

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**Національний університет водного господарства
та природокористування**

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти
за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування»
галузь знань 13 «Механічна інженерія»

Кваліфікація: доктор філософії
у галузі 13 «Механічна інженерія»
за спеціальністю
133 «Галузеве машинобудування»



ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ НУВГП
Голова Вченої ради

В.С. Мошинський

(протокол № 7 від 4 вересня 2020 р.)

Освітня програма вводиться в дію
з 9 вересня 2020 р.

Ректор В.С. Мошинський
(наказ № 469 від 9 вересня 2020 р.)

Рівне 2020 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
Освітньо-наукової програми «Галузеве машинобудування»

1. РОЗГЛЯНУТО

На засіданні кафедри будівельних, дорожніх, меліоративних, сільськогосподарських машин і обладнання НН механічного інституту

Протокол № 13 від 27 серпня 2020 р.

2. СХВАЛЕНО

Науково-методичною радою з якості НН механічного інституту

Протокол № 1 від 1 вересня 2020 р.

3. СХВАЛЕНО

Вченою радою НН механічного інституту

Протокол № 1 від 25 вересня 2020 р.

4. ПОГОДЖЕНО

Проректор з науково-педагогічної та навчальної роботи

 В. С. Сорока

Проректор з наукової роботи та міжнародних зв'язків

 Н. Б. Савіна

Директор ННМІ

 М. М. Марчук

В.о. завідувачки відділу аспірантури

 О. О. Клюха

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-наукова програма (ОНП) є нормативним документом, у якому визначається нормативний термін та зміст навчання, нормативні форми атестації, встановлюються вимоги до змісту, обсягу й рівня освіти та професійної підготовки доктора філософії.

У зв'язку з ухваленням нового Закону України «Про вищу освіту», що сприяє інтеграції української освіти у європейський освітній вимір, виникає потреба у якісно новій підготовці науковців за освітньо-науковим рівнем – доктор філософії (PhD), які б не тільки здобули теоретичні і практичні знання, навички і вміння, компетентності і стратегії у межах проведення дослідження за спеціальністю «Галузеве машинобудування», що дозволило б їм генерувати інноваційні ідеї в рамках актуальних і перспективних напрямів досліджень, реалізовувати їх у навчальний процес через створення ефективних і інтенсивних методик з урахуванням сучасних підходів і технологій навчання, а також здійснили власну наукову розвідку та впровадили її у навчання, що представляло б вагомий науковий здобуток і мало б загальнонаціональне та світове значення.

РОЗРОБЛЕНО проектною групою за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» у складі:

1. Науменко Юрій Васильович, д.т.н., професор кафедри будівельних, дорожніх, меліоративних, сільськогосподарських машин і обладнання НУВГП – керівник проектної групи (гарант освітньо-наукової програми);
2. Кравець Святослав Володимирович, д.т.н., завідувач кафедри будівельних, дорожніх, меліоративних, сільськогосподарських машин і обладнання НУВГП;
3. Голотюк Микола Віталійович, к.т.н., доцент кафедри будівельних, дорожніх, меліоративних, сільськогосподарських машин і обладнання НУВГП;
4. Лук'янчук Олександр Петрович, к.т.н., доцент кафедри будівельних, дорожніх, меліоративних, сільськогосподарських машин і обладнання НУВГП;
5. Нечидюк Анатолій Анатолійович, к.т.н., доцент кафедри будівельних, дорожніх, меліоративних, сільськогосподарських машин і обладнання НУВГП;
6. Нікітін Валерій Георгійович, к.т.н., доцент кафедри будівельних, дорожніх, меліоративних, сільськогосподарських машин і обладнання НУВГП;
7. Серілко Дмитро Леонідович, к.т.н., доцент кафедри будівельних, дорожніх, меліоративних, сільськогосподарських машин і обладнання НУВГП.

