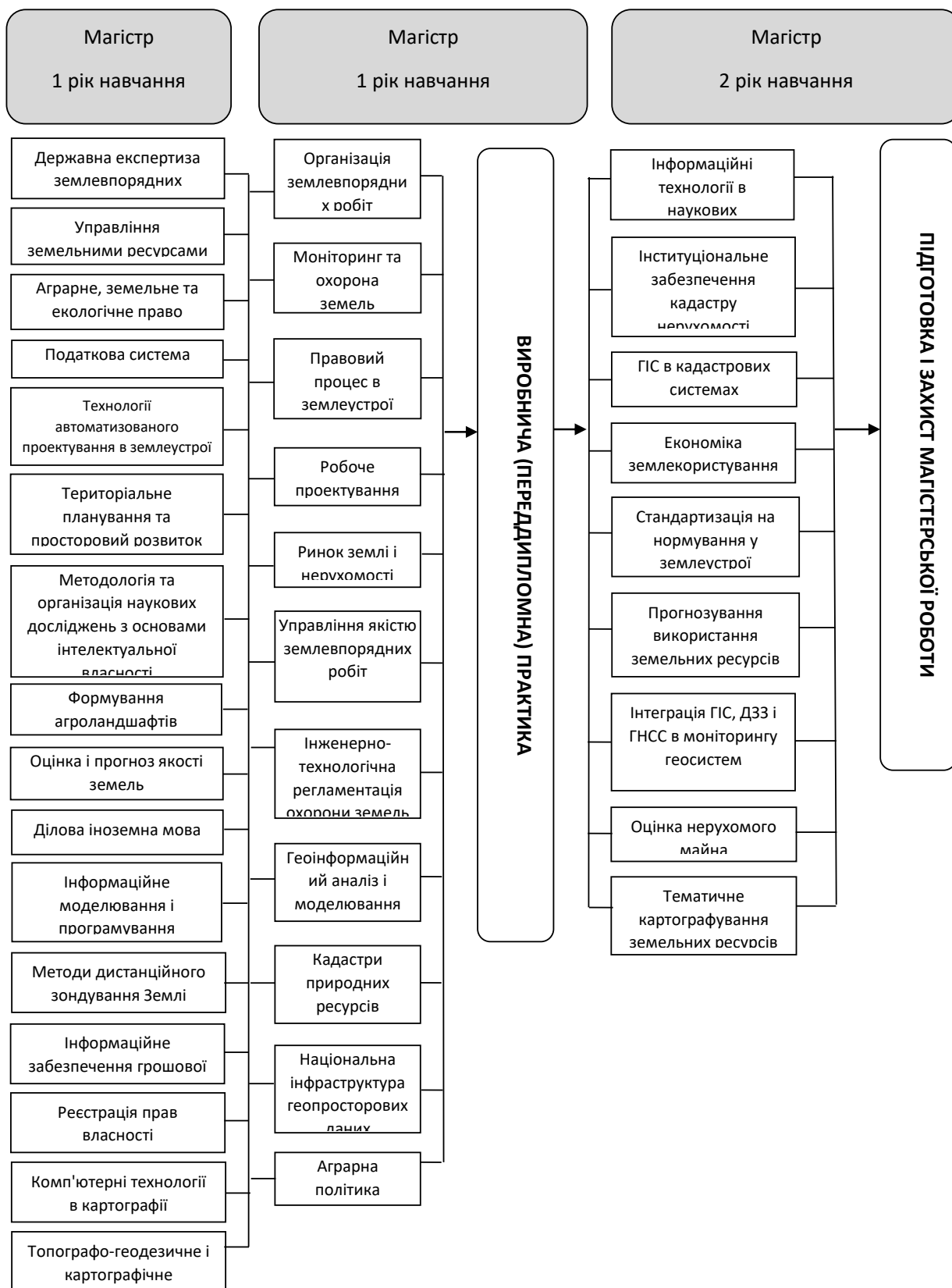
## 2. Перелік компонентів освітньо-професійної програми «Геодезія та землеустрій» та їх логічна послідовність

### 2.1. Перелік компонентів ОПП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>I. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>			
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>			
ОК 1	Інформаційні технології в наукових дослідженнях	5	Залік
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>			
<b>Вибірковий блок 1 (за вибором університету)</b>			
ВБ 1.1	Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	3	Залік
ВБ 1.2	Ділова іноземна мова	5	Екзамен
ВБ 1.3	Аграрна політика	3	Залік
<b>II. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</b>			
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>			
ОК 1.1	Державна експертиза землевпорядних рішень	3	Залік
ОК 1.2	Управління земельними ресурсами	4	Екзамен, курсова робота
ОК 1.3	Організація землевпорядних робіт	3	Екзамен
ОК 1.4	Моніторинг та охорона земель	6	Екзамен
ОК 1.5	Правовий процес в землеустрої	5	Екзамен
ОК 1.6	Робоче проектування	6	Екзамен, курсовий проект
ОК 1.7	Інституціональне забезпечення кадастру нерухомості	4	Екзамен
ОК 1.8	ГІС в кадастрових системах	4	Екзамен
ОК 1.9	Економіка землекористування та землевпорядкування	4	Екзамен
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонентів</b>		<b>55</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>			
<b>Вибірковий блок 1 (за вибором університету)</b>			
ВБ 2.1	Аграрне, земельне та екологічне право	3	залік
ВБ 2.2	Податкова система	3	залік
ВБ 2.3	Ринок землі і нерухомості	4	залік
<b>Вибірковий блок 2 (за вибором студентів)</b>			
<b>Вибірковий блок 2.1. «Землеустрій та кадастр»</b>			
ВБ 2.4	Технології автоматизованого проектування в землеустрої	4	екзамен
	Територіальне планування та просторовий розвиток	4	екзамен
	Управління якістю землевпорядних робіт	5	екзамен
	Стандартизація на нормування у землеустрої	9	екзамен

<b>Вибірковий блок 2.2. «Охорона земель»</b>			
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>ВБ 2.5</b>	Формування агроландшафтів	4	екзамен
	Оцінка і прогноз якості земель	4	екзамен
	Інженерно-технологічна регламентація охорони земель	5	екзамен
	Прогнозування використання земельних ресурсів	9	екзамен
<b>Вибірковий блок 2.3. «Геоінформаційні системи у землеустрої»</b>			
<b>ВБ 2.6</b>	Інформаційне моделювання і програмування	4	екзамен
	Методи дистанційного зондування Землі	4	екзамен
	Геоінформаційний аналіз і моделювання	5	екзамен
	Інтеграція ГІС, ДЗЗ і ГНСС в моніторингу геосистем	9	екзамен
<b>Вибірковий блок 2.4. «Оцінка землі та нерухомого майна»</b>			
<b>ВБ 2.7</b>	Інформаційне забезпечення грошової оцінки земель	4	екзамен
	Реєстрація прав власності	4	екзамен
	Кадастри природних ресурсів	5	екзамен
	Оцінка нерухомого майна	9	екзамен
<b>Вибірковий блок 2.5. «Геодезично-картографічні технології землеустрою»</b>			
<b>ВБ 2.8</b>	Комп'ютерні технології в картографії	4	екзамен
	Топографо-геодезичне і картографічне забезпечення землеустрою	4	екзамен
	Національна інфраструктура геопросторових даних	5	екзамен
	Тематичне картографування земельних ресурсів	9	екзамен
<b>Загальний обсяг вибірових компонентів</b>		<b>32</b>	
<b>3. ІНШІ ВИДИ НАВЧАННЯ</b>			
1	Практична підготовка	1,5	диференційований залік
2	Підготовка та захист магістерської роботи	1,5	захист роботи
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОПП</b>		<b>90</b>	

## 2.2. Структурно-логічна схема підготовки магістрів освітньо-професійної програми «Геодезія та землеустрій»



## **Анотації дисциплін навчального плану**

### **I. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ**

#### **Обов'язкові компоненти ОПП**

**Інформаційні технології в наукових дослідженнях.** Дисципліна передбачає поглиблене вивчення основних організаційних та методологічних засад застосування інформаційних технологій в науково-дослідній роботі, логіки та етапів інформатизації науково-дослідницької роботи, роботи з джерелами інформації, оформлення роботи та її впровадження тощо.

#### **Вибіркові компоненти ОПП**

##### **Вибірковий блок 1 (за вибором університету)**

**Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності.** Наукові дослідження в галузі землеустрою впливають на зростання суспільного продукту. Результати наукових досліджень у землеустрої є проміжним продуктом виробництва. Але їх роль в організації земельних відносин і в економіці землекористування значна. Вирішення соціально-економічних та інвестиційних програм потребує підготовки відповідних кадрів вищої кваліфікації, які б володіли методологією та методами наукових досліджень із проблем раціонального використання та охорони земель, управління земельними ресурсами, економіки землекористування та землеустрою, нових виробничих і інформаційних технологій, менеджменту і маркетингу в землеустрої.

**Ділова іноземна мова.** Мета вивчення даної дисципліни – сформулювати у студентів уміння та навички ділового спілкування іноземною мовою на рівні автономного досвідченого користувача (С1), який забезпечує необхідну комунікативну компетентність у ситуаціях професійної діяльності в усній та письмовій формах; оволодіння новітньою фаховою інформацією через іноземні джерела.

**Аграрна політика.** Мета курсу – опанувати методичні та методологічні основи розробки та реалізації комплексу заходів щодо підтримки та забезпечення розвитку сільського господарства в системі міжгалузевих зв'язків у національній економіці, а також оцінити з позиції теорії практичні дії державних структур щодо регулювання агропромислового виробництва країни.

### **II. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ**

#### **Обов'язкові компоненти ОПП**

**Державна експертиза землевпорядних рішень.** Метою вивчення дисципліни є формування знань та володіння нормативно-правовими

актами стосовно відповідного вивчення, аналізу та оцінки землепорядної документації щодо відповідності вимогам законодавства, встановленим стандартам, нормам, правилам, а також підготовка обґрунтованих висновків для об'єктів державної експертизи.

**Управління земельними ресурсами.** Мета вивчення дисципліни - пізнання сутності і закономірностей розвитку управління земельними ресурсами, вивчення методів та механізмів управління. Кожному способу суспільного виробництва, рівню продуктивних сил і виробничих відносин відповідають певна система управління земельними ресурсами, зумовлена панівною формою власності на землю й інші засоби виробництва, а також властиві їм форми землекористування. Щоб правильно зрозуміти суть і основні шляхи розвитку управління земельними ресурсами, обґрунтувати його зміст і розкрити закономірності його зміни в конкретних умовах земельного ладу, необхідно простежити історичний зв'язок управління з іншими явищами та конкретний історичний досвід.

**Організація землепорядних робіт.** Дисципліна спираючись на положення економічної науки, вивчає наукові методи організації і планування виробничої діяльності в галузі землепорядкування.

**Моніторинг та охорона земель.** Моніторинг земель – це система спостереження за станом земель з метою своєчасного виявлення змін, їх оцінки, відвернення та ліквідації наслідків негативних процесів. Мета викладення дисципліни полягає у засвоєнні і набутті слухачами необхідних теоретичних знань та практичних навичок з проведення моніторингу земель.

**Правовий процес в землеустрої.** Основним завданням вивчення дисципліни є вивчення процесуального порядку проведення землепорядних робіт щодо: передачі земель у власність та надання у користування фізичним та юридичним особам; вилучення (викуп) земельних ділянок; приватизація земельних ділянок; купівля-продаж земельних ділянок фізичним та юридичним особам; регулювання плати за землю; створення та діяльності фермерського господарства; відведення земельних ділянок; формування сільськогосподарських підприємств тощо.

**Робоче проектування.** Вивчення дисципліни є формування теоретичних знань та їх практичне застосування при внутрішньопольовій та внутрішньогосподарській організації землеволодіння, землекористування: правильне та раціональне розміщення кварталів, кліток, робочих ділянок при організації територій багаторічних насаджень, виноградників, колективних садів; проектуванні полезахисних лісосмуг, розміщення загінок та гуртів худоби, проектування протиерозійних гідротехнічних споруд, при терасування схилів, рекультивації земель, землюванні тощо.

**Інституціональне забезпечення кадастру нерухомості.** Метою та завданням дисципліни є розробка цілісної системи кадастру нерухомості яка сприятиме більш ефективному управлінню об'єктами нерухомості, підвищить захист прав власності, розкриває ширші можливості використання цих прав, дасть змогу здійснювати моніторинг якості кадастрових об'єктів та доквілля, дозволить створити об'єктивну систему оподаткування нерухомості.

**ГІС в кадастрових системах.** Дисципліна передбачає розгляд практичних застосувань ГІС і баз геоданих у кадастрових системах та набуття практичних навичок використання геоінформаційних технологій для автоматизованого ведення ДЗК.

**Економіка землекористування та землевпорядкування.** Спираючись на об'єктивні економічні закони, систему соціально – економічних та екологічних заходів спрямованих на реалізацію положень земельного законодавства, розробляє методологію і методику обґрунтування ефективного і раціонального використання та охорони земель різних категорій, видів і типів землекористування, адміністративно – територіальних утворень, по регіонах і країні в цілому. Охоплює закономірності та конкретні методичні рекомендації по обґрунтуванню проектних рішень із удосконалення організації території адміністративно-територіальних утворень, землеволодінь і землекористувань, територіальній організації сільськогосподарського та інших виробництв відповідно до умов різних регіонів країни і форм власності на землю.

## **Вибіркові компоненти ОПП**

### **Вибірковий блок 1 (за вибором університету)**

**Аграрне, земельне та екологічне право.** Курс має на меті сформувати систему знань з правового регулювання аграрних відносин в Україні, правового забезпечення аграрної та земельної реформи, визначити особливості правового регулювання забезпечення продовольчої та екологічної безпеки та механізмів її реалізації.

**Податкова система.** Податки стосується кожного громадянина України як платника податків, який сплачує їх до бюджету та отримувача суспільних благ. Крім того система взаємовідносин суб'єктів підприємницької діяльності з державою вимагає досконалого знання податкового законодавства. Дисципліна «Податкова система» передбачає засвоєння теоретичних та організаційних основ податкової системи та податкової політики, методики розрахунків, порядку сплати прямих і непрямих податків юридичними та фізичними особами, функціонування альтернативних систем оподаткування, організації діяльності контролюючих органів та адміністрування податків.

**Ринок землі і нерухомості.** Мета – вивчення студентами, основ функціонування ринку землі та нерухомості і використання отриманих

знань у практичних завданнях. Студенти повинні знати нормативно-правове забезпечення функціонування ринку землі, механізми іпотечного кредитування, володіти знаннями щодо способів відчуження земельних ділянок та об'єктів нерухомості, вміти аналізувати та використовувати інформацію.

## **Вибірковий блок 2 (за вибором студентів)**

### **Вибірковий блок 2.1. «Землеустрій та кадастр»**

**Технології автоматизованого проектування в землеустрої.** Дисципліна передбачає вивчення технологій автоматизації технологічного процесу землевпорядного проектування, кінцевим результатом якого є комплект землевпорядної документації, достатньої для подальшого формування земельної ділянки або інших об'єктів землеустрою. Розглядаються практичні аспекти використання спеціального програмного забезпечення, автоматизованих банків даних, периферійних пристроїв.

**Територіальне планування та просторовий розвиток.** Дисципліна розглядає закономірності й тенденції розселення, організації виробничої діяльності, функціонування об'єктів міського господарства, соціальної сфери, міських транспортних систем, вулично-шляхової мережі та їх елементів, систем інженерного обладнання й інженерної підготовки території, благоустрою, ландшафтної архітектури. Розглядаються сучасні проблеми урбоекології та ресурсозбереження. Вивчаються принципи планування забудови, раціонального використання просторового ресурсу відповідно до потреб населення і економіки.

**Управління якістю землевпорядних робіт.** Метою та завданням дисципліни є розробка таких соціально-економічних заходів в програмній, проектній та робочій землевпорядній документації, які б забезпечували раціональне використання та охорону земель, створення сприятливого екологічного середовища та поліпшення природних ландшафтів за умов запровадження наукової організації праці при веденні землевпорядного процесу, підвищення якості практичних рішень та проектної документації в цілому.

**Стандартизація на нормування у землеустрої.** Метою дисципліни є: формування загальних знань із стандартизації та нормування у землеустрої щодо збереження земельних ресурсів, підвищення родючості ґрунтів, упровадження і розвитку сталого землекористування, охорони земель та довкілля в цілому; визначення основних цілей і завдань у сфері регламентації антропогенних навантажень на агроєкосистеми взагалі та земельні ресурси зокрема; визначення структури та механізмів формування та функціонування системи стандартизації та нормування (ССН); визначення першочергових завдань щодо створення ССН; забезпечення державного

управління процесом створення нових і перегляду чинних міждержавних, національних та галузевих стандартів і нормативів стосовно сталого землеустрою, землекористування та охорони земель

### **Вибірковий блок 2.2. «Охорона земель»**

**Формування агроландшафтів.** Мета вивчення навчальної дисципліни – оволодіння загальними теоретичними основами формування екологічно стійких агроландшафтів, освоєння методологічних підходів до оцінки стану і прогнозу агроландшафтів, практичне застосування технології проектування ґрунтозахисно-меліоративної просторової структури агроландшафтів.

**Оцінка і прогноз якості земель.** Мета вивчення навчальної дисципліни – освоєння сучасних методів оцінки якості земель, прогнозу змін їх стану під впливом природних та антропогенних факторів, обґрунтування заходів щодо збереження та відтворення екологічної цінності природних і набутих якостей земель стосовно різних природно-господарських умов території землекористування.

**Інженерно-технологічна регламентація охорони земель.** Система заходів у галузі охорони земель: регулювання і контроль, захист земель від шкідливого антропогенного впливу, підвищення родючості ґрунтів, стандартизація і нормування. Інженерні методи конструювання сільськогосподарських ландшафтів. Технології захисту земель від деградаційних процесів. Нормативи в галузі охорони земель та відтворення родючості ґрунтів. Охорона земель при веденні лісового та водного господарства; охорона земель природоохоронного та іншого призначення.

**Прогнозування використання земельних ресурсів.** Курс покликаний допомогти оволодіти теоретичними знаннями і практичними навичками організації агроекологічних досліджень в різних ґрунтово-кліматичних зонах з вивченням причин деградаційних явищ, оцінки масштабів їх розповсюдження і ефективності заходів по їх запобіганню; проведення еколого-агрохімічної оцінки земель.

### **Вибірковий блок 2.3. «Геоінформаційні системи у землеустрої»**

**Інформаційне моделювання і програмування.** Розглядаються основні положення інформаційного моделювання. Курс забезпечує засвоєння базових навичок програмування на C<sup>+</sup>.

**Методи дистанційного зондування Землі.** Дисципліна передбачає розгляд методів дистанційного зондування Землі та можливостей використання результатів тематичного дешифрування в задачах управління територіями та моніторингу агроресурсів.

**Геоінформаційний аналіз і моделювання.** Дисципліна передбачає засвоєння теоретичних положень геоінформаційного аналізу і просторового моделювання в ГІС. Розглядаються геомоделі реального



світу, види просторового аналізу даних, принципи і технології здійснення аналізу оточення, у тому числі дистанційного аналізу, аналізу атрибутів, розподілу числових показників, функції накладання шарів, аналіз місця розташування об'єктів, аналіз просторових змін, статистичні поверхні. Вивчаються теоретичні основи та практичне застосування методів глобальної та локальної інтерполяції.

**Інтеграція ГІС, ДЗЗ і ГНСС в моніторингу геосистем.** Дисципліна передбачає засвоєння теоретичних засад і практичних навичок інтеграції різнорідних геопросторових даних, у тому числі даних дистанційного зондування Землі (ДЗЗ) і глобальних навігаційних супутникових систем (ГНСС) у геоінформаційних системах, принципів геомодельовання для забезпечення охорони й раціонального використання земель, моніторингу агрономічних ресурсів.

#### **Блок 2.4. «Оцінка землі та нерухомого майна»**

**Інформаційне забезпечення грошової оцінки земель.** Мета курсу – опанування майбутніми фахівцями землевпорядниками сутності інформаційних аспектів оцінки земель та застосування інформаційних технологій при здійсненні оцінки. Визначення реальної, справедливої вартості має важливе значення як для оподаткування та приватизації земельних ділянок, так і для укладання майнових угод стосовно землі та права її оренди на вторинному ринку. Крім того, оцінка землі є обов'язковою при розробці та реалізації інвестиційних проектів, отриманні кредитів під заставу нерухомого майна.

**Реєстрація прав власності.** Мета – вивчення методики реєстрації прав власності на земельні ділянки є необхідним при укладанні цивільно-правових угод щодо земельних ділянок, в тому числі угод купівлі-продажу, рентних відносин; для цілей моніторингу – системи спостереження за станом дотримання прав власності на землю з метою своєчасного виявлення змін, їх оцінювання, запобігання й усунення негативних явищ, а також для державного обліку.

**Кадастри природних ресурсів.** Зміст і методичне забезпечення навчальної дисципліни спрямовані на формування у студентів знань та практичних навичок щодо формування баз даних кадастрів природних ресурсів (включаючи водні, лісові, територій та об'єктів природно-заповідного фонду, курортів тощо), їх використання у процесі вирішення завдань організації територій місцевих громад та окремих землекористувачів.

**Оцінка нерухомого майна.** Мета – навчитися визначати об'єктивну ринкову вартості об'єкта нерухомості, яка як правило залежить від типу об'єкта нерухомості, розташування об'єкта нерухомості, вартості будівництва аналогічних об'єктів, загального рівня цін, ринкової ситуації.

## **Вибірковий блок 2.5. «Геодезично-картографічні технології землеустрою»**

**Комп'ютерні технології в картографії.** Завдання вивчення дисципліни: дати необхідні теоретичні відомості про сучасні комп'ютерні технології, навчити прийомам їх застосування при створенні та оформленні карт; набути умінь і навички при оволодінні спеціалізованими програмними продуктами, які використовують при створенні картографічної продукції, яка використовується у землевпорядкуванні; ознайомити студентів з технологічними особливостями етапів створення картографічної продукції (планів, проектів і карт).

**Топографо-геодезичне і картографічне забезпечення землеустрою.** Завдання вивчення дисципліни: дати відомості про сучасні правові та організаційні засади створення і розвитку національної інфраструктури геопросторових даних; набути умінь і навички використання геопросторових даних у землевпорядкуванні.

**Національна інфраструктура геопросторових даних.** Зміст дисципліни покликаний сформулювати уявлення про національну інфраструктуру геопросторових даних (НІГД), її структуру, призначення, функції, необхідність наповнення та роль у виробничих завданнях, пов'язаних із сферою землеустрою. Розглядаються особливості вивчення правових та організаційних засад створення і розвитку НІГД з метою забезпечення функціонування системи виробництва, оновлення, оброблення, зберігання, постачання та використання геопросторових даних в різних сферах життєдіяльності суспільства і держави, розширення ринку сучасної геопросторової продукції та послуг, а також інтегрування в європейську інфраструктуру геопросторових даних (INSPIRE).

**Тематичне картографування земельних ресурсів.** Подається класифікація тематичних карт та способи розробки легенд відповідно до їх типів. Пояснюються можливості відображення різноманітних об'єктів, процесів та явищ за допомогою різних способів картографічного зображення. Розглядаються основні методи створення тематичних карт, їх основні етапи, змістовні блоки та способи їх укладання та узгодження. Під час лабораторних занять студенти закріплюють теоретичні знання та набувають практичних навиків роботи зі укладання, аналізу та оцінки тематичних карт у програмному продукті QGIS.

### 3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Державна атестація осіб, які навчаються у закладах вищої освіти, проводиться на основі аналізу успішності навчання, оцінювання якості вирішення випускниками задач діяльності, що передбачені даною освітньо-професійною програмою та рівня сформованості здатностей і компетенцій вирішувати задачі діяльності, які можуть виникнути.

Нормативна форма державної атестації встановлюється даним стандартом та здійснюється у формі публічного захисту (демонстрації) кваліфікаційної (магістерської) роботи.

**У кваліфікаційній роботі проектно-наукового характеру** мають бути наведені результати самостійно виконаної роботи відповідно до виданого завдання на магістерське дослідження, що спрямоване на підготовку студентів, які зацікавлені у комплексному застосуванні знань при виконанні робіт із землеустрою, земельному кадастрі, моніторингу та охороні земель, управлінні земельними ресурсами, територіальному плануванні, оцінці земельних ділянок та нерухомого майна, геоінформаційного аналізу, а також вирішенні інших прикладних завдань.

Обов'язковою складовою частиною кваліфікаційної роботи є графічна частина (проект організації території сільськогосподарських підприємств, картограма агропромислових груп ґрунтів, детальний план населеного пункту, зонінг, схема економіко-планувальних зон, план обмежень (обтяжень) використання земельних ділянок, ортофотоплани тощо, 3D моделей місцевості тощо).

Атестація здійснюється відкрито та публічно.

Публічний захист кваліфікаційної (магістерської) роботи передбачає:

- представлення основних положень роботи у вигляді мультимедійної презентації та роздаткового матеріалу аналогічного змісту або графічних креслень, які є додатками до роботи;
- попереднє оголошення на веб-сайті випускової кафедри про дату і час публічного захисту;
- відкриту форму засідання екзаменаційної комісії.

Під час захисту кваліфікаційної (магістерської) роботи студенти повинні:

**знати:**

основні поняття і визначення у галузі землеустрою, кадастру та оцінки майна, топографо-геодезичної та картографічної діяльності, геоінформатики;

сутність топографо-геодезичних робіт та робіт із землеустрою, кадастрової діяльності;

технології визначення просторових характеристик природних і техногенних об'єктів;

засади сталого землекористування;

правила експлуатації геодезичних приладів, використання геоінформаційних та кадастрово-реєстраційних систем.

**ВМІТИ:**

обґрунтовувати проектні рішення щодо використання та охорони земель, реєстрації об'єктів нерухомого майна;

здійснювати вибір певного способу виконання топографо-геодезичних, проектно-вишукувальних робіт і геодезичного обладнання (для кваліфікаційної роботи проектного характеру) або схеми проведення досліджень та вишукувань (для кваліфікаційної роботи наукового характеру);

доводити економічну доцільність прийнятих у кваліфікаційній роботі рішень.

**МАТИ НАВИЧКИ:**

самостійно визначати задачі інженерно-технічного спрямування, організації, планування та проведення виробничої і наукової діяльності;

використання нормативної і технічної документації;

проведення інженерних розрахунків;

аналізу виробничих ситуацій з обґрунтуванням конкретних рекомендацій щодо вдосконалення технологій проектування та одержання геопросторової інформації в цілому;

оформлення кваліфікаційної роботи.

Студент, який не захистив кваліфікаційну (магістерську) роботу, допускається до повторного захисту впродовж трьох років після закінчення університету. Кваліфікаційні роботи зберігаються в електронному вигляді у репозиторії НУБіП України та у паперовому вигляді в архіві ЗВО і обов'язково перевіряються, з використанням відповідного програмного забезпечення, на плагіат. Кваліфікаційні роботи можуть бути оприлюднені на офіційному сайті університету та факультету.

Екзаменаційна комісія повинна перевірити ступінь науково-теоретичної та практичної підготовки випускників, прийняти рішення про присвоєння їм освітнього ступеня «Магістр» із присвоєнням кваліфікації: магістр з геодезії та землеустрою за результатами захисту магістерської роботи, а також на основі аналізу успішності вирішення випускниками професійних завдань, передбачених освітньою програмою, видати диплом магістра державного зразка, внести пропозиції щодо поліпшення якості навчання.

