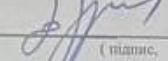


### Індивідуальний навчальний план аспіранта

Розглянуто на засіданні кафедри  
геоінформатики і фотограмметрії  
 протокол № 5 від 20.12.2022 р.

Завідувач кафедри  проф. Карпінський Ю.О.  
(підпис, ПІБ)

Літяк Кирил Вадимович  
(прізвище, ім'я, по батькові аспіранта)

Спеціальність 193 – Геодезія та землеустрій  
(код, найменування)

Загальний обсяг 60 кредитів ЄКТС

№ з/п	Семестровий контроль	Назва дисципліни	Годин	Кредити
1	2	3	4	5
<b>І курс, II семестр</b>				
<b>ЦИКЛ ДИСЦИПЛІН, ЩО ФОРМУЮТЬ ЗАГАЛЬНОНАУКОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА УНІВЕРСАЛЬНІ НАВИЧКИ ДОСЛІДНИКА</b>			<b>675</b>	<b>22,5</b>
<i>Обов'язкові дисципліни</i>				
1	Екз	Іноземна мова	180	6
2	Екз	Історія філософії та філософської думки	135	4,5
3	Зал	Академічна доброчесність та академічне письмо	90	3
4	Зал	Організація та управління науковою діяльністю	90	3
5	Зал	Фінансування наукових досліджень, грантова діяльність	90	3
6	Зал	Методика викладання у вищій школі	90	3
<b>І курс, III семестр</b>				
<b>ЦИКЛ ДИСЦИПЛІН, ЩО ФОРМУЮТЬ ФАХОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ</b>			<b>675</b>	<b>22,5</b>
<i>Обов'язкові дисципліни</i>				
6	Екз	Спецкурс за науковою спеціальністю	225	7,5
<i>Дисципліни для вибору</i>				
7	Екз	Спецкурс за темою наукового дослідження	450	15
<b>II курс, IV семестр</b>				
<b>ЦИКЛ ДИСЦИПЛІН, ЩО ФОРМУЮТЬ ЗАГАЛЬНОНАУКОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА УНІВЕРСАЛЬНІ НАВИЧКИ ДОСЛІДНИКА</b>			<b>450</b>	<b>15</b>
<i>Обов'язкові дисципліни</i>				
8	Зал	Педагогічна практика	450	15
<b>Усього</b>			<b>1800</b>	<b>60</b>

Аспірант

Погоджено:  
 Науковий керівник

  
(підпис)

  
(підпис)

Літяк К.В.  
(прізвище, ініціали)

Патракеєв І.М.  
(прізвище, ініціали)

Затверджено на засіданні кафедри  
\_геоінформатики і фотограмметрії\_  
(назва кафедри)

протокол № 5 від 20.12 2022 р.

Завідувач кафедри [підпис] / Карпінський Ю.О.  
(підпис, ПІБ)

**Індивідуальний план наукової роботи аспіранта**

Кафедри геоінформатики і фотограмметрії Факультету геоінформаційних систем і управління територіями  
Спеціальність Літязь Кирил Валдимович  
(прізвище, ім'я, по батькові аспіранта)

Тема дисертації 193 – Геодезія та землеустрій  
(код та найменування спеціальності)

Методи і моделі геоінформаційного моніторингу енергетичних потоків міського середовища

Зміст, обсяг наукової роботи	Тривалість	Строки виконання
<p>Тема дисертаційного дослідження відповідає пріоритетному напрямку розвитку науки і техніки "Рациональне природокористування", відповідно до Закону України № 2031-IX від 08.06.2022 року "Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні". Пропонується підхід до проведення досліджень, який ґрунтується на застосуванні методів та новітніх інформаційних технологій. Пропонується підхід аналітичні методи, методи математичної логіки, методи абстрактно-логічного аналізу, методи експертного аналізу; методів системного аналізу, нечітких множин, геоінформаційних технологій, технології використання штучних нейронних мереж, методу структуризації, теорії прогнозування споживання ресурсів у забудованому міському середовищі та пов'язаних з цим екологічних наслідків (міський метаболізм) є однією з основних проблем, які потребують вирішення в сучасних та майбутніх умовах перед політиками та планувальниками, які прагнуть підвищити стійкість міських районів. Існує необхідність у розробці інтегрованої системи аналізу наслідків зростання міст та прогнозування впливу політики сталого розвитку міського середовища на довкілля. міський ландшафт.</p> <p>Мета дисертаційного дослідження полягає в підвищенні ефективності енергомоніторингу та енергоменеджменту зменшення навантаження на сталі довкілля, послаблення екологічних проблем та зменшення залежності від копалинного палива на основі використання геоінформаційного моніторингу та оцінювання енергетичних потоків міського середовища.</p> <p>У процесі виконання дисертаційного дослідження необхідно вирішити такі завдання:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- проаналізувати відомі інформаційні, геоінформаційні, енергетичні, інформаційні потоки МС;</li><li>- визначити систему експертно-логічних показників енергетичних потоків міського середовища;</li><li>- розробити когнітивні карти логічних зв'язків між визначеними показниками енергетичних потоків підсистем міського середовища.</li></ul>	1 рік	жовтень 2022 р.