1. Профіль освітньої програми за спеціальністю № 133 «Галузеве машинобудування»

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Національний університет водного господарства та природокористування Навчально-науковий механічний інститут Кафедра будівельних, дорожніх, меліоративних, сільськогосподарських машин і обладнання
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Третій науково-освітній рівень Доктор філософії у галузі «Механічної інженерії» за спеціальністю «Галузеве машинобудування»
Офіційна назва освітньої програми	Галузеве машинобудування
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом доктора філософії, одиничний, 60 кредитів ЄКТС, термін освітньо-наукової програми 4 роки
Наявність акредитації	
Цикл/рівень	НРК України – 5 рівень, FQ-EHEA – третій цикл, EQF-LLL – 8 рівень
Передумови	Наявність освітнього ступеня «магістр», «спеціаліст» за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування»
Мова(и) викладання	українська
Термін дії освітньої програми	Програма дійсна впродовж 5 років Вводиться в дію з 01.09.2020 р.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	Офіційний веб-сайт Національного університету водного господарства та природокористування: http://ep3.nuwm.edu.ua/ /
2 – Мета освітньої програми	
Підготовка висококваліфікованих науково-педагогічних фахівців, здатних до професійної, дослідницько-інноваційної, науково-педагогічної діяльності та розв'язання комплексних наукових проблем в сфері галузевого машинобудування	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань – 13 «Механічна інженерія» Спеціальність – 133 «Галузеве машинобудування»
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-наукова програма ґрунтується на сучасних підходах та методиках підготовки фахівців високої кваліфікації в галузі галузевого машинобудування. В процесі підготовки використовуються новітні результати наукових досліджень в галузі та враховані інноваційні тенденції розвитку машинобудівної теорії і практики
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Набуття аспірантами загальних і фахових компетентностей, які забезпечуватимуть можливість виконання науково-дослідницької, інноваційної діяльності, поглиблення освітньо-наукової складової професійної діяльності в предметній області галузевого машинобудування. Ключові слова: машинобудування, технологічне обладнання багатогалузевого призначення, теорія машинознавства, дослідження машин та робочих процесів, інновації, системність, міждисциплінарний підхід.

Особливості програми	Охоплює широке коло інноваційних напрямів дослідницької діяльності в галузі галузевого машинобудування, що передбачає ознайомлення з новітньою фаховою науковою методологією для формування сучасного базису проведення досліджень
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Робота у закладах вищої освіти усіх рівнів акредитації, науково-дослідних установах, підприємствах і організаціях, що здійснюють діяльність в різних галузях національного господарства, у підрозділах органів виконавчої влади, які забезпечують формування та реалізацію державної політики у галузі регіонального розвитку, сфері галузевого машинобудування, розвитку промисловості, аграрного виробництва та бізнесу
Подальше навчання	Навчання впродовж життя для вдосконалення в науковій, професійній та управлінській діяльності. Програма четвертого рівня вищої освіти – «доктор наук», можливість участі у постдокторських програмах.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Лекційні курси, практичні, семінарські заняття, педагогічна практика, написання статей, аналітичне опрацювання матеріалів, підготовка дисертаційної роботи
Оцінювання	Усні презентації, поточний і підсумковий контроль, заліки, звіт з практики, щорічний контроль у формі річного звіту, презентація результатів дослідження на науковому семінарі, публічний захист дисертаційної роботи
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІНТ)	ІНТ. Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі галузевого машинобудування під час професійної або дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та професійної практики
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК-1. Глибокі знання та розуміння філософської методології пізнання для формування наукового світогляду, дотримання засад наукової і професійної етики та системи морально-культурних цінностей. ЗК-2. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу стану та перспектив наукової проблеми, обґрунтування актуальності, формулювання мети та завдань, гіпотези дослідження, здійснювати розробку методики і підбір інструментарію для проведення дослідження. ЗК-3. Здатність сприймати, накопичувати, аналізувати і використовувати фундаментальні і прикладні знання в галузі соціальних, інженерних та природничих наук для інноваційних міждисциплінарних досліджень, розуміти особливості професійної діяльності. ЗК-4. Здатність застосування сучасних інформаційних та комунікаційних технологій у науковій діяльності, до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел та критичного аналізу інформації.