**4. Матриця відповідності програмних компетентностей  
компонентам освітньо-професійної програми «Геодезія та землеустрій»**

Компоненти Компе- тентності	OK 1.1	OK 1.2	OK 1.3	OK 1.4	OK 1.5	OK 1.6	OK 1.7	OK 1.8.	OK 1.9.	OK 1	БВ 1.1	БВ 1.2	БВ 1.3	БВ 2.1	БВ 2.2	БВ 2.3	БВ 2.4	БВ 2.5	БВ 2.6	БВ 2.7	
ЗК1	+								+	+	+										
ЗК2	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК3				+								+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК4	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК5																					
ЗК6	+	+	+		+		+		+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК7								+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК8						+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК9	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК10						+		+		+											
ЗК11	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК12				+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК13	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК14																					
ЗК15	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК1	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК2	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК3	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК4				+		+															
ФК5				+		+															
ФК6	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК7	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК8																					
ФК9	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК10	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК11	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК12	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК13	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК14	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК15	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

**5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН)  
Відповідними компонентами освітньо-професійної програми «Геодезія та землеустрій»**

Компо- ненти	OK 1.1	OK 1.2	OK 1.3	OK 1.4	OK 1.5	OK 1.6	OK 1.7	OK 1.8	OK 1.9	OK 1	VB 1.1	VB 1.2	VB 1.3	VB 2.1	VB 2.2	VB 2.3	VB 2.4	VB 2.5	VB 2.6	VB 2.7	
	Програмні результати навчання																				
ПРН1																					
ПРН2																					
ПРН3																					
ПРН4																					
ПРН5																					
ПРН6																					
ПРН7																					
ПРН8																					
ПРН9																					
ПРН10																					
ПРН11																					
ПРН12																					
ПРН13																					
ПРН14																					
ПРН15																					
ПРН16																					
ПРН17																					
ПРН18																					
ПРН19																					
ПРН20																					
ПРН21																					
ПРН22																					
ПРН23																					

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Факультет землевпорядкування

**НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН**  
**підготовки фахівців 2019 року вступу**

Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Галузь знань	19 «Архітектура та будівництво»
Спеціальність	193 «Геодезія та землеустрій»
Освітня програма	Геодезія та землеустрій
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна
Форма навчання	денна
Термін навчання (обсяг кредитів ЄКТС) На основі	1,5 роки (90 кредитів ЄКТС) ОС «Бакалавр»
Освітній ступінь Кваліфікація	«Магістр» магістр з геодезії та землеустрою





## II. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

№ п/п	Назва навчальної дисципліни	Загальний обсяг		Форми контролю знань за семестрами			Аудиторні заняття, год.				Практична підготовка		Розподіл тижневих годин за роками навчання та семестрами				
		Годин	Кредитів (ECTS 30 год.)	Екзамен	Залік	Курсова робота (проект)	у тому числі				Навчальна практика	Виробнича практика	1 р.н.	2	3		
							Всього	Лекції	Лабораторні заняття	Практичні заняття						Самостійна робота	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>I. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>																	
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>																	
1	Інформаційні технології і патентування в наукових дослідженнях	150	5	3	30	10	20	120									3
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>																	
<b>Вибірковий блок 1 (за вибором університету)</b>																	
1	Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	90	3	1	30	15	15	60						2			
2	Ділова іноземна мова	150	5	1	60		60	90						4			
3	Аграрна політика	90	3	2	30	15	15	60								2	
<b>Всього</b>		<b>480</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>150</b>	<b>40</b>	<b>15</b>	<b>330</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	
<b>II. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</b>																	
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>																	
1	Державна експертиза землепорядних рішень	90	3	1	30	15	15	60						2			
2	Управління земельними ресурсами	120	4	1	30	15	15	90						2			
3	Моніторинг та охорона земель	180	6	2	45	15	30	135								3	
4	Правовий процес в землеустрої	150	5	2	45	15	30	105								3	
5	Робоче проектування	180	6	2	45	15	30	135								3	
6	Організація землепорядних робіт	90	3	2	30	15	15	60								2	
7	Інституційне забезпечення розвитку кадастрів нерухомості	120	4	3	30	10	20	90									3

8	ГІС в кадастрових системах	120	4	3		30		30		90				3		
9	Економіка землекористування та землевпорядкування	120	4	3		30	10		20	90				3		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>Всього</b>		<b>1170</b>	<b>39</b>	<b>18</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>315</b>	<b>110</b>	<b>30</b>	<b>175</b>	<b>855</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>9</b>
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонентів</b>		<b>1650</b>	<b>55</b>	<b>19</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>465</b>	<b>150</b>	<b>45</b>	<b>270</b>	<b>1185</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>13</b>	<b>12</b>
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>																
<b>Вибірковий блок 1 (за вибором університету)</b>																
1	Аграрне, земельне та екологічне право	90	3	1		30	15		15	60				2		
2	Податкова система	90	3	1		30	15		15	60				2		
3	Ринок землі і нерухомості	120	4	2		30	15		15	90				2		
<b>Всього</b>		<b>300</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>45</b>	<b>210</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
<b>Вибірковий блок 2 (за вибором студентів)</b>																
<b>Вибірковий блок 2.1. «Землеустрій та кадастр»</b>																
1	Технології автоматизованого проектування в землеустрої	120	4	1		30	15		15	90				2		
2	Територіальне планування та просторовий розвиток	120	4	1		30	15		15	90				2		
3	Управління якістю землевпорядних робіт	150	5	2		45	15		30	105				3		
4	Стандартизація та нормування у землеустрої	270	9	3		60	20		40	210						6
<b>Всього</b>		<b>660</b>	<b>22</b>	<b>4</b>		<b>165</b>	<b>65</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>495</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	
<b>Вибірковий блок 2.2. «Охорона земель»</b>																
1	Формування агроландшафтів	120	4	1		30	15		15	90				2		
2	Оцінка і прогноз якості земель	120	4	1		30	15		15	90				2		
3	Інженерно-технологічна регламентація охорони земель	150	5	2		45	15		30	105				3		
4	Прогнозування використання та охорони земель	270	9	3		60	20		40	210						6
<b>Всього</b>		<b>660</b>	<b>22</b>	<b>4</b>		<b>165</b>	<b>65</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>495</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	
<b>Вибірковий блок 2.3. «Геоінформаційні системи у землеустрої»</b>																
1	Інформаційне моделювання і програмування	120	4	1		30	15		15	90				2		
2	Методи дистанційного зондування Землі	120	4	1		30	15		15	90				2		
3	Геоінформаційний аналіз і моделювання	150	5	2		45	15		30	105				3		
4	Інтеграція ГІС, ДЗЗ і ГНСС в моніторингу геосистем	270	9	3		60	20		40	210						6
<b>Всього</b>		<b>660</b>	<b>22</b>	<b>4</b>		<b>165</b>	<b>65</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>495</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	
<b>Вибірковий блок 2.4. «Оцінка землі та нерухомого майна»</b>																
1	Інформаційне забезпечення грошової оцінки земель	120	4	1		30	15		15	90				2		
2	Реєстрація прав власності	120	4	1		30	15		15	90				2		
3	Кадастри природних ресурсів (Інституційне забезпечення кадастрів)	150	5	2		45	15		30	105						3
4	Оцінка землі та нерухомого майна	270	9	3		60	20		40	210						6
<b>Всього</b>		<b>660</b>	<b>22</b>	<b>4</b>		<b>165</b>	<b>65</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>495</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	

Вибірковий блок 2.5. «Геодезично-картографічні технології землеустрою»																	
1	Комп'ютерні технології в картографії	120	4	1		30	15	15		90						2	
2	Національна інфраструктура геопросторових даних	120	4	1		30	15	15		90						2	
3	Топографо-геодезичне і картографічне забезпечення землеустрою	150	5	2		45	15	30		105							3
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
4	Тематичне картографування земельних ресурсів	270	9	3		60	20	40		210							6
<b>Всього</b>		<b>660</b>	<b>22</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>165</b>	<b>65</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>495</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	
<b>Загальний обсяг вибірових компонентів</b>		<b>960</b>	<b>32</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>255</b>	<b>110</b>	<b>100</b>	<b>45</b>	<b>705</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	
<b>3. ІНШІ ВИДИ НАВЧАННЯ</b>																	
	Підготовка і захист магістерської роботи	45	1,5														
	Практична підготовка	45	1,5									45					
	Кількість курсових робіт					2											
	Кількість заліків					7											
	Кількість екзаменів			13													
	<b>Разом за ОПП</b>	<b>2700</b>	<b>90</b>	<b>13</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>720</b>	<b>270</b>	<b>135</b>	<b>315</b>	<b>1890</b>	<b>0</b>	<b>45</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>18</b>

### III. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

Навчальні дисципліни	Години	Кредитів	%
1. Обов'язкові навчальні дисципліни	1620	54	60,0
2. Вибіркові навчальні дисципліни	990	33	36,7
2.1. Дисципліни за вибором університету	330	11	12,2
2.2. Дисципліни за вибором студента	660	22	24,4
3. Інші види навантаження	90	3	3,3
<b>Разом за ОПП</b>	<b>2700</b>	<b>90</b>	<b>100,0</b>

### IV. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТУ ЧАСУ, ТИЖНІ

Рік навчання	Теоретичне навчання	Екзаменаційна сесія	Практична підготовка	Підготовка магістерської роботи	Державна атестація	Канікули	Всього
1	30	5	6	3	-	8	52
2	10	2		3	1		16
<b>Разом за ОПП</b>	<b>40</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>68</b>

### V. ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА

№	Вид практики	Семестр	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Виробнича практика	2	45	1,5	6

### VI. КУРСОВІ РОБОТИ І ПРОЕКТИ

№	Назва дисципліни	Години	Кредити	Курсова робота	Курсовий проект
1	Управління земельними ресурсами	30	1	к.р.	
2	Робоче проектування	30	1		к.пр.

### VII. ДЕРЖАВНА АТЕСТАЦІЯ

№	Складові атестації	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Захист магістерської роботи	45	1,5	1



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ**  
**І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

**Протокол № 10 від 24 квітня 2019 р.**  
**засідання вченої ради НУБіП України**

**Освітньо-професійна програма**  
**вводиться в дію з 02.09.2019 р.**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**  
**«Агроінженерія»**  
**другого (магістерського) рівня вищої освіти**  
**за спеціальністю 208 «Агроінженерія»**  
**галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство»**  
**Кваліфікація: Магістр з агроінженерії**

**Київ – 2019**

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (ОПП) «Агроінженерія» для підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю «Агроінженерія» 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.

### Розроблено проектною групою у складі:

1. **Теслюк Віктор Васильович**, доктор технічних наук, професор кафедри сільськогосподарських машин та системотехніки ім. акад.П.М. Василенка, керівник проектної групи.
2. **Михайлович Ярослав Миколайович**, кандидат технічних наук, професор кафедри технічного сервісу та інженерного менеджменту ім.М.П.Момотенка, декан механіко-технологічного факультету.
3. **Роговський Іван Леонідович**, кандидат технічних наук, доцент кафедри технічного сервісу та інженерного менеджменту ім.М.П. Момотенка, директор НДІ Техніки і технологій.
4. **Сівак Ігор Миколайович**, кандидат технічних наук, доцент кафедри сільськогосподарських машин та системотехніки ім.П.М. Василенка, заступник декана механіко-технологічного факультету.

### Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів (за наявності):

1. **Адамчук Валерій Васильович**, директор Національного наукового центру «Інститут механізації та електрифікації сільського господарства», доктор технічних наук, професор, академік НААН України

Освітньо-професійна програма підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 208 «Агроінженерія» розроблена відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р., Постанов Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 30.12.2015 р. № 1187, «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30.12.2015 р., методичних рекомендацій «Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації» (2014 р.), проекту стандарту вищої освіти.

## 1. Профіль освітньо-професійної програми «Агроінженерія» зі спеціальності 208 «Агроінженерія»

<b>1 - Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Національний університет біоресурсів і природокористування України Механіко – технологічний факультет
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Магістр. Магістр з агроінженерії
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Агроінженерія
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом магістра, одиничний 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1,5 роки
<b>Наявність акредитації</b>	Акредитується вперше. Спеціальність «Агроінженерія» акредитовано 31.01.13 р., сертифікат № 1193088 від 06.03.17 р.
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України – 8 рівень, FQ -EHEA - другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
<b>Передумови</b>	Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Національного університету біоресурсів і природокористування України», затвердженими Вченою радою Наявність базової вищої освіти.
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська, англійська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	Термін дії освітньо-професійної програми «Агроінженерія» до 1 липня 2023 року.
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="https://nubip.edu.ua/node/46601">https://nubip.edu.ua/node/46601</a>
<b>2 - Мета освітньо-професійної програми</b>	
Метою освітньо-професійної програми є підготовка магістра за спеціальністю «Агроінженерія», його спрямування на виконання професійної та наукової діяльності, за складним алгоритмом, що містить процедуру розробки, дослідження і впровадження відповідних технічних, управлінських, організаційних та інших рішень, спрямованих на оптимізацію технологічної системи за рахунок виконання.	
<b>3 - Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</b>	Галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство Спеціальність 208 Агроінженерія
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-професійна
<b>Основний фокус освітньої програми</b>	Спеціальна в галузі 20 «Аграрні науки та продовольство», спеціальності 208 «Агроінженерія». Спеціалізація

<b>та спеціалізації</b>	«Агроінженерія». Ключові слова: дослідження, машина, агрегат, механізм, експлуатація, діагностика, технологія, вирощування.
<b>Особливості програми</b>	Освоєння програми вимагає обов'язковою умовою проходження навчальної та виробничої практики на сільськогосподарських об'єктах, машинобудівних підприємствах, аграрних компаніях.
<b>4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010) та International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08) випускник з професійною кваліфікацією «Магістр з агроінженерії» може працевлаштуватися на посади з наступною професійною назвою робіт: 2145.2 «Інженер з експлуатації машино – тракторного парку», 3115 «Механік», 3152 «Інженер з технічного нагляду», 2147.2 «Інженер з технічної діагностики», 2149.2 «Інженер з транспорту»
<b>Подальше навчання</b>	Магістр із спеціальності «Агроінженерія» має право продовжити навчання в аспірантурі
<b>5 - Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Студенто-центроване навчання, технологія проблемного і диференційованого навчання, технологія інтенсифікації та індивідуалізації навчання, технологія програмованого навчання, інформаційна технологія, технологія розвивального навчання, кредитно-трансферна система організації навчання, електронне навчання в системі Moodle, самонавчання, навчання на основі досліджень. 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 магістра (проекту).
<b>Оцінювання</b>	Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль. Екзамени, заліки та диференційовані заліки проводяться відповідно до вимог "Положення про екзамени та заліки в Національному університеті біоресурсів і природокористування України" (2018 р). У НУБіП України використовується рейтингова форма контролю після закінчення логічно завершеної частини лекційних та практичних занять (модуля) з певної дисципліни. Її результати враховуються під час виставлення підсумкової оцінки. Рейтингове оцінювання знань студентів не скасовує традиційну систему оцінювання, а існує поряд із нею. Воно робить систему оцінювання більш гнучкою, об'єктивною і сприяє систематичній та активній самостійній роботі студентів протягом усього періоду навчання, забезпечує здорову конкуренцію між студентами у навчанні, сприяє виявленню і розвитку творчих здібностей студентів. Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-



	<p>бальною (рейтинговою) шкалою ЕКТС (ECTS), національною 4-х бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») і вербальною («зараховано», «незараховано») системами.</p> <p>Письмові экзамени із співбесідою та захисту білетів, здача звітів та захист лабораторних/практичних робіт, рефератів в якості самостійної роботи, проведення дискусій, семінарів та модулів. Державна атестація: захист магістерської роботи</p>
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність вирішувати складні завдання і проблеми у галузі агропромислового виробництва у процесі навчання або професійної діяльності, що передбачає проведення досліджень, здійснення інновацій та характеризуються невизначеністю умов і вимог.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</li> <li>2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</li> <li>3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</li> <li>4. Здатність приймати обґрунтовані рішення</li> <li>5. Здатність працювати в команді.</li> <li>6. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</li> </ol>
<b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Здатність використовувати управлінські аспекти у межах проблеми діяльності сільськогосподарського виробництва.</li> <li>2. Здатність використовувати методологію наукових досліджень для створення нових та удосконалення існуючих технологічних систем сільськогосподарського призначення, пошуку оптимальних методів їх експлуатації, виконувати теоретичні дослідження методами класичних наук, з використанням теорії подібності та аналізу розмірностей, статистичної динаміки, теорії масового обслуговування в області механізації сільського господарства.</li> <li>3. Здатність використовувати сучасні методи моделювання технологічних процесів і систем для створення моделей механізованих технологічних процесів сільськогосподарського виробництва.</li> <li>4. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в області агропромислового виробництва, що забезпечує застосування сучасних інформаційних та комп'ютерних технологій.</li> <li>5. Здатність вирішувати оптимізаційні задачі для ефективного машиновикористання в рослинництві, тваринництві, зберіганні і транспортуванні сільськогосподарської продукції.</li> <li>6. Здатність інтегрувати знання механіки, електроніки, комп'ютерного керування, інформаційних технологій та мікроелектроніки до проектування й використання мехатронних систем машин і обладнання сг виробництва/</li> <li>7. Здатність проектувати технології та технічні засоби виробництва, первинної обробки, зберігання та транспортування сільськогосподарської продукції.</li> </ol>

	<p>8. Здатність використовувати методи управління й планування матеріальних та пов'язаних з ними інформаційних і фінансових потоків на основі системного підходу та економічних компромісів для підвищення конкурентоспроможності підприємств.</p> <p>9. Здатність забезпечувати працездатність і справність сільськогосподарської техніки при мінімальних витратах часу, трудових та матеріальних ресурсів. за рахунок використання новітніх технологій технічного обслуговування та ремонту.</p> <p>10. Здатність організовувати виробничі процеси аграрного виробництва на принципах систем точного землеробства, ресурсозбереження, оптимального природокористування та охорони природи; використовувати сільськогосподарські машини та енергетичні засоби, що адаптовані до використання у системі точного землеробства.</p> <p>11. Здатність до отримання і аналізу інформації щодо тенденцій розвитку аграрних наук, технологій і техніки в агропромисловому виробництві.</p> <p>12. Здатність використовувати основні принципи управління якістю агропромисловою продукцією, що базуються на міжнародних підходах; основні методи по визначенню конкурентоспроможності технологій і машин при виробництві сільськогосподарських культур.</p> <p>13. Здатність використовувати методи і прийоми обґрунтування та прийняття оптимальних рішень в інженерній діяльності.</p> <p>14. Здатність використовувати нормативно-законодавчу базу з метою правового захисту розроблених об'єктів та їх нормативно обґрунтованого введення в господарський обіг, спрямовуючи отриманий прибуток на підвищення добробуту суспільства.</p> <p>15. Здатність використовувати принципи екологічної безпеки при розробці нових проектів і виробничих технологій в АПК; до аналізу шляхів підвищення екологічності сільськогосподарського виробництва.</p> <p>16. Здатність комплексного впровадження організаційно-управлінських і технічних заходів по створенню безпечних умов праці робітників АПК.</p>
<b>7 - Програмні результати навчання</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Розробляти енергозберігаючі, екологічно небезпечні технології виробництва, первинної обробки і зберігання сільськогосподарської продукції.</li> <li>2. Проектувати машини і засоби механізації виробництва сільськогосподарської продукції.</li> <li>3. Створювати і оптимізувати інноваційні техніко-технологічні системи в рослинництві, тваринництві, зберіганні, переробній галузі і технічному сервісі.</li> <li>4. Використовувати набуті знання з інженерної педагогіки для отримання високих результатів у вивченні інженерних дисциплін. Володіти знаннями сучасних</li> </ol>

	<p>форм, методів та засобів керівництва та організації навчального процесу.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Приймати оптимальні та обґрунтовані управлінські рішення для забезпечення прибутковості підприємства; володіти навичками у регулюванні зовнішньоекономічної торгівлі на аграрних підприємствах.</li> <li>6. Обґрунтовувати вибір форм і методів організаційно-управлінської діяльності інженерних систем в АПК.</li> <li>7. Вибирати, мету, предмет та об'єкт досліджень. Формулювати робочу гіпотезу, закономірності. Ставити задачі в наукових дослідженнях.</li> <li>8. Обґрунтовувати методи теоретичних та експериментальних досліджень.</li> <li>9. Створювати фізичні, математичні, віртуальні моделі для вирішення дослідницьких, проектувальних, організаційних, управлінських та технологічних задач.</li> <li>10. Володіти визначеним колом програм та програмних засобів для вирішення фахових питань, особливостями застосування глобальної мережі Інтернет для роботи з різноманітною інформацією.</li> <li>11. Застосовувати знання уміння та навички для вибору раціонального складу комплексів машин та ефективного його використання.</li> <li>12. Вибирати машини і обладнання для автоматизації засобами сучасної мехатроніки сільськогосподарського виробництва..</li> <li>13. Проектувати та вибирати методи управління та оптимізації матеріальних потоків.</li> <li>14. Вибирати принципи впровадження систем точного землеробства, машин і обладнання та режимів роботи складових машинно-тракторних агрегатів для механізації технологічних процесів у рослинництві.</li> <li>15. Застосовувати підходи та принципи управління якістю в аграрній сфері, обґрунтовувати визначення показників якості сільськогосподарської продукції, техніки та обладнання.</li> <li>16. Вибирати стратегії на основі детермінованих та ймовірнісних моделей, а також в умовах невизначеності, ризику та багатокритеріальності з урахуванням специфіки сільськогосподарського виробництва.</li> <li>17. Розробляти заходи з охорони праці в сферах аграрного виробництва відповідно до чинного законодавства.</li> </ol>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	<p>Забезпечують викладання дисциплін на ОПП науково-педагогічних працівників – 55 у т.ч.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- академіки, члени-кореспонденти НАН України та НААН України – 1</li> <li>- академіки громадських академій – 1</li> <li>- доктори наук, професори – 4</li> <li>- кандидати наук, доценти – 32</li> </ul>

	<p>- кандидати наук, старші викладачі – 5</p> <p>- асистенти без наукового ступеня – 12</p>
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	<p>Навчально-лабораторна база структурних підрозділів механіко – технологічного факультету дозволяє організовувати та проводити заняття з усіх навчальних дисциплін на задовільному рівні. Для проведення лекційних занять використовуються мультимедійні проектори, навчальні лабораторії обладнані необхідними приладами та інструментами. Для забезпечення навчального процесу, на основі заключених договорів про співпрацю, обладнано лабораторії сучасної техніки компанії «KUNH», лабораторію тракторів компанії «JOHN DEERE», лабораторію машин для догляду за посівами та підживлення рослин компанії «HARDI», лабораторію посівної техніки компанії «ELVORTI», лабораторію доїння корів з обладнанням компанії «DeLaval». Для опрацювання практичних результатів на факультеті функціонує три комп'ютерних класи, в загальному, на 52 посадочних місця.</p>
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	<p>Офіційний веб-сайт <a href="https://nubip.ua">https://nubip.ua</a> містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти.</p> <p>Всі зареєстровані в університеті користувачі мають необмежений доступ до мережі Інтернет.</p> <p>Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-наукової програми викладені на освітньому порталі «Навчальна робота»: <a href="https://nubip.edu.ua/node/12654">https://nubip.edu.ua/node/12654</a>.</p> <p>Бібліотечний фонд багатогалузевий, нараховує понад один мільйон примірників вітчизняної та зарубіжної літератури, у т.ч. рідкісних видань, спец. видів науково-технічної літератури і документів (з 1984 р.), авторефератів дисертацій (з 1950 р.), дисертацій (з 1946 р.), більше 500 назв журналів та більше 50 назв газет. Фонд комплектується матеріалами з сільського та лісового господарства, економіки, техніки та суміжних наук.</p> <p>Бібліотечне обслуговування читачів проводиться на 8 абонементів, у 7 читальних залах на 527 місць, з яких 4 – галузеві, 1 універсальний та 1 спеціалізований читальний зал для професорсько-викладацького складу, аспірантів та магістрів – Reference Room; МБА; каталоги, в т.ч. електронний (понад 180000 одиниць записів); бібліографічні картотеки в тому числі персоналії (з 1954 р.); фонд довідкових і бібліографічних видань Така розгалужена система бібліотеки дає можливість щорічно обслуговувати всіма структурними підрозділами понад 40000 користувачів у рік, у т.ч. 14000 студентів. Книговидача становить більше мільйона примірників у рік.</p> <p>Читальний зал забезпечений бездротовим доступом до мережі Інтернет. Всі ресурси бібліотеки доступні через сайт університету: <a href="https://nubip.ua">https://nubip.ua</a>.</p> <p>З 1 січня 2017 р. в НУБіП України відкрито доступ до однієї із найбільших наукометричних баз даних Web of Science.</p>

	<p>Web of Science дозволяє організовувати пошук за ключовими словами, за окремим автором і за організацією (університетом), підключаючи при цьому потужний апарат аналізу знайдених результатів.</p> <p>3 листопада 2017 року в НУБіП України відкрито доступ до наукометричної та універсальної реферативної бази даних SCOPUS видавництва Elsevier. Доступ здійснюється з локальної мережі університету за посиланням <a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a>.</p> <p>База даних SCOPUS індексує близько 22000 назв різних видань (серед яких 55 українських) від більш ніж 5000 видавництв.</p> <p>SCOPUS надає своїм користувачам можливість отримати результати тематичного пошуку з однієї платформи зі зручним інтерфейсом, відслідкувати свій рейтинг в SCOPUS (цитовання власних публікацій; індекс Гірша) та інше.</p>
<b>9 - Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	На основі двосторонніх договорів між НУБіП України та закладами вищої освіти України.
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	У 2017 році укладено 3 нові угоди про співробітництво у рамках Програми «Еразмус+»: «Кредитна мобільність» за результатами конкурсу 2016-2021 років університет уклав Міжінституційні угоди на реалізацію академічної мобільності із 20 європейськими університетами: Латвійський сільськогосподарський університет; Університетом екології та менеджменту в Варшаві, Польща; Варшавський університет наук про життя, Польща; Університетом Александра Стульгінскіса, Литва; Університет Агрисуп ,Діжон, Франція; Університетом Фоджа, Італія; Університет Дікле, Туреччина; Технічний університет Зволен, Словаччина; Вроцлавський університет наук про життя, Польща; Вища школа сільського господарства м Лілль, Франція; Університет короля Міхаїла 1, Тімішоара, Румунія; Університет прикладних наук Хохенхайм, Німеччина; Норвезький університет наук про життя. Норвегія; Шведський університет сільськогосподарських наук, UPSALA; Університет Ллейда, Іспанія; Університет прикладних наук Вайєнштефан-Гріздорф, Німеччина; Загребський університет, Хорватія; Неапольський Університет Федеріка 2, Італія; Університетом м.Тарту, Естонія; Словацьким аграрним університетом, м.Нітра.
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою.

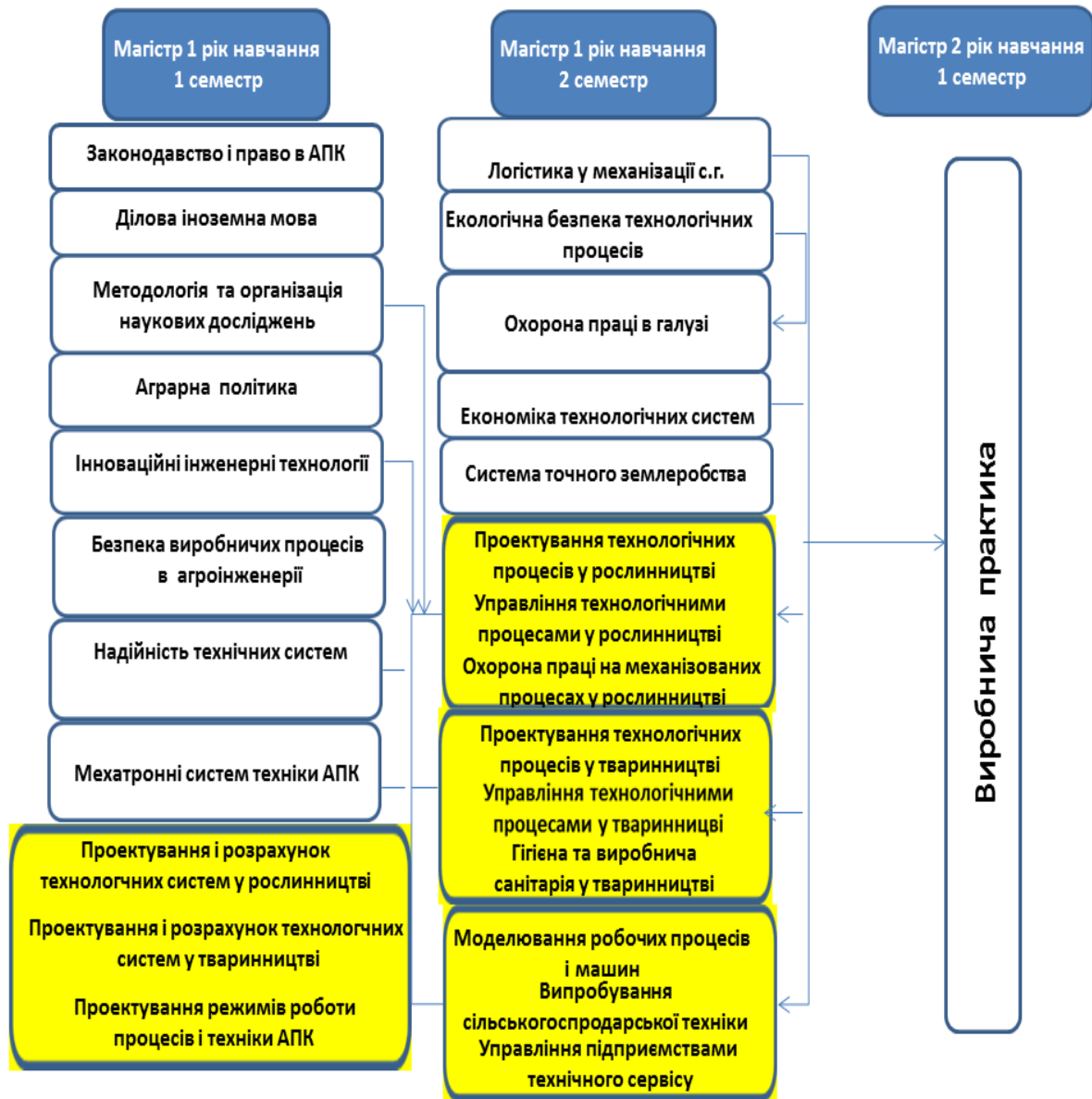
## 2. Перелік компонент освітньо-професійної програми «Агроінженерія» та їх логічна послідовність

### 2.1. Перелік компонент ОПП

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>			
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>			
ОК1.	Законодавство і право в АПК	3	екзамен
ОК2.	Екологічна безпека технологічних процесів	3	екзамен
ОК3.	Економіка технологічних систем	3	екзамен
ОК4.	Охорона праці в галузі	3	залік
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>			
<b><i>Вибірковий блок 1 (за вибором університету)</i></b>			
ВБ 1.1.	Ділова іноземна мова	5	екзамен
ВБ 1.2.	Аграрна політика	3	екзамен
ВБ 1.3.	Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	3	залік
<b>2. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</b>			
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>			
ОК5.	Мехатронні систем техніки АПК	3	залік
ОК6.	Інноваційні інженерні технології	4	залік
ОК7.	Логістика у механізації с.г.	4	екзамен
ОК8.	Система точного землеробства	3	залік
ОК9.	Надійність технічних систем	3	залік
ОК10.	Безпека виробничих процесів в агроінженерії	3	залік
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент</b>		<b>32</b>	
<b><i>Вибірковий блок 2 (за вибором студента)</i></b>			
<b><i>Вибірковий блок 2.1 "Технології і техніка у рослинництві"</i></b>			
ВБ 2.1.	Проектування і розрахунок технологічних систем у рослинництві	5	екзамен
ВБ 2.2.	Проектування технологічних процесів у рослинництві	5	екзамен
ВБ 2.3.	Управління технологічними процесами у рослинництві	4	екзамен
ВБ 2.4.	Охорона праці на механізованих процесах у рослинництві	3	залік
<b><i>Вибірковий блок 2.2 "Технології і техніка у тваринництві"</i></b>			
ВБ 2.5.	Проектування і розрахунок технологічних систем у тваринництві	5	екзамен
ВБ 2.6.	Проектування технологічних процесів у тваринництві	5	екзамен
ВБ 2.7.	Управління технологічними процесами у тваринництві	4	екзамен
ВБ 2.8.	Гігієна та виробнича санітарія у тваринництві	3	залік

<b>Вибірковий блок 2.3 "Оптимізація параметрів, процесів і режимів роботи техніки АПК"</b>			
ВБ 2.9.	Проектування режимів роботи процесів і техніки АПК	5	екзамен
ВБ 2.10	Моделювання робочих процесів і машин	5	екзамен
ВБ 2.11	Випробування сільськогосподарської техніки	4	екзамен
ВБ 2.12	Управління підприємствами технічного сервісу	3	залік
<b>Загальний обсяг вибірових компонент</b>		<b>28</b>	
<b>3. ІНШІ ВИДИ НАВЧАННЯ</b>			
ОК 11	Практична підготовка	21	
ОК 12	Підготовка і захист магістерської роботи	9	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОПП</b>		<b>90</b>	

## 2.2. Структурно-логічна схема підготовки магістрів освітньо-професійної програми «Агроінженерія»





## **Обов'язкові компоненти ОПП**

**Законодавство і право в АПК.** Надати студентам цілісний виклад основних проблем законодавства і права в АПК на рівні об'єктивного, ідеологічно незаангажованого сучасного бачення проблем сучасної науки, синтез набутих знань з фахових та гуманітарних дисциплін у цілісне світосприйняття для створення підґрунтя методологічного та гуманітарного компонентів підготовки магістрів.

