

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО
ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА
«Гідротехнічне будівництво, водна інженерія
та водні технології»

за спеціальністю 194 Гідротехнічне будівництво, водна інженерія
та водні технології

галузі знань 19 Архітектура та будівництво

на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти

Кваліфікація: доктор філософії з гідротехнічного будівництва,
водної інженерії та водних технологій



ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради

В.С. Мошинський

(протокол № 7 від "18" грудня 2018 р.)

Освітня програма вводиться в дію з

"01" жовтня 2019 р.

Ректор В.С. Мошинський

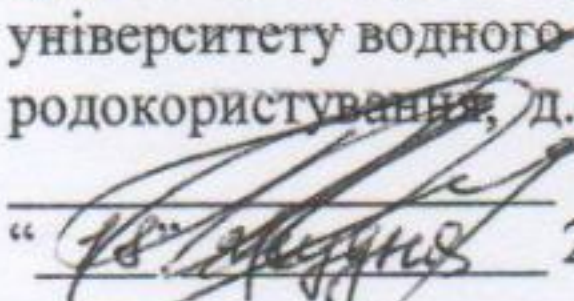
(наказ № 00109 від "19" 08 2019 р.)

Рівне 2018

РОЗРОБЛЕНО І ВНЕСЕНО

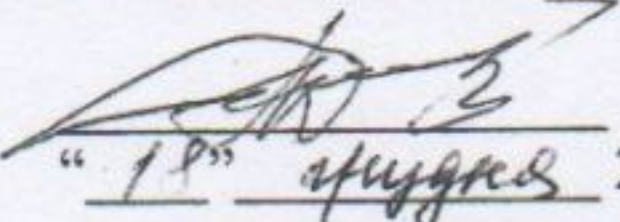
Погоджено

проректор з наукової роботи Національного університету водного господарства та природокористування, д.е.н., професор

 Н.Б.Савіна
"18" грудня 2018 р.

Керівник розробки

професор кафедри водної інженерії та водних технологій, д.т.н., професор,

 А.М. Рокочинський
"18" грудня 2018 р.

РОЗРОБЛЕНО робочою групою Національного університету водного господарства та природокористування у складі:

Керівник проектної групи:

- Рокочинський Анатолій Миколайович, професор кафедри водної інженерії та водних технологій, д.т.н., професор

Члени проектної групи:

- Ткачук Микола Микитович, професор кафедри гідротехнічного будівництва та гідравліки, д.т.н., професор
- Хлапук Микола Миколайович, професор кафедри гідротехнічного будівництва та гідравліки, д.т.н., професор;
- Турченко Василь Олександрович, доцент кафедри водної інженерії та водних технологій, к.т.н., доцент
- Клімов Сергій Васильович, зав. кафедри гідроінформатики, к.т.н., доцент.

СХВАЛЕНО

Науково-методичною комісією зі спеціальності 194 «Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології»

Протокол № 1 від 23.10.2018 р.

УХВАЛЕНО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ

Вченою радою університету Національного університету водного господарства та природокористування

Протокол № 7 від 28.12.2018 р.

ВВЕДЕНО ВПЕРШЕ

ЗМІСТ

I Преамбула	4
II Загальна характеристика	5
III Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти.....	6
IV Перелік компетентностей випускника	6
V Нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти	8
Освітньо-наукова програма по роках підготовки.....	14
I рік навчання	14
Освітня програма.....	14
Наукова діяльність.....	15
II рік навчання	16
Освітня програма.....	16
Наукова діяльність.....	16
III рік навчання	17
Освітня програма.....	17
Наукова діяльність.....	17
IV рік навчання	18
Освітня програма.....	18
Наукова діяльність.....	18

I Преамбула

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 у відповідній галузі, 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.

