

III D

Сингура

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

Кафедра Водопостачання та водовідведення

Факультет Інженерних систем та екології

**ІНДИВІДУАЛЬНИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН РОБОТИ АСПІРАНТА**

Прізвище ім'я, по-батькові Сингура Богдан

Миколайович

Спеціальність 192 „Будівництво і цивільна інженерія“  
(відповідно до номенклатури спеціальностей наукових здобувачів)

Тема наукової роботи (дисертації) „Вдосконалення сорбційних методів очищення стічних вод, що містять сполуки цинку“

Затверджена на Вченій раді ЗСЕ факультету, пр. № 5 від 21.02.18

на Вченій раді КНУБА “ ” 20 р., пр. №

Науковий керівник д.т.н. проф. Косітов Геннадій

Миколайович

## Пояснювальна записка до вибору теми наукової роботи (дисертації)

**Ціль:** Вдосконалити сорбційні методи очистки праміалових стічних вод, шляхом використання енергоефективнішої технології та покращення параметрів процесу очистки, від сполук цинку ( $Zn$ )

**Задачі:**

1. Провести огляд методів очистки стічних вод від сполук цинку ( $Zn$ );
2. Провести дослідження основних технологічних та конструктивних параметрів роботи устаткування для видалення іонів цинку ( $Zn$ ) сорбційними методами;
3. Провести моделювання очистки стічних вод, розробити методику інженерного розрахунку ступеня очистки води від сполук та іонів цинку ( $Zn$ ).

**Актуальність теми:** Зохист водних ресурсів вод забруднень найважливішою екологічною проблемою та завданням. Токсичні води що містять сполуки цинку ( $Zn$ ) особливу небезпечні для людини. Частка такої води становить до 70% від загального вмісту важких металів. Заради методів очистки стічних вод не дають належного рівня якості. Тому такосі розробка новітніх методів комплексної очистки стічних вод.

**Наукова новизна:** Вдосконалення сорбційних методів очистки стічних вод від іонів ( $Zn$ ). Експериментально дослідити і кінетично обґрунтувати вплив технологічних параметрів на очистку води. Запропонувати утилізацію рідких і твердих відходів очищеної стічної води.

**Практична цінність:** Запропонувати технологічну схему очищення стічних вод від сполук  $Zn$  для реалізації на гальванічних підприємствах України.

**Науковий керівник:** д.т.н. проф. Косітов Г.М.

(підпис, прізвище)

"Затверджую"  
Голова ради Вітман  
" 21 " лютого 2018р.

### Загальний учбовий план аспіранта

Найменування роботи	Короткий зміст роботи	Термін виконання	Форма звіту
1. Учбова практика	Кандидатські іспити: <ul style="list-style-type: none"><li>Філософія</li><li>Земельна мова</li><li></li><li></li></ul>	весна 2018 весна 2018	іспит іспит
2. Наукова робота	Теоретична літературний огляд наукової роботи за напрямком дослідження. Аналіз результатів експериментальних досліджень щодо впливу параметрів устаткування на якість освітлення сітчастих вод від ступінь освітлення (тп). Розробка технологічної схеми та методики її інженерного розрахунку.		Експериментальна
3. Педагогічна практика	За завданням кафедри		
4. Інші види робіт	Участь в конференціях		
5. Попередній захист наукової роботи на кафедрі			
Аспірант	<u>Синюра Богдан Вікторович</u>	" 21 " <u>лютого</u>	2018р.
Науковий керівник	<u>д.т.н. проф. Кочетов Т.М.</u>	" 21 " <u>лютого</u>	2018р.

## Учбовий план 1-го року навчання аспіранта

Найменування роботи	Короткий зміст роботи	Термін виконання та форма звіту	Відмітка про виконання
1. Учбова практика (вивчення дисципліни та складення іспитів)	Кандидатські іспити: • Філософія • Іноземна мова •	Весна 2018р. іспит Весна 2018р. іспит	

2. Наукова робота	<ul style="list-style-type: none"> <li>Теоретична Аналіз наукової літератури з теми дисертаційного дослідження</li> <li>Експериментальна Розробка схеми та конструкторської експериментальної установки</li> </ul>		
-------------------	--	--	--

3. Педагогічна практика За завданнями кафедри

4. Інші види робіт


Аспірант Євсюра Б.М. " 21 " лютого 2018р.


Науковий керівник д.т.н. проф. Косітов Т.М. " 21 " лютого 2018р.

Атестація аспіранта науковим керівником атестований

Аспірант Євсюра Б.М. атестований рішенням кафедри від " 22 " лютого 2018р.