**Мехатронні системи техніки АПК.** Викладання теоретичних основ і принципів побудови мехатронних систем с.-г. машин. Теоретичні основи побудови мехатронних систем, методи їхнього керування та автоматичні засоби реалізації мехатронних систем в с-г машинах.

**Інноваційні інженерні технології** Вивчає теоретичні і організаційні основи інноваційних інженерних технологій. Розглядає їх нормативне і технічне забезпечення та правові законодавчі акти щодо інноваційних технологій.

**Логістика у механізації сільського господарства.** Підвищення загальноосвітнього теоретичного і практичного рівня інженера-механіка сільськогосподарського виробництва шляхом засвоєння основних теоретичних положень і практичних навиків з логістичної концепції з забезпечення переміщення сільськогосподарської продукції до споживача.

**Екологічна безпека технологічних процесів.** Підвищення загальноосвітнього теоретичного і практичного інженерного рівня майбутніх інженерів-механіків шляхом засвоєння основ теоретичних знань і практичних навиків з питань екологічної безпеки технологічних процесів агробіоінженерії та довкілля в умовах ресурсозберігаючого природокористування.

**Економіка технологічних систем.** Полягає у вивченні відносин в середині технологічних систем, набутті навичок планування, ціноутворення та інвестування, визначення ефективності функціонування.

**Система точного землеробства.** Дисципліна формує у студентів знання з наукових основ розробки і організації оптимальних методів механізованого виробництва продукції рослинництва на базі сучасних інформаційних технологій. Дисципліна розкриває шляхи та методи вирішення актуальних проблем високоефективного використання сільськогосподарської техніки в польових умовах з використанням технологій змінних норм (доз) внесення технологічних матеріалів на основі глобальних супутникових систем позиціонування. Відбувається формування спеціалістів з умінням обирати оптимальні технології вирощування сільськогосподарських культур з мінімальними витратами матеріалів та енергії і збереженням родючості ґрунтів та навколишнього середовища.

**Охорона праці в галузі.** Навчальна дисципліна, в якій описано організаційні засади розроблення та впровадження системи управління охорони праці в аграрній галузі та на підприємствах АПК, організаційні заходи для контролю стану охорони праці у сільськогосподарському виробництві.

**Надійність технічних систем.** У навчальній програмі дисципліни передбачено вивчення теоретичних і практичних питань стосовно надійності і ефективного управління підприємствами та підрозділами технічного сервісу машин, їх взаємодія із виробниками техніки та сільгоспвиробниками, обсягів надання сервісних послуг за умови сезонного виробництва сільськогосподарської продукції, широкого спектра номенклатури машин, їх технічного стану з метою ефективного використання техніки, трудових і соціально-економічних ресурсів.

**Безпека виробничих процесів в агроінженерії.** Передбачає теоретичну і практичну підготовку студентів до створення нормативних умов праці та запобігання травматизму на механізованих процесах у сільському господарстві, вивчає складники безпеки технологічних процесів і обладнання АПК та технічні засоби безпеки на мобільній сільськогосподарській техніці та стаціонарному обладнанні.

## **2. Вибіркові компоненти ОПП**

### ***Вибірковий блок 1 ( дисципліни за вибором університету)***

**Ділова іноземна мова.** Комплексне навчання мовної професійної діяльності. Види мовної діяльності: читання, аудіювання, мовлення. Формування навичок діалогічного й монологічного мовлення та підготовка студентів до професійного спілкування в усній та письмовій формах іноземною мовою. Оволодіння навичками перекладу спеціальних текстів як засобу адекватного викладення змісту наукової інформації. Формування знань, навичок і вмінь, що забезпечать необхідну для магістрів комунікативну спроможність у сфері професійного спілкування: зокрема, вміння організувати та провести наукову конференцію за фахом, брати участь у роботі конференції та виступити з науковою доповіддю, провести ділову зустріч чи переговори із зарубіжними колегами і партнерами.

**Аграрна політика.** Дана дисципліна знайомить майбутніх фахівців з основами формування політики в аграрній сфері, дає можливість опанувати методичні та методологічні основи розробки та реалізації комплексу заходів щодо підтримки та забезпечення розвитку сільського господарства в системі міжгалузевих зв'язків у національній економіці, а також оцінити з позиції теорії практичні дії державних структур щодо регулювання агропромислового виробництва країни.

Вивчається як вітчизняний так і зарубіжний досвід. В результаті засвоєння матеріалу студенти отримують можливість на професійній основі формувати власну думку про процеси та явища, що відбуваються

в аграрному секторі економіки держави.

**Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності.** Дисципліна вивчає основні етапи розвитку української науки та вищої освіти, їх нинішній стан, особливості ступеневого реформування вищої освіти з орієнтацією на підготовку магістрів, кандидатів та докторів наук. Методи наукових досліджень (історичні, біологічні, зоотехнічні, ветеринарні, спеціальні), що застосовуються у тваринництві та ветеринарній медицині, біоетиці поведінки лікаря, дослідника, вченого, вибору теми та формуванню завдань наукових досліджень, винахідництві та патентознавстві.

## ***Вибірковий блок 2 (дисципліни за вибором студентів)***

### **Вибірковий блок 2.1. "Технології і техніка у рослинництві"**

**Проектування і розрахунок технологічних систем у рослинництві.** Надати наукові засади та навчити майбутнього інженера (фахівця магістра) проектувати і розраховувати технологічні системи рослинництва.

**Проектування технологічних процесів у рослинництві.** Викладання студентам основних положень у с-г машинобудуванні, включаючи проектування процесів сучасних технічних систем в АПК. Забезпечення обґрунтування розрахунку і проектування технологічних вимог до вузлів і агрегатів с.-г. машин.

**Управління технологічними процесами у рослинництві.** Отримання майбутніми фахівцями в галузі механізації сільського господарства необхідних знань системи новітніх механізованих технологічних ліній і процесів виробництва продукції рослинництва.

**Охорона праці на механізованих процесах у рослинництві.** Теоретично-прикладна навчальна дисципліна, що досліджує та вивчає: шляхи та причини виникнення небезпечних ситуацій від їх зародження та формування до прояву та дії у системах «людина-машина-виробниче довкілля»; аварійні, травмонебезпечні та катастрофічні ситуації на виробництві, запобігання, моделювання та управління ризиками їх виникнення; критерії оцінки виробничих небезпек, шкідливих і небезпечних факторів виробництва продукції рослинництва.

### **Вибірковий блок 2.2. "Технології і техніка у тваринництві".**

**Проектування і розрахунок технологічних систем у тваринництві.** Формування професійних знань студентів за загальними та специфічними питаннями управління великими технічними системами на прикладі експлуатації машин та обладнання для тваринництва, матеріально-технічному забезпеченні системи.

**Проектування технологічних процесів у тваринництві.** Викладання студентам основних положень у с-г проектуванні,

включаючи реконструкцію тваринницьких підприємств та проектування процесів сучасних технічних систем в тваринництві. Забезпечення обґрунтування розрахунку і проектування технологічних вимог до місцевості, машин та обладнання.

**Управління технологічними процесами у тваринництві.** Отримання майбутніми фахівцями в галузі механізації сільського господарства необхідних знань системи новітніх механізованих технологічних ліній і процесів виробництва продукції тваринництва.

**Гігієна та виробнича санітарія у тваринництві.** Дисципліна спрямована на вивчення сучасних методів діагностичних досліджень та профілактичних заходів щодо інфекційних хвороб тварин. У процесі вивчення студенти засвоять морфологічні особливості та цикл розвитку збудників хвороб, їх систематичне положення, етіологію, патогенез та формування імунітету тварин, а також заходи виробничої санітарії на підприємствах, які спеціалізуються на вирощуванні тварин.

### **Вибірковий блок 2.3. "Оптимізація параметрів, процесів і режимів роботи техніки АПК"**

**Проектування режимів роботи, процесів і техніки АПК.** Формування професійних знань студентів за загальними та специфічними питаннями управління великими технічними системами на прикладі проектування режимів роботи, процесів і техніки агропромислового комплексу.

**Моделювання робочих процесів і машин.** Формування професійних знань про моделі і моделювання робочих процесів і машин, типи моделей та основні етапи моделювання, теоретичні і практичні методологічні основи, методи і об'єкти предмету моделювання технологічних процесів виробництва продукції, економіко-математичні моделі та моделювання технологічних процесів механізмів та машин агропромислового комплексу з використанням персонального комп'ютера.

**Випробування сільськогосподарської техніки.** Підвищення загальноосвітнього теоретичного і практичного дослідницького рівня майбутніх фахівців шляхом засвоєння основ теоретичних знань і практичних навиків з питань загальних понять та методик по випробуванню сільськогосподарської техніки.

**Управління підприємствами технічного сервісу.** Формування професійних знань студентів за загальними та специфічними питаннями управління великими технічними системами на прикладі експлуатації машин та обладнання сервісних підприємств, матеріально-технічному забезпеченні системи.

### **3. Форма атестації здобувачів вищої освіти**

Атестація випускників освітньо-професійної програми «Агроінженерія» спеціальності 208 «Агроінженерія» проводиться у формі захисту кваліфікаційної магістерської роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження їм ступеня «Магістр» із присвоєнням кваліфікації: «Магістр з агроінженерії».

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

**4. Матриця відповідності програмних компетентностей  
компонентам освітньо-професійної програми «Агроінженерія»**

	OK 1	OK 2	OK 3	OK 4	OK 5	OK 6	OK 7	OK 8	OK 9	OK 10	ВБ 1.1.	ВБ 1.2.	ВБ 1.3.	ВБ2.1.	ВБ2.2.	ВБ2.3.	ВБ2.4.	ВБ2.5.	ВБ2.6.	ВБ2.7.	ВБ2.8.	ВБ2.9.	ВБ2.10.	ВБ2.11.	ВБ2.12.	
ЗК1		+	+			+	+		+		+			+					+							+
ЗК2	+		+	+			+			+											+					+
ЗК3	+		+		+			+	+			+		+					+		+					+
ЗК4	+	+	+			+			+			+		+					+		+					+
ЗК5	+						+		+			+		+					+		+					+
ЗК6			+	+			+		+			+		+					+		+					+
ФК 1	+		+	+			+				+			+					+		+					+
ФК 2	+		+	+	+		+		+		+			+					+		+					+
ФК3		+	+	+		+	+			+					+					+						
ФК4		+	+				+				+				+					+						
ФК5		+	+		+		+				+				+					+						
ФК6		+	+				+				+				+					+						
ФК7			+	+			+				+				+					+						
ФК8				+			+								+					+						
ФК9			+				+								+					+						
ФК10					+		+				+				+					+						
ФК11	+	+	+				+				+				+					+						
ФК12	+		+	+			+				+				+					+						
ФК13	+		+	+			+				+				+					+						
ФК14	+			+			+				+				+					+						
ФК15					+																+					
ФК16					+																+					



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**Механіко-технологічний факультет**

**НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН  
ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ 2019 року вступу**

Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Галузь знань	20 «Аграрні науки та продовольство»
Спеціальність	208 «Агроінженерія»
Освітня програма	«Агроінженерія»
Орієнтація освітньої програми	освітньо-професійна
Форма навчання	денна
Термін навчання (обсяг ЄКТС)	1,5 роки (90
На основі	ОС «Бакалавр»
Ступінь вищої освіти	«Магістр»
Кваліфікація	Магістр з агроінженерії





## II. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

№ п/п	Назва дисципліни	Загальний обсяг		Форми контролю знань			Аудиторні заняття			Рік навчання				
		годин	кредитів	іспити	зачітки	Курсові проекти	Всього	лекції	у тому числі		Самостійна робота			
									роботи	практичні, семінарські	15	15	15	15
<b>1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>														
Обов'язкові компоненти ОПП														
1	Законодавство і право в АПК	90	3	1			30	15		15	60	2		
2	Екологічна безпека технологічних процесів	90	3	2			30	15	15		60	3		
3	Економіка технологічних систем	90	3	2			45	15		30	45	3		
4	Охорона праці в галузі	90	3	2			45	30	15		45	3		
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>														
<i>Вибірковий блок 1 (за вибором університету)</i>														
1	Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	90	3	1			45	15		30	45	4		
2	Аграрна політика	90	3	1			45	15		30	45	3		
3	Ділова іноземна мова	150	5	1			60			60	90	4		
<b>Всього за вибором університету</b>		<b>330</b>	<b>11</b>				<b>150</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>120</b>	<b>180</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>2. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</b>														
Обов'язкові компоненти ОПП														
1	Система точного землеробства	90	3	2			45	15	30		45	3		
2	Логістика у механізації с.г.	120	4	2			60	30	30		60	4		
3	Мехатронні системи техніки АПК	90	3	1			60	30	30		30	2		
4	Інноваційні інженерні технології	120	4	1			30	15		15	90	2		
5	Безпека виробничих процесів в агроінженерії	90	3	1			45	30	15		45	3		
6	Надійність технічних систем	90	3	1			30	15	15		60	2		
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент</b>		<b>960</b>	<b>32</b>				<b>420</b>	<b>210</b>	<b>150</b>	<b>60</b>	<b>540</b>	<b>11</b>	<b>16</b>	<b>0</b>

Вибіркові компоненти ОПП												
Вибірковий блок 2 (за вибором студента)												
Вибірковий блок 2.1 "Технології і техніка у рослинництві"												
1	Проектування і розрахунок технологічних систем у рослинництві	150	5	1		90	45		45	60	4	
2	Проектування технологічних процесів у рослинництві	150	5	2		90	45		45	60		4
3	Управління технологічними процесами у рослинництві	120	4	2		90	45		45	30		4
4	Охорона праці на механізованих процесах в рослинництві	90	3	2		30	15		15	60		2
Вибірковий блок 2.2 "Технології і техніка у тваринництві"												
1	Проектування і розрахунок технологічних систем у тваринництві	150	5	1		90	45		45	60	4	
2	Проектування технологічних процесів у тваринництві	150	5	2		90	45		45	60		4
3	Управління технологічними процесами у тваринництві	120	4	2		90	45		45	30		4
4	Гігієна та виробнича санітарія у тваринництві	90	3	2		30	15		15	60		2
Вибірковий блок 2.3 "Оптимізація процесів, параметрів і режимів роботи техніки АПК"												
1	Проектування режимів роботи процесів і техніки АПК	150	5	1		90	45		45	60	4	
2	Моделювання робочих процесів і машин	150	5	2		90	45		45	60		4
3	Випробування сільськогосподарської техніки	120	4	2		90	45		45	30		4
4	Управління підприємствами технічного сервісу	90	3	2		30	15		15	60		2
<b>Загальний обсяг вибірових компонент</b>		<b>840</b>	<b>28</b>			<b>450</b>	<b>180</b>		<b>0</b>	<b>270</b>	<b>15</b>	<b>10</b>
ІНШІ ВИДИ ЗАНЯТЬ												
Практична підготовка		630	21		2,3					630		
Підготовка і захист магістерської роботи		270	9	3						270		
Кількість курсових робіт							0					
Кількість заліків					1							
Кількість екзаменів				17								
<b>Разом за ОПП</b>		<b>2700</b>	<b>90</b>			<b>720</b>	<b>300</b>		<b>105</b>	<b>315</b>	<b>26</b>	<b>0</b>

### III. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

Навчальні дисципліни	Години	Кредити	%
1. Обов'язкові навчальні дисципліни	960	32	36
2. Вибіркові навчальні дисципліни			
2.1. Дисципліни за вибором університету	330	11	12
2.2. Дисципліни за вибором студента	510	17	19
3. Інші види навантаження	900	30	33
<b>Разом за ОП</b>	<b>2700</b>	<b>90</b>	<b>100</b>

### IV. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, ТИЖНІ

Рік навчання	Теоретичне навчання	Екзаме-наційна сесія	Практична підготовка	Дипломне прекування	Державна атестація	Канікули	Всього
1	30	5	6			11	52
2	2	2	13	6	1		24
<b>Разом за ОП</b>	32	7	19	6	1	11	<b>76</b>

### V. ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА

№ п.п.	Вид практики	Семестр	Години	Кредити
1	Виробнича практика	3, 4	630	21

### VI. ДЕРЖАВНА АТЕСТАЦІЯ

№ п.п.	Складова атестації	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Підготовка і захист магістерської роботи	270	9	7



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ**  
**І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

**Протокол № 10 від 24 квітня 2019 р.**  
**засідання вченої ради НУБіП України**

**Освітньо-наукова програма**  
**вводиться в дію з 02.09.2019 р.**

**ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА**  
**«Агроінженерія»**  
**другого (магістерського) рівня вищої освіти**  
**за спеціальністю 208 «Агроінженерія»**  
**галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство»**  
**Кваліфікація: Магістр-дослідник з агроінженерії**

**Київ – 2019**

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-наукова програма (ОНП) «Агроінженерія» для підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю «Агроінженерія» 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.

### Розроблено проектною групою у складі:

- 1. Голуб Геннадій Анатолійович**, доктор технічних наук, професор кафедри тракторів, автомобілів та біоенергосистем, керівник проектної групи.
- 2. Михайлович Ярослав Миколайович**, кандидат технічних наук, професор кафедри технічного сервісу та інженерного менеджменту ім. М.П.Момотенка, декан механіко-технологічного факультету.
- 3. Сівак Ігор Миколайович**, кандидат технічних наук, доцент кафедри сільськогосподарських машин та системотехніки ім. академіка П.М. Василенка, заступник декана механіко-технологічного факультету.
- 4. Роговський Іван Леонідович**, кандидат технічних наук, доцент кафедри технічного сервісу та інженерного менеджменту ім. М. П. Момотенка, директор НДІ Техніки і технологій.

### Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів (за наявності):

- 1. Адамчук Валерій Васильович**, директор Національного наукового центру «Інститут механізації та електрифікації сільського господарства», доктор технічних наук, професор, академік НААН України

ОНП підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 208 «Агроінженерія» розроблена відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р., Постанов Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 30.12.2015 р. № 1187, «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30.12.2015 р., методичних рекомендацій «Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації» (2014 р.), проекту стандарту вищої освіти.

## 1. Профіль освітньо-наукової програми «Агроінженерія» зі спеціальності 208 «Агроінженерія»

<b>1 - Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Національний університет біоресурсів і природокористування України Механіко – технологічний факультет
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Магістр. Магістр – дослідник з агроінженерії
<b>Офіційна назва освітньо-наукової програми</b>	Агроінженерія
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом магістра, одиничний 120 кредитів ЄКТС, термін навчання 2 роки
<b>Наявність акредитації</b>	Акредитується вперше. Спеціальність «Агроінженерія» акредитовано 31.01.13 р., сертифікат № 1193088 від 06.03.17 р.
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України – 8 рівень, FQ -EHEA - другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
<b>Передумови</b>	Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Національного університету біоресурсів і природокористування України», затвердженими Вченою радою Наявність базової вищої освіти.
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська, англійська
<b>Термін дії освітньо-наукової програми</b>	Термін дії освітньо-наукової програми «Агроінженерія» до 1 липня 2023 року.
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-наукової програми</b>	<a href="https://nubip.edu.ua/node/46601">https://nubip.edu.ua/node/46601</a>
<b>2 - Мета освітньо-наукової програми</b>	
Метою освітньо-наукової програми є підготовка магістра за спеціальністю «Агроінженерія», його спрямування на виконання професійної та наукової діяльності, за складним алгоритмом, що містить процедуру розробки, дослідження і впровадження відповідних технічних, управлінських, організаційних та інших рішень, спрямованих на оптимізацію технологічної системи за рахунок виконання.	
<b>3 - Характеристика освітньо-наукової програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</b>	Галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство Спеціальність 208 Агроінженерія
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-наукова
<b>Основний фокус</b>	Спеціальна в галузі 20 «Аграрні науки та продовольство»,

<b>освітньої програми та спеціалізації</b>	спеціальності 208 «Агроінженерія». Спеціалізація «Агроінженерія». Ключові слова: дослідження, машина, агрегат, механізм, експлуатація, діагностика, технологія, вирощування.
<b>Особливості програми</b>	Освоєння програми вимагає обов'язковою умовою проходження навчальної та виробничої практики на сільськогосподарських об'єктах, машинобудівних підприємствах, аграрних компаніях.
<b>4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010) та International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08) випускник з професійною кваліфікацією «Магістр-дослідник з агроінженерії» може працевлаштуватися на посади з наступною професійною назвою робіт: 2145.2 «Інженер з експлуатації машино – тракторного парку», 3115 «Механік», 3152 «Інженер з технічного нагляду», 2147.2 «Інженер з технічної діагностики», 2149.2 «Інженер з транспорту», 2149.1 Молодший науковий співробітник (галузь інженерної справи).
<b>Подальше навчання</b>	Магістр із спеціальності «Агроінженерія» має право продовжити навчання в аспірантурі
<b>5 - Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Студенто-центроване навчання, технологія проблемного і диференційованого навчання, технологія інтенсифікації та індивідуалізації навчання, технологія програмованого навчання, інформаційна технологія, технологія розвивального навчання, кредитно-трансферна система організації навчання, електронне навчання в системі Moodle, самонавчання, навчання на основі досліджень. 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 магістра (проекту).
<b>Оцінювання</b>	Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль. Екзамени, заліки та диференційовані заліки проводяться відповідно до вимог "Положення про екзамени та заліки в Національному університеті біоресурсів і природокористування України" (2018 р). У НУБіП України використовується рейтингова форма контролю після закінчення логічно завершеної частини лекційних та практичних занять (модуля) з певної дисципліни. Її результати враховуються під час виставлення підсумкової оцінки. Рейтингове оцінювання знань студентів не скасовує традиційну систему оцінювання, а існує поряд із нею. Воно робить систему оцінювання більш гнучкою, об'єктивною і сприяє систематичній та активній самостійній роботі студентів протягом усього періоду навчання, забезпечує здорову конкуренцію між студентами у навчанні, сприяє



	<p>виявленню і розвитку творчих здібностей студентів.</p> <p>Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЕКТС (ECTS), національною 4-х бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») і вербальною («зараховано», «незараховано») системами.</p> <p>Письмові экзамени із співбесідою та захисту білетів, здача звітів та захист лабораторних/практичних робіт, рефератів в якості самостійної роботи, проведення дискусій, семінарів та модулів. Державна атестація: захист магістерської роботи</p>
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність вирішувати складні завдання і проблеми у галузі агропромислового виробництва у процесі навчання або професійної діяльності, що передбачає проведення досліджень, здійснення інновацій та характеризуються невизначеністю умов і вимог.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</li> <li>2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</li> <li>3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</li> <li>4. Здатність приймати обґрунтовані рішення</li> <li>5. Здатність працювати в команді.</li> <li>6. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</li> </ol>
<b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Здатність використовувати управлінські аспекти у межах проблеми діяльності сільськогосподарського виробництва.</li> <li>2. Здатність використовувати методологію наукових досліджень для створення нових та удосконалення існуючих технологічних систем сільськогосподарського призначення, пошуку оптимальних методів їх експлуатації, виконувати теоретичні дослідження методами класичних наук, з використанням теорії подібності та аналізу розмірностей, статистичної динаміки, теорії масового обслуговування в області механізації сільського господарства.</li> <li>3. Здатність використовувати сучасні методи моделювання технологічних процесів і систем для створення моделей механізованих технологічних процесів сільськогосподарського виробництва.</li> <li>4. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в області агропромислового виробництва, що забезпечує застосування сучасних інформаційних та комп'ютерних технологій.</li> <li>5. Здатність вирішувати оптимізаційні задачі для ефективного машиновикористання в рослинництві, тваринництві, зберіганні і транспортуванні сільськогосподарської продукції.</li> <li>6. Здатність інтегрувати знання механіки, електроніки, комп'ютерного керування, інформаційних технологій та мікроелектроніки до проектування й використання мехатронних систем машин і обладнання сг виробництва/</li> <li>7. Здатність проектувати технології та технічні засоби</li> </ol>

	<p>виробництва, первинної обробки, зберігання та транспортування сільськогосподарської продукції.</p> <p>8. Здатність використовувати методи управління й планування матеріальних та пов'язаних з ними інформаційних і фінансових потоків на основі системного підходу та економічних компромісів для підвищення конкурентоспроможності підприємств.</p> <p>9. Здатність забезпечувати працездатність і справність сільськогосподарської техніки при мінімальних витратах часу, трудових та матеріальних ресурсів. за рахунок використання новітніх технологій технічного обслуговування та ремонту.</p> <p>10. Здатність організовувати виробничі процеси аграрного виробництва на принципах систем точного землеробства, ресурсозбереження, оптимального природокористування та охорони природи; використовувати сільськогосподарські машини та енергетичні засоби, що адаптовані до використання у системі точного землеробства.</p> <p>11. Здатність до отримання і аналізу інформації щодо тенденцій розвитку аграрних наук, технологій і техніки в агропромисловому виробництві.</p> <p>12. Здатність використовувати основні принципи управління якістю агропромисловою продукцією, що базуються на міжнародних підходах; основні методи по визначенню конкурентоспроможності технологій і машин при виробництві сільськогосподарських культур.</p> <p>13. Здатність використовувати методи і прийоми обґрунтування та прийняття оптимальних рішень в інженерній діяльності.</p> <p>14. Здатність використовувати нормативно-законодавчу базу з метою правового захисту розроблюваних об'єктів та їх нормативно обґрунтованого введення в господарський обіг, спрямовуючи отриманий прибуток на підвищення добробуту суспільства.</p> <p>15. Здатність використовувати принципи екологічної безпеки при розробці нових проектів і виробничих технологій в АПК; до аналізу шляхів підвищення екологічності сільськогосподарського виробництва.</p> <p>16. Здатність комплексного впровадження організаційно-управлінських і технічних заходів по створенню безпечних умов праці робітників АПК.</p>
<b>7 - Програмні результати навчання</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Розробляти енергозберігаючі, екологічно небезпечні технології виробництва, первинної обробки і зберегання сільськогосподарської продукції.</li> <li>2. Проектувати машини і засоби механізації виробництва сільськогосподарської продукції.</li> <li>3. Створювати і оптимізувати інноваційні техніко-технологічні системи в рослинництві, тваринництві, зберіганні, переробній галузі і технічному сервісі.</li> <li>4. Використовувати набуті знання з інженерної педагогіки</li> </ol>

	<p>для отримання високих результатів у вивченні інженерних дисциплін. Володіти знаннями сучасних форм, методів та засобів керівництва та організації навчального процесу.</p> <p>5. Приймати оптимальні та обґрунтовані управлінські рішення для забезпечення прибутковості підприємства; володіти навичками у регулюванні зовнішньоекономічної торгівлі на аграрних підприємствах.</p> <p>6. Обґрунтовувати вибір форм і методів організаційно-управлінської діяльності інженерних систем в АПК.</p> <p>7. Вибирати, мету, предмет та об'єкт досліджень. Формулювати робочу гіпотезу, закономірності. Ставити задачі в наукових дослідженнях.</p> <p>8. Обґрунтовувати методи теоретичних та експериментальних досліджень.</p> <p>9. Створювати фізичні, математичні, віртуальні моделі для вирішення дослідницьких, проектувальних, організаційних, управлінських та технологічних задач.</p> <p>10. Володіти визначеним колом програм та програмних засобів для вирішення фахових питань, особливостями застосування глобальної мережі Інтернет для роботи з різноманітною інформацією.</p> <p>11. Застосовувати знання уміння та навички для вибору раціонального складу комплексів машин та ефективного його використання</p> <p>12. Вибирати машини і обладнання для автоматизації засобами сучасної мехатроніки сільськогосподарського виробництва.</p> <p>13. Проектувати та вибирати методи управління та оптимізації матеріальних потоків.</p> <p>14. Вибирати принципи впровадження систем точного землеробства, машин і обладнання та режимів роботи складових машинно-тракторних агрегатів для механізації технологічних процесів у рослинництві.</p> <p>15. Застосовувати підходи та принципи управління якістю в аграрній сфері, обґрунтовувати визначення показників якості сільськогосподарської продукції, техніки та обладнання.</p> <p>16. Вибирати стратегії на основі детермінованих та ймовірнісних моделей, а також в умовах невизначеності, ризику та багатокритеріальності з урахуванням специфіки сільськогосподарського виробництва</p> <p>17. Розробляти заходи з охорони праці в сферах аграрного виробництва відповідно до чинного законодавства.</p>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	<p>Забезпечують викладання дисциплін на ОПП науково-педагогічних працівників – 55 у т.ч.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- академіки, члени-кореспонденти НАН України та НААН України – 1</li> <li>- академіки громадських академій – 1</li> <li>- доктори наук, професори – 4</li> <li>- кандидати наук, доценти – 32</li> </ul>