II Загальна характеристика

Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Національний університет водного господарства та природокористування. Навчально-науковий інститут водного господарства та природооблаштування.
Рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий) рівень
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Доктор філософії. Доктор філософії з гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій
Галузь знань	19 Архітектура та будівництво
Спеціальність	194 "Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології"
Офіційна назва освітньої програми	Гідротехнічне будівництво, водна інженерія та водні технології
Обмеження щодо форм навчання	Відсутні
Опис предметної області	<p>Об'єкти вивчення та професійної діяльності: структура та процеси створення і функціонування гідротехнічних, гідромеліоративних, водоочисних та інших об'єктів водної інженерії, природно-техногенних систем та комплексів.</p> <p>Цілі навчання: формування в здобувачів вищої освіти комплексу теоретичних знань, умінь, навичок та інших компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій, оволодіння методологією наукової та педагогічної діяльності, а також проведення власного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області: Поняття, концепції, принципи фундаментальних, природничих і прикладних наук та їх використання для гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій.</p> <p>Методи, методика та технології: здобувач має оволодіти методами збору, обробки, аналізу, синтезу, наукового прогнозування, оптимізації та інтерпретації інформації; методиками розрахунків, польових і лабораторних досліджень; технологіями будівництва, експлуатації і реконструкції об'єктів вивчення та професійної діяльності.</p> <p>Інструменти та обладнання: прилади, обладнання, устаткування та програмне забезпечення необхідне для польових, лабораторних і дистанційних досліджень за видами професійної діяльності.</p>
Академічні права випускників	Підвищення кваліфікації в науково-дослідних установах, провідних університетах і науково-дослідних центрах, продовження навчання на науковому рівні вищої освіти.

III Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти

Розподіл змісту програми підготовки фахівця та навчальний час за нормативною та варіативною частинами програми підготовки, навчальний час за циклами підготовки, кількість навчальних годин/кредитів вивчення кожної з навчальних дисциплін і практик нормативної частини програми підготовки подано у таблицях 1-4.

Освітня складова (навчальний план) освітньо-наукової програми аспірантури в НУВГП складається з 60 кредитів ЄКТС і містить три навчальних складових, в результаті засвоєння яких аспірант повинен:

1) оволодіти глибокими професійними знаннями, науковим і культурним кругозором рівня здобувача наукового ступеня доктора філософії, зокрема шляхом засвоєння знань основних концепцій, теоретичних та практичних проблем, історії розвитку галузі науки та сучасним станом розвитку наукової літератури за обраною спеціальністю (обсяг цієї навчальної складової становить не менше 12 кредитів ЄКТС);

2) набути мовних компетентностей, достатніх для представлення наукових результатів іноземною мовою в усній та письмовій формі, а також для повного розуміння іншомовних наукових текстів (обсяг цієї навчальної складової становить не менше 12 кредитів ЄКТС);

3) оволодіти універсальними навичками дослідника, зокрема методологією і методами наукового аналізу, усної та письмової презентації результатів дослідження, підготовкою та проведенням навчальних занять (педагогічною діяльністю), управління науковими проектами та/або написання пропозицій на фінансування наукових досліджень тощо (обсяг цієї навчальної складової становить не менше 6 кредитів ЄКТС).

Навчальний план аспірантури містить перелік дисциплін вільного вибору аспіранта в обсязі, що становить 22 кредитів (37 відсотків загальної кількості кредитів ЄКТС, передбачених навчальним планом). При цьому аспіранти (ад'юнкти) мають право вибирати навчальні дисципліни, що пропонуються для інших рівнів вищої освіти, за погодженням зі своїм науковим керівником.

Таблиця 1 – Розподіл змісту навчання та навчального часу за циклами

<i>№ з/п</i>	<i>Цикли навчальних дисциплін</i>	<i>Навчальний час (год.)</i>	<i>Кредити ECTS</i>
1.	Дисципліни, що формують загально-наукові компетентності	1140	38
2	Дисципліни, що формують фахові компетентності (за вибором)	660	22
	Разом	1800	60

IV Перелік компетентностей випускника

Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики
Загальні компетентності	K01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. K02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. K03. Знання та розуміння предметної області та розуміння