	<p>ЗК-5. Здатність управління інноваційними науковими проектами, складання пропозицій щодо фінансування наукових досліджень, здатність до адаптації та дії в новій ситуації, здатність працювати в команді та автономно, приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК-6. Здатність презентації та обговорення результатів своєї наукової роботи українською та іноземною мовою в усній та письмовій формі, повного розуміння іншомовних наукових текстів на тему галузевого машинобудування та суміжних галузей знань.</p> <p>ЗК-7. Здатність самостійного проведення дослідницької та інноваційної діяльності, системного критичного і творчого мислення, наполегливості щодо вирішення поставлених завдань і взятих обов'язків, співпраці і взаємодії в колективі.</p> <p>ЗК-8. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети, спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності), здатність працювати в міжнародному контексті.</p> <p>ЗК-9. Здатність діяти на основі етичних міркувань, забезпечення якості виконуваних робіт, забезпечення збереження навколишнього середовища, соціально відповідальних дій.</p>
<p>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</p>	<p>ФК-1. Здатність демонструвати глибинні знання історії, сучасного стану, тенденцій розвитку і сучасних досліджень у галузі галузевого машинобудування.</p> <p>ФК-2. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у галузевому машинобудуванні та дотичних до нього міждисциплінарних напрямках і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з механічної інженерії та суміжних галузях.</p> <p>ФК-3. Здатність виявляти сучасні дослідницькі проблеми в галузі галузевого машинобудування, застосовувати інноваційний методологічний інструментарій для досягнення поставлених цілей та розв'язання завдань досліджень.</p> <p>ФК-4. Здатність генерувати і обґрунтовувати нові ідеї, формулювати принципово нові концепції в науково-дослідницькій та професійній сфері стосовно машинобудівних об'єктів.</p> <p>ФК-5. Здатність самостійно організовувати і здійснювати науково-дослідницьку діяльність, управляти проектами в галузі галузевого машинобудування, аргументовано і переконливо представляти гіпотези і концепції, захищати результати досліджень перед широкою науковою спільнотою.</p>

	<p>ФК-6. Здатність розробляти фізичні та математичні моделі досліджуваних машин, систем, процесів, явищ і об'єктів у професійній сфері, розробляти методики та організувати проведення експериментів із аналізом результатів, готувати науково-технічні публікації за результатами виконаних досліджень.</p> <p>ФК-7. Здатність застосовувати сучасні інформаційні технології, бази даних та інші електронні ресурси, спеціальне програмне забезпечення у науковій та навчальній діяльності.</p> <p>ФК-8. Здатність застосовувати знання дидактичних основ викладання у вищій школі, методології педагогіки та методики наукових досліджень у традиційних та інноваційних формах навчання у сфері професійної діяльності.</p> <p>ФК-9. Здатність демонструвати розуміння необхідності дотримання професійних і етичних стандартів високого рівня у науковій діяльності в галузі галузевого машинобудування та відповідальність за результати досліджень.</p> <p>ФК-10. Здатність планувати та управляти проектами, використовувати комп'ютерні програмні продукти в професійній діяльності, застосовувати дослідницькі навички в спеціалізованих напрямках діяльності.</p>
7 – Програмні результати навчання	
ЗНАННЯ	<p>ПРН-1. Демонструвати глибокі знання філософської методології пізнання в процесі формування фахового наукового світогляду.</p> <p>ПРН-2. Знати сучасну наукову методологію, тенденції розвитку сучасних досліджень, застосовувати інноваційні підходи до вирішення завдань наукового дослідження в галузі галузевого машинобудування.</p> <p>ПРН-3. Володіти аналітичним мисленням, знати методику роботи над дисертацією, систематизації інформації, моделювання із використанням новітніх програмних продуктів.</p> <p>ПРН-4. Демонструвати глибинні знання історичних тенденцій і закономірностей розвитку галузевого машинобудування.</p> <p>ПРН-5. Розуміти взаємозв'язок і взаємозалежності між напрямками розвитку галузевого машинобудування та механічної інженерії.</p> <p>ПРН-6. Знати дидактичні основи викладання у вищій школі, інноваційні форми викладання для розгляду питань, пов'язаних із освітньою та науковою діяльністю.</p> <p>ПРН-7. Володіти українською та іноземною мовою для презентації результатів наукових досліджень, роботи з науковими текстами, ведення наукового діалогу на загальнодержавному та міжнародному рівні.</p>