	<p>- кандидати наук, старші викладачі – 5</p> <p>- асистенти без наукового ступеня – 12</p>
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	<p>Навчально-лабораторна база структурних підрозділів механіко-технологічного факультету дозволяє організовувати та проводити заняття з усіх навчальних дисциплін на задовільному рівні. Для проведення лекційних занять використовуються мультимедійні проектори, навчальні лабораторії обладнані необхідними приладами та інструментами. Для забезпечення навчального процесу, на основі заключених договорів про співпрацю, обладнано лабораторії сучасної техніки компанії «KUNH», лабораторію тракторів компанії «JOHN DEERE», лабораторію машин для догляду за посівами та підживлення рослин компанії «HARDI», лабораторію посівної техніки компанії «ELVORTI», лабораторію доїння корів з обладнанням компанії «DeLaval». Для опрацювання практичних результатів на факультеті функціонує три комп'ютерних класи, в загальному, на 52 посадочних місця.</p>
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	<p>Офіційний веб-сайт <a href="https://nubip.ua">https://nubip.ua</a> містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Всі зареєстровані в університеті користувачі мають необмежений доступ до мережі Інтернет.</p> <p>Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-наукової програми викладені на освітньому порталі «Навчальна робота»: <a href="https://nubip.edu.ua/node/12654">https://nubip.edu.ua/node/12654</a>.</p> <p>Бібліотечний фонд багатогалузевий, нараховує понад один мільйон примірників вітчизняної та зарубіжної літератури, у т.ч. рідкісних видань, спец. видів науково-технічної літератури і документів (з 1984 р.), авторефератів дисертацій (з 1950 р.), дисертацій (з 1946 р.), більше 500 назв журналів та більше 50 назв газет. Фонд комплектується матеріалами з сільського та лісового господарства, економіки, техніки та суміжних наук.</p> <p>Бібліотечне обслуговування читачів проводиться на 8 абонементів, у 7 читальних залах на 527 місць, з яких 4 – галузеві, 1 універсальний та 1 спеціалізований читальний зал для професорсько-викладацького складу, аспірантів та магістрів – Reference Room; МБА; каталоги, в т.ч. електронний (понад 180000 одиниць записів); бібліографічні картотеки в тому числі персоналії (з 1954 р.); фонд довідкових і бібліографічних видань Така розгалужена система бібліотеки дає можливість щорічно обслуговувати всіма структурними підрозділами понад 40000 користувачів у рік, у т.ч. 14000 студентів. Книговидача становить більше мільйона примірників у рік.</p> <p>Читальний зал забезпечений бездротовим доступом до мережі Інтернет. Всі ресурси бібліотеки доступні через сайт університету: <a href="https://nubip.ua">https://nubip.ua</a>.</p> <p>З 1 січня 2017 р. в НУБіП України відкрито доступ до однієї із найбільших наукометричних баз даних Web of Science.</p>

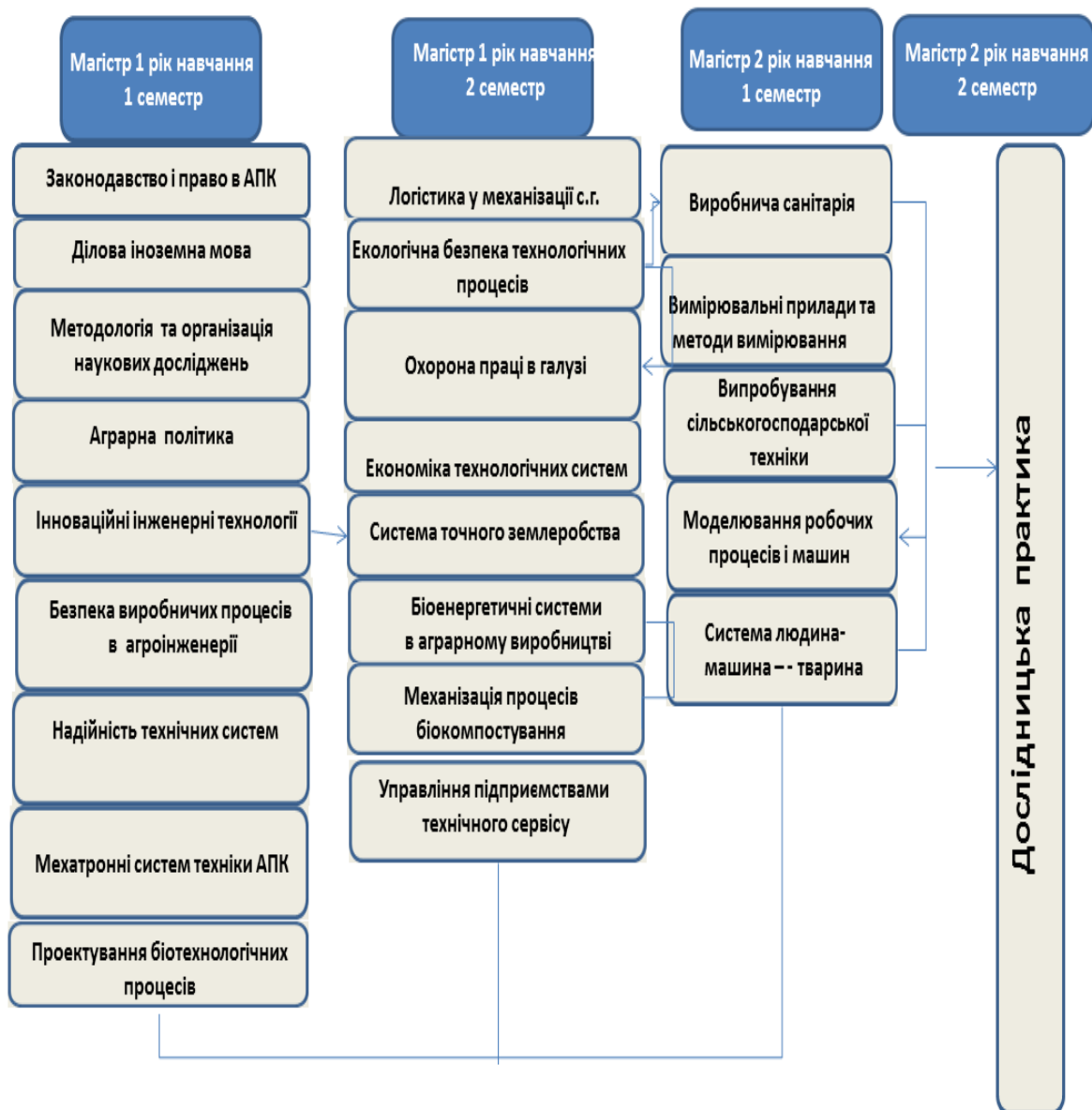
	<p>Web of Science дозволяє організовувати пошук за ключовими словами, за окремим автором і за організацією (університетом), підключаючи при цьому потужний апарат аналізу знайдених результатів.</p> <p>З листопада 2017 року в НУБіП України відкрито доступ до наукометричної та універсальної реферативної бази даних SCOPUS видавництва Elsevier. Доступ здійснюється з локальної мережі університету за посиланням <a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a>.</p> <p>База даних SCOPUS індексує близько 22000 назв різних видань (серед яких 55 українських) від більш ніж 5000 видавництв.</p> <p>SCOPUS надає своїм користувачам можливість отримати результати тематичного пошуку з однієї платформи зі зручним інтерфейсом, відслідкувати свій рейтинг в SCOPUS (цитовання власних публікацій; індекс Гірша) та інше.</p>
<b>9 - Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	На основі двосторонніх договорів між НУБіП України та закладами вищої освіти України.
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	У 2017 році укладено 3 нові угоди про співробітництво у рамках Програми «Еразмус+»: «Кредитна мобільність» за результатами конкурсу 2016-2021 років університет уклав Міжінституційні угоди на реалізацію академічної мобільності із 20 європейськими університетами: Латвійський сільськогосподарський університет; Університетом екології та менеджменту в Варшаві, Польща; Варшавський університет наук про життя, Польща; Університетом Александраса Стульгінскіса, Литва; Університет Агрисуп ,Діжон, Франція; Університетом Фоджа, Італія; Університет Дікле, Туреччина; Технічний університет Зволен, Словаччина; Вроцлавський університет наук про життя, Польща; Вища школа сільського господарства м Лілль, Франція; Університет короля Міхаїла 1, Тімішоара, Румунія; Університет прикладних наук Хохенхайм, Німеччина; Норвезький університет наук про життя. Норвегія; Шведський університет сільськогосподарських наук, UPSALA; Університет Ллейда, Іспанія; Університет прикладних наук Вайєнштефан-Гріздорф, Німеччина; Загребський університет, Хорватія; Неапольський Університет Федеріка 2, Італія; Університетом м.Тарту, Естонія; Словацьким аграрним університетом, м.Нітра.
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою.

## 2. Перелік компонент освітньо-наукової програми «Агроінженерія» та їх логічна послідовність

### 2.1. Перелік компонент ОНП

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>			
<b>Обов'язкові компоненти ОНП</b>			
ОК1.	Законодавство і право в АПК	5	екзамен
ОК2.	Екологічна безпека технологічних процесів	3	екзамен
ОК3.	Економіка технологічних систем	4	екзамен
ОК4.	Охорона праці в галузі	3	залік
<b>Вибіркові компоненти ОНП</b>			
<i>Вибірковий блок 1 (за вибором університету)</i>			
ВБ 1.1.	Ділова іноземна мова	5	екзамен
ВБ 1.2.	Аграрна політика	3	екзамен
ВБ 1.3.	Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	3	залік
<b>2. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</b>			
<b>Обов'язкові компоненти ОНП</b>			
ОК5.	Мехатронні системи техніки АПК	5	залік
ОК6.	Інноваційні інженерні технології	5	залік
ОК7.	Логістика у механізації с.г.	6	екзамен
ОК8.	Система точного землеробства	4	залік
ОК9.	Безпека виробничих процесів в агроінженерії	3	залік
ОК10.	Надійність технічних систем	4	залік
ОК11.	Управління підприємствами технічного сервісу	4	залік
ОК12.	Виробнича санітарія	3	екзамен
ОК13.	Вимірювальні прилади та методи вимірювання	4	екзамен
ОК14.	Випробування сільськогосподарської техніки	4	залік
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонентів</b>		<b>57</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОНП</b>			
<i>Вибірковий блок 2 (за вибором студента)</i>			
ВБ 2.1.	Проектування біотехнологічних процесів	5	екзамен
ВБ 2.2.	Біоенергетичні системи в аграрному виробництві	5	екзамен
ВБ 2.3.	Моделювання робочих процесів і машин	4	екзамен
ВБ 2.4.	Система людина - машина - тварина	4	екзамен
ВБ 2.5.	Механізація процесів біокомпостування	4	екзамен
<b>Загальний обсяг вибірових компонентів</b>		<b>33</b>	
<b>3. ІНШІ ВИДИ НАВЧАННЯ</b>			
ОК15.	Дослідницька практика	21	
ОК16.	Підготовка і захист магістерської роботи	9	
<b>Загальний обсяг</b>		<b>30</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОНП</b>		<b>120</b>	

## 2.2. Структурно-логічна схема підготовки магістрів освітньо – наукової програми «Агроінженерія»



## Обов'язкові компоненти ОНП

**Законодавство і право в АПК.** Надати студентам цілісний виклад основних проблем законодавства і права в АПК на рівні об'єктивного, ідеологічно незаангажованого сучасного бачення проблем сучасної науки, синтез набутих знань з фахових та гуманітарних дисциплін у цілісне світосприйняття для створення підґрунтя методологічного та гуманітарного компонентів підготовки магістрів.

**Мехатронні системи техніки АПК.** Викладання теоретичних основ і принципів побудови мехатронних систем с.-г. машин. Теоретичні основи побудови мехатронних систем, методи їхнього керування та автоматичні засоби реалізації мехатронних систем в с-г машинах.

**Інноваційні інженерні технології** Вивчає теоретичні і організаційні основи інноваційних інженерних технологій. Розглядає їх нормативне і технічне забезпечення та правові законодавчі акти щодо інноваційних технологій.

**Логістика у механізації сільського господарства.** Підвищення загальноосвітнього теоретичного і практичного рівня інженера-механіка сільськогосподарського виробництва шляхом засвоєння основних теоретичних положень і практичних навиків з логістичної концепції з забезпечення переміщення сільськогосподарської продукції до споживача.

**Екологічна безпека технологічних процесів.** Підвищення загальноосвітнього теоретичного і практичного інженерного рівня майбутніх інженерів-механіків шляхом засвоєння основ теоретичних знань і практичних навиків з питань екологічної безпеки технологічних процесів агробіоінженерії та довкілля в умовах ресурсозберігаючого природокористування.

**Економіка технологічних систем.** Полягає у вивченні відносин в середині технологічних систем, набутті навичок планування, ціноутворення та інвестування, визначення ефективності функціонування.

**Система точного землеробства.** Дисципліна формує у студентів знання з наукових основ розробки і організації оптимальних методів механізованого виробництва продукції рослинництва на базі сучасних інформаційних технологій. Дисципліна розкриває шляхи та методи вирішення актуальних проблем вискоєфективного використання сільськогосподарської техніки в польових умовах з використанням технологій змінних норм (доз) внесення технологічних матеріалів на основі глобальних супутникових систем позиціонування. Відбувається формування спеціалістів з умінням обирати оптимальні технології вирощування сільськогосподарських культур з мінімальними витратами матеріалів та енергії і збереженням родючості ґрунтів та навколишнього середовища.



**Охорона праці в галузі.** Навчальна дисципліна, в якій описано організаційні засади розроблення та впровадження системи управління охорони праці в аграрній галузі та на підприємствах АПК, організаційні заходи для контролю стану охорони праці у сільськогосподарському виробництві.

**Надійність технічних систем.** У навчальній програмі дисципліни передбачено вивчення теоретичних і практичних питань стосовно надійності і ефективного управління підприємствами та підрозділами технічного сервісу машин, їх взаємодія із виробниками техніки та сільгоспвиробниками, обсягів надання сервісних послуг за умови сезонного виробництва сільськогосподарської продукції, широкого спектра номенклатури машин, їх технічного стану з метою ефективного використання техніки, трудових і соціально-економічних ресурсів.

**Безпека виробничих процесів в агроінженерії.** Передбачає теоретичну і практичну підготовку студентів до створення нормативних умов праці та запобігання травматизму на механізованих процесах у сільському господарстві, вивчає складники безпеки технологічних процесів і обладнання АПК та технічні засоби безпеки на мобільній сільськогосподарській техніці та стаціонарному обладнанні.

**Виробнича санітарія.** Дисципліна спрямована на вивчення сучасних методів діагностичних досліджень та профілактичних заходів щодо інфекційних хвороб. У процесі вивчення студенти засвоять морфологічні особливості та цикл розвитку збудників хвороб, їх систематичне положення, етіологію, а також заходи виробничої санітарії на підприємствах аграрного профілю.

**Управління підприємствами технічного сервісу.** Формування професійних знань студентів за загальними та специфічними питаннями управління великими технічними системами на прикладі експлуатації машин та обладнання сервісних підприємств, матеріально-технічному забезпеченні системи.

**Вимірювальні прилади та методи вимірювання.** Вивчення методів, правил та інструкцій використання вимірювального інструментарію в дослідницькій роботі.

**Випробування сільськогосподарської техніки.** Підвищення загальноосвітнього теоретичного і практичного дослідницького рівня майбутніх фахівців шляхом засвоєння основ теоретичних знань і практичних навиків з питань загальних понять та методик по випробуванню сільськогосподарської техніки.

## **2. Вибіркові компоненти ОНП**

### ***Вибірковий блок 1 (дисципліни за вибором університету)***

**Ділова іноземна мова.** Комплексне навчання мовної професійної діяльності. Види мовної діяльності: читання, аудіювання, мовлення.

Формування навичок діалогічного й монологічного мовлення та підготовка студентів до професійного спілкування в усній та письмовій формах іноземною мовою. Оволодіння навичками перекладу спеціальних текстів як засобу адекватного викладення змісту наукової інформації. Формування знань, навичок і вмінь, що забезпечать необхідну для магістрів комунікативну спроможність у сфері професійного спілкування: зокрема, вміння організувати та провести наукову конференцію за фахом, брати участь у роботі конференції та виступити з науковою доповіддю, провести ділову зустріч чи переговори із зарубіжними колегами і партнерами.

**Аграрна політика.** Дана дисципліна знайомить майбутніх фахівців з основами формування політики в аграрній сфері, дає можливість опанувати методичні та методологічні основи розробки та реалізації комплексу заходів щодо підтримки та забезпечення розвитку сільського господарства в системі міжгалузевих зв'язків у національній економіці, а також оцінити з позиції теорії практичні дії державних структур щодо регулювання агропромислового виробництва країни.

Вивчається як вітчизняний так і зарубіжний досвід. В результаті засвоєння матеріалу студенти отримують можливість на професійній основі формувати власну думку про процеси та явища, що відбуваються в аграрному секторі економіки держави.

**Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності.** Дисципліна вивчає основні етапи розвитку української науки та вищої освіти, їх нинішній стан, особливості ступеневого реформування вищої освіти з орієнтацією на підготовку магістрів, кандидатів та докторів наук. Методи наукових досліджень (історичні, біологічні, зоотехнічні, ветеринарні, спеціальні), що застосовуються у тваринництві та ветеринарній медицині, біоетиці поведінки лікаря, дослідника, вченого, вибору теми та формуванню завдань наукових досліджень, винахідництві та патентознавстві.

### ***Вибірковий блок 2 (дисципліни за вибором студентів)***

**Проектування біотехнологічних процесів.** Формування професійних знань студентів за загальними та специфічними питаннями управління великими технічними системами на прикладі проектування біотехнологічних процесів.

**Біоенергетичні системи в аграрному виробництві.** Формування професійних знань про біоенергетичні системи теоретичні і практичні методологічні основи, методи і об'єкти біоенергетики в аграрному виробництві з використанням персонального комп'ютера.

**Моделювання робочих процесів і машин.** Формування професійних знань про моделі і моделювання робочих процесів і машин, типи моделей та основні етапи моделювання, теоретичні і практичні методологічні основи, методи і об'єкти предмету моделювання технологічних процесів виробництва продукції, економіко-математичні

моделі та моделювання технологічних процесів механізмів та машин агропромислового комплексу з використанням персонального комп'ютера.

**Система «людина- машина-тварина».** Отримання майбутніми фахівцями в галузі агроінженерії необхідних знань системи новітніх механізованих технологічних ліній і процесів виробництва продукції тваринництва.

**Механізація процесів біокомпостування.** Отримання майбутніми фахівцями в галузі механізації сільського господарства необхідних знань системи новітніх механізованих технологічних ліній і процесів виробництва біокомпосту.

### **3. Форма атестації здобувачів вищої освіти**

Атестація випускників освітньо-наукової програми «Агроінженерія» спеціальності 208 «Агроінженерія» проводиться у формі захисту кваліфікаційної магістерської роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження їм ступеня «Магістр» із присвоєнням кваліфікації: «Магістр – дослідник з агроінженерії».

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

**4. Матриця відповідності програмних компетентностей  
компонентам освітньо-наукової програми «Агроінженерія»**

	OK 1	OK 2	OK 3	OK 4	OK 5	OK 6	OK 7	OK 8	OK 9	OK 10	OK 11	OK 12	OK 13	OK 14	BS 1.1.	BS 1.2.	BS 1.3.	BS2.1.	BS2.2.	BS2.3.	BS2.4.	BS2.5.	
<b>ЗК1</b>		•	•		•	•	•				•	•		•	•			•	•			•	
<b>ЗК2</b>	•		•	•			•			•						•				•			
<b>ЗК3</b>	•		•		•			•	•			•		•		•	•		•	•	•		•
<b>ЗК4</b>	•	•	•			•			•	•		•		•	•	•			•	•	•		•
<b>ЗК5</b>	•						•		•			•		•	•	•			•	•	•		•
<b>ЗК6</b>			•	•			•		•		•	•		•	•	•			•	•	•		•
<b>ФК 1</b>	•		•	•			•	•	•		•	•		•	•	•			•	•	•		•
<b>ФК 2</b>	•		•	•	•		•		•		•	•		•	•	•			•	•	•		•
<b>ФК3</b>		•	•	•		•	•			•	•	•		•	•	•			•	•	•		•
<b>ФК4</b>		•	•				•				•	•		•	•	•			•	•	•		•
<b>ФК5</b>		•	•		•		•				•	•		•	•	•			•	•	•		•
<b>ФК6</b>		•	•				•				•	•		•	•	•			•	•	•		•
<b>ФК7</b>			•	•			•			•	•	•		•	•	•			•	•	•		•
<b>ФК8</b>				•		•	•				•	•		•	•	•			•	•	•		•
<b>ФК9</b>			•				•			•	•	•		•	•	•			•	•	•		•
<b>ФК10</b>			•		•		•		•		•	•		•	•	•			•	•	•		•
<b>ФК11</b>	•	•	•				•		•	•	•	•		•	•	•			•	•	•		•
<b>ФК12</b>	•		•	•		•			•		•	•		•	•	•			•	•	•		•
<b>ФК13</b>	•		•	•		•			•		•	•		•	•	•			•	•	•		•
<b>ФК14</b>	•					•			•		•	•		•	•	•			•	•	•		•
<b>ФК15</b>					•						•	•		•	•	•			•	•	•		•
<b>ФК16</b>					•						•	•		•	•	•			•	•	•		•

**5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньо-наукової програми «Агроінженерія»**

	OK 1	OK 2	OK 3	OK 4	OK 5	OK 6	OK 7	OK 8	OK 9	OK 10	OK 11	OK 12	OK 13	OK 14	ВБ 1.1.	ВБ 1.2.	ВБ 1.3.	ВБ2.1.	ВБ2.2.	ВБ2.3.	ВБ2.4.	ВБ2.5.	
ПРН1			•		•			•						•				•				•	
ПРН2		•	•				•				•			•				•			•		
ПРН3			•											•				•			•		
ПРН4					•						•	•	•										
ПРН5											•	•	•								•		
ПРН6				•				•				•	•										
ПРН7			•			•					•	•	•					•			•		
ПРН8							•				•										•		
ПРН9											•							•					
ПРН10			•								•		•										
ПРН11			•							•	•		•					•					•
ПРН12																							
ПРН13												•							•				
ПРН14																							
ПРН15					•		•														•		
ПРН16																							
ПРН17								•															•

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
**Механіко-технологічний факультет**

**НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН**  
**підготовки фахівців 2019 року вступу**

Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Галузь знань	20 «Аграрні науки та продовольство»
Спеціальність	208 «Агроінженерія»
Освітня програма	«Агроінженерія»
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-наукова
Форма навчання	денна
Термін навчання (обсяг ЄКТС)	2 роки (120)
На основі	ОС «Бакалавр»
Освітній ступінь	«Магістр»
Кваліфікація	Магістр-Дослідник з агроінженерії

**І. ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ**  
**підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти 2019 року вступу**  
**спеціальності 208 «Агроінженерія»**  
**освітньо-наукова програма «Агроінженерія»**

Підрозділ	2019 рік												2020 рік																									
	Вересень	Жовтень	Листопад	Грудень	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень	Липень	Серпень	Вересень	Жовтень	Листопад	Грудень	Січень	Лютий	Березень	Квітень	Травень	Червень	Липень	Серпень	Вересень													
І	2	9	16	IX	30	7	14	21	X	4	11	18	XI	2	9	16	23	30	6	13	20	27	1	8	15	VI	22	29	VI	27	3	10	17	VIII				
	7	14	21	X	5	12	21	26	XI	9	16	23	XII	7	14	21	28	4	11	18	25	II	1	6	13	20	VII	27	3	10	17	VIII						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
	:												:												:													
	:												:												:													
ІІ	31	7	14	21	28	5	12	19	X	2	9	16	XI	23	30	7	14	21	XII	4	11	18	25	I	8	15	VI	22	29	VI	27	3	10	17	VIII			
	5	12	19	26	3	10	17	24	XI	7	14	21	XII	5	12	19	26	2	9	16	23	II	1	6	13	20	VII	27	3	10	17	VIII	1	8	15	22	IX	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
	:												:												:													
	:												:												:													

**Умовні позначення:**

-	теоретичне навчання
:	екзаменаційна сесія
-	канікули
I	педагогічна (асистентська) практика
D	дослідницька практика (дослідницька (наукова) компонента)

X	- науково-виробнича практика
A	- проміжна атестація
II	- підготовка магістерської роботи
//	- державна атестація (державний іспит та захист магістерської роботи)

## II. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

№ п/п	Назва дисципліни	Загальний обсяг		Форми контролю знань			Аудиторні заняття				Рік навчання			
		годин	кредитів	іспити	заліки	Курсові		Всього	лекції	у тому числі		1	2	
						проекти	роботи			лабораторних	практичних, семінарські			15
<b>1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>														
<b>Обов'язкові компоненти ОНП</b>														
OK 1	Законодавство і право в АПК	150	5	1			30	15	15	15	120	2		
OK 2	Екологічна безпека технологічних процесів	90	3	2			30	15	15		60		2	
OK 3	Економіка технологічних систем	120	4	2			45	15	30	30	75		3	
OK 4	Охорона праці в галузі	90	3	2			30	15	15	15	60		2	
<b>Вибіркові компоненти ОНП</b>														
<i>Вибірковий блок 1 (дисципліни за вибором університету)</i>														
ВБ 1.1	Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	90	3	1			45	15	15	30	45	3		
ВБ 1.2	Аграрна політика	90	3	1			45	15	30	30	45	3		
ВБ 1.3	Ділова іноземна мова	150	5	1			60		60	60	90	4		
<b>2. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</b>														
<b>Обов'язкові компоненти ОНП</b>														
OK 5	Мехатронні системи техніки АПК	150	5	1			30	15	15	15	120	2		
OK 6	Інноваційні інженерні технології	150	5	1			30	15	15	15	120	2		
OK 7	Логістика у механізації с.-г.	180	6	2			60	30	30	30	120		4	
OK 8	Система точного землеробства	120	4	2			45	15	30	30	75		3	
OK 9	Безпека виробничих процесів в агроінженерії	90	3	1			30	15	15	15	60		2	
OK 10	Надійність технічних систем	120	4	1			30	15	15	15	90		2	



OK 11	Управління підприємствами технічного сервісу	120	4						30	15	15	90		2		
OK 12	Виробнича санітарія	90	3	3				30	15	15	60			2		
OK 13	Вимірювальні прилади та методи вимірювання	120	4	3				60	30	30	60			4		
OK 14	Випробування сільськогосподарської техніки	120	4		3			90	45		30			6		
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонентів</b>		<b>1710</b>	<b>57</b>					<b>570</b>	<b>270</b>	<b>195</b>	<b>1140</b>	<b>105</b>	<b>1140</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОНП</b>																
<i>Вибірковий блок 2 (дисципліни за вибором студентів)</i>																
ВБ 2.1	Проектування біотехнологічних процесів	150	5	1				60	30		30	90	4			
ВБ 2.2	Біоенергетичні системи в аграрному виробництві	150	5	2				60	30		30	90		4		
ВБ 2.3	Моделювання робочих процесів і машин	120	4	3				90	45		45	30			6	
ВБ 2.4	Система машина - людина - тварина	120	4	3				90	45		45	30			6	
ВБ 2.5	Механізація процесів біокомпостування	120	4	2				60	30		30	60		4		
<b>Загальний обсяг вибіркових компонентів</b>		<b>990</b>	<b>33</b>					<b>510</b>	<b>210</b>	<b>0</b>	<b>300</b>	<b>480</b>	<b>14</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	
<b>3. ІНШІ ВИДИ НАВЧАННЯ</b>																
Практична підготовка		630	21	3, 4								630				
Підготовка і захист магістерської роботи		270	9	4								270				
Кількість курсових робіт																
Кількість заліків																
Кількість екзаменів																
<b>Разом за ОНП</b>		<b>3600</b>	<b>120</b>					<b>1080</b>	<b>480</b>	<b>195</b>	<b>405</b>	<b>2520</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	

### III. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

Навчальні дисципліни	Години	Кредити	%
1.Обов'язкові навчальні дисципліни	1710	57	48
2.Вибіркові навчальні дисципліни			
2.1. Дисципліни за вибором університету	330	11	9
2.2. Дисципліни за вибором студента	660	22	18
3. Інші види навантаження	900	30	25
<b>Разом за ОНП</b>	<b>3600</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

### IV.ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, ТИЖНІ

Рік навчання	Теоретичне навчання	Екзаме-наційна сесія	Практична підготовка	Дипломне прек-тування	Державна атестація	Канікули	Всього
1	30	5	6			11	52
2	15	2	13	6	1	5	42
<b>Разом за ОНП</b>	45	7	19	6	1	16	94

### V.ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА

№ п.п.	Вид практики	Семестр	Години	Кредити
1	Дослідницька практика	2, 4	630	21

### VI. ДЕРЖАВНА АТЕСТАЦІЯ

№ п.п.	Складова атестації	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Підготовка і захист магістерської роботи	270	9	7



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ**  
**І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

**Протокол № 10 від 24 квітня 2019 р.**  
**засідання вченої ради НУБіП України**

**Освітньо-професійна програма**  
**вводиться в дію з 02.09.2019 р.**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**«Соціальна робота»**

**другого (магістерського) рівня вищої освіти**

**за спеціальністю 231 «Соціальна робота»**

**галузі знань 23 «Соціальна робота»**

**Кваліфікація: менеджер у соціальній сфері,**

**викладач із соціальної педагогіки**

**Київ – 2019**

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (ОПП) для підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю «Соціальна робота», 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.

**Розроблено проектною групою у складі:**

- 1. Вікторова Леся Вікторівна**, доктор педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри соціальної роботи та інформаційних технологій в освіті, керівник проектної групи.
- 2. Сопівник Ірина Віталіївна**, доктор педагогічних наук, доцент, професор кафедри соціальної роботи та інформаційних технологій в освіті.
- 3. Тарасенко Ростислав Олександрович** – доктор педагогічних наук, доцент, професор кафедри соціальної роботи та інформаційних технологій в освіті.

ОПП підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 231 «Соціальна робота» розроблена відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р., Постанов Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 30.12.2015 р. № 1187, «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30.12.2015 р., методичних рекомендацій «Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації» (2014 р.), проекту стандарту вищої освіти.