протокол № 4

Зав. кафедри Кравчук А.М.   
(прізвище, підпис)

Атестацію затверджую Гришук О.В.  " 22 " лютого 2018р.  
(декан: прізвище, підпис)

## Учебний план 2-го року навчання аспіранта

Найменування роботи	Короткий зміст роботи	Термін виконання та форма звіту	Відмітка про виконання
1.Учбова практика (вивчення дисципліни та складення іспитів)	Кандидатські іспити: • • •		
2.Наукова робота	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Теоретична Аналіз вітчизняної та іноземної літератури з оглядом дисертаційної роботи. Математична обробка результатів експерименту</li> <li>• Експериментальна Визначення технічних та конструктивних параметрів праці вивчаємого сполуку і знаходження оптимальної функціональної властивості в умовах очиски води</li> </ul>		
3.Педагогічна практика	За завданням кафедри		
4.Інші види робіт			
Аспірант	<u>Євсюра Б. М.</u>	" 25 " жовтня	2018р.
Науковий керівник	<u>д-м проф Кочетов</u>	" 25 " жовтня	2018р.
Атестація аспіранта науковим керівником	<u>Атестований</u>		
Аспірант	<u>Євсюра Б. М.</u>	атестований рішенням кафедри від " 15 " жовтня	2019р.
		протокол № <u>4</u>	
Зав. кафедри	<u>Кравчук А. М.</u> (прізвище, підпис)		
Атестацію затверджую	<u>Пріймак О. В.</u>	" 15 " жовтня	2019р.
	(декан: прізвище, підпис)		

## Учебний план 3-го року навчання аспіранта

Найменування роботи	Короткий зміст роботи	Термін виконання та форма звіту	Відмітка про виконання
1. Учбова практика (вивчення дисципліни та складення іспитів)	Кандидатські іспити: • Спеціальність • •	весна 2020р. Звіт	
2. Наукова робота	<ul style="list-style-type: none"> <li>Теоретична Аналіз літератури між дисерсез з теми "Обробка результатів експерименту. Оформлення I та II розділів дисертаційної роботи.</li> <li>Експериментальна Визначення оптимальних параметрів процесу виготовлення селенідів з рідких високочастотних дієлектричних матеріалів. Проведення серії дослідів на модельних рідинах та реальних статках.</li> </ul>		
3. Педагогічна практика	За завданнями кафедри		

4. Інші види робіт

Аспірант Сигура Б. М. "15" листопада 2019р.


Науковий керівник д.т.н. проф. Кохейко Г. М. "15" листопада 2019р.

Атестація аспіранта науковим керівником Атестований

Аспірант Сигура Б. М. завершив (не завершив) наукове дослідження

Атестований рішенням кафедри від "27" жовтня 2020р.

протокол № 5

Зав. кафедри Хоружий В. М.  
(прізвище, підпис) 

Атестацію затверджую Пришляк О. В. " " 20 р.  
(декан: прізвище, підпис)

## Учебний план 4-го року заочного навчання аспіранта

Найменування роботи	Короткий зміст роботи	Термін виконання та форма звіту	Відмітка про виконання
1. Учбова практика (вивчення дисципліни та складення іспитів)	Кандидатські іспити: • Спеціальність • •		
2. Наукова робота	<ul style="list-style-type: none"> <li>Теоретична <i>Обробка результатів експериментальних досліджень. Аналіз часописів літературних джерел за темою роботи. Оформлення та підготовка дисертаційної роботи до друку. Написання автореферату.</i></li> <li>Експериментальна <i>Проведення експериментальних досліджень за темою дисертації. Перевірка результатів експериментів на реальних урідках сітких вод. Розробка технологічної схеми.</i></li> </ul>		
3. Педагогічна практика	<i>Заповдання кафедр</i>		

4. Інші види робіт

Аспірант Сигура Б.М " 27 " лютого 2020р.

Науковий керівник д.т.н. проф Косітов Г.М " 27 " лютого 2020р.

Атестація аспіранта науковим керівником \_\_\_\_\_

Аспірант \_\_\_\_\_ завершив (не завершив) наукове дослідження

Атестований рішенням кафедри від " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ р.

протокол № \_\_\_\_\_

Зав. кафедри \_\_\_\_\_  
(прізвище, підпис)

Атестацію затверджую \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ р.  
(декан: прізвище, підпис)

## Підсумок навчання в аспірантурі

Аспірант \_\_\_\_\_ “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20 р.

Науковий керівник \_\_\_\_\_ “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20 р.

Слухали: 1. Аспірант \_\_\_\_\_

2. Науковий керівник \_\_\_\_\_

Попередній захист наукового дослідження аспіранта \_\_\_\_\_

на тему: \_\_\_\_\_

Ухвалили: Аспірант \_\_\_\_\_

наукове дослідження завершив  
не завершив

Протокол засідання кафедри № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_

Зав. кафедри \_\_\_\_\_  
(прізвище, підпис)

Аспірант \_\_\_\_\_  
(прізвище, підпис)

повністю виконав (не виконав) індивідуальний учбовий план,  
пройшов (не пройшов) попередній захист дисертаційної роботи на кафедрі.  
Дисертація рекомендована до захисту

Ректор університету \_\_\_\_\_

Зав. відділу докторантури та аспірантури \_\_\_\_\_