	<p>професійної діяльності.</p> <p>K04. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>K05. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>K06. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.</p> <p>K07. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>K08. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>K09. Здатність бути критичним і самокритичним.</p> <p>K10. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>K11. Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>K12. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>K13. Здатність розробляти та управляти проектами.</p> <p>K14. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).</p> <p>K15. Прагнення до збереження навколишнього середовища.</p>
<p>Фахові компетентності (за вибором)</p>	<p>K16. Здатність оцінювати потреби споживачів у водних ресурсах з урахуванням економічних та екологічних вимог на основі застосування схем комплексного використання і охорони вод, прогнозувати і організувати їх оптимальний розподіл, надавати рекомендації з раціонального використання водних ресурсів, визначати антропогенне навантаження на водні об'єкти.</p> <p>K17. Здатність до застосування принципів, використання та удосконалення методів й організаційних процедур дослідницької діяльності.</p> <p>K18. Здатність встановлювати наукову проблему, наукове завдання, формулювати наукові задачі, розробляти програму досліджень, здійснювати дослідження та узагальнювати результати досліджень.</p> <p>K19. Здатність створювати інновації та застосовувати авторське право у сфері професійної діяльності з урахуванням особливостей функціонування водних об'єктів та комплексів в умовах змін клімату, впроваджувати інновації у виробничу діяльність.</p> <p>K20. Обізнаність у новітніх тенденціях розвитку науки та законодавчих актах, що необхідні для визначення пріоритетних напрямів дослідницької та/або інноваційної діяльності у професійній сфері.</p> <p>K21. Здатність до системного мислення та системного аналізу при дослідженні водних об'єктів та комплексів як складних природно-технічних систем, опанування методами моделювання об'єкта професійної діяльності, зокрема математичного і комп'ютерного, здатність до оцінювання вихідних даних, задавати крайові умови та визначати параметри функціонування й оцінювати достовірність результатів. Уміння розробляти та використовувати комп'ютерні програмні продукти в професійній діяльності</p> <p>K22. Здатність проводити фізичне моделювання об'єктів професійної діяльності, визначати стан і параметри їх функціонування та оцінювати достовірність результатів, уміння застосовувати дослідницькі навички в сфері гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій.</p> <p>K23. Здатність застосовувати новітні підходи до аналізу та прогнозування складних явищ та на основі критичного осмислення проблеми забезпечувати науковий супровід створення та функціонування об'єктів професійної діяльності, забезпечувати їх</p>

	надійність. К24. Здатність використовувати програмне забезпечення для виконання процедур інтелектуального аналізу при опрацюванні первинної інформації, обґрунтуванні вибору моделі та методу для вирішення практичних задач.
--	--

V Нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти

Таблиця 2 – Перелік нормативних та варіативних навчальних дисциплін

Шифр навчальної дисципліни	Назва навчальної дисципліни або практики	Назва блоку змістових модулів, що входить до навчальної дисципліни або практики	Зміст дисципліни
----------------------------	--	---	------------------

Дисципліни, що формують загальнонаукові компетентності

1	2	3	4
1.01	Українська мова: філософія наукової мови за професійним спрямуванням	Особливості української мови за професійним спрямуванням Риторика та мистецтво презентації	Особливості термінології, функціональні стилі мови, організація професійної мовної діяльності. Публічний виступ, мистецтво аргументації, культура сприйняття публічного виступу, види запитань.
1.02	Іноземна мова		Англомовна академічна термінологія. Анотування. Реферування та доповідь. Рівні перекладацької еквівалентності. Перекладацькі трансформації.
1.03	Технологія роботи над дисертацією	Робота над дисертацією Автореферат та його особливості Процедура захисту	Вимоги до змісту дисертації. Загальні вимоги до оформлення дисертації. Подання текстового матеріалу, ілюстрацій, таблиць, формул. Загальні правила цитування та посилання на використані джерела, оформлення списку використаних джерел. Загальні вимоги до автореферату. Структура автореферату. Порядок захисту дисертації. Попередній розгляд дисертації і оформлення відгуку установи, в якій виконана дисертація. Подання дисертації до спеціалізованої вченої ради, розсилка автореферату. Підготовка здобувача до захисту дисертації.

1	2	3	4
1.04	Прикладна інформатика		Автоматизація роботи в комп'ютерних системах та мережах, розробка найефективніших методів і засобів здійснення інформаційних процесів, визначенні способів оптимальної наукової комунікації у самій науці та між наукою і виробництвом.
1.05	Дидактичні засади викладання у вищій школі	Педагогіка як наука про виховання Методи сучасної психології	Поняття про педагогіку як науку про виховання, навчання та освіти особистості, її завдання, методи, закони, закономірності, поняття (категорії), методи науково-педагогічних досліджень в контексті традицій і сучасних концепцій. Прогнозування в педагогіці. Сутність і особливості національного виховання, його мета і завдання. Поняття про психологію як науку, яка вивчає факти, закономірності і механізми психіки. Стан, структура і методи сучасної психології. Цілісний процес навчання, його типи, форми, методи, принципи організації. Професія і особистість. Поняття про педагогічну майстерність. Методологічні основи загального змісту навчання і виховання. Система і організація неперервної освіти в Україні та світових системах народної освіти.
1.06	Основи управління науковими проектами		Загальна характеристика управління проектами. Проект та специфіка проектної діяльності. Система управління проектами. Фази життєвого циклу проекту. Структура, оточення та учасники проекту. Формування інвестиційного задуму проекту. Оцінка життєздатності проекту. Аналіз проекту на основі комплексної експертизи. Критерії оцінки проектної ефективності. Планування реалізації проекту. Фінансове планування за проектом. Розробка проектно-кошторисної документації та контроль за нею. Сітьове і календарне планування