## 1. Профіль освітньо-професійної програми «Соціальна робота» зі спеціальності 231 «Соціальна робота»

<b>1 - Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного</b>	Національний університет біоресурсів і природокористування України, Гуманітарно-педагогічний факультет
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Другий (магістерський) рівень Менеджер у соціальній сфері, викладач із соціальної педагогіки
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Соціальна робота
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1,5 роки
<b>Наявність акредитації</b>	Сертифікат про акредитацію серія УД № 11006797 від 8.01.2019 р.
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України – 8 рівень, FQ -EHEA - другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
<b>Передумови</b>	Наявність ступеня бакалавра
<b>Мова(и) викладання</b>	українська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	До 1 липня 2024 р.
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису</b>	<a href="https://nubip.edu.ua/node/46601">https://nubip.edu.ua/node/46601</a>
<b>2 - Мета освітньої програми</b>	
Професійна підготовка фахівця з соціальної роботи, здатного ефективно працювати в соціальній та освітній сферах.	
<b>3 - Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</b>	Магістр – другий рівень вищої освіти. Другий магістерський рівень вищої освіти відповідає восьмому кваліфікаційному рівню Національної рамки кваліфікацій і передбачає здобуття особою теоретичних знань, умінь, навичок та інших компетентностей, достатніх для виконання фахової діяльності, розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, оволодіння методологією наукової та педагогічної діяльності
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Має прикладну орієнтацію, сприяє формуванню випускників як соціально-активних та професійних особистостей, спроможних проводити наукові дослідження, вирішувати певні соціальні проблеми і завдання у соціальній сфері, надавати соціальну, психологічну та педагогічну допомогу особистості за умови оволодіння системою компетентностей, які визначені цією програмою.

<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	Професійний. Програма ґрунтується на загальнонаукових засадах, сучасному досвіді практичної соціальної роботи, її викладання у ЗВО, орієнтує на актуальні спеціалізації, в межах яких можлива професійна діяльність. Ключові слова: соціальна робота, соціальний захист, соціальна політика, соціальні послуги, соціальна педагогіка, психологія соціальної роботи, управління соціальною роботою.
<b>Особливості програми</b>	Спрямованість на наукову, дослідницьку, практичну соціальну роботу з різними категоріями населення, соціально-психологічну діяльність у закладах та соціальних установах, управлінську діяльність у соціальній сфері, формування навичок психологічного консультування в соціальній сфері.
<b>4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соціальний працівник;</li> <li>- менеджер у соціальній сфері;</li> <li>- викладач із соціальної педагогіки;</li> <li>- вихователь соціальний по роботі з дітьми інвалідами;</li> <li>- інспектор центру соціальних служб для молоді, керівник дитячих об'єднань та організацій;</li> <li>- інспектор в органах державної влади та управління;</li> <li>- працівник органів внутрішніх справ, установ пенітенціарної системи;</li> <li>- інспектор соціальної допомоги;</li> <li>- державний соціальний інспектор;</li> <li>- соціальний працівник у освітніх та культурно-просвітницьких закладах;</li> <li>- соціальний працівник за місцем проживання, вихователь закладів пенітенціарної системи, приймальників-розподільників,</li> <li>- співробітник органів внутрішніх справ з питань контролю та допомоги в реабілітації особам, звільнених з місць ув'язнення;</li> <li>- працівник організацій – суб'єктів соціальної та гуманітарної допомоги населенню;</li> <li>- працівник служб підтримки та розвитку сім'ї;</li> <li>- інспектор служб у справах неповнолітніх виконкомів</li> </ul>
<b>Подальше навчання</b>	Навчання за програмою підготовки доктора філософії
<b>5 - Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Студентсько-центроване навчання, самонавчання, модульно-рейтингове навчання, проблемно-орієнтоване навчання, практичне навчання
<b>Оцінювання</b>	Усні та письмові экзамени, практика, презентації, проектна робота, магістерська робота
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі соціальної роботи або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	1. <b>(ЗК 1)</b> Здатність до критичного мислення, аналізу та синтезу.

	<p>2. <b>(ЗК 2)</b> Здатність розробляти і управляти проектами.</p> <p>3. <b>(ЗК 3)</b> Здатність удосконалювати й розвивати професійний, інтелектуальний і культурний рівні.</p> <p>4. <b>(ЗК 4)</b> Здатність до усного і письмового професійного спілкування іноземною мовою.</p> <p>5. <b>(ЗК 5)</b> Здатність проведення наукових і прикладних досліджень на професійному рівні.</p> <p>6. <b>(ЗК 6)</b> Здатність ініціювати, планувати та управляти змінами для вдосконалення існуючих та розроблення нових соціальних систем.</p> <p>7. <b>(ЗК 7)</b> Здатність фахово аналізувати інформацію, оцінювати повноту та можливості її використання.</p> <p>8. <b>(ЗК 8)</b> Здатність генерувати нові ідеї й нестандартні підходи до їх реалізації (креативність).</p> <p>9. <b>(ЗК 9)</b> Здатність налагоджувати соціальну взаємодію, співробітництво, попереджати та розв'язувати конфлікти.</p> <p>10. <b>(ЗК 10)</b> Здатність управляти різнобічною комунікацією</p>
<p><b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b></p>	<p>1. <b>(ФК 1)</b> Здатність до розуміння та використання сучасних теорій, методологій і методів соціальних та інших наук стосовно до завдань фундаментальних і прикладних досліджень у галузі соціальної роботи.</p> <p>2. <b>(ФК 2)</b> Здатність планувати та здійснювати наукові комплексні дослідження з метою виявлення й аналізу соціально значимих проблем і факторів досягнення соціального благополуччя різних груп населення.</p> <p>3. <b>(ФК 3)</b> Здатність професійно діагностувати, прогнозувати та моделювати соціальні ситуації.</p> <p>4. <b>(ФК 4)</b> Здатність до впровадження методів і технологій інноваційного практикування та управління в системі соціальної роботи.</p> <p>5. <b>(ФК 5)</b> Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня, налагоджувати взаємодію державних, громадських і комерційних організацій на підґрунті соціального партнерства.</p> <p>6. <b>(ФК 6)</b> Здатність оцінювати процес і результат виконаної роботи, розробляти та впроваджувати програми забезпечення якості соціальних послуг.</p> <p>7. <b>(ФК 7)</b> Здатність до професійної рефлексії.</p> <p>8. <b>(ФК 8)</b> Здатність до оцінювання та просування соціальних змін, спрямованих на покращення соціального добробуту.</p> <p>9. <b>(ФК 9)</b> Здатність організовувати спільну діяльність, ініціювати команду утворення, сприяти згуртуванню та груповій мотивації, фасилітувати процеси прийняття групових рішень.</p> <p>10. <b>(ФК 10)</b> Здатність сприяти набуванню й удосконаленню фахівцями та нефахівцями спеціальних знань і навичок у сфері соціальної роботи.</p> <p>11. <b>(ФК 11)</b> Здатність до розроблення та управління соціальними проектами.</p> <p>12. <b>(ФК 12)</b> Здатність виявляти ініціативу та підприємливість задля вирішення соціальних проблем через впровадження соціальних інновацій.</p>

	<p>13. <b>(ФК 13)</b> Здатність виявляти професійну ідентичність та діяти згідно з цінностями соціальної роботи.</p> <p>14. <b>(ФК 14)</b> Здатність до критичного оцінювання соціальних наслідків політики у сфері прав людини, соціальної інклюзії та сталого розвитку суспільства, ініціювання пропозицій і рекомендацій стосовно удосконалення нормативно-правового забезпечення соціальної роботи.</p> <p>15. <b>(ФК 15)</b> Здатність до формування позитивного іміджу професії, її статусу в суспільстві.</p> <p>16. <b>(ФК 16)</b> Здатність упроваджувати ефективний менеджмент організації у сфері соціальної роботи</p>
<p><b>7 - Програмні результати навчання</b></p>	
	<p><b>ПР 1.</b> Критично осмислювати проблеми в науковій або професійній діяльності на межі предметних галузей, розв'язувати складні задачі і проблеми, що потребують оновлення й інтеграції знань в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог.</p> <p><b>ПР 2.</b> Критично оцінювати результати наукових досліджень і різні джерела знань про практики соціальної роботи, формулювати висновки та рекомендації щодо їх впровадження.</p> <p><b>ПР 3.</b> Застосовувати іноземні джерела при виконанні завдань науково-дослідної та прикладної діяльності, висловлюватися іноземною мовою, як усно, так і письмово.</p> <p><b>ПР 4.</b> Показувати глибинне знання та системне розуміння теоретичних концепцій, як із галузі соціальної роботи, так і з інших галузей соціогуманітарних наук.</p> <p><b>ПР 5.</b> Збирати та здійснювати кількісний і якісний аналіз емпіричних даних.</p> <p><b>ПР 6.</b> Самостійно й автономно знаходити інформацію необхідну для професійного зростання, опановувати її, засвоювати та продукувати нові знання, розвивати професійні навички та якості.</p> <p><b>ПР 7.</b> Обирати та застосовувати інноваційні методи в складних і непередбачуваних та/або спеціалізованих контекстах.</p> <p><b>ПР 8.</b> Автономно приймати рішення в складних і непередбачуваних ситуаціях.</p> <p><b>ПР 9.</b> Виконувати рефлексивні практики в контексті цінностей соціальної роботи, відповідальності, у тому числі для запобігання професійного вигорання.</p> <p><b>ПР 10.</b> Аналізувати соціальних та індивідуальний контекст проблем особи, сім'ї, соціальної групи, громади, формулювати мету і завдання соціальної роботи, планувати втручання в складних і непередбачуваних обставинах відповідно до цінностей соціальної роботи.</p> <p><b>ПР 11.</b> Організувати спільну діяльність фахівців різних галузей і професіоналів, здійснювати їх підготовку до виконання завдань соціальної роботи, ініціювати команду утворення та координувати командну роботу.</p> <p><b>ПР 12.</b> Оцінювати соціальні наслідки політики у сфері прав людини, соціальної інклюзії та сталого розвитку суспільства,</p>



	<p>розробляти рекомендації стосовно удосконалення нормативно-правового забезпечення соціальної роботи.</p> <p><b>ПР 13.</b> Демонструвати ініціативу, самостійність, оригінальність, генерувати нові ідеї для розв'язання завдань професійної діяльності.</p> <p><b>ПР 14.</b> Визначити методологію прикладного наукового дослідження.</p> <p><b>ПР 15.</b> Розробляти критерії та показники ефективності професійної діяльності, застосовувати їх в оцінюванні виконаної роботи, пропонувати рекомендації щодо забезпечення якості соціальних послуг та управлінських рішень.</p> <p><b>ПР 16.</b> Розробляти соціальні проекти на високопрофесійному рівні.</p> <p><b>ПР 17.</b> Самостійно будувати та підтримувати цілеспрямовані, професійні взаємини з широким колом людей, представниками різних спільнот і організацій, аргументувати, переконувати, вести конструктивні переговори, результативні бесіди, дискусії, толерантно ставитися до альтернативних думок.</p> <p><b>ПР 18.</b> Демонструвати позитивне ставлення до власної професії та відповідати своєю поведінкою етичним принципам і стандартам соціальної роботи.</p>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	10 науково-педагогічних працівників із науковими ступенями, серед яких 4 доктори наук з педагогіки, 4 кандидати наук з педагогіки та 2 кандидати наук із психології. 2/3 лекційних курсів читають доктори наук, професори. До навчального процесу залучаються провідні фахівці соціальної сфери.
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	Спеціалізовані аудиторії, кабінети, комп'ютерний клас, читальний зал, обладнані мультимедійними засобами.
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	Електронні освітньо-наукові ресурси; електронні бібліотечні online ресурси, платформа дистанційного навчання Moodle ( <a href="http://elearn.nubip.edu.ua">http://elearn.nubip.edu.ua</a> ); веб сторінка кафедри ( <a href="https://nubip.edu.ua/node/3399">https://nubip.edu.ua/node/3399</a> ); навчально-методичні комплекси дисциплін в електронному вигляді; підручники, навчальні посібники, довідкова та інша навчальна література, фонд фахових періодичних видань.
<b>9 - Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	Діє програма закордонного безкоштовного стажування в Поморській академії в Слупську (Польща) для студентів і науково-педагогічних працівників, а також спільний українсько-польський проект «подвійних дипломів», за яким студенти отримують державні дипломи українського та європейського зразка.
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	Програма передбачає укладення договорів про подвійне дипломування, міжнародне стажування, проходження практики.
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Програма може бути адаптована для навчання іноземних здобувачів освіти

## 2. Перелік компонент освітньо-професійної програми «Соціальна робота» 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
<b>1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>			
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>			
ОК 1	Психолого-педагогічна терапія	4	З
ОК 2	Педагогіка вищої школи	8	Е
ОК 3	Законодавча база соціально-педагогічної діяльності та основи інтелектуальної власності	4	З
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>			
<i>Вибірковий блок 1 (за вибором університету)</i>			
ВК 1.1	Методологія та організація наукових	4	З
ВК 1.2	Ділова іноземна мова	4	Е
<i>Вибірковий блок 2 (за вибором студента)</i>			
ВК 2.1	Керівник закладу освіти	6	З, Е
	Аграрна політика		
	Філософія науки		
<b>Загальний обсяг за циклом загальної підготовки</b>		<b>30</b>	
<b>2. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</b>			
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>			
ОК 4	Соціальна робота в Україні та організація діяльності соціальних служб	8	Е
ОК 5	Соціальний супровід сім'ї	4	Е
ОК 6	Управління соціально-педагогічними системами та менеджмент соціально-	8	З
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>			
<i>Вибірковий блок 1 (за вибором університету)</i>			
ВК 1.3	Соціальна політика	4	Е
<i>Вибірковий блок 2 (за вибором студента)</i>			
ВК 2.2	Організація роботи з різними соціальними	4	Е
	Практична соціальна робота в лабораторіях		
	Інноваційні технології в соціальній роботі		
ВК 2.3	Культура мовлення та ділового спілкування	4	З
	Технології проектування та оцінювання соціальної роботи		
	Експертиза психологічного та соціологічного інструментарію		
ВК 2.4	Рекламно-інформаційні технології в соціальній	6	З, Е
	Інформаційні технології в соціально-		
<b>Загальний обсяг за циклом спеціальної (фахової) підготовки</b>		<b>38</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОПП</b>		<b>90</b>	

## 2.2. Структурно-логічна схема

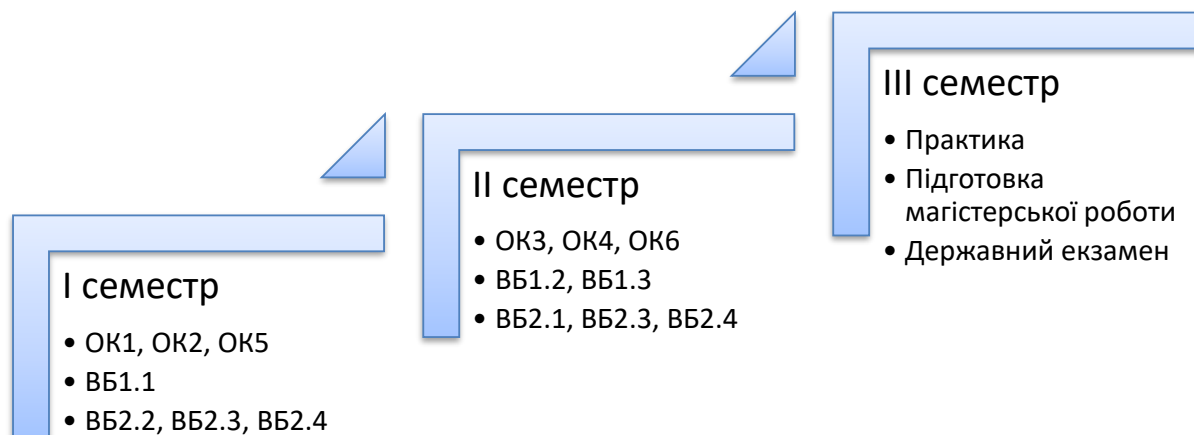


Рис.1. Послідовність вивчення компонент освітньо-професійної програми

### 3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-професійної програми «Соціальна робота» спеціальності 231 «Соціальна робота» проводиться у формі державного екзамену за спеціальністю і захисту кваліфікаційної магістерської роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації – «Менеджер у соціальній сфері, викладач із соціальної педагогіки».

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

**4. Матриця відповідності програмних компетентностей  
компонентам освітньо-професійної програми «Соціальна робота»**

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ВБ 1.1	ВБ 1.2	ВБ 1.3	ВБ 2.1	ВБ 2.2	ВБ 2.3	ВБ 2.4
ЗК 1	•	•				•		•		•		•	•
ЗК 2		•				•		•					
ЗК 3	•		•	•	•		•		•	•			
ЗК 4									•				
ЗК 5								•					
ЗК 6						•							•
ЗК 7	•	•				•							•
ЗК 8						•		•				•	
ЗК 9				•	•		•				•		
ЗК 10				•	•		•				•		
ФК 1								•		•			
ФК 2								•		•			
ФК 3				•			•						
ФК 4						•							•
ФК 5									•		•		
ФК 6						•							•
ФК 7				•	•								
ФК 8							•						
ФК 9				•	•	•					•		
ФК 10	•	•	•			•	•			•			
ФК 11						•							•
ФК 12							•					•	
ФК 13	•	•	•			•				•			
ФК 14		•					•						•
ФК 15	•						•		•		•	•	
ФК 16						•							•

**5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньо-професійної програми «Соціальна робота»**

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ВБ 1.1	ВБ 1.2	ВБ 1.3	ВБ 2.1	ВБ 2.2	ВБ 2.3	ВБ 2.4
ПРН 1	•	•		•	•	•	•	•		•			•
ПРН 2	•							•					
ПРН 3									•				
ПРН 4	•		•				•			•			
ПРН 5								•					
ПРН 6				•				•					
ПРН 7						•							•
ПРН 8						•							•
ПРН 9				•		•							•
ПРН 10			•	•	•					•			
ПРН 11					•	•							•
ПРН 12		•					•						•
ПРН 13	•											•	
ПРН 14								•					
ПРН 15		•				•							•
ПРН 16	•				•	•	•			•			
ПРН 17									•		•		
ПРН 18	•				•	•					•	•	•

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
**ГУМАНІТАРНО-ПЕДАГОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН**  
**підготовки фахівців 2019 року вступу**

Рівень вищої освіти  
Галузь знань  
Спеціальність  
Освітня програма  
Орієнтація освітньої програми

другий (магістерський)  
23 «Соціальна робота»  
231 «Соціальна робота»  
«Соціальна робота»  
освітньо-професійна

Форма навчання  
Термін навчання (обсяг кредитів ЄКТС)  
На основі

Денна  
1,5 роки (90)  
ОС «Бакалавр»

Освітній ступінь  
Кваліфікація

Магістр  
менеджер у соціальній сфері, викладач із соціальної педагогіки



## II. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

№ п/п	Назва навчальної дисципліни	Загальний обсяг		Форми контролю знань			Аудиторні заняття, год.				Самостійна робота		Практична підготовка		Розподіл тижневих годин за роками навчання та семестрами		
		годин	(1 ЕCTS 30 год.)	Екзамен	Залік	Курсова робота (проект)	Всього	Лекції	Лабораторні заняття	Практичні заняття (семінарські заняття)	Самостійна робота		Навчальна практика	Виробнича практика	1 р.н.	2 р.н.	3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>																	
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>																	
1	Законодавча база соціально-педагогічної діяльності та основи інтелектуальної власності	120	4	1			30	15		15	90				2		
2	Психолого-педагогічна терапія	120	4	2			30	15		15	90					2	
3	Педагогіка вищої школи	240	8	1			90	45		45	150			6			
<b>Всього</b>		<b>480</b>	<b>16</b>	<b>3</b>			<b>150</b>	<b>75</b>		<b>75</b>	<b>330</b>			<b>8</b>	<b>2</b>		
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>																	
<i>Вибірковий блок 1 (за вибором університету)</i>																	
1	Ділова іноземна мова	120	4	1			60	30		30	60			4			
2	Методологія та організація наукових досліджень	120	4	2			45	15		30	75					3	
<b>Всього</b>		<b>240</b>	<b>8</b>	<b>2</b>			<b>105</b>	<b>45</b>		<b>60</b>	<b>135</b>			<b>4</b>	<b>3</b>		
<i>Вибірковий блок 2 (за вибором студента)</i>																	
1	Керівник закладу освіти	180	6	1	2		45	23		22	135			2	1		
	Аграрна політика																
	Філософія науки																



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Всього</b>		<b>180</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>45</b>	<b>23</b>		<b>22</b>	<b>135</b>			<b>2</b>	<b>1</b>	
<b>Всього (за циклом загальної підготовки)</b>		<b>900</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>1</b>		<b>300</b>	<b>143</b>		<b>75</b>	<b>157</b>			<b>14</b>	<b>6</b>	
<b>2. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</b>																
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>																
1	Соціальна робота в Україні та організація діяльності соціальних служб	240	8	1		1	90	45		45	150			6		
2	Соціальний супровід сім'ї	120	4	2		2	30	15		15	90				2	
3	Управління соціально-педагогічними системами та менеджмент соціально-педагогічної роботи	240	8	2			90	45		45	150				6	
<b>Всього</b>		<b>600</b>	<b>20</b>	<b>3</b>		<b>2</b>	<b>210</b>	<b>105</b>		<b>105</b>	<b>390</b>			<b>6</b>	<b>8</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>																
<i>Вибірковий блок 1 (за вибором університету)</i>																
1	Соціальна політика	120	4	1			60	30		30	60			4		
<i>Вибірковий блок 2 (за вибором студента)</i>																
1	Організація роботи з різними соціальними групами	120	4	2			60	30		30	60				4	
	Практична соціальна робота в лабораторіях															
	Інноваційні технології в соціальній роботі															
2	Культура мовлення та ділового спілкування	120	4	1			30	15		15	90				2	
	Технології проектування та оцінювання соціальної роботи															
	Експертиза психологічного та соціологічного інструментарію															

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3	Рекламно-інформаційні технології в соціальной сфері	180	6	2	1		60	30	15	15	120			2		
	Інформаційні технології в соціально-педагогічних дослідженнях															
	<b>Всього</b>	<b>420</b>	<b>14</b>	<b>3</b>	<b>1</b>		<b>150</b>	<b>75</b>	<b>15</b>	<b>60</b>	<b>270</b>			<b>4</b>	<b>6</b>	
	<b>Всього (за циклом спеціальної підготовки)</b>	<b>1140</b>	<b>38</b>	<b>7</b>	<b>1</b>		<b>420</b>	<b>210</b>	<b>15</b>	<b>195</b>	<b>720</b>			<b>14</b>	<b>14</b>	
<b>3. ІНШІ ВИДИ НАВЧАННЯ</b>																
	<b>Підготовка і захист магістерських робіт</b>	<b>390</b>	<b>13</b>													
	<b>Практична підготовка</b>	<b>240</b>	<b>8</b>									<b>60</b>	<b>180</b>			
	<b>Кількість курсових робіт</b>					<b>2</b>								<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
	<b>Кількість заліків</b>				<b>1</b>									<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	<b>Кількість екзаменів</b>			<b>13</b>										<b>6</b>	<b>6</b>	<b>0</b>
	<b>Державний екзамен</b>	<b>30</b>	<b>1</b>													
	<b>Разом за ОПП</b>	<b>2700</b>	<b>90</b>				<b>720</b>	<b>322</b>	<b>15</b>	<b>383</b>	<b>1320</b>	<b>60</b>	<b>180</b>	<b>28</b>	<b>20</b>	<b>0</b>

### III. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

Навчальні дисципліни	Години	Кредити	%
<b>1. Обов'язкові компоненти ОПП</b>	<b>1080</b>	<b>36</b>	<b>40</b>
<b>2. Вибіркові компоненти ОПП</b>	<b>960</b>	<b>32</b>	<b>36</b>
2.1. Вибірковий блок 1 (за вибором університету)	360	12	14
2.2. Вибірковий блок 2 (за вибором студента)	600	20	22
<b>3. Інші види навчання</b>	<b>660</b>	<b>22</b>	<b>24</b>
<b>Разом за ОПП</b>	<b>2700</b>	<b>90</b>	<b>100</b>

### IV. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, ТИЖНІ

Рік навчання	Теоретичне навчання	Екзаменаційна сесія	Практична підготовка	Підготовка магістерської роботи	Державна атестація	Канікули	Всього
1	30	5	0	5	0	12	52
2	0	0	8	6	1	0	15
<b>Разом за ОПП</b>	<b>30</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>67</b>

### V. ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА

№	Вид практики	Семестр	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Навчальна педагогічна практика	3	60	2	2
2	Виробнича соціально-педагогічна практика в соц. службах	3	180	6	6

### VI. КУРСОВІ РОБОТИ І ПРОЕКТИ

№	Назва дисципліни	Години	Кредити	Курсова робота	Курсовий проект
1	Соціальна робота в Україні та організація діяльності соціальних служб	30	1	+	
2	Соціальний супровід сім'ї	30	1	+	

### VII. ДЕРЖАВНА АТЕСТАЦІЯ

№	Складає атестації	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Державний екзамен	30	1	1
2	Підготовка та захист магістерської роботи	390	13	11



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ**  
**І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

**Протокол № 10 від 24 квітня 2019 р.**  
**засідання вченої ради НУБіП України**

**Освітньо-професійна програма**  
**вводиться в дію з 02.09.2019 р.**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**  
**«Соціально-психологічна реабілітація»**  
**другого (магістерського) рівня вищої освіти**  
**за спеціальністю 231 «Соціальна робота»**  
**галузі знань 23 «Соціальна робота»**

**Кваліфікація: вчитель-реабілітолог, керівник центру**  
**(психологічного забезпечення, соціально-трудової реабілітації**  
**дорослих, з надання соціальних послуг)»**

**Київ – 2019**

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (ОПП) «Соціально-психологічна реабілітація» для підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю «Соціальна робота», 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.

**Розроблено проектною групою у складі:**

- 1. Сопівник Ірина Віталіївна**, доктор педагогічних наук, доцент, професор кафедри соціальної роботи та інформаційних технологій в освіті, керівник проектної групи.
- 2. Вікторова Леся Вікторівна**, доктор педагогічних наук, доцент, завідувач кафедри соціальної роботи та інформаційних технологій в освіті.
- 3. Тверезовська Ніна Трохимівна**, доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри соціальної роботи та інформаційних технологій в освіті.

ОПП підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 231 «Соціальна робота» розроблена відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р., Постанов Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 30.12.2015 р. № 1187, «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30.12.2015 р., методичних рекомендацій «Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації» (2014 р.), проекту стандарту вищої освіти.

**1. Профіль освітньо-професійної програми  
«Соціально-психологічна реабілітація» зі спеціальності  
231 «Соціальна робота»**

<b>1 - Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Національний університет біоресурсів і природокористування України, Гуманітарно-педагогічний факультет
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Другий (магістерський) рівень Вчитель-реабілітолог, керівник центру (психологічного забезпечення, соціально-трудової реабілітації дорослих, з надання соціальних послуг)
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Соціально-психологічна реабілітація
<b>Тип диплому та обсяг освітньої</b>	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1,5 роки
<b>Наявність акредитації</b>	Акредитація первинна. Сертифікат про акредитацію спеціальності «Соціальна педагогіка» (до 1 липня 2026 р.)
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України – 8 рівень, FQ -EHEA - другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
<b>Передумови</b>	Наявність ступеня бакалавра
<b>Мова(и) викладання</b>	українська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	До 2023 року
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="https://nubip.edu.ua/node/46601">https://nubip.edu.ua/node/46601</a>
<b>2 - Мета освітньої програми</b>	
Професійна підготовка фахівця з соціальної-реабілітаційної роботи, здатного ефективно працювати в соціальній та освітній сферах.	
<b>3 - Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</b>	Магістр – другий рівень вищої освіти. Другий магістерський рівень вищої освіти відповідає восьмому кваліфікаційному рівню Національної рамки кваліфікацій і передбачає здобуття особою теоретичних знань, умінь, навичок та інших компетентностей, достатніх для виконання фахової діяльності, розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, оволодіння методологією наукової та педагогічної діяльності

<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Має прикладну орієнтацію, сприяє формуванню випускників як соціально-активних та професійних особистостей, спроможних проводити наукові дослідження, вирішувати певні соціальні проблеми і завдання у соціальній сфері, надавати соціальну, реабілітаційну, психологічну та педагогічну допомогу особистості за умови оволодіння системою
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	Професійний. Програма ґрунтується на загальнонаукових засадах, сучасному досвіді практичної соціальної роботи, її викладання у ЗВО, орієнтує на актуальні спеціалізації, в межах яких можлива професійна діяльність. Ключові слова: соціальна робота, реабілітація, психологія соціальної роботи, соціальний захист, соціальна політика, соціальні послуги, соціальна педагогіка, управління
<b>Особливості програми</b>	Спрямованість на наукову, дослідницьку, практичну соціальну роботу з різними категоріями населення, соціально-психологічну діяльність у закладах та соціальних установах, управлінську діяльність у соціальній сфері, формування навичок реабілітаційної роботи та психологічного консультування.
<b>4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соціальний працівник;</li> <li>- методист з професійної реабілітації;</li> <li>- начальник центру (психологічного забезпечення, соціально-трудової реабілітації дорослих, з надання соціальних послуг);</li> <li>- вчитель-реабітолог;</li> <li>- помічник вчителя-реабітолога;</li> <li>- вихователь соціальний по роботі з дітьми інвалідами;</li> <li>- інспектор в органах державної влади та управління;</li> <li>- працівник органів внутрішніх справ, установ пенітенціарної системи;</li> <li>- державний соціальний інспектор;</li> <li>- соціальний працівник за місцем проживання;</li> <li>- співробітник органів внутрішніх справ з питань контролю та допомоги в реабілітації особам, звільнених з місць ув'язнення;</li> <li>- працівник організацій – суб'єктів соціальної та гуманітарної допомоги населенню;</li> <li>- працівник служб підтримки та розвитку сім'ї;</li> <li>- інспектор служб у справах неповнолітніх виконкомів місцевих рад, працівник органів опіки;</li> <li>- спеціаліст служби зайнятості;</li> <li>- соціальний працівник на підприємстві, в закладі.</li> </ul>
<b>Подальше навчання</b>	Навчання за програмою підготовки доктора філософії
<b>5 - Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Студентсько-центроване навчання, самонавчання, модульно-рейтингове навчання, проблемно-орієнтоване навчання, практичне навчання.
<b>Оцінювання</b>	Усні та письмові екзамени, практика, презентації, проектна робота, магістерська робота.