<p>УМІННЯ</p>	<p>ПРН-8. Обирати та застосовувати методологію, концептуальні моделі та інструментарій наукового дослідження при виконанні теоретичних й емпіричних досліджень у галузі галузевого машинобудування.</p> <p>ПРН-9. Інтегрувати та застосовувати одержані знання з різних галузей знань та суміжних наукових сфер у процесі розв’язання теоретико-прикладних завдань у галузі галузевого машинобудування.</p> <p>ПРН-10. Застосовувати сучасні інформаційні технології у науковій діяльності, в процесі пошуку, систематизації та аналізу інформації.</p> <p>ПРН-11. Демонструвати уміння застосовувати універсальні дослідницькі навички, формувати алгоритм наукового дослідження (започаткування, планування, реалізації та коригування) у галузі галузевого машинобудування та міждисциплінарних дослідженнях.</p> <p>ПРН-12. Визначати актуальні наукові проблеми, формулювати цілі та завдання, висновки і рекомендації на основі авторського комплексного дослідження для відкриття нових напрямів і проведення подальших досліджень.</p> <p>ПРН-13. Ясно та ефективно описувати глибокі й деталізовані результати наукової роботи.</p> <p>ПРН-14. Демонструвати здатність вести спеціалізовані наукові семінари та публікувати наукові статті в основних наукових журналах у галузі галузевого машинобудування.</p> <p>ПРН-15. Здатність підготувати та успішно захистити дисертаційну роботу на основі індивідуальних досліджень на тему теорії, історії, теоретичних і практичних проблем розвитку галузевого машинобудування.</p>
<p>КОМУНІКАЦІЯ</p>	<p>ПРН-16. Вміти вільно спілкуватись з колегами, науковою спільнотою та суспільством з питань та наукових проблем галузі галузевого машинобудування, використовувати фахову і наукову термінологію, демонструвати високий рівень володіння монологічного і діалогічного мовленням у рамках професійної і наукової тематики.</p> <p>ПРН-17. Вміти використовувати українську та іноземну мову для отримання актуальної наукової та професійної інформації, ведення професійного і наукового діалогу в найширших наукових і суспільних колах.</p> <p>ПРН-18. Вміти організувати командну роботу, здійснювати керівництво інноваційними науковими проектами в галузі галузевого машинобудування для створення інноваційних продуктів теорії та практики, захищати результати досліджень перед широкою науковою спільнотою.</p>