1	2	3	4
			проекту.
1.07	Етика та філософія науки	Особливості філософії науки Проблеми етики	Огляд епохальних досягнень наук – природничих, суспільних і технічних, – що кардинально змінювали хід історії і забезпечували поступ людства до сучасних інноваційних технологій. Особливості філософії науки, проблеми етики, естетики і соціально-політичної відповідальності у науковій творчості. Логіка і прагматика розвитку наукових знань та їх відображення в способі життя техногенної цивілізації.

Дисципліни, що формують фахові компетентності (за вибором)

№	Назва навчальної дисципліни	Фахові компетентності, для набуття яких запроваджується дисципліна	Зміст дисципліни
1	2	3	4
2.01	Басейновий принцип та природоохоронні аспекти в управлінні та використанні водних ресурсів	K01, K02, K03, K10, K11, K14, K15, K16	Розробка і обґрунтування комплексу технічних, технологічних та організаційних заходів для ефективного використання, охорони і відтворення водних ресурсів. Створення умов для високоефективного та оптимального використання водних ресурсів та земель водного фонду з дотриманням вимог охорони навколишнього природного середовища.
2.02	Управління режимами роботи гідротехнічних об'єктів		
2.03	Методологія проведення наукових досліджень в гідротехніці	K01, K02, K03, K06, K08, K11, K13, K17, K18, K21, K22.	Поняття, вимоги та види наукових досліджень, типологія наукових досліджень. Особливості емпіричних та теоретичних досліджень в гідротехніці. Методологія проведення наукових досліджень в гідротехніці. Теорія планування наукового експерименту в гідротехніці. Розробка та експериментальна перевірка моделі, обробка даних дослідження та оформлення результатів.
2.04	Теорія планування наукового експерименту в гідротехніці		
2.05	Інновації та авторське право у водній інженерії	K19, K01, K02, K03, K05, K07, K08, K09, K14, K15, K20	Сутність інноваційної діяльності у водній інженерії, її розвиток та державне регулювання в Україні.

№	Назва навчальної дисципліни	Фахові компетентності, для набуття яких запроваджується дисципліна	Зміст дисципліни
1	2	3	4
2.06	Особливості функціонування водних об'єктів та комплексів в умовах змін клімату		ні. Особливості дотримання авторського права під час інноваційної діяльності у водній інженерії. Створення інновацій з врахуванням особливостей функціонування водних об'єктів та комплексів в умовах змін клімату.
2.07	Законодавче забезпечення розвитку водогосподарської галузі	K01, K02, K03, K05, K08, K11, K15, K20	Правовий режим об'єктів водогосподарської галузі. Правове забезпечення наукових досліджень та підготовки кадрів у водному господарстві. Наукові підходи до вирішення інноваційних та законодавчо-нормативних аспектів водогосподарської галузі. Види і джерела фінансування наукової і науково-технічної діяльності в Україні. Особливості державного (бюджетного) та недержавного (в т.ч. грантового) фінансування наукової і науково-технічної діяльності. Техніко-економічне обґрунтування створення інновацій у гідротехніці.
2.08	Інвестиційно-фінансове забезпечення науково-технічних розробок у гідротехніці		
2.09	Сучасні інформаційні та комп'ютерні технології у гідротехніці	K01, K02, K03, K04, K05, K06, K07, K08, K11, K13, K16, K18, K21, K24.	Огляд та застосування сучасних інформаційних та комп'ютерних технологій у гідротехніці, які дозволяють: отримати інформацію (в тому числі дистанційно) про задані параметри стану об'єкта досліджень, провести математичне моделювання об'єкта досліджень, зокрема гідравлічних явищ, визначити необхідні параметри функціонування та оцінювати достовірність. Аналітичне та імітаційне моделювання в гідротехніці.
2.10	Чисельне моделювання у водній інженерії		
2.11	Моделювання водних об'єктів та комплексів	K01, K02, K03, K05, K06, K07, K08, K10, K11, K12, K13, K20, K22, K24.	Поняття про моделювання водних об'єктів та комплексів, класифікації підходів і методів моделювання. Застосування принципів теорії подібності при моделюванні водних об'єктів та комплексів. Сутність експери-
2.12	Теорія і практика фізичного моделювання у водній інженерії		