<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у галузі соціальної роботи або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<p><b>(ЗК 1)</b> Здатність до критичного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p><b>(ЗК 2)</b> Здатність розробляти і управляти проектами.</p> <p><b>(ЗК 3)</b> Здатність удосконалювати й розвивати професійний, інтелектуальний і культурний рівні.</p> <p><b>(ЗК 4)</b> Здатність до усного і письмового професійного спілкування іноземною мовою.</p> <p><b>(ЗК 5)</b> Здатність проведення наукових і прикладних досліджень на професійному рівні.</p> <p><b>(ЗК 6)</b> Здатність ініціювати, планувати та управляти змінами для вдосконалення існуючих та розроблення нових соціальних систем.</p> <p><b>(ЗК 7)</b> Здатність фахово аналізувати інформацію, оцінювати повноту та можливості її використання.</p> <p><b>(ЗК 8)</b> Здатність генерувати нові ідеї й нестандартні підходи до їх реалізації (креативність).</p> <p><b>(ЗК 9)</b> Здатність налагоджувати соціальну взаємодію, співробітництво, попереджати та розв'язувати конфлікти.</p> <p><b>(ЗК 10)</b> Здатність управляти різнобічною комунікацією</p>
<b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b>	<p><b>(ФК 1)</b> Здатність до розуміння та використання сучасних теорій, методологій і методів соціально-психологічних та інших наук стосовно до завдань фундаментальних і прикладних досліджень у галузі соціальної роботи та психології.</p> <p><b>(ФК 2)</b> Здатність планувати та здійснювати наукові комплексні дослідження з метою виявлення й аналізу соціально значимих проблем і факторів досягнення соціального благополуччя різних груп населення.</p> <p><b>(ФК 3)</b> Здатність узагальнювати інформацію про клієнта, вибирати оптимальні методи та проводити соціально-психологічну діагностику особистості для встановлення патопсихологічного діагнозу та інтерпретації його результатів, а також прогнозувати та моделювати процес соціально-психологічної реабілітації.</p> <p><b>(ФК 4)</b> Здатність до впровадження методів і технологій інноваційного практикування та управління в системі соціально-психологічної реабілітації.</p> <p><b>(ФК 5)</b> Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня, налагоджувати взаємодію державних, громадських і комерційних організацій на підґрунті соціального партнерства.</p> <p><b>(ФК 6)</b> Здатність оцінювати процес і результат виконаної роботи, розробляти та впроваджувати програми забезпечення якості соціально-психологічної реабілітації.</p> <p><b>(ФК 7)</b> Здатність до професійної рефлексії.</p> <p><b>(ФК 8)</b> Здатність до оцінювання та просування соціальних змін, спрямованих на покращення соціального добробуту.</p>



	<p><b>(ФК 9)</b> Здатність організовувати спільну діяльність, ініціювати команду утворення, сприяти згуртуванню та груповій мотивації, фасилітувати процеси прийняття групових рішень.</p> <p><b>(ФК 10)</b> Здатність сприяти набуванню й удосконаленню фахівцями та нефахівцями спеціальних знань і навичок у сфері соціально-психологічної реабілітації.</p> <p><b>(ФК 11)</b> Здатність до розроблення та управління соціальними проектами.</p> <p><b>(ФК 12)</b> Здатність виявляти ініціативу та підприємливість задля вирішення соціальних проблем через упровадження соціальних інновацій.</p> <p><b>(ФК 13)</b> Здатність виявляти професійну ідентичність та діяти згідно з цінностями соціальної роботи та психології.</p> <p><b>(ФК 14)</b> Здатність до критичного оцінювання соціальних наслідків політики у сфері прав людини, соціальної інклюзії та сталого розвитку суспільства, ініціювання пропозицій і рекомендацій стосовно удосконалення нормативно-правового забезпечення соціально-психологічної реабілітації.</p> <p><b>(ФК 15)</b> Здатність до формування позитивного іміджу професії, її статусу в суспільстві.</p> <p><b>(ФК 16)</b> Здатність упроваджувати ефективний менеджмент організації у сфері соціально-психологічної реабілітації</p>
<b>7 - Програмні результати навчання</b>	
	<p><b>ПР 1.</b> Критично осмислювати проблеми в науковій або професійній діяльності на межі предметних галузей, розв'язувати складні задачі і проблеми, що потребують оновлення й інтеграції знань в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог.</p> <p><b>ПР 2.</b> Критично оцінювати результати наукових досліджень і різні джерела знань про практики соціально-психологічної реабілітації, формулювати висновки та рекомендації щодо їх впровадження.</p> <p><b>ПР 3.</b> Застосовувати іноземні джерела при виконанні завдань науково-дослідної та прикладної діяльності, висловлюватися іноземною мовою, як усно, так і письмово.</p> <p><b>ПР 4.</b> Показувати глибинне знання та системне розуміння теоретичних концепцій, як із галузі соціальної роботи, так і з інших галузей соціогуманітарних наук.</p> <p><b>ПР 5.</b> Збирати та здійснювати кількісний і якісний аналіз емпіричних даних.</p> <p><b>ПР 6.</b> Самостійно й автономно знаходити інформацію необхідну для професійного зростання, опанувати її, засвоювати та продукувати нові знання, розвивати професійні навички та якості.</p> <p><b>ПР 7.</b> Обирати та застосовувати інноваційні методи в складних і непередбачуваних та/або спеціалізованих контекстах.</p> <p><b>ПР 8.</b> Автономно приймати рішення в складних і непередбачуваних ситуаціях.</p> <p><b>ПР 9.</b> Виконувати рефлексивні практики в контексті</p>

	<p>цінностей соціально-психологічної реабілітації, відповідальності, у тому числі для запобігання професійного вигорання.</p> <p><b>ПР 10.</b> Аналізувати соціальних та індивідуальний контекст проблем особи, сім'ї, соціальної групи, громади, формулювати мету і завдання соціально-психологічної реабілітації, планувати втручання в складних і непередбачуваних обставинах відповідно до цінностей соціально-психологічної роботи.</p> <p><b>ПР 11.</b> Організовувати спільну діяльність фахівців різних галузей і професіоналів, здійснювати їх підготовку до виконання завдань соціально-психологічної реабілітації, ініціювати команду утворення та координувати командну роботу.</p> <p><b>ПР 12.</b> Оцінювати соціальні наслідки політики у сфері прав людини, соціальної інклюзії та сталого розвитку суспільства, розробляти рекомендації стосовно удосконалення нормативно-правового забезпечення соціально-психологічної реабілітації</p> <p><b>ПР 13.</b> Демонструвати ініціативу, самостійність, оригінальність, генерувати нові ідеї для розв'язання завдань професійної діяльності.</p> <p><b>ПР 14.</b> Визначити методологію прикладного наукового дослідження.</p> <p><b>ПР 15.</b> Розробляти критерії та показники ефективності професійної діяльності, застосовувати їх в оцінюванні виконаної роботи, пропонувати рекомендації щодо забезпечення якості соціально-психологічних послуг та управлінських рішень.</p> <p><b>ПР 16.</b> Розробляти соціальні проекти на високопрофесійному рівні.</p> <p><b>ПР 17.</b> Самостійно будувати та підтримувати цілеспрямовані, професійні взаємини з широким колом людей, представниками різних спільнот і організацій, аргументувати, переконувати, вести конструктивні переговори, результативні бесіди, дискусії, толерантно ставитися до альтернативних думок.</p> <p><b>ПР 18.</b> Демонструвати позитивне ставлення до власної професії та відповідати своєю поведінкою етичним принципам і стандартам соціально-психологічної роботи.</p>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	10 науково-педагогічних працівників із науковими ступенями, серед яких 4 доктори наук з педагогіки, 4 кандидати наук з педагогіки та 2 кандидати наук із психології. 2/3 лекційних курсів читають доктори наук, професори. До навчального процесу залучаються провідні фахівці соціальної сфери.
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	Спеціалізовані аудиторії, кабінети, комп'ютерний клас, читальний зал, обладнані мультимедійними засобами.
<b>Інформаційне та навчально-</b>	Електронні освітньо-наукові ресурси; електронні бібліотечні online ресурси, платформа дистанційного навчання Moodle

<b>методичне забезпечення</b>	( <a href="http://elearn.nubip.edu.ua">http://elearn.nubip.edu.ua</a> ); веб сторінка кафедри ( <a href="https://nubip.edu.ua/node/3399">https://nubip.edu.ua/node/3399</a> ); навчально-методичні комплекси дисциплін в електронному вигляді; підручники, навчальні посібники, довідкова та інша навчальна література, фонд фахових періодичних видань.
<b>9 - Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	Діє програма закордонного безкоштовного стажування в Поморській академії в Слупську (Польща) для студентів і науково-педагогічних працівників, а також спільний українсько-польський проект «подвійних дипломів», за яким студенти отримують державні дипломи українського та європейського зразка.
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	Програма передбачає укладення договорів про подвійне дипломування, міжнародне стажування, проходження практики.
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Програма може бути адаптована для навчання іноземних здобувачів освіти

## 2. Перелік компонент освітньо-професійної програми «Соціально-психологічна реабілітація» 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
<b>1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>			
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>			
ОК 1	Реабілітаційна психологія	4	З
ОК 2	Педагогіка вищої школи	8	Е
ОК 3	Законодавча база соціально-педагогічної діяльності та основи інтелектуальної власності	4	З
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>			
<i>Вибірковий блок 1 (за вибором університету)</i>			
ВК 1.1	Методологія та організація наукових досліджень	4	З
ВК 1.2	Ділова іноземна мова	4	Е
<i>Вибірковий блок 2 (за вибором студента)</i>			
ВК 2.1	Керівник закладу освіти	6	З, Е
	Аграрна політика		
	Філософія науки		
<b>Загальний обсяг за циклом загальної підготовки</b>		30 кредитів	
<b>2. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</b>			
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>			
ОК 4	Соціальна робота в Україні та організація діяльності соціальних служб	8	Е
ОК 5	Соціально-педагогічна реабілітація	4	Е
ОК 6	Управління соціально-педагогічними системами та менеджмент соціально-педагогічної роботи	8	З
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>			
<i>Вибірковий блок 1 (за вибором університету)</i>			
ВК 1.3	Соціальна політика	4	Е
<i>Вибірковий блок 2 (за вибором студента)</i>			
ВК 2.2	Організація роботи з різними соціальними	4	Е
	Практична соціальна робота в лабораторіях Інноваційні технології в соціальній роботі		
ВК 2.3	Культура мовлення та ділового спілкування	4	З
	Технології проектування та оцінювання соціальної роботи		
	Експертиза психологічного та соціологічного інструментарію		
ВК 2.4	Рекламно-інформаційні технології в соціальній	6	З, Е
	інформаційні технології в соціально-педагогічних дослідженнях		
<b>Загальний обсяг за циклом спеціальної (фахової) підготовки</b>		<b>38</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОПП</b>		<b>90</b>	

## 2.2. Структурно-логічна схема

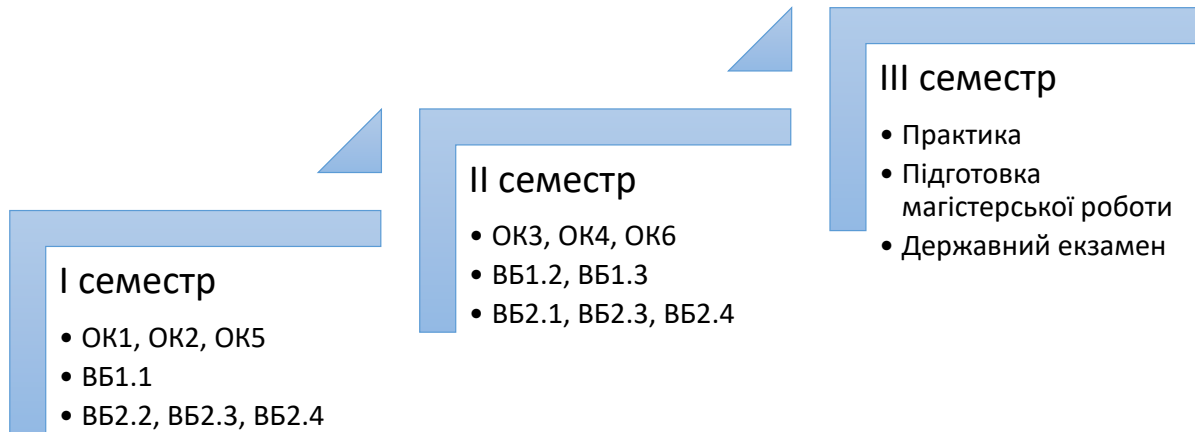


Рис.1. Послідовність вивчення компонент освітньо-професійної програми

### 4. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-професійної програми «Соціально-психологічна реабілітація» спеціальності 231 «Соціальна робота» проводиться у формі державного екзамену за спеціальністю і захисту кваліфікаційної магістерської роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації – «Вчитель-реабітолог, керівник центру (психологічного забезпечення, соціально-трудової реабілітації дорослих, з надання соціальних послуг)».

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

**4. Матриця відповідності програмних компетентностей  
компонентам освітньо-професійної програми  
«Соціально-психологічна реабілітація»**

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ВБ 1.1	ВБ 1.2	ВБ 1.3	ВБ 2.1	ВБ 2.2	ВБ 2.3	ВБ 2.4
ЗК 1	•	•				•		•		•		•	•
ЗК 2		•				•		•		•			
ЗК 3	•		•	•	•		•		•	•	•		
ЗК 4									•				
ЗК 5								•					
ЗК 6						•							•
ЗК 7	•	•				•							•
ЗК 8						•		•				•	
ЗК 9				•	•		•				•		
ЗК 10				•	•		•				•		
ФК 1								•		•			
ФК 2								•		•			
ФК 3			•	•			•						
ФК 4			•	•									
ФК 5									•		•		
ФК 6						•							•
ФК 7				•	•								
ФК 8							•						
ФК 9				•	•	•					•		
ФК 10			•	•		•	•			•			
ФК 11						•							•
ФК 12							•					•	
ФК 13	•	•	•			•				•			
ФК 14		•					•						•
ФК 15	•						•		•		•	•	
ФК 16						•							•

**5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньо-професійної програми «Соціально-психологічна реабілітація»**

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ВБ 1.1	ВБ 1.2	ВБ 1.3	ВБ 2.1	ВБ 2.2	ВБ 2.3	ВБ 2.4
ПРН 1	•	•		•	•	•	•	•		•			•
ПРН 2	•		•	•				•					
ПРН 3				•					•				
ПРН 4	•		•				•			•			
ПРН 5			•	•				•					
ПРН 6				•				•					
ПРН 7			•	•		•							•
ПРН 8			•	•		•							•
ПРН 9			•	•		•							•
ПРН 10			•	•	•					•			
ПРН 11			•		•	•							•
ПРН 12		•	•				•						•
ПРН 13	•			•								•	
ПРН 14			•	•				•					
ПРН 15		•	•	•		•							•
ПРН 16	•		•	•	•	•	•			•			
ПРН 17			•						•		•		
ПРН 18	•		•		•	•					•	•	•

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

ГУМАНІТАРНО-ПЕДАГОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

**НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН**  
**підготовки фахівців 2019 року вступу**

Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Галузь знань	23 «Соціальна робота»
Спеціальність	231 «Соціальна робота»
Освітня програма	«Соціально-психологічна реабілітація»
Орієнтація освітньої програми	освітньо-професійна
Форма навчання	денна
Термін навчання (обсяг кредитів ЄКТС) На основі	1,5 роки (90) ОС «Бакалавр»
Освітній ступінь Кваліфікація	Магістр вчитель-реабілітолог, керівник центру (психологічного забезпечення, соціально-трудової реабілітації дорослих, з надання соціальних послуг)





## II. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

№ п/п	Назва навчальної дисципліни	Загальний обсяг		Форми контролю знань			Аудиторні заняття, год.			Самостійна робота		Практична підготовка		Розподіл тижневих годин за роками навчання та семестрами			
		годин	(1ECTS 30 год.)	за семестрами			Всього	у тому числі			12	13	14	семестр			
				Екзамен	Залік	Курсова робота (проект)		Лекції	Лабораторні заняття	Практичні заняття (семінарські)				1	2	3	
																	Кількість тижнів у семестрі
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
<b>1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>																	
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>																	
1	Законодавча база соціально-педагогічної діяльності та основи інтелектуальної власності	120	4	1			30	15		15	90			2			
2	Реабілітаційна психологія	120	4	2			30	15		15	90						2
3	Педагогіка вищої школи	240	8	1			90	45		45	150			6			
	<b>Всього</b>	<b>480</b>	<b>16</b>	<b>3</b>			<b>150</b>	<b>75</b>		<b>75</b>	<b>330</b>			<b>8</b>	<b>2</b>		
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>																	
<i>Вибірковий блок 1 (за вибором університету)</i>																	
1	Ділова іноземна мова	120	4	1			60	30		30	60			4			
2	Методологія та організація наукових досліджень	120	4	2			45	15		30	75						3
	<b>Всього</b>	<b>240</b>	<b>8</b>	<b>2</b>			<b>105</b>	<b>45</b>		<b>60</b>	<b>135</b>			<b>4</b>	<b>3</b>		
<i>Вибірковий блок 2 (за вибором студента)</i>																	
1	Керівник закладу освіти	180	6	1	2		45	23		22	135			2	1		
	Аграрна політика																
	Філософія науки																

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>Всього</b>		<b>180</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>45</b>	<b>23</b>		<b>22</b>	<b>135</b>			<b>2</b>	<b>1</b>	
<b>Всього (за циклом загальної підготовки)</b>		<b>900</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>1</b>		<b>300</b>	<b>143</b>		<b>75</b>	<b>157</b>			<b>14</b>	<b>6</b>	
<b>2. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</b>																
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>																
1	Соціальна робота в Україні та організація діяльності соціальних служб	240	8	1		1	90	45		45	150			6		
2	Соціально-педагогічна реабілітація	120	4	2		2	30	15		15	90				2	
3	Управління соціально-педагогічними системами та менеджмент соціально-педагогічної роботи	240	8	2			90	45		45	150				6	
<b>Всього</b>		<b>600</b>	<b>20</b>	<b>3</b>		<b>2</b>	<b>210</b>	<b>105</b>		<b>105</b>	<b>390</b>			<b>6</b>	<b>8</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>																
<i>Вибірковий блок 1 (за вибором університету)</i>																
1	Соціальна політика	120	4	1			60	30		30	60			4		
<i>Вибірковий блок 2 (за вибором студента)</i>																
1	Організація роботи з різними соціальними групами	120	4	2			60	30		30	60				4	
	Практична соціальна робота в лабораторіях															
	Інноваційні технології в соціальній роботі															
2	Культура мовлення та ділового спілкування	120	4	1			30	15		15	90			2		
	Технології проектування та оцінювання соціальної роботи															
	Експертиза психологічного та соціологічного інструментарію															

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
3	Рекламно-інформаційні технології в соціальной сфері	180	6	2	1		60	30	15	15	120			2	2	
	Інформаційні технології в соціально-педагогічних дослідженнях															
<b>Всього</b>		<b>420</b>	<b>14</b>	<b>3</b>	<b>1</b>		<b>150</b>	<b>75</b>	<b>15</b>	<b>60</b>	<b>270</b>			<b>4</b>	<b>6</b>	
<b>Всього (за циклом спеціальної підготовки)</b>		<b>1140</b>	<b>38</b>	<b>7</b>	<b>1</b>		<b>420</b>	<b>210</b>	<b>15</b>	<b>195</b>	<b>720</b>			<b>14</b>	<b>14</b>	
<b>3. ІНШІ ВИДИ НАВЧАННЯ</b>																
Підготовка і захист магістерських робіт		390	13													
Практична підготовка		240	8									60	180			
Кількість курсових робіт						2								1	1	0
Кількість заліків					1									1	0	0
Кількість екзаменів				13										6	6	0
Державний екзамен		30	1													
<b>Разом за ОПП</b>		<b>2700</b>	<b>90</b>				<b>720</b>	<b>322</b>	<b>15</b>	<b>383</b>	<b>1320</b>	<b>60</b>	<b>180</b>	<b>28</b>	<b>20</b>	<b>0</b>

### III. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОГО ПЛАНУ

Навчальні дисципліни	Години	Кредити	%
<b>1. Обов'язкові компоненти ОПП</b>	<b>1080</b>	<b>36</b>	<b>40</b>
<b>2. Вибіркові компоненти ОПП</b>	<b>960</b>	<b>32</b>	<b>36</b>
2.1. Вибірковий блок 1 (за вибором університету)	360	12	14
2.2. Вибірковий блок 2 (за вибором студента)	600	20	22
<b>3. Інші види навчання</b>	<b>660</b>	<b>22</b>	<b>24</b>
<b>Разом за ОПП</b>	<b>2700</b>	<b>90</b>	<b>100</b>

### IV. ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, ТИЖНІ

Рік навчання	Теоретичне навчання	Екзаменаційна сесія	Практична підготовка	Підготовка магістерської роботи	Державна атестація	Канікули	Всього
1	30	5	0	5	0	12	52
2	0	0	8	6	1	0	15
<b>Разом за ОПП</b>	<b>30</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>67</b>

### V. ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА

№	Вид практики	Семестр	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Навчальна педагогічна практика	3	60	2	2
2	Виробнича соціально-педагогічна практика в соц. службах	3	180	6	6

### VI. КУРСОВІ РОБОТИ І ПРОЕКТИ

№	Назва дисципліни	Години	Кредити	Курсова робота	Курсовий проект
1	Соціальна робота в Україні та організація діяльності соціальних служб	30	1	+	
2	Соціально-педагогічна реабілітація	30	1	+	

### VII. ДЕРЖАВНА АТЕСТАЦІЯ

№	Складава атестації	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Державний екзамен	30	1	1
2	Підготовка та захист магістерської роботи	390	13	11



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ**  
**І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

**Протокол № 10 від 24 квітня 2019 р.**  
**засідання вченої ради НУБіП України**

**Освітньо-професійна програма**  
**вводиться в дію з 02.09.2019 р.**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**«Автомобільний транспорт»**

**другого (магістерського) рівня вищої освіти**

**за спеціальністю 274 «Автомобільний транспорт»**

**галузі знань 27 «Транспорт»**

**Кваліфікація: Магістр автомобільного транспорту**

**Київ – 2019**

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (ОПП) «Автомобільний транспорт» для підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю «Автомобільний транспорт» 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.

### Розроблено проектною групою у складі:

1. **Войтюк Валерій Дмитрович**, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри технічного сервісу та інженерного менеджменту імені М. П. Момотенка, керівник проектної групи.
2. **Михайлович Ярослав Миколайович**, кандидат технічних наук, професор, декан механіко-технологічного факультету.
3. **Роговський Іван Леонідович**, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, директор НДІ техніки та технологій.

### Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів (за наявності):

**Матейчик Василь Петрович** — декан автомеханічного факультету Національного транспортного університету, доктор технічних наук, професор, Відмінник освіти України.

ОПП підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 274 «Автомобільний транспорт» розроблена відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р., Постанов Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 30.12.2015 р. № 1187, «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30.12.2015 р., методичних рекомендацій «Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації» (2014 р.), проекту стандарту вищої освіти.

## 1. Профіль освітньо-професійної програми «Автомобільний транспорт» зі спеціальності 274 «Автомобільний транспорт»

<b>1 - Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Національний університет біоресурсів і природокористування України Механіко – технологічний факультет
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Магістр. Магістр автомобільного транспорту
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Автомобільний транспорт
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом магістра, одиничний 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1,5 роки
<b>Наявність акредитації</b>	Сертифікат про акредитацію УД № 11007719 від 8.01.19 р.
<b>Цикл/рівень</b>	НПК України – 8 рівень, FQ -EHEA - другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
<b>Передумови</b>	Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Національного університету біоресурсів і природокористування України», затвердженими Вченою радою Наявність базової вищої освіти.
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська, англійська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	Термін дії освітньо-професійної програми «Автомобільний транспорт» до 1 липня 2023 року.
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="https://nubip.edu.ua/node/46601">https://nubip.edu.ua/node/46601</a>
<b>2 - Мета освітньо-професійної програми</b>	
Метою освітньо-професійної програми є підготовка магістра за спеціальністю «Автомобільний транспорт», його спрямування на виконання професійної та наукової діяльності, за складним алгоритмом, що містить процедуру розробки, дослідження і впровадження відповідних технічних, управлінських, організаційних та інших рішень, спрямованих на оптимізацію технологічної системи за рахунок виконання.	
<b>3 - Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</b>	Галузь знань 27 Транспорт Спеціальність 274 Автомобільний транспорт
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-професійна
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	Спеціальна в галузі 27 «Транспорт», спеціальності 274 «Автомобільний транспорт». Спеціалізація «Автомобільний транспорт». Ключові слова: дослідження, машина,



	автомобіль, механізм, експлуатація, діагностика, технологія, перевезення.
<b>Особливості програми</b>	Освоєння програми вимагає обов'язковою умовою проходження навчальної та виробничої практики на автомобільних об'єктах, машинобудівних підприємствах, логістичних компаніях.
<b>4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010) та International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08) випускник з професійною кваліфікацією «Магістр з агроінженерії» може працевлаштуватися на посади з наступною професійною назвою робіт: 2145.2 «Інженер з експлуатації машино – тракторного парку», 3115 «Механік», 3152 «Інженер з технічного нагляду», 2147.2 «Інженер з технічної діагностики», 2149.2 «Інженер з транспорту»
<b>Подальше навчання</b>	Магістр із спеціальності «Автомобільний транспорт» має право продовжити навчання в аспірантурі
<b>5 - Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Студенто-центроване навчання, технологія проблемного і диференційованого навчання, технологія інтенсифікації та індивідуалізації навчання, технологія програмованого навчання, інформаційна технологія, технологія розвивального навчання, кредитно-трансферна система організації навчання, електронне навчання в системі Moodle, самонавчання, навчання на основі досліджень. 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 магістра (проекту).
<b>Оцінювання</b>	Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль. Екзамени, заліки та диференційовані заліки проводяться відповідно до вимог "Положення про екзамени та заліки в Національному університеті біоресурсів і природокористування України" (2018 р). У НУБіП України використовується рейтингова форма контролю після закінчення логічно завершеної частини лекційних та практичних занять (модуля) з певної дисципліни. Її результати враховуються під час виставлення підсумкової оцінки. Рейтингове оцінювання знань студентів не скасовує традиційну систему оцінювання, а існує поряд із нею. Воно робить систему оцінювання більш гнучкою, об'єктивною і сприяє систематичній та активній самостійній роботі студентів протягом усього періоду навчання, забезпечує здорову конкуренцію між студентами у навчанні, сприяє виявленню і розвитку творчих здібностей студентів. Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЕКТС (ECTS), національною 4-х бальною шкалою («відмінно», «добре»,

	<p>«задовільно», «незадовільно») і вербальною («зараховано», «незараховано») системами.</p> <p>Письмові екзамени із співбесідою та захисту білетів, здача звітів та захист лабораторних/практичних робіт, рефератів в якості самостійної роботи, проведення дискусій, семінарів та модулів. Державна атестація: захист магістерської роботи</p>
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність вирішувати складні завдання і проблеми у галузі автомобільного транспорту у процесі навчання або професійної діяльності, що передбачає проведення досліджень, здійснення інновацій та характеризуються невизначеністю умов і вимог.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<p>ЗК 01. Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні</p> <p>ЗК 02 Здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел за допомогою сучасних інформаційних та комунікаційних технологій</p> <p>ЗК 03. Здатність розвивати мовно-комунікативну культуру дослідника; уміння спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності)</p> <p>ЗК 04. Здатність працювати в міжнародному контексті</p> <p>ЗК 05. Здатність визначати економічні показники та забезпечувати якість виконання робіт при розробці та реалізації комплексних дій та проектів з дотриманням умов праці, положень цивільного захисту та охорони навколишнього середовища.</p> <p>ЗК 06. Здатність до виконання дослідницької роботи з елементами наукової новизни</p>
<b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b>	<p>ФК 01. Здатність працювати в групі над великими проектами в галузі автомобільного транспорту</p> <p>ФК 02. Вміння застосовувати системний підхід до вирішення інженерних проблем на основі досліджень в рамках спеціалізації</p> <p>ФК 03. Здатність розуміти потреби користувачів і клієнтів і важливість таких питань як естетика у процесі проектування у сфері автомобільного транспорту</p> <p>ФК 04. Здатність розуміти і враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні міркування, що впливають на реалізацію технічних рішень на автомобільному транспорті</p> <p>ФК 05. Здатність демонструвати розуміння ширшого міждисциплінарного інженерного контексту і його основних принципів при вирішенні наукових та виробничих проблем у сфері автомобільного транспорту</p> <p>ФК 06. Здатність демонструвати розуміння необхідності дотримання професійних і етичних стандартів високого рівня при вирішенні поставлених задач</p> <p>ФК 07. Здатність демонструвати розуміння правових рамок, що мають відношення до функціонування об'єктів автомобільного транспорту України, зокрема питання персоналу, здоров'я, безпеки і ризику (у тому числі</p>

	<p>екологічного ризику)  ФК 08. Здатність демонструвати широке розуміння проблем якості процесів та об'єктів автомобільного транспорту  ФК 09. Здатність продемонструвати розуміння вимог до діяльності за спеціальністю, зумовлених необхідністю забезпечення сталого розвитку України, її зміцнення як демократичної, соціальної та правової держави  ФК 10. Вміння досліджувати, аналізувати та вдосконалювати технологічні процеси автомобільного транспорту  ФК 11. Вміння виявляти об'єкти автомобільного транспорту для вдосконалення техніки та технологій  ФК 12. Вміння науково обґрунтовувати вибір матеріалів, обладнання та заходів для реалізації новітніх технологій на автомобільному транспорті  ФК 13. Вміння оцінювати ризики при плануванні або впровадженні нових технологічних процесів у сфері автомобільного транспорту  ФК 14. Вміння грамотно здійснювати аналіз і синтез при вивченні технічних систем об'єктів автомобільного транспорту  ФК 15. Вміння вибирати та застосовувати на практиці методи дослідження, планування і проводити необхідні експерименти, інтерпретувати результати і робити висновки щодо оптимальності рішень, що приймаються у сфері виробництва, експлуатації та ремонту об'єктів автомобільного транспорту  ФК 16. Вміння використовувати закони й принципи інженерії за спеціалізацією, математичний апарат високого рівня для проектування, конструювання, виробництва, монтажу, експлуатації, технічного обслуговування та утилізації об'єктів, явищ і процесів у сфері автомобільного транспорту</p>
--	--

