

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна
Кафедра гідрогеології

“ЗАТВЕРДЖУЮ”



Проректор з науково-педагогічної
роботи

Антон Пантелеймонов

” _____
_____ 2020 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ПРАКТИКИ**

спеціальність **103 Науки про Землю**

освітня програма **Гідрогеологія**

факультет **геології, географії, рекреації і туризму**

2020 / 2021 навчальний рік

Програму в новій редакції рекомендовано до затвердження Вченою радою факультету геології, географії, рекреації і туризму

31 серпня 2020 року, протокол № 14

РОЗРОБНИК ПРОГРАМИ: О.В. Полєвич, канд.техн. наук, ст.наук.спів., доцент кафедри

Програму схвалено у новій редакції на засіданні кафедри гідрогеології

Протокол від “26” серпня 2020 року № 1

Завідувач кафедри гідрогеології


(підпис)

Ігор УДАЛОВ
(прізвище та ініціали)

Програму погоджено з гарантом освітньо - професійної програми Гідрогеологія
назва освітньої програми

Гарант освітньо-професійної програми


(підпис)

Ігор Удалов
(прізвище та ініціали)

Програму у новій редакції погоджено методичною комісією ФГГРТ

Протокол від “31” серпня 2020 року № 13

Голова науково-методичної комісії ФГГРТ


(підпис)

Олександр ЖЕМЕРОВ
(прізвище та ініціали)

Робоча програма дисципліни уточнена відповідно до наказу по Харківському національному університету імені В. Н. Каразіна «Про організацію освітнього процесу у I семестрі 2020/2021 навчального року» № 0202-1/260 від 07.08.2020 р.

ВСТУП

Програма науково-дослідницької практики складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки магістра спеціальності 103 Науки про Землю, освітня програма Гідрогеологія.

1. Опис практики

1.1. Мета практики:

- закріплення та поглиблення теоретичних знань із нормативних та вибіркових професійно-орієнтованих та спеціальних дисциплін робочого навчального плану;
- оволодіння практичними методами, що направлені на збереження навколишнього природного середовища та захист довкілля від антропогенного впливу;
- набуття досвіду інженерно-організаційної, технологічної та дослідницько-експериментальної роботи у виробничих підрозділах підприємств;
- освоєння сучасних методів контролю водних об'єктів у екологічних та виробничих підприємствах.

1.2. Основні завдання практики:

- закріплення студентами теоретичних знань, одержаних під час вивчення загальних та спеціальних курсів у відповідності до навчальних планів;
- формування у студентів професійних умінь та навичок проведення науково-дослідницької діяльності, застосування методології та сучасних технологій контролю водних об'єктів;
 - вивчення питань наукової організації праці на конкретних робочих місцях;
 - збирання, систематизація та узагальнення інформації (робочих зразків, проб та ін.) для її подальшого використання при виконанні дипломної роботи та особистих наукових досліджень студентів;
 - апробація ідей та задумів наукового дослідження, що будуть виноситися на захист (підготовка до участі у наукових конференціях, конкурсах студентських наукових робіт та інших стипендіальних програмах);
 - виконання конкретного обсягу роботи на робочому місці з метою закріплення професійних навичок;
 - вивчення специфіки технологічних процесів виробництва;
 - ознайомлення з роботою установ та організацій, що займаються сучасними технологіями контролю водних об'єктів.

1.3. Кількість кредитів – 6

1.4. Загальна кількість годин – 180

1.5. Характеристика практики	
Нормативна	
Денна форма навчання	Заочна (дистанційна) форма навчання
Рік підготовки	
1-й (магістри)	1-й (магістри)
Семестр	
2	2

1.6. Заплановані результати діяльності під час науково-дослідницької практики:

- оволодіння основами дослідницької діяльності, уміння застосовувати загальнонаукові та спеціальні методи досліджень, дослідницькі навички;
- уміння використовувати сучасні знання наук про Землю для отримання нових наукових результатів у галузі гідрогеології;
- оволодіння знаннями з екологічно-природоохоронної діяльності підприємств;
- студенти повинні знати особливості формування, функціонування підрозділів, діяльність яких орієнтована на екологізацію виробничого процесу;
- розробити систему заходів, що формують екологічну політику підприємства;
- на основі власних досліджень обґрунтувати необхідність впровадження системи екологічного контролю на підприємстві;
- ознайомлення з водно- та ресурсозберігаючим устаткуванням і технологіями на виробництві;
- ознайомлення з рішеннями по автоматизації і механізації роботи очисних споруд і обладнання на підприємстві.

2. Тематичний план науково-дослідницької практики

ВСТУП. Ознайомлення з програмою практики. Інструктаж з техніки безпеки. Отримання індивідуальних завдань. Доведення до студентів змісту індивідуальних завдань.

Розділ 1. Науково-пошукова робота в установах та організаціях

Робота в установах м. Харкова: Центральній науковій бібліотеці Харківського націо-

нального університету імені В.Н. Каразіна, Харківській державній науковій бібліотеці імені В.Г. Короленка та інших організаціях з метою збору літературних джерел для обрання методик аналітичного визначення складу забруднень водних об'єктів.