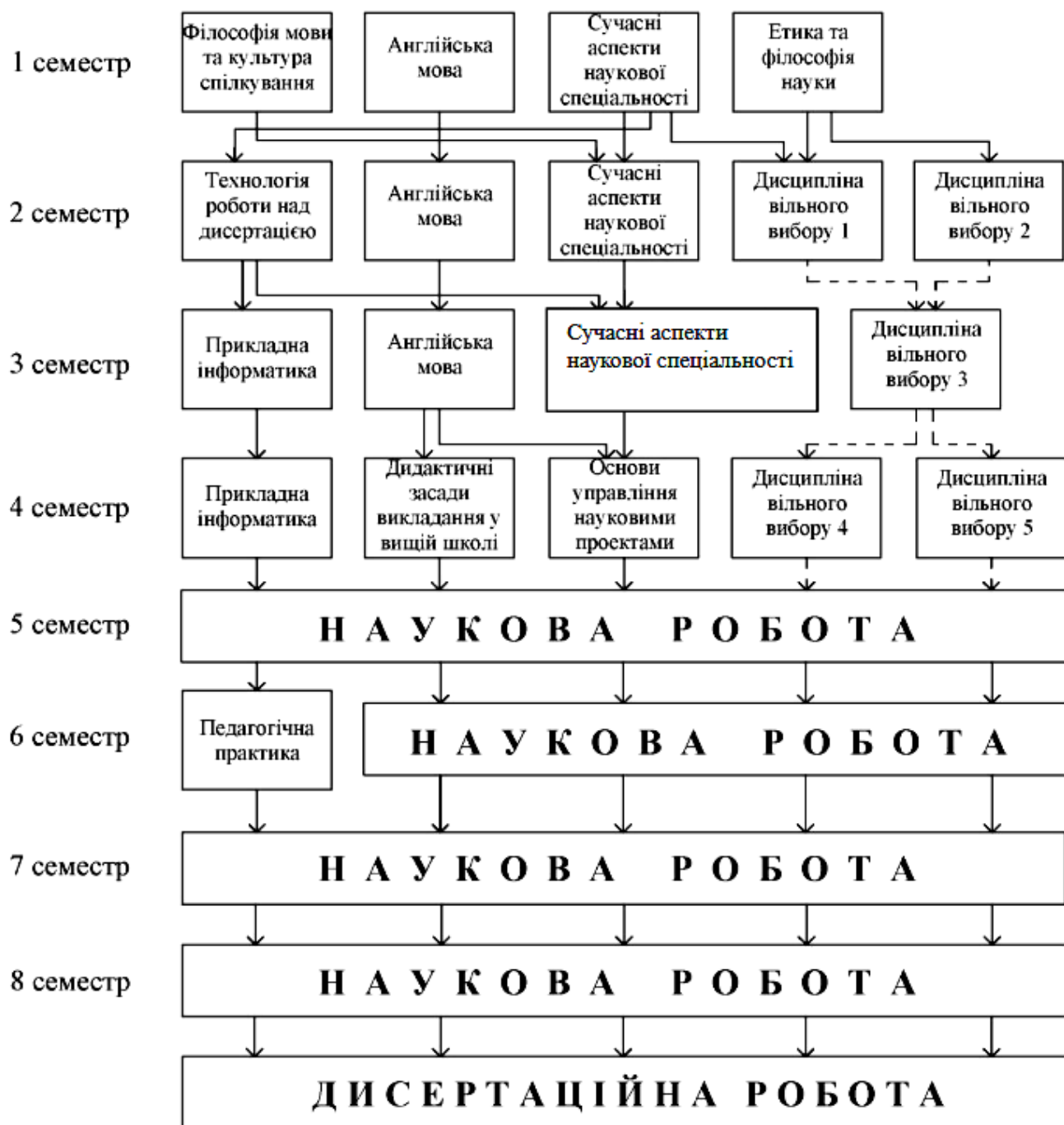
АВТОНОМНІСТЬ І ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ	<p>ПРН-19. Здатність самостійно здійснювати дослідження та інноваційну діяльність в галузі галузевого машинобудування зі застосуванням інноваційних підходів в процесі виконання наукових досліджень, проявляти креативність, наполегливість щодо вирішення поставлених наукових завдань.</p> <p>ПРН-20. Здатність дотримуватись професійних і етичних стандартів високого рівня, засад академічної та професійної доброчесності у науковій діяльності в галузі галузевого машинобудування та розуміти відповідальність за отримані результати досліджень.</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	У викладанні компонентів освітньо-наукової програми, що формують загально-наукові і фахові компетентності, беруть участь науково-педагогічні працівники, які мають наукові ступені та вчені звання.
Матеріально-технічне забезпечення	Кількісні показники матеріально-технічного забезпечення повністю відповідають Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності закладів освіти.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Обсяг, склад та якість інформаційного та навчально-методичного забезпечення повністю відповідають Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності закладів освіти.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Національна кредитна мобільність реалізується у рамках міжуніверситетських договорів про встановлення науково-освітнянських відносин для задоволення потреб розвитку освіти і науки з науково-педагогічними колективами споріднених кафедр вищих навчальних закладів України. Положенням університету передбачена можливість національної кредитної мобільності. Допускається перезарахування кредитів, отриманих у інших закладах вищої освіти України.
Міжнародна кредитна мобільність	Положенням університету передбачена можливість міжнародної кредитної мобільності за умови відповідності змісту програми навчання/стажування та наявності двосторонньої угоди між НУВГП і закладом-партнером.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Положенням університету передбачені умови вступу та навчання іноземних здобувачів вищої освіти із додатковою мовною підготовкою.