**7 - Програмні результати навчання**

	<p>РН 01. Вміти ставити, досліджувати, аналізувати і розв'язувати складні інженерні завдання і проблеми у сфері автомобільного транспорту, що потребує оновлення та інтеграції знань, у тому числі в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог.  РН 02. Демонструвати здатність проводити дослідницьку та/або інноваційну діяльність у створенні, експлуатації та ремонті об'єктів автомобільного транспорту.  РН 03. Демонструвати здатність використовувати спеціалізовані концептуальні знання зі створення, експлуатації та ремонту об'єктів автомобільного транспорту, набуті у процесі навчання та/або професійної діяльності, у тому числі знання і розуміння новітніх досягнень, які забезпечують здатність до інноваційної та дослідницької діяльності.  РН 04. Демонструвати здатність критично осмислювати проблеми у галузі автомобільного транспорту, у тому числі на межі із суміжними галузями, інженерними науками, фізикою, екологією, економікою.  РН 05. Демонструвати здатність зрозуміло і недвозначно</p>
--	---

	<p>доносити власні висновки з проблем створення, експлуатації та ремонту об'єктів автомобільного транспорту, а також знання та пояснення, що їх обґрунтовують, до фахівців і нефахівців, зокрема до осіб, які навчаються.</p> <p>PH 06. Демонструвати здатність використовувати іноземні мови у професійній діяльності в галузі автомобільного транспорту.</p> <p>PH 07. Вміти приймати рішення з інженерних питань зі створення, експлуатації та ремонту об'єктів автомобільного транспорту у складних і непередбачуваних умовах, у тому числі із застосуванням прогнозування та сучасних засобів підтримки прийняття рішень.</p> <p>PH 08. Демонструвати здатність відповідати за розвиток професійного знання і практик команди у створенні, експлуатації та ремонту об'єктів автомобільного транспорту, оцінку її стратегічного розвитку.</p> <p>PH 09. Вміти пропонувати нові технічні рішення і застосовувати нові технології.</p> <p>PH 10. Вміти застосовувати у професійній діяльності існуючі універсальні і спеціалізовані системи управління життєвим циклом (PLM), автоматизованого проектування (CAD), виробництва (CAM) та інженерних досліджень (CAE).</p> <p>PH 11. Вміти вільно користуватися сучасними методами збору, обробки та інтерпретації науково-технічної інформації для підготовки проектних та аналітичних рішень, експертних висновків та рекомендацій.</p> <p>PH 12. Вміти розробляти і впроваджувати енергозберігаючі технології.</p> <p>PH 13. Вміти обирати і застосовувати необхідне устаткування, інструменти та методи для вирішення інженерних задач, пов'язаних з професійною діяльністю.</p> <p>PH 14. Демонструвати здатність організувати та керувати роботою первинного виробничого, проектного або дослідницького підрозділу.</p> <p>PH 15. Вміти знаходити оптимальні рішення при створенні продукції автомобільного транспорту з урахуванням вимог якості, надійності, енергоефективності, безпеки життєдіяльності, вартості та строків виконання.</p> <p>PH 16. Вміти розраховувати характеристики об'єктів автомобільного транспорту.</p> <p>PH 17. Вміти застосовувати прогресивні методи і технології, модифікувати існуючі та розробляти нові методи та/або завдання, здійснювати заходи для ефективного виконання професійних завдань.</p>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	<p>Забезпечують викладання дисциплін на ОПП науково-педагогічних працівників – 55 у т.ч.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- академіки, члени-кореспонденти НАН України та НААН України – 1</li> <li>- академіки громадських академій – 1</li> <li>- доктори наук, професори – 4</li> <li>- кандидати наук, доценти – 32</li> </ul>

	<p>- кандидати наук, старші викладачі – 5</p> <p>- асистенти без наукового ступеня – 12</p>
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	<p>Навчально-лабораторна база структурних підрозділів механіко–технологічного факультету дозволяє організовувати та проводити заняття з усіх навчальних дисциплін на задовільному рівні. Для проведення лекційних занять використовуються мультимедійні проектори, навчальні лабораторії обладнані необхідними приладами та інструментами. Для забезпечення навчального процесу, на основі заключених договорів про співпрацю, обладнано лабораторії сучасної техніки компанії «KUNH», лабораторію тракторів компанії «JOHN DEERE», лабораторію машин для догляду за посівами та підживлення рослин компанії «HARDI», лабораторію посівної техніки компанії «ELVORTI», лабораторію доїння корів з обладнанням компанії «DeLaval». Для опрацювання практичних результатів на факультеті функціонує три комп'ютерних класи, в загальному, на 52 посадочних місця.</p>
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	<p>Офіційний веб-сайт <a href="https://nubip.ua">https://nubip.ua</a> містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти.</p> <p>Всі зареєстровані в університеті користувачі мають необмежений доступ до мережі Інтернет.</p> <p>Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-професійної програми викладені на освітньому порталі «Навчальна робота» <a href="https://nubip.edu.ua/node/46601">https://nubip.edu.ua/node/46601</a>.</p> <p>Бібліотечний фонд багатогалузевий, нараховує понад один мільйон примірників вітчизняної та зарубіжної літератури, у т.ч. рідкісних видань, спец. видів науково-технічної літератури і документів (з 1984 р.), авторефератів дисертацій (з 1950 р.), дисертацій (з 1946 р.), більше 500 назв журналів та більше 50 назв газет. Фонд комплектується матеріалами з сільського та лісового господарства, економіки, техніки та суміжних наук.</p> <p>Бібліотечне обслуговування читачів проводиться на 8 абонементів, у 7 читальних залах на 527 місць, з яких 4 – галузеві, 1 універсальний та 1 спеціалізований читальний зал для професорсько-викладацького складу, аспірантів та магістрів – Reference Room; МБА; каталоги, в т.ч. електронний (понад 180000 одиниць записів); бібліографічні картотеки в тому числі персоналії (з 1954 р.); фонд довідкових і бібліографічних видань Така розгалужена система бібліотеки дає можливість щорічно обслуговувати всіма структурними підрозділами понад 40000 користувачів у рік, у т.ч. 14000 студентів. Книговидача становить більше мільйона примірників у рік.</p> <p>Читальний зал забезпечений бездротовим доступом до мережі Інтернет. Всі ресурси бібліотеки доступні через сайт університету: <a href="https://nubip.ua">https://nubip.ua</a>.</p> <p>З 1 січня 2017 р. в НУБіП України відкрито доступ до однієї із найбільших наукометричних баз даних Web of Science. Web of Science дозволяє організовувати пошук за</p>

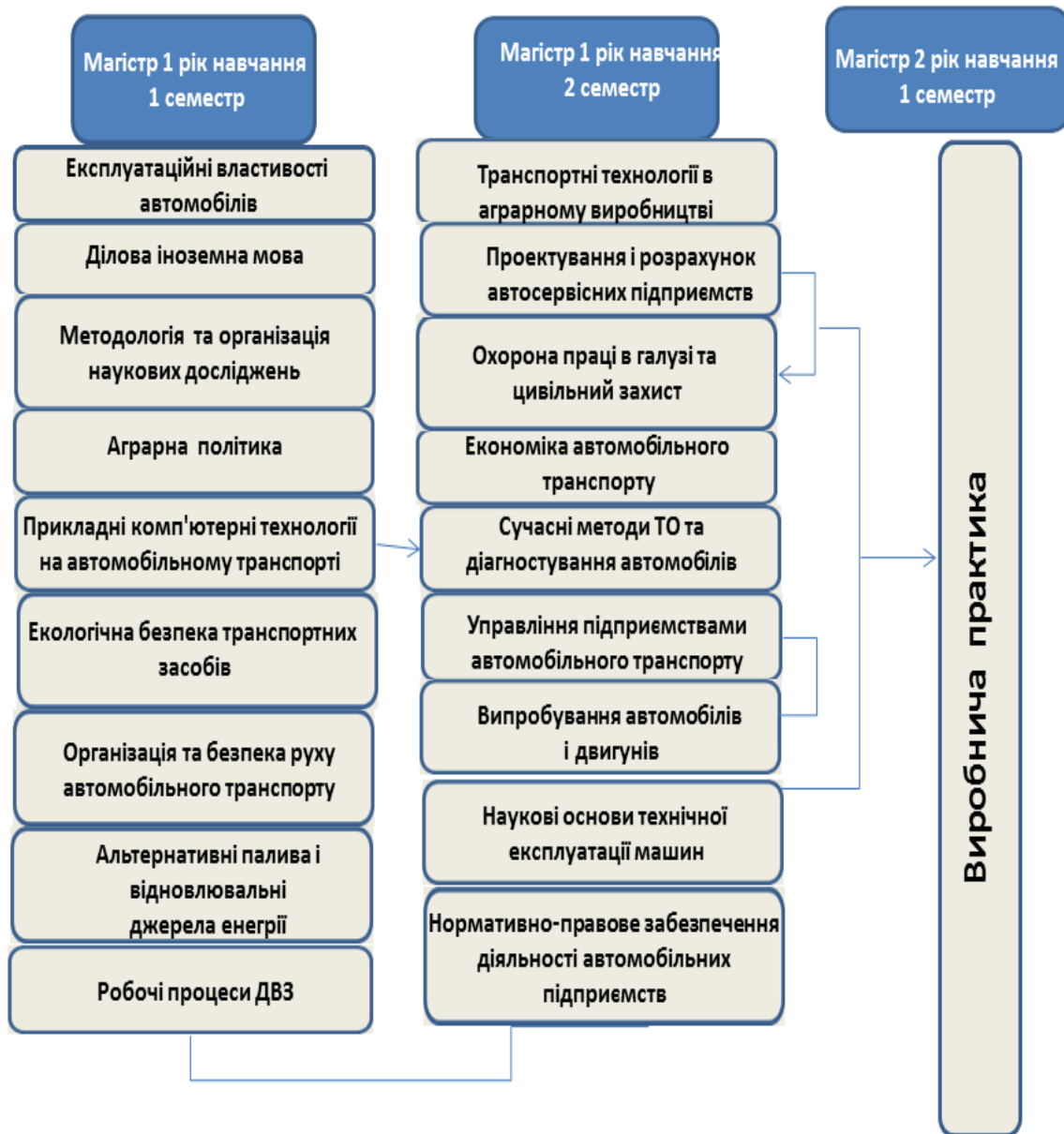
	<p>ключовими словами, за окремим автором і за організацією (університетом), підключаючи при цьому потужний апарат аналізу знайдених результатів.</p> <p>З листопада 2017 року в НУБіП України відкрито доступ до наукометричної та універсальної реферативної бази даних SCOPUS видавництва Elsevier. Доступ здійснюється з локальної мережі університету за посиланням <a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a>.</p> <p>База даних SCOPUS індексує близько 22000 назв різних видань (серед яких 55 українських) від більш ніж 5000 видавництв.</p> <p>SCOPUS надає своїм користувачам можливість отримати результати тематичного пошуку з однієї платформи зі зручним інтерфейсом, відслідкувати свій рейтинг в SCOPUS (цитовання власних публікацій; індекс Гірша) та інше.</p>
<b>9 - Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	На основі двосторонніх договорів між НУБіП України та закладами вищої освіти України.
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	У 2017 році укладено 3 нові угоди про співробітництво у рамках Програми «Еразмус+»: «Кредитна мобільність» за результатами конкурсу 2016-2021 років університет уклав Міжінституційні угоди на реалізацію академічної мобільності із 20 європейськими університетами: Латвійський сільськогосподарський університет; Університетом екології та менеджменту в Варшаві, Польща; Варшавський університет наук про життя, Польща; Університетом Александраса Стульгінскіса, Литва; Університет Агрисуп, Діжон, Франція; Університетом Фоджа, Італія; Університет Дікле, Туреччина; Технічний університет Зволлен, Словаччина; Вроцлавський університет наук про життя, Польща; Вища школа сільського господарства м. Лілль, Франція; Університет короля Міхаїла 1, Тімішоара, Румунія; Університет прикладних наук Хохенхайм, Німеччина; Норвезький університет наук про життя. Норвегія; Шведський університет сільськогосподарських наук, UPSALA; Університет Ллейда, Іспанія; Університет прикладних наук Вайєнштефан-Гріздорф, Німеччина; Загребський університет, Хорватія; Неапольський Університет Федеріка II, Італія; Університетом м. Тарту, Естонія; Словацьким аграрним університетом, м. Нітра.
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою.

## 2. Перелік компонент освітньо-професійної програми «Автомобільний транспорт» та їх логічна послідовність

### 2.1. Перелік компонент ОПП

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>3.1.1.1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>			
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>			
ОК2.	Прикладні комп'ютерні технології на автомобільному транспорті	4	екзамен
ОК5.	Нормативно-правове забезпечення діяльності автомобільних підприємств	3	екзамен
ОК6.	Економіка автомобільного транспорту	3	екзамен
ОК7.	Транспортні технології в аграрному виробництві	4	екзамен
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>			
<b>Вибірковий блок 1 (за вибором університету)</b>			
ВБ 1.1.	Ділова іноземна мова	4	екзамен
ВБ 1.2.	Аграрна політика	3	екзамен
ВБ 1.3.	Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	3	екзамен
<b>4. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</b>			
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>			
ОК3.	Екологічна безпека транспортних засобів	3	екзамен
ОК4.	Організація та безпека руху автомобільного транспорту	3	екзамен
ОК1.	Експлуатаційні властивості автомобілів	5	екзамен
ОК8.	Проектування і розрахунок автосервісних підприємств	3	екзамен
ОК9.	Сучасні методи ТО та діагностування автомобілів	4	екзамен
ОК10.	Управління підприємствами автомобільного транспорту	3	екзамен
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонентів</b>		<b>35</b>	
<b>Вибірковий блок 2 (за вибором студента)</b>			
ВБ 2.1.	Альтернативні палива і відновлювальні джерела енергії	3	екзамен
ВБ 2.2.	Робочі процеси ДВЗ	3	екзамен
ВБ 2.3.	Охорона праці в галузі та цивільний захист	3	екзамен
ВБ 2.4.	Випробування автомобілів і двигунів	3	екзамен
ВБ 2.5.	Наукові основи технічної експлуатації машин	3	екзамен
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОПП</b>		<b>90</b>	

## 2.2. Структурно-логічна схема підготовки магістрів освітньо-професійної програми «Автомобільний транспорт»





## Обов'язкові компоненти ОПП

**Експлуатаційні властивості автомобілів.** Підвищення загальноосвітнього теоретичного і практичного рівня інженера-механіка сільськогосподарського виробництва шляхом засвоєння основних теоретичних положень і практичних навиків з логістичної концепції з забезпечення переміщення сільськогосподарської продукції до споживача.

**Прикладні комп'ютерні технології на автомобільному транспорті.** Викладання теоретичних основ і принципів побудови алгоритмів та мехатронних систем машин. Теоретичні основи автоматизації в керуванні автомобільним транспортом та автоматичні засоби реалізації мехатронних систем автомобілів.

**Екологічна безпека транспортних засобів.** Підвищення загальноосвітнього теоретичного і практичного інженерного рівня майбутніх інженерів транспорту шляхом засвоєння основ теоретичних знань і практичних навиків з питань екологічної безпеки технологічних процесів транспорту та довкілля в умовах ресурсозберігаючого природокористування.

**Організація та безпека руху автомобільного транспорту.** Вивчає теоретичні і організаційні основи інноваційних автомобільних технологій. Розглядає їх нормативне і технічне забезпечення та правові законодавчі акти щодо організації руху автомобільного транспорту.

**Нормативно-правове забезпечення діяльності автомобільних підприємств.** Надати студентам цілісний виклад основних проблем законодавства і права в галузі автомобільного транспорту на рівні об'єктивного, ідеологічно незаангажованого сучасного бачення проблем сучасної науки, синтез набутих знань з фахових та гуманітарних дисциплін у цілісне світосприйняття для створення підґрунтя методологічного та гуманітарного компонентів підготовки магістрів.

**Економіка автомобільного транспорту.** Полягає у вивченні відносин в транспортних системах, набутті навичок планування, ціноутворення та інвестування, визначення ефективності функціонування.

**Транспортні технології в аграрному виробництві.** Отримання майбутніми фахівцями в галузі автомобільного господарства необхідних знань системи новітніх механізованих технологічних ліній і процесів застосування автомобільного транспорту.

**Проектування і розрахунок автосервісних підприємств.** Підвищення загальноосвітнього теоретичного і практичного дослідницького рівня майбутніх фахівців шляхом засвоєння основ теоретичних знань і практичних навиків з питань загальних понять та методик з проектування і розрахунку автосервісних підприємств.

**Сучасні методи ТО та діагностування автомобілів.** У навчальній програмі дисципліни передбачено вивчення теоретичних і практичних

питань стосовно надійності і ефективного управління підприємствами та підрозділами технічного сервісу машин, їх взаємодія із виробниками, обсягів надання сервісних послуг за умови сезонного обслуговування автомобільного транспорту, широкого спектра номенклатури машин, їх технічного стану з метою ефективного використання техніки, трудових і соціально-економічних ресурсів.

**Управління підприємствами автомобільного транспорту.** Формування професійних знань студентів за загальними та специфічними питаннями управління великими автомобільними підприємствами на прикладі експлуатації машин та обладнання сервісних підприємств, матеріально-технічному забезпеченні автомобільних парків.

## **2. Вибіркові компоненти ОПП**

### ***Вибірковий блок 1 ( дисципліни за вибором університету)***

**Ділова іноземна мова.** Комплексне навчання мовної професійної діяльності. Види мовної діяльності: читання, аудіювання, мовлення. Формування навичок діалогічного й монологічного мовлення та підготовка студентів до професійного спілкування в усній та письмовій формах іноземною мовою. Оволодіння навичками перекладу спеціальних текстів як засобу адекватного викладення змісту наукової інформації. Формування знань, навичок і вмінь, що забезпечать необхідну для магістрів комунікативну спроможність у сфері професійного спілкування: зокрема, вміння організувати та провести наукову конференцію за фахом, брати участь у роботі конференції та виступити з науковою доповіддю, провести ділову зустріч чи переговори із зарубіжними колегами і партнерами.

**Аграрна політика.** Дана дисципліна знайомить майбутніх фахівців з основами формування політики в аграрній сфері, дає можливість опанувати методичні та методологічні основи розробки та реалізації комплексу заходів щодо підтримки та забезпечення розвитку сільського господарства в системі міжгалузевих зв'язків у національній економіці, а також оцінити з позиції теорії практичні дії державних структур щодо регулювання агропромислового виробництва країни.

Вивчається як вітчизняний так і зарубіжний досвід. В результаті засвоєння матеріалу студенти отримують можливість на професійній основі формувати власну думку про процеси та явища, що відбуваються в аграрному секторі економіки держави.

**Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності.** Дисципліна вивчає основні етапи розвитку української науки та вищої освіти, їх нинішній стан, особливості ступеневого реформування вищої освіти з орієнтацією на підготовку магістрів, кандидатів та докторів наук. Методи наукових досліджень (історичні, біологічні, зоотехнічні, ветеринарні, спеціальні), що

застосовуються у тваринництві та ветеринарній медицині, біоетиці поведінки лікаря, дослідника, вченого, вибору теми та формуванню завдань наукових досліджень, винахідництві та патентознавстві.

## ***Вибірковий блок 2 (дисципліни за вибором студентів)***

**Альтернативні палива і відновлювальні джерела енергії.** При вивченні дисципліни розглядаються питання теорії та практики використання альтернативних видів палива в автомобільному транспорті. Дисципліна розрахована на отримання магістрами знань по раціональному використанню палив, мастил, технічних рідин і неметалевих матеріалів, виготовлення паливно-мастильних матеріалів, їх сортименту, властивостей з якостей, як впливають на надійність та економічність праці двигунів агрегатів машин агропромислового виробництва, шляхів впровадження палив і мастил на не нафтовій основі.

**Робочі процеси ДВЗ.** Формування у студентів знань про основні експлуатаційні властивості двигунів внутрішнього згоряння автомобілів і тракторів та їх динамічний аналіз.

**Охорона праці в галузі та цивільний захист.** Навчальна дисципліна, в якій описано організаційні засади розроблення та впровадження системи управління охорони праці в автомобільній галузі та на підприємствах АПК, організаційні заходи для контролю стану охорони праці в автомобільному транспорті.

**Випробування автомобілів і двигунів.** Підвищення загальноосвітнього теоретичного і практичного дослідницького рівня майбутніх фахівців шляхом засвоєння основ теоретичних знань і практичних навиків з питань загальних понять та методик по випробуванню автомобілів і двигунів.

**Наукові основи технічної експлуатації машин.** Поглибити знання магістрів з теоретичного матеріалу про основні закони природи, на підставі яких створюють розрахункові схеми, необхідні в інженерній справі, але також як засіб виховання у майбутніх фахівців навичок щодо наукових узагальнень.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми «Автомобільний транспорт»

	OK 1	OK 2	OK 3	OK 4	OK 5	OK 6	OK 7	OK 8	OK 9	OK 10	БВ 1.1.	БВ 1.2.	БВ 1.3.	БВ2.1.	БВ2.2.	БВ2.3.	БВ2.4.	БВ2.5.
ЗК1		+	+			+	+		+		+			+				+
ЗК2	+		+	+			+			+						+		
ЗК3	+		+		+			+				+		+		+		+
ЗК4	+	+	+			+				+		+		+				+
ЗК5	+						+		+			+	+					
ЗК6			+	+			+				+		+					+
ФК 1	+		+	+			+	+			+	+				+		
ФК 2	+		+	+	+		+		+		+			+				+
ФК3		+	+	+		+	+			+	+				+			
ФК4		+	+				+				+							
ФК5		+	+		+		+				+							+
ФК6		+	+				+								+			
ФК7			+	+			+			+				+				+
ФК8				+		+	+									+		
ФК9			+				+			+						+		
ФК10			+		+		+			+		+			+			
ФК11	+	+	+				+					+			+			
ФК12	+		+	+		+						+			+			
ФК13	+		+	+		+	+					+		+		+		+
ФК14	+					+						+				+		
ФК15									+								+	
ФК16					+			+	+								+	+

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньо-професійної програми «Автомобільний транспорт»

	OK 1	OK 2	OK 3	OK 4	OK 5	OK 6	OK 7	OK 8	OK 9	OK 10	ВР 1.1.	ВР 1.2.	ВР 1.3.	ВР 2.1.	ВР 2.2.	ВР 2.3.	ВР 2.4.	ВР 2.5.	
ПРН1			+		+			+						+					+
ПРН2		+	+				+				+			+					+
ПРН3			+											+					+
ПРН4	+				+						+	+	+						
ПРН5	+											+	+			+			
ПРН6	+			+								+	+			+			
ПРН7		+	+			+					+			+					+
ПРН8							+				+								
ПРН9		+	+								+			+					+
ПРН10		+	+								+		+				+		
ПРН11			+											+					+
ПРН12		+														+			
ПРН13	+						+					+		+					+
ПРН14							+									+			
ПРН15					+		+									+			
ПРН16		+					+								+				
ПРН17									+									+	

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**Механіко-технологічний факультет**

**НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН  
підготовки фахівців 2019 року вступу**

Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Галузь знань	27 Транспорт
Спеціальність	274 Автомобільний транспорт
Освітня програма	Автомобільний транспорт
Орієнтація освітньої програми	освітньо-професійна
Форма навчання	денна
Термін навчання	1,5 роки
На основі	ОС "Бакалавр"
Ступінь вищої освіти	Магістр
Кваліфікація	Магістр автомобільного транспорту



## II. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

№ п/п	Назва дисципліни	Загальний обсяг		Форми контролю знань			Аудиторні заняття			Самостійна робота			Рік навчання		
		годин	кредитів	іспити	заліки	курсові проекти	роботи	Всього	лекції	лабораторних практичних семінарські	у тому числі	1		2	
												15	10	15	10
<b>ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>															
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>															
1	Прикладні комп'ютерні технології на автомобільному транспорті	120	4	1			45	15	30			75	3		
2	Нормативно-правове забезпечення діяльності автомобільних підприємств	90		2			30	15		15		60		2	
3	Транспортні технології в аграрному виробництві	120	4	2			60	30	30			60		4	
4	Економіка автомобільного транспорту	90	3	2			30	15		15		60		2	
<b>Всього</b>		<b>420</b>	<b>14</b>				<b>165</b>	<b>75</b>	<b>60</b>	<b>30</b>		<b>255</b>	<b>3</b>	<b>8</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>															
<i>Вибірковий блок 1 (за вибором університету)</i>															
1	Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	90	3	1			45	15		30		45	3		
2	Аграрна політика	90	3	1			45	15		30		45	3		
3	Ділова іноземна мова	120	4	1			60			60		60	4		
<b>Всього</b>		<b>300</b>	<b>10</b>				<b>150</b>	<b>30</b>		<b>120</b>		<b>150</b>	<b>10</b>		
<b>3. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</b>															
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>															
1	Експлуатаційні властивості автомобілів	150	5	1			60	30	30			90	4		
2	Екологічна безпека транспортних засобів	90	3	1			30	15	15			60	2		
3	Організація та безпека руху автомобільного транспорту	90	3	1			45	15	30			45	3		



4	Проектування і розрахунок автосервісних підприємств	90	3	2	2					30		30	30		4
5	Сучасні методи ТО та діагностування автомобілів	120	4	2					60	30	30	60			4
6	Управління підприємствами автомобільного транспорту	90	3		2				45	15		30	45		3
<b>Всього</b>		<b>630</b>	<b>21</b>						<b>300</b>	<b>135</b>	<b>105</b>	<b>60</b>	<b>330</b>	<b>9</b>	<b>11</b>
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>															
<i>Вибірковий блок 2 (за вибором студента)</i>															
1	Альтернативні палива і відновлювальні джерела енергії	90	3						45	15	30		45	3	
2	Робочі процеси ДВЗ	90	3		1				45	15	30		45	3	
3	Охорона праці в галузі та цивільний захист	90	3		2				45	15	30		45		3
4	Випробування автомобілів і двигунів	90	3		2				60	30	30		30		4
5	Наукові основи технічної експлуатації машин	90	3		2				30	15		15	60		2
<b>Всього за вибором студента</b>		<b>450</b>	<b>15</b>						<b>225</b>	<b>90</b>	<b>120</b>	<b>15</b>	<b>225</b>	<b>6</b>	<b>9</b>
<b>3. ІНШІ ВИДИ ЗАНЯТЬ</b>															
1	Виробнича практика	630	21		2, 3								630		
2	Підготовка і захист магістерської роботи	270	9		3								270		
<b>Всього</b>		<b>900</b>	<b>30</b>										<b>900</b>		
<b>Разом за ОПП</b>		<b>2700</b>	<b>90</b>						<b>840</b>	<b>330</b>	<b>285</b>	<b>225</b>	<b>1860</b>	<b>28</b>	<b>28</b>

### III. СТРУКТУРА НАВЧВАЛЬНОГО ПЛАНУ

Навчальні дисципліни	Години	Кредити	%
1.Обов'язкові навчальні дисципліни	1050	35	39
2.Вибіркові навчальні дисципліни			
2.1. Дисципліни за вибором університету	300	10	11
2.2. Дисципліни за вибором студента	450	15	17
3. Інші види навантаження	900	30	33
<b>Разом за ОПП</b>	<b>2700</b>	<b>90</b>	<b>100</b>

### IV.ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, ТИЖНІ

Рік навчання	Теоретичне навчання	Екзамінаційна сесія	Практична підготовка	Дипломне прохтування	Державна атестація	Канікули	Всього
1	30	6	6			10	52
2	1		9	5	2	4	21
<b>Разом за ОПП</b>	31	6	15	5	2	14	<b>73</b>

### V.ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА

№ п.п.	Вид практики	Семестр	Години	Кредити
1	Виробнича практика	2, 3	630	21

### VI. ДЕРЖАВНА АТЕСТАЦІЯ

№ п.п.	Складова атестації	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Підготовка і захист магістерської роботи	270	9	7



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ**  
**І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

**Протокол № 10 від 24 квітня 2019 р.**  
**засідання вченої ради НУБіП України**

**Освітньо-професійна програма**  
**вводиться в дію з 02.09.2019 р.**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**  
**«Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»**  
**другого (магістерського) рівня вищої освіти**  
**за спеціальністю 275 «Транспортні технології**  
**(на автомобільному транспорті)»**  
**галузі знань 27 «Транспорт»**  
**Кваліфікація: Магістр з транспортних технологій**

**Київ – 2019**

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (ОПП) «Транспортні технології» для підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю 275 «Транспортні технології (за видами)», спеціалізація 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» 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.

**Розроблено проектною групою у складі:**

- 1. Загурський Олег Миколайович**, доктор економічних наук, доцент кафедри транспортних технологій та засобів у АПК – керівник проектної групи;
- 2. Михайлович Ярослав Миколайович**, кандидат технічних наук, професор кафедри експлуатації та інженерного менеджменту, декан механіко-технологічного факультету;
- 3. Дьомін Олександр Анатолійович** – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри транспортних технологій та засобів у АПК;
- 4. Савченко Лілія Анатоліївна** – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри транспортних технологій та засобів у АПК

ОПП підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 275 «Транспортні технології (за видами)», за спеціалізацією 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» розроблена відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р., Постанов Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 30.12.2015 р. № 1187, «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30.12.2015 р., методичних рекомендацій «Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації» (2014 р.), проекту стандарту вищої освіти.