Розділ 2. Робота на конкретному робочому місці

Відбір проб (води) із різноманітних джерел Харківського регіону (мінеральні джерела, стоки підприємств, паркові озера, струмки) для подальшої підготовки та оброблення, проведення аналітичного визначення їх складу.

3. Структура науково-дослідницької практики

Назви розділів	Кількість годин									
	денна форма					заочна форма				
	усього	у тому числі				усього	у тому числі			
		пол.	кам.	інд.	с.р.		пол.	кам.	інд.	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Розділ 1. Науково-пошукова робота в установах та організаціях										
Разом за розділом 1	90	30	20	30	10					
Розділ 2. Робота на конкретному робочому місці										
Разом за розділом 2	90	90								
Усього годин	180	120	20	30	10					

4. Теми польових занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Відбір проб води із підземних джерел Харківського регіону	90
2	Попередня обробка відібраних проб	20
3	Ознайомлення з діяльністю виробничих, науково-дослідних установ та організацій	10
Всього		120

Теми камеральних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Вивчення правил відбору проб води для аналізу	5
2	Методи проведення моніторингу водних об'єктів	5
3	Обробка зібраних матеріалів та їх пробопідготовка	5
4	Вивчення основних схем очищення стічних вод промислових майданчиків	5
Всього		20

5. Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Види, зміст самостійної роботи	Кількість годин
1	Вивчення методів контролю за фізичним забрудненням водних ресурсів	3
2	Вивчення інформації про об'єкти дослідження	3
3	Вивчення керівних нормативних документів (КНД) щодо дослідження параметрів навколишнього середовища	4
Всього		10

6. Індивідуальні завдання

Індивідуальні завдання тісно пов'язані з майбутньою дипломною роботою студента. Під час проходження практики кожний студент виконує індивідуальне завдання, яке повинно сприяти більш глибокому вивченню окремих природоохоронних питань і питань, що пов'язані з розробкою сучасних технологій контролю водних об'єктів.

Індивідуальні завдання можуть включати:

- елементи наукових досліджень відповідно до програми науково-дослідної роботи студентів;
- питання удосконалення окремих технологічних процесів, що є джерелами шкідливого впливу на навколишнє середовище;
- питання раціонального використання сировини і матеріалів на виробництві, питання відносно розробки водо- та енергозберігаючих технологій, раціонального використання земельних і водних ресурсів;
- аналіз причин і наслідків виникнення екологічно негативних та аварійних ситуацій

на виробництві.

Індивідуальні завдання видає керівник практики університету. Тематика завдань повинна бути актуальною, мати практичну цінність як для певного виробництва, так і для студента-практиканта.

При виконанні індивідуального завдання студенти можуть використовувати технічну літературу, загальну статистичну звітність підприємств, матеріали науково-дослідної роботи на виробництві, матеріали найкращого вітчизняного та закордонного досвіду з організації та управління екологічною діяльністю підприємств, а також результати власних досліджень.

7. Методи контролю

По закінченню науково-дослідницької практики студенти повинні:

- виконати індивідуальне завдання та презентувати отримані результати у вигляді звіту;
- виконати частину групового звіту за результатами польових досліджень;
- скласти звіт про роботу на робочому місці.

8. Схема нарахування балів

Розділ 1		Розділ 2	Екзамен	<i>Сума</i>
T1	T2	T3	40	<i>100</i>
20	20	20		

T1 – індивідуальне завдання;

T2 – звіт за результатами експедиційного етапу практики;

T3 – звіт про роботу на конкретному робочому місці.

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка
	для чотирирівневої шкали оцінювання
90-100	відмінно
70-89	добре
50-69	задовільно
1-49	незадовільно

Рекомендована література

1. Алексеев Л.С. Контроль качества воды: Водоснабжение и водоотведение .- М: Инфра-М, 2010.- 154 с.
2. Білявський Г.О., Бутченко Л.І., Фурдуй Р.С. Основи екології: теорія і практика. – К.: Лібра,2002. – 352с.
3. Боб'як О.С., Біленчук П.Д., Чирва Ю.О Екологічне право України: Навч. посібник. – К.: Атіка, 2001. – 216с.
4. Водний Кодекс України від 11.02.2005 № 24. Відомості Верховної Ради України № 14. 03.04.2005.
5. Голінько В.І. Основи охорони праці: Підручник. – Д.: Національний гірничий університет, 2008. – 270 с.
6. Запольский А.К. та ін. Фізико-хімічні основи технології очищення стічних вод: Підручник. – К.: Лібра, 2000. – 552 с.
7. Ивченко Б.П., Мартыщенко Л.А.. Информационная экология. Моделирование и прогнозирование экологических ситуаций. – Санкт.Петербург: Гидрометеоиздат, 1998. – 201 с.
8. Ступін О.Б., Милославський О.Г. Промислова екологія і техноекології основних виробництв. – Донецьк: ДонНУ, 2008. – 568 с.