<p>- розробка моделі міського метаболізму для кількісного оцінювання речовинно-енергетичних потоків, води, відходів міського середовища;</p> <p>- розробка інформаційно-аналітичного забезпечення геoinформаційного моніторингу та оцінювання енергетичних потоків міського середовища;</p> <p>- розробити технологію геoinформаційного моніторингу та оцінювання міського метаболізму на основі інтелектуального обчислення експертно-значущих показників енергетичних потоків.</p>	<p>До 01 листопада 2022 р.</p>
<p>Розроблення та удосконалення з науковим керівником індивідуального плану наукової роботи, загального плану дисертаційного дослідження.</p> <p>Подання у відділ докторантури та аспірантури індивідуального плану наукової роботи, розглянутого на засіданні кафедри та затвердженого радою Факультету; загального плану дисертаційного дослідження.</p> <p>Проведення літературного огляду за обраним напрямом дисертаційного дослідження, обґрунтування актуальності досліджень та визначення новизни. Написання I розділу дисертації. Аналіз стану та тенденцій сучасних систем діагностики, оцінювання та моніторингу енергетичних потоків міського середовища - літературний огляд та аналіз існуючих поглядів та думок, що розвинулися в сучасній науці за обраним напрямом. Підготовка та подання до друку 2 статей, участь у наукових семінарах та конференціях, опублікування 1 тез конференцій.</p>	<p>Впродовж I-II семестру 2022-2023 навчального року</p>
<p>Доповідь на науковому семінарі кафедри про результати проведених досліджень за I рік навчання. Зустрічання про виконання індивідуального плану наукової роботи на засіданні кафедри. Оформлення атестаційної картки та подання звітних документів для розгляду та затвердження на засіданні вченої ради Факультету.</p>	<p>Травень 2023 р.</p>
<p>Подання у відділ докторантури та аспірантури звітних документів (атестаційної картки; звіту про виконання індивідуального плану наукової роботи за перший рік навчання; витягу з протоколу засідання кафедри про хід виконання дисертаційних досліджень; витягів з протоколу засідання кафедри та ради Факультету про заслуховування результатів виконання індивідуального плану наукової роботи).</p>	<p>Червень 2023 р.</p>
<p>II рік</p>	
<p>Завершення теоретичної частини та початок роботи над експериментальною частиною дисертації, визначення основних етапів подальших дисертаційних досліджень: отримання вихідних даних для подальших досліджень, розроблення структурної схеми системи геoinформаційного моніторингу поточного стану індикаторів одержання аналітичних залежностей, розроблення робочого алгоритму математичної моделі, отримання вихідних даних для подальших досліджень тощо. Написання II розділу Геoinформаційної моделі даних моніторингу якості міського середовища та III розділу дисертації Методика моніторингу показників енергетичних потоків міського середовища з застосуванням геoinформаційних систем. Підготовка та подання до друку 3 статей, опублікування 1 статтей у наукових фахових виданнях України, 1 статтей у наукових періодичних виданнях інших держав, 1 статтей у наукових виданнях, що включені до наукометричних баз даних. Участь у наукових семінарах та конференціях, опублікування 3 тез конференцій.</p>	<p>Впродовж I-II семестру 2022-2023 навчального року</p>
<p>Доповідь на науковому семінарі кафедри про результати проведених досліджень за II рік навчання. Зустрічання про виконання індивідуального плану наукової роботи на засіданні кафедри. Оформлення атестаційної картки та подання звітних документів для розгляду на засіданні ради Факультету.</p>	<p>Травень 2023 р.</p>
<p>Подання у відділ докторантури та аспірантури звітних документів (атестаційної картки; звіту про виконання індивідуального плану наукової роботи за II рік навчання; витягу з протоколу засідання кафедри про хід виконання дисертаційних досліджень; витягів з протоколу засідання кафедри та ради Факультету про заслуховування результатів виконання індивідуального плану наукової роботи).</p>	<p>Червень 2023 р.</p>
<p>III рік</p>	
<p>Завершення експериментальної частини дисертаційного дослідження. Остаточне формулювання наукової новизни, практичної цінності та основних положень, які вносяться на захист. Написання IV розділу дисертації. Прогнозування впливу сталого розвитку міст на довкілля за допомогою геoinформаційного моніторингу енергетичних потоків.</p> <p>Підготовка та подання до друку 5 статей, опублікування 2 статей у наукових фахових виданнях України, 2 статей у наукових періодичних виданнях інших держав, 1 статтей у наукових виданнях, що включені до наукометричних баз даних. Участь у наукових семінарах та конференціях, опублікування 2 тез конференцій. Впровадження одержаних результатів та отримання підтверджувальних документів.</p>	<p>Впродовж 2023-2024 навчального року</p>