**1. Профіль освітньо-професійної програми «Транспортні технології» зі спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)» (за спеціалізацією 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»)**

<b>1 - Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Національний університет біоресурсів і природокористування України Механіко-технологічний факультет
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Магістр з транспортних технологій
<b>Офіційна назва освітньої-професійної програми</b>	Транспортні технології (на автомобільному транспорті)
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом магістра, одиничний 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1,5 роки
<b>Наявність акредитації</b>	Акредитується вчергове. Акредитація спеціальності «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» освітнього ступеня «Магістр» проведена у 2011 році сертифікат про акредитацію Серія НД №1193080 від 06.09.17 р. Термін дії сертифіката до 1 липня 2023 року.
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України – 8 рівень, FQ -EHEA - другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
<b>Передумови</b>	Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Національного університету біоресурсів і природокористування України», затвердженими Вченою радою Наявність базової вищої освіти. Підготовка фахівців з транспортних технологій проводиться за стаціонарною і заочною формами навчання
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська, англійська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	Термін дії освітньо-професійної програми «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» до 1 липня 2023 року.
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="https://nubip.edu.ua/node/46601">https://nubip.edu.ua/node/46601</a>
<b>2 - Мета освітньо-професійної програми</b>	
Метою освітньо-професійної програми є формування у майбутнього фахівця здатності динамічно поєднувати знання, уміння, комунікативні навички і спроможності з автономною діяльністю та відповідальністю під час вирішення завдань та проблемних питань у галузі транспортних технологій стосовно ефективної організації транспортно-технологічних процесів, міських, приміських міжміських і міжнародних пасажирських перевезень, контроль та експертиза транспортних засобів, раціональне використання навігаційних систем в управлінні транспортними процесами, впровадження інноваційних технологій у професійну діяльність.	

<b>3 - Характеристика освітньо-професійної програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</b>	Галузь знань 27 Транспорт Спеціальність 275 Транспортні технології (за видами), Спеціалізація 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»
<b>Орієнтація освітньо-професійної програми</b>	Освітньо-професійна
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	Спеціальна в галузі 27 «Транспорт», спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)». Спеціалізація 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» Ключові слова: транспорт, логістика, собівартість перевезення, транспортні витрати, вантажні перевезення, пасажирські перевезення
<b>Особливості програми</b>	Програма передбачає обов'язковою умовою проходження виробничо-технологічної та переддипломної практик на підприємствах транспортної галузі.
<b>4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010) та International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08) випускник з професійною кваліфікацією «Магістр з транспортних технологій» може працевлаштуватися на посади за відповідними професійними назвами робіт. Детальний перелік первинних посад зазначається в професійному стандарті за спеціалізацією та формується замовником та ЗВО.
<b>Подальше навчання</b>	Магістр із спеціальності «Транспортні технології» має право продовжити навчання в аспірантурі
<b>5 - Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Студенто-центроване навчання, технологія проблемного і диференційованого навчання, технологія інтенсифікації та індивідуалізації навчання, технологія програмованого навчання, інформаційна технологія, технологія розвивального навчання, кредитно-трансферна система організації навчання, електронне навчання в системі Moodle, самонавчання, навчання на основі досліджень. 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 магістра.
<b>Оцінювання</b>	Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль. Екзамени, заліки та диференційовані заліки проводяться відповідно до вимог "Положення про екзамени та заліки в Національному університеті біоресурсів і природокористування України" (2015 р). У НУБіП України використовується рейтингова форма контролю після закінчення логічно завершеної частини

	<p>лекційних та практичних занять (модуля) з певної дисципліни. Її результати враховуються під час виставлення підсумкової оцінки.</p> <p>Рейтингове оцінювання знань студентів не скасовує традиційну систему оцінювання, а існує поряд із нею. Воно робить систему оцінювання більш гнучкою, об'єктивною і сприяє систематичній та активній самостійній роботі студентів протягом усього періоду навчання, забезпечує здорову конкуренцію між студентами у навчанні, сприяє виявленню і розвитку творчих здібностей студентів.</p> <p>Оцінювання навчальних досягнень здійснюється за 100-бальною (рейтинговою) шкалою ЕКТС (ECTS), національною 4-х бальною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») і вербальною («зараховано», «незараховано») системами.</p> <p>Письмові іспити із співбесідою та захисту білетів, здача звітів та захист лабораторних/практичних робіт, рефератів в якості самостійної роботи, проведення дискусій, семінарів та модулів. Державна атестація: захист магістерської роботи</p>
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність (ІК)</b>	ІК-1. Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<p>ЗК-1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.</p> <p>ЗК-2. Здатність до пошуку, оброблення інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК-3. Здатність вчитися, оволодівати сучасними знаннями та застосовувати їх у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК-4. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації, виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>ЗК-5. Здатність проводити дослідження, оцінювати і забезпечувати якість виконуваних робіт, приймати обґрунтовані рішення та генерувати нові ідеї.</p> <p>ЗК-6. Здатність працювати автономно та у команді, бути критичним і самокритичним, спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК-7. Здатність мотивувати людей для здійснення спільної мети, виявляти ініціативу та підприємливість.</p> <p>ЗК-8. Здатність спілкуватися іноземною мовою, працювати в міжнародному контексті, використовувати інформаційні та комунікаційні технології.</p> <p>ЗК-9. Здатність спілкуватися з фахівцями своєї галузі (з експертами з інших галузей).</p> <p>ЗК-10. Здатність планувати та управляти часом.</p> <p>ЗК-11. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.</p> <p>ЗК-12. Прагнення до збереження довкілля.</p>
<b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b>	<p>ФК1. Здатність дослідження і управління функціонуванням інтегрованих транспортних систем</p> <p>ФК-2. Здатність до визначення та застосування перспективних напрямків моделювання транспортних</p>

	<p>процесів.</p> <p>ФК-3. Здатність використання сучасних технологій транспортно-експедиторської діяльності.</p> <p>ФК-4. Здатність визначати методи випробувань, їх види і обладнання для проведення випробувань транспортних засобів та володіти загальними відомостями про їх сертифікацію.</p> <p>ФК-5. Здатність до управління ланцюгами поставок та логістичними центрами.</p> <p>ФК-6. Здатність до управління вантажними перевезеннями на автомобільному транспорті.</p> <p>ФК-7. Здатність до управління пасажирськими перевезеннями на автомобільному транспорті.</p> <p>ФК-8. Здатність дослідження і управління рухом транспортних засобів .</p> <p>ФК-9. Здатність до управління надійністю та ефективністю транспортних технологій на автомобільному транспорті.</p> <p>ФК-10. Здатність проведення експертизи транспортних пригод за видами транспорту.</p> <p>ФК-11. Здатність використовувати сучасні методи навігації в транспортних технологіях на автомобільному транспорті.</p> <p>ФК-12. Здатність врахування впливу митних особливостей при формуванні транспортних технологій.</p>
<b>7 - Програмні результати навчання</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Розробити, організувати та реалізувати проект по актуальній темі дослідження у сфері транспортних технологій. Розподілити завдання між виконавцями та визначити терміни виконання.</li> <li>2. Вибрати необхідні положення із законодавчих актів з охорони праці, цивільного захисту та охорони навколишнього середовища, що стосуються відповідної проблематики дослідження. Уміти застосувати ці положення на практиці.</li> <li>3. Уміти самоорганізуватися і розподіляти свій робочий час для виконання завдань, та виділяти час для самоосвіти у професійній сфері.</li> <li>4. Розширити, доповнити чи модифікувати існуючі наукові теорії власними ідеями і доробками, що базуються на синтезі набутих знань та практичного досвіду. Перевірити існуючі наукові гіпотези.</li> <li>5. Зібрати вихідні дані для реалізації проекту та виконати їх аналіз шляхом використання сучасних інформаційних та комунікаційних засобів, інтерпретувати результати. Сформулювати мету, задачі, предмет та об'єкт дослідження.</li> <li>6. Критикувати та аналізувати інформаційні джерела на рідній та іноземній мові, робити висновки. Дискутувати на обрану тему із використанням наукових категорій.</li> <li>7. Представити результати аналізу чи дослідження у друкованій чи іншій формі іноземною чи рідною мовою. Перекласти терміни, реферат та анотацію на іноземну мову.</li> </ol>



	<p>8. Мотивувати та критикувати виконавців, передбачити наслідки дій та окреслювати очікувані результати. Виконати економічну оцінку проекту, визначити прямий та непрямий ефект.</p> <p>9. Вміти застосовувати наукові результати профільних дисциплін для розробки оптимальних умов функціонування транспортних систем, за допомогою вдосконалених технологічних правил і процедур, методик вимірювання в цілях отримання результатів наукових досліджень.</p> <p>10. Здатність удосконалювати і розвивати свій інтелектуальний і загальнокультурний рівень, самостійно навчатись новим методам дослідження, до змін наукового і науково-виробничого профілю в своїй професійній діяльності.</p> <p>11. Вміти вільно користуватися рідною і іноземною мовами як засобом ділового спілкування.</p> <p>12. Здатність самостійно набувати і використовувати в практичній діяльності нові знання і уміння, зокрема в нових областях знань, безпосередньо не пов'язаних з сферою діяльності.</p> <p>13. Вміти розробляти стратегії транспортних технологій, визначати цілі проектування, критерії ефективності, обмеження застосовності, уміти розробляти нові методи і засоби проектування транспортних технологій.</p> <p>14. Здатність здійснювати авторський супровід процесів проектування, впровадження і супроводу інформаційних систем і транспортних технологій.</p> <p>15. Уміти знаходити компроміс між різними вимогами (вартості, якості, термінів виконання) як при довгостроковому, так і при короткостроковому плануванні, знаходження оптимальних рішень.</p>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	<p>Забезпечують викладання дисциплін на ОПП –55 у т.ч.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- академіки, член-кореспонденти НАН України та НААН України – 1</li> <li>- академіки громадських академій – 1</li> <li>- доктори наук, професори – 4</li> <li>- кандидати наук, доценти – 32</li> <li>- кандидати наук, старші викладачі – 5</li> <li>- асистенти без наукового ступеня – 12</li> </ul>
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	<p>Навчально-лабораторна база структурних підрозділів механіко-технологічного факультету дозволяє організовувати та проводити заняття з усіх навчальних дисциплін на задовільному рівні. Для проведення лекційних занять використовуються мультимедійні проектори, навчальні лабораторії обладнані необхідними приладами та інструментами. Серед останніх є унікальні, зокрема GPS навігатори Garmin, Smar60, та інші. На одній із філій (філія факультету у с. Новосілки) є обладнання для проведення діагностичних досліджень автомобілів. Кафедри мають усе</p>

	необхідне обладнання і прилади для проведенн занять.
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	<p>Офіційний веб-сайт <a href="https://nubip.ua">https://nubip.ua</a> містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти.</p> <p>Всі зареєстровані в університеті користувачі мають необмежений доступ до мережі Інтернет.</p> <p>Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-наукової програми викладені на освітньому порталі «Навчальна робота»: <a href="https://nubip.edu.ua/node/46601">https://nubip.edu.ua/node/46601</a>.</p> <p>Бібліотечний фонд багатогалузевий, нараховує понад один мільйон примірників вітчизняної та зарубіжної літератури, у т.ч. рідкісних видань, спец. видів науково-технічної літератури і документів (з 1984 р.), авторефератів дисертацій (з 1950 р.), дисертацій (з 1946 р.), більше 500 назв журналів та більше 50 назв газет. Фонд комплектується матеріалами з сільського та лісового господарства, економіки, техніки та суміжних наук.</p> <p>Бібліотечне обслуговування читачів проводиться на 8 абонементів, у 7 читальних залах на 527 місць, з яких 4 – галузеві, 1 універсальний та 1 спеціалізований читальний зал для професорсько-викладацького складу, аспірантів та магістрів – Reference Room; МБА; каталоги, в т.ч. електронний (понад 180000 одиниць записів); бібліографічні картотеки в тому числі персоналії (з 1954 р.); фонд довідкових і бібліографічних видань Така розгалужена система бібліотеки дає можливість щорічно обслуговувати всіма структурними підрозділами понад 40000 користувачів у рік, у т.ч. 14000 студентів. Книговидача становить більше мільйона примірників у рік.</p> <p>Читальний зал забезпечений бездротовим доступом до мережі Інтернет. Всі ресурси бібліотеки доступні через сайт університету: <a href="https://nubip.ua">https://nubip.ua</a>.</p> <p>З 1 січня 2017 р. в НУБіП України відкрито доступ до однієї із найбільших наукометричних баз даних Web of Science. Web of Science дозволяє організовувати пошук за ключовими словами, за окремим автором і за організацією (університетом), підключаючи при цьому потужний апарат аналізу знайдених результатів.</p> <p>З листопада 2017 року в НУБіП України відкрито доступ до наукометричної та універсальної реферативної бази даних SCOPUS видавництва Elsevier. Доступ здійснюється з локальної мережі університету за посиланням <a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a>.</p> <p>База даних SCOPUS індексує близько 22000 назв різних видань (серед яких 55 українських) від більш ніж 5000 видавництв.</p> <p>SCOPUS надає своїм користувачам можливість отримати результати тематичного пошуку з однієї платформи зі зручним інтерфейсом, відслідкувати свій рейтинг в SCOPUS (цитовання власних публікацій; індекс Гірша) та інше.</p>
<b>9 - Академічна мобільність</b>	
<b>Національна</b>	На основі двосторонніх договорів між НУБіП України та

<b>кредитна мобільність</b>	зкладами вищої освіти України.
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	<p>У 2017 році укладено 3 нові угоди про співробітництво у рамках Програми «Еразмус+»: «Кредитна мобільність» за результатами конкурсу 2016-2021 років університет уклав Міжінституційні угоди на реалізацію академічної мобільності із 20 європейськими університетами: Латвійський сільськогосподарський університет; Університетом екології та менеджменту в Варшаві, Польща; Варшавський університет наук про життя, Польща; Університетом Александраса Стульгінскіса, Литва; Університет Агрисуп, Діжон, Франція; Університетом Фоджа, Італія; Університет Дікле, Туреччина; Технічний університет Зволен, Словаччина; Вроцлавський університет наук про життя, Польща; Вища школа сільського господарства м. Лілль, Франція; Університет короля Міхаїла 1, Тімішоара, Румунія; Університет прикладних наук Хохенхайм, Німеччина; Норвезький університет наук про життя. Норвегія; Шведський університет сільськогосподарських наук, UPSALA; Університет Ллейда, Іспанія; Університет прикладних наук Вайєнштефан-Гріздорф, Німеччина; Загребський університет, Хорватія; Неапольський Університет Федеріка 2, Італія; Університетом м. Тарту, Естонія; Словацьким аграрним університетом, м. Нітра.</p> <p>1. Угода про співробітництво та організацію взаємовідносин з Університетом аграрних наук м. Клуж Напока (Румунія) - №75 від 29.06.2017 р.</p> <p>2. Угода про співробітництво та організацію взаємовідносин з Інститутом зоології Словацької Академії Наук - №38 від 11.04.2017р.</p> <p>3. Угода про співробітництво та організацію взаємовідносин з Вроцлавським природничим університетом (Польща) - №334 від 6.11.2013 р.</p> <p>4. Угода про співробітництво та організацію взаємовідносин з Самарською ДСГА – від 25.09.2013 р.</p> <p>У 2017-2018 навчальному році 26.04.2018 р., силами кафедри транспортних технологій та засобів у АПК була започаткована і проведена Міжнародна конференція «Автомобільний транспорт та інфраструктура», що сприяло налагодження цінних міжнародних зв'язків з ЗВО та іншими організаціями транспортної галузі.</p>
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	<p>У зв'язку з тим, що спеціальність «Транспортні технології» була відкрита тільки у 2007 році, навчання іноземних здобувачів вищої освіти планується проводитися на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою, після зміцнення міжнародних контактів.</p>

## 2. Перелік компонент освітньо-професійної програми «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» 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
<b>1. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>			
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>			
ОК1.	Навігаційні системи на транспорті	4	екзамен
ОК2.	Економіка транспорту та дорожнього руху	5	екзамен
ОК3.	Охорона праці в галузі	4	екзамен
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонентів</b>		<b>13</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>			
<b><i>Вибірковий блок 1 (за вибором університету)</i></b>			
ВБ 1.1.	Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	4	екзамен
ВБ 1.2.	Ділова іноземна мова	5	екзамен
ВБ 1.3.	Аграрна політика	3	екзамен
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонентів</b>		<b>12</b>	
<b>2. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</b>			
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>			
ОК4.	Вантажі агропромислового комплексу	4	екзамен
ОК5.	Санітарія та гігієна транспортних засобів	4	екзамен
ОК6.	Управління ланцюгом постачань	5	екзамен
ОК7.	Управління якістю техніки	4	екзамен
ОК8.	Випробування та сертифікація транспортних засобів	4	екзамен
ОК9.	Транспортно-експедиторська діяльність	4	екзамен
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонентів</b>		<b>25</b>	
<b><i>Вибірковий блок 2 (за вибором студента)</i></b>			
ВБ 2.4.	Дороги внутрішньогосподарського призначення	3	екзамен
ВБ 2.5.	Рециклінг автотранспортних засобів	4	екзамен
ВБ 2.6.	Технічний сервіс автотранспортних засобів	3	екзамен
<b>Загальний обсяг вибірових компонентів:</b>		<b>10</b>	
<b>Інші види навантаження</b>			
1	Виробнича практика	21	залік
2	Підготовка та захист магістерської роботи	9	Захист роботи
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОПП</b>		<b>90</b>	

## Обов'язкові компоненти ОПП

**Навігаційні системи на транспорті.** Дисципліна забезпечує оволодіння знаннями з принципів дії та способів і методів застосування навігаційних систем на транспорті. Набуття студентами необхідних умінь з використання та формалізації процесів, аналізу та узагальненню їх результатів, застосування з метою прийняття рішень та подальшого використання для управління транспортом.

**Економіка транспорту та дорожнього руху.** Полягає у вивченні відносин в середині технологічних систем, набутті навичок планування, ціноутворення та інвестування, визначення ефективності функціонування організації перевезень і управління на автотранспортному виробництві.

**Охорона праці в галузі.** Навчальна дисципліна, в якій описано організаційні засади розроблення та впровадження системи управління охорони праці в автомобільній галузі та на підприємствах АПК, організаційні заходи для контролю стану охорони праці в автомобільному транспорті.

**Вантажі агропромислового комплексу.** Вивчає класифікацію, особливості транспортування та зберігання сільськогосподарських вантажів. Розкриття сутності і методики розробки сукупності правил повного використання потенційних можливостей транспортних засобів за конкретних властивостей вантажів АПК і природно-виробничих умов, визначення потреби в цих засобах з метою досягнення запрограмованих кінцевих результатів.

**Санітарія та гігієна транспортних засобів.** Формування теоретичних знань у студентів, щодо різновидів транспорту для перевезення тварин та їх продукції, сучасних способів і методів санітарної обробки транспорту, тари, механізмів та обладнання. Дисципліна поєднує технологічні знання з опанованими студентом санітарно-гігієнічними нормами та процесами, що є необхідними при вирощуванні тварин і транспортуванні тваринницької продукції.

**Управління ланцюгом постачань.** Дисципліна спрямована на вивчення особливостей ланцюгів постачань. Ознайомлення з основними бізнес-процесами в ланцюгах поставок; набуття умінь проектування та планування ланцюгів постачань; вивчення основ створення єдиного інформ. простору учасників ланцюгів постачань; ознайомлення з критеріями якості та ефективності функціонування ланцюгів постачань.

**Управління якістю техніки.** Дисципліна вивчає види систем якості надання транспортних послуг; умови застосування якісних та кількісних характеристик транспортних послуг автотранспортом; особливості виробництва і споживання послуг автотранспорту; складові системи управління якістю підприємством; об'єкти і органи управління системою якості (СЯ); інформаційну систему у реалізації концепції розвитку СЯ на

підприємстві; вхідні та вихідні параметри, закони управління й критерії якості управління (мультикритерії).

### **Випробування та сертифікація транспортних засобів.**

Дисципліна вивчає види випробувань транспортних засобів (ТЗ); умови проведення випробувань ТЗ; загальні положення сертифікації ТЗ; основні терміни та визначення із сертифікації ТЗ; правові основи сертифікації; органи сертифікації ТЗ; методологія випробування ТЗ; операційність випробування ТЗ.

**Транспортно-експедиторська діяльність.** Дисципліна забезпечує формування системних знань і практичних умінь з транспортно-експедиторської діяльності, знання з питань формулювання системи теоретичних основ транспортного та експедиторського обслуговування з урахуванням технічних, технологічних, економічних і правових аспектів та практичного застосування методів організації та технології супроводження вантажів протягом усього шляху слідування «від дверей до дверей»; про методи організації транспортно-експедиційного обслуговування, визначення параметрів транспортно-експедиційного обслуговування; про перспективні напрями подальшого розвитку транспортно-експедиційного обслуговування та визначення його ефективності.

## **2. Вибіркові компоненти ВП 1**

### ***Вибірковий блок 1 (дисципліни за вибором університету)***

**Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності.** Дисципліна вивчає основні етапи розвитку української науки та вищої освіти, їх нинішній стан, особливості ступеневого реформування вищої освіти з орієнтацією на підготовку магістрів, кандидатів та докторів наук. Методи наукових досліджень (для транспортних спеціальностей), вибору теми та формуванню завдань наукових досліджень, винахідництві та патентознавстві транспортної галузі.

**Ділова іноземна мова.** Комплексне навчання мовної професійної діяльності. Види мовної діяльності: читання, аудіювання, мовлення. Формування навичок діалогічного й монологічного мовлення та підготовка студентів до професійного спілкування в усній та письмовій формах іноземною мовою. Оволодіння навичками перекладу спеціальних текстів як засобу адекватного викладення змісту наукової інформації. Формування знань, навичок і вмінь, що забезпечать необхідну для магістрів комунікативну спроможність у сфері професійного спілкування: зокрема, вміння організувати та провести наукову конференцію за фахом, брати участь у роботі конференцій та виступити з науковою доповіддю, провести ділову зустріч чи переговори із зарубіжними колегами і партнерами.

**Аграрна політика.** Головним завданням дисципліни є опанувати методичні та методологічні основи розробки та реалізації комплексу заходів щодо підтримки та забезпечення розвитку сільського господарства в системі міжгалузевих зв'язків національної економіки. Методи та способи оцінки з позицій теорії, практичні дії державних структур щодо регулювання агропромислового виробництва країни.

### ***Вибірковий блок 2 (дисципліни за вибором студентів)***

**Дороги внутрішньогосподарського призначення.** Класифікація доріг внутрішньогосподарського призначення, особливості їх будівництва та експлуатації. Планування, компоненти покриття в залежності від кліматичних, ґрунтових та інших умов. Розрахунок завантаженості дороги та допустимого навантаження на дорожнє покриття.

**Рециклінг автотранспортних засобів.** Дисципліна забезпечує формування системних знань і практичних умінь з рециклінгу автотранспортних засобів. Методи організації рециклінгу. Визначення параметрів технології рециклінгу. Перспективні напрямки подальшого розвитку рециклінгу автотранспортних засобів та визначення його ефективності.

**Технічний сервіс автотранспортних засобів.** Надання знань по методам і засобам підтримки технічного стану автомобіля, його агрегатів, систем і механізмів, організацій технічного обслуговування і поточного ремонту автомобілів.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої-професійної програми «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»

	OK 1	OK 2	OK 3	OK 4	OK 5	OK 6	OK 7	OK 8	ВБ 1.1.	ВБ 1.2.	ВБ1.3	ВБ2.1.	ВБ2.2.	ВБ2.3.	ВБ2.4.	ВБ2.5.	ВБ2.6.	ВБ2.7.	ВБ2.8.	ВБ2.9.	ВБ2.10.	
ЗК1	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК2	+	+	+	+	+	+				+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК3	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ЗК4	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК5	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК6	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК7		+		+																		
ЗК8		+							+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК9		+						+		+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК10		+		+				+			+			+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК11		+					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК12		+				+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК 1		+					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК 2	+	+	+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК3	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК4		+						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК5		+						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК6		+				+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК7		+						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК8	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК9	+	+	+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК10		+						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК11		+	+			+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК12		+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+



**5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої-професійної програми «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»**

	OK 1	OK 2	OK 3	OK 4	OK 5	OK 6	OK 7	OK 8	ВБ 1.1.	ВБ 1.2.	ВБ1.3	ВБ2.1.	ВБ2.2.	ВБ2.3.	ВБ2.4.	ВБ2.5.	ВБ2.6.	ВБ2.7.	ВБ2.8.	ВБ2.9.	ВБ2.10	
ПРН1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН2				+	+																	
ПРН3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН4	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН5	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН6										+												
ПРН7										+												
ПРН8								+			+											
ПРН9	+	+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН10	+	+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН11	+	+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН12	+	+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН13	+	+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН14	+	+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПРН15	+	+	+	+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**  
**Механіко-технологічний факультет**

**НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН**  
**підготовки фахівців 2019 року вступу**

Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Галузь знань	27 «Транспорт»
Спеціальність	275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна
Форма навчання	денна
Термін навчання (обсяг ЄКТС)	1,5 роки, (90 кредитів)
На основі	ОС «Бакалавр»
Освітній ступінь	«Магістр»
Кваліфікація	Магістр з транспортних технологій



## II. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

№ п/п	Назва дисципліни	Загальний обсяг		Форми контролю знань			Аудиторні заняття			Самостійна робота				Рік навчання	
		годин	кредитів	іспити	заліки	Курсові проекти	Всього	у тому числі		лекції	лабораторних практичних, семінарські	15	15	15	15
								роботи	роботи						
<b>4. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</b>															
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>															
1	Навігаційні системи на транспорті	120	4	1			45	15	30			75	3		
2	Економіка транспорту та дорожнього руху	150	5	2			60	30		30		90	4		
3	Охорона праці в галузі	120	4	2			30	15	15			90	2		
	<b>Всього</b>	<b>390</b>	<b>13</b>				<b>135</b>	<b>60</b>	<b>45</b>	<b>30</b>		<b>230</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>															
<b>Вибірковий блок 1 (за вибором університету)</b>															
1	Методологія та організація наукових досліджень з основами інтелектуальної власності	120	4		1		45	15			30	75	3		
2	Аграрна політика	90	3		1		45	15		30		45	3		
3	Ділова іноземна мова	150	5	1			60		60			90	4		
	<b>Всього</b>	<b>330</b>	<b>12</b>				<b>150</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>60</b>		<b>180</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>5. ЦИКЛ СПЕЦІАЛЬНОЇ (ФАХОВОЇ) ПІДГОТОВКИ</b>															
<b>Обов'язкові компоненти ОПП</b>															
1	Вантажі агропромислового комплексу	120	4		1		30	15	15			75	2		
2	Санітарія та гігієна транспортних засобів	120	4		1		45	15	30			75	3		
3	Управління ланцюгом поставок	150	5	2			60	30		30		90	4		
4	Управління якістю техніки	120	4	2			45	15	30			75	3		
5	Випробування та сертифікація транспортних засобів	120	4		2		45	15	30			75	3		

6	Транспортно-експедиторська діяльність	120	4		2		60	30	30	60		4	
	<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент</b>	<b>720</b>	<b>25</b>				<b>285</b>	<b>120</b>	<b>135</b>	<b>30</b>	<b>435</b>	<b>5</b>	<b>14 0 0</b>
<b>Вибіркові компоненти ОПП</b>													
<b>Вибірковий блок 2 (за вибором студента)</b>													
<b>Вибірковий блок 2.1. "Організація перевезень і управління на транспорті"</b>													
1	Дороги внутрішньогосподарського призначення	90	3		1		30	15	15	60	2		
2	Рециклінг автотранспортних засобів	120	4	1			60	30	30	60		4	
3	Технічний сервіс автотранспортних засобів	90	3		2		45	15	30	45		3	
	<b>Всього</b>	<b>300</b>	<b>10</b>				<b>165</b>	<b>75</b>	<b>90</b>	<b>225</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	
<b>ІНШІ ВИДИ ЗАНЯТЬ</b>													
	Практична підготовка	630	21		2, 3					630			
	Підготовка і захист магістерської роботи	270	9	3						270			
	<b>Кількість курсових робіт</b>								0				
	<b>Кількість заліків</b>				1								
	<b>Кількість екзаменів</b>				17								
	<b>Разом за ОПП</b>	<b>2700</b>	<b>90</b>				<b>720</b>	<b>300</b>	<b>105</b>	<b>315</b>	<b>1980</b>	<b>26</b>	<b>26 0 0</b>

### III. СТРУКТУРА НАВЧВАЛЬНОГО ПЛАНУ

Навчальні дисципліни	Години	Кредити	%
1.Обов'язкові компоненти ОПП	900	30	33
2.Вибіркові компоненти ОПП			
2.1. Вибірковий блок 1 (за вибором університету)	330	11	12
2.2. Вибірковий блок 2 (за вибором студента)	570	19	21

### V. ПРАКТИЧНА ПІДГОТОВКА

№ п.п.	Вид практики	Семестр	Години	Кредити
1	Виробнича практика	2, 3	630	21

### IV.ЗВЕДЕНІ ДАНІ ПРО БЮДЖЕТ ЧАСУ, ТИЖНІ

Рік навчання	Теоретичне навчання	Екзамен аційна сесія	Практична підготовка	Дипломне проектування	Державна атестація	Канікули	Всього
1	30	5	6			11	52
2	0	0	8	6	2	0	16
<b>Разом за ОПП</b>	<b>30</b>	<b>5</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>11</b>	<b>68</b>

### VI. ДЕРЖАВНА АТЕСТАЦІЯ

№ п.п.	Складова атестації	Години	Кредити	Кількість тижнів
1	Підготовка і захист магістерської роботи	270	9	8

Під загальною редакцією  
доктора педагогічних наук, професора Ніколаєнка С.М.

Укладачі: Кваша С.М., Зазимко О.В., Кліх Л.В., Колеснікова О.М.

# Каталог освітніх програм підготовки магістрів на 2019-2020 навчальний рік

Том 1

Підписано до друку 17.05.19  
Наклад 10 пр.

Формат 60x84 1/8  
Зам. № 190407

Дизайн, верстка, макетування та друк виконано  
редакційно-видавничим відділом НУБіП України  
03041, м. Київ, провулок Сільськогосподарський, 4