№	Назва навчальної дисципліни	Фахові компетентності, для набуття яких запроваджується дисципліна	Зміст дисципліни
1	2	3	4
			менту, загальні вимоги до його проведення. Класифікація та етапи підготовки наукового експерименту, класична методика планування експериментальних досліджень. Визначення основних статистичних характеристик вибіркової сукупності та апроксимація результатів експериментальних досліджень. Аналіз результатів експериментальних досліджень.
2. 13	Надійність функціонування гідротехнічних об'єктів в умовах виникнення ризиків	K01, K02, K03, K05, K07, K08, K11, K12, K15, K18, K20, K23, K24.	Особливості функціонування гідротехнічних об'єктів в ускладнених умовах. Відмови гідротехнічних об'єктів та їх причини. Оцінка надійності, показники надійності. Невизначеність даних про надійність та шляхи її мінімізації. Системна теорія надійності гідротехнічних об'єктів.
2. 14	Особливості функціонування водних об'єктів та комплексів в ускладнених умовах		Особливості застосування теорії ймовірностей та математичної статистики при визначенні надійності функціонування гідротехнічних об'єктів в умовах виникнення ризиків.

Таблиця 3 – Нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання

№	Результати навчання
ПР01.	Демонструвати системні знання та навички сучасних методів проведення досліджень в області гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій
ПР02.	Знати та дотримуватися основних засад академічної доброчесності у науковій і освітній (педагогічній) діяльності.
ПР03.	Демонструвати поглиблені знання, термінологію, історію розвитку та сучасний стан наукових знань, ідентифікувати теоретичні й практичні проблеми у вибраній області наукових досліджень.
ПР04.	Демонструвати розуміння впливу технологічних та технічних рішень у водній інженерії та водних технологіях у суспільному, екологічному, економічному і соціальному контексті.
ПР05.	Уміти застосовувати сучасні інформаційні технології та інструменти в науковій, освітній (педагогічній) і професійній діяльності.
ПР06.	Застосовувати системний підхід, інтегруючи знання з інших дисциплін та враховуючи нетехнічні аспекти, під час розв'язання теоретичних і прикладних задач обраної області наукових досліджень.
ПР07.	Поєднувати теорію і практику, а також приймати рішення й виробляти стратегію розв'язання науково-прикладних задач з урахуванням загальнолюдських цінностей, суспільних, державних та виробничих інтересів, чинного законодавства.
ПР08.	Ефективно працювати як індивідуально, так і у складі команди, включаючи міжнародне партнерство.
ПР09.	Самостійно виконувати експериментальні дослідження на сучасному рівні та застосовувати дослідницькі навички.
ПР10.	Оцінювати доцільність та можливість застосування інноваційних продуктів та процесів, що є результатом обраного напрямку наукових досліджень.
ПР11.	Аргументувати вибір методів розв'язування науково-прикладних задач, критично оцінювати отримані результати, захищати прийняті рішення.

Освітньо-наукова програма по роках підготовки

I рік навчання

Освітня програма

№	Назва курсу	Загальна кількість год.	Аудиторні год.	Самостійна робота	Кредити	Підсумковий контроль
1 семестр						
1	Українська мова: філософія наукової мови за професійним спрямуванням	90	30	60	3	Залік
2	Іноземна мова	120	60	60	4	Залік
3	Етика та філософія науки	90	30	60	3	Залік
4	Басейновий принцип та природоохоронні аспекти в управлінні та використанні водних ресурсів	90	30	60	3	
	Управління режимами роботи гідротехнічних об'єктів					
5	Методологія проведення наукових досліджень в гідротехніці	90	30	60	3	
	Теорія планування наукового експерименту в гідротехніці					
Всього за 1 семестр		480			16	
2 семестр						
6	Технологія роботи над дисертацією	30	10	20	1	-
7	Іноземна мова	120	40	80	4	Залік
8	Басейновий принцип та природоохоронні аспекти в управлінні та використанні водних ресурсів	90	30	60	3	
	Управління режимами роботи гідротехнічних об'єктів					
9	Законодавче забезпечення розвитку водогосподарської галузі	90	30	60	3	
	Інвестиційно-фінансове забезпечення науково-технічних розробок у гідротехніці					
Всього за 2 семестр		330			11	
РАЗОМ за 1 рік		630			37	