2. Перелік компонент освітньо-наукової програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент ОНП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, практики, кваліфікаційна робота)	Кількіст ь кредитів	Форма підсумк. контрол ю
1	2	3	4
1. Обов'язкові компоненти ОНП			
1.1. Дисципліни, що формують загальнонаукові компетентності			
ОК-1	Філософія мови та культура спілкування	3	залік
ОК-2	Англійська мова	12	залік
ОК-3	Технологія роботи над дисертацією	3	залік
ОК-4	Прикладна інформатика	5	залік
ОК-5	Дидактичні засади викладання у вищій школі	3	залік
ОК-6	Основи управління науковими проектами	4	залік
ОК-7	Етика та філософія науки	3	залік
1.2. Дисципліни, що формують фахові компетентності			
ОК-8	Сучасні аспекти наукової спеціальності 1. Тенденції розвитку наукової спеціальності 2. Актуальні прикладні проблеми наукової спеціальності 3. Теоретико-методологічні концепції наукової спеціальності	9	залік
ОК-9	Педагогічна практика	3	залік
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		45	
2. Вибіркові компоненти ОНП			
ВК-1	Дисципліна вільного вибору	3	залік
ВК-2	Дисципліна вільного вибору	3	залік
ВК-3	Дисципліна вільного вибору	3	залік
ВК-4	Дисципліна вільного вибору	3	залік
ВК-5	Дисципліна вільного вибору	3	залік
Загальний обсяг вибірових компонент:		15	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ		60	

2.2. Структурно-логічна схема ОНП



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

3.1. Загальні вимоги

Атестаційний процес відбувається звітуванням здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії про хід виконання індивідуального плану роботи на наукових семінарах. Наукові семінари організовуються на профільній кафедрі. Наукові семінари для атестації здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії проводяться двічі на рік – піврічна та річна атестація.

Обов'язковою умовою допуску до захисту є успішне виконання аспірантом його індивідуального навчального плану.

Стан готовності дисертації аспіранта до захисту визначається науковим керівником (або консенсусним рішенням двох керівників).

Підсумкова атестація здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії здійснюється постійно діючою або спеціалізованою вченою радою, утвореною для проведення разового захисту, на підставі публічного захисту наукових досягнень у формі дисертації.

Атестація здійснюється відкрито та публічно.

3.2. Вимоги до кваліфікаційної роботи

Вимоги до структури, змісту, об'єму і порядку захисту кваліфікаційної роботи на підставі діючих стандартів та вимог МОН України.

У кваліфікаційній роботі не має бути академічного плагіату, фальсифікації та фабрикації

Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу, або у репозиторії закладу вищої освіти.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

Програмні компетент- ності	Компоненти освітньої програми													
	обов'язкові									вибіркові				
	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ВК-1	ВК-2	ВК-3	ВК-4	ВК-5
Інтегральна компетентність (ІНТ)														
ІНТ	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Загальні компетентності (ЗК)														
ЗК-1	●		●		●	●		●	●					
ЗК-2			●			●	●	●	●					
ЗК-3		●	●		●	●		●	●	●	●	●	●	●
ЗК-4	●	●	●	●		●			●	●	●	●	●	●
ЗК-5	●		●		●	●	●	●						
ЗК-6	●	●		●	●	●		●	●					
ЗК-7			●		●	●		●						
ЗК-8	●	●				●			●	●	●	●	●	●
ЗК-9			●				●	●	●	●	●	●	●	●
Фахові компетентності (ФК)														
ФК-1	●		●		●		●	●	●					
ФК-2			●		●	●		●	●	●	●	●	●	●
ФК-3			●	●		●		●	●	●	●	●	●	●
ФК-4	●		●			●		●		●	●	●	●	●
ФК-5	●	●				●		●		●	●	●	●	●
ФК-6			●			●		●	●	●	●	●	●	●
ФК-7			●					●						
ФК-8	●	●			●				●					
ФК-9							●		●					
ФК-10			●	●		●		●	●					

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

Програмні результат и навчання	Компоненти освітньої програми													
	обов'язкові									вибіркові				
	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ВК-1	ВК-2	ВК-3	ВК-4	ВК-5
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	•		•		•	•	•	•	•					