Звітування на засіданні кафедри про хід виконання дисертації, про виконання індивідуального плану наукової роботи. Подання звітних документів до розгляду на засіданні ради Факультету <i>(приміжний контроль)</i> .	Листопад 2023 р.
Подання у відділ докторантури та аспірантури звіту та витягів з протоколів засідання кафедри та ради Факультету про виконання індивідуального плану наукової роботи за першу половину III року навчання.	Лютий 2024 р.
Доповідь на науковому семінарі кафедри про результати проведених досліджень за III рік навчання. Звітування про виконання індивідуального плану наукової роботи на засіданні кафедри. Оформлення атестаційної картки та подання звітних документів для розгляду на засіданні ради Факультету.	Травень 2024 р.
Подання у відділ докторантури та аспірантури звітних документів (атестаційної картки; звіту про виконання індивідуального плану наукової роботи за III рік навчання; витягу з протоколу наукового семінару (засідання) кафедри про хід виконання дисертаційних досліджень; витягів з протоколів засідання кафедри та ради Факультету про заслуховування результатів виконання індивідуального плану наукової роботи).	Червень 2024 р.
IV рік	
Завершення роботи над дисертацією та оформлення усіх розділів. Підготовка та подання до друку статей, опублікування 1 статей у наукових фахових виданнях України, 2 статей у наукових періодичних виданнях інших держав, 1 статей у наукових виданнях, що включені до наукометричних баз даних. Участь у наукових семінарах та конференціях, опублікування 2 тез конференцій. Впровадження одержаних результатів та отримання підтверджувальних документів.	Впродовж 2024 -2025 навчального року
Звітування на засіданні кафедри про хід виконання дисертації, про виконання індивідуального плану наукової роботи. Подання звітних документів до розгляду на засіданні ради Факультету <i>(приміжний контроль)</i> .	Січень 2025 р.
Подання у відділ докторантури та аспірантури звіту та витягів з протоколів засідання кафедри та ради Факультету про виконання індивідуального плану наукової роботи за першу половину IV року навчання.	Лютий 2025 р.
Доповідь на науковому семінарі (засіданні) кафедри за матеріалами дисертації <i>(попередній розгляд)</i> .	Березень-квітень 2025 р.
Подання у відділ докторантури та аспірантури висновку про наукову та практичну цінність дисертації <i>(у формі витягу з протоколу засідання наукового семінару кафедри)</i> та супровідних документів.	Впродовж місяця після наукового семінару (засідання) кафедри
Оформлення дисертації, автореферату.	Травень-червень 2025 р.
Подання у відділ докторантури та аспірантури звітних документів (атестаційної картки; звіту про виконання індивідуального плану наукової роботи за IV рік навчання; витягу з протоколу наукового семінару (засідання) кафедри про хід виконання дисертаційних досліджень; витягів з протоколів засідання кафедри та ради Факультету про заслуховування результатів виконання індивідуального плану наукової роботи).	Червень 2025 р.
Подання дисертації до розгляду у спеціалізовану вчену раду.	До 2026 р.

Аспірант

Літяк К.В.  
(прізвище, ініціал)

Науковий керівник

Патракесв І.М.  
(прізвище, ініціал)