Наукова діяльність

	Наукова діяльність	Виконаний обсяг робіт	Звітність
1	2	3	4
	Написання наукових статей	1 стаття	Річна атестація – жовтень поточного року
	Участь у конференціях, тези доповідей	1 конференція	Річна атестація – жовтень поточного року
	Дослідження, індивідуальна робота	Презентація розширеного тексту дисертаційного дослідження обсягом (25-30 ст.), який включає: конкретизований опис запропонованої теми дисертаційного дослідження; виклад дослідницьких запитань; аргументація актуальності теми, критичний огляд літератури, яка стосується тематики потенційної дисертації; аргументований виклад потенційної наукової новизни результатів дослідження; опис методології та методу дослідження та аргументація їх вибору; конкретизований календарний план подальшої дослідницької роботи; опис потенційних ризиків, обмежень; аргументація реалістичності плану	Річна атестація – жовтень поточного року

II рік навчання

Освітня програма

	Назва курсу	Загальна кількість год.	Аудиторні год.	Самостійна робота	Кредити	Підсумковий контроль
3 семестр						
1	Іноземна мова	120	40	80	4	Залік
2	Прикладна інформатика	120	40	80	4	Залік
3	Інновації та авторське право у водній інженерії	90	30	60	3	
	Особливості функціонування водних об'єктів та комплексів в умовах змін клімату					
4	Моделювання водних об'єктів та комплексів	90	30	60	3	
	Теорія і практика гідравлічного моделювання					
	Всього за 3 семестр	420			14	
4 семестр						
5	Прикладна інформатика	150	60	90	5	Залік
6	Основи управління науковими проектами	120	40	80	4	Залік
7	Надійність функціонування гідротехнічних об'єктів в умовах виникнення ризиків	120	40	80	4	
	Особливості функціонування водних об'єктів та комплексів в ускладнених умовах					
	Всього за 4 семестр	390			13	
	РАЗОМ за 2 рік	810			27	

Наукова діяльність

	Наукова діяльність	Виконаний обсяг робіт	Звітність
	Написання наукових статей	2 статті	Річна атестація – жовтень поточного року
	Участь у конференціях, тези доповідей	3 конференції	Річна атестація – жовтень поточного року
	Дослідження, індивідуальна робота	50 сторінок тексту дисертації	Річна атестація – жовтень поточного року
	Піврічна та річна атестації	Презентація детального звіту	Березень та Жовтень кожного року

III рік навчання

Освітня програма

	Назва курсу	Загальна кількість год.	Аудиторні год.	Самостійна робота	Кредити	Підсумковий контроль
5 семестр						
1	Дидактичні засади викладання у вищій школі	120	40	80	4	Залік
	РАЗОМ за 3 рік				4	

Наукова діяльність

Наукова діяльність	Виконаний обсяг робіт	Звітність
Написання наукових статей	2 статті	Річна атестація – жовтень поточного року
Участь у конференціях + тези доповідей	3 конференції	Річна атестація – жовтень поточного року
Дослідження, індивідуальна робота	100 сторінок тексту дисертації	Річна атестація – жовтень поточного року
Піврічна та річна атестації	Презентація детального звіту	Березень та Жовтень кожного академічного року

IV рік навчання

Освітня програма

	Назва курсу	Загальна кількість год.	Аудиторні год.	Самостійна робота	Кредити	Підсумковий контроль
8 семестр						
1	Технологія роботи над дисертацією	60	20	40	2	-
	РАЗОМ за 4 рік				2	

Наукова діяльність

	Наукова діяльність	Виконаний обсяг робіт	Звітність
	Попередній захист на кафедрі	Чорновий варіант дисертації	Квітень – поточного року
	Завершення дисертації Публічний захист	Остаточний варіант дисертації	Червень-вересень поточного року