

Міністерство освіти і науки України
Львівський національний університет імені Івана Франка

Природничий коледж

Кафедра (предметна, циклова комісія)

Прикладна екологія

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Перший проректор

_____ В.С. Височанський

“ ____ ” _____ 2015 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ПП 3.1.02 Гідрологія з основами гідрогеології

(шифр і назва навчальної дисципліни)

галузі знань

0401 Природничі науки

(шифр і назва галузі знань)

для спеціальності (тей)

5.04010602 Прикладна екологія

(шифр і назва спеціальності (тей))

факультету

Природничого коледжу

(назва факультету)

Львів – 2015

Гідрологія з основами гідрогеології. Робоча програма навчальної дисципліни для студентів за напрямом
(назва дисципліни)
підготовки 0401 “Природничі науки”, спеціальністю 5.04010602 Прикладна екологія, – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2015. – 10 с.

Розробники: **Іванець О.Р.**, к.б.н., доц., викладач Природничого коледжу

Робоча програма затверджена на засіданні циклової комісії з Прикладної екології

Протокол № ____ від “ ____ ” _____ 2015 р.

Голова циклової комісії, к.б.н. _____ Старикович Л.С.
“ ____ ” _____ 2015 р.

Схвалено Педагогічною радою Природничого коледжу

Протокол № ____ від “ ____ ” _____ 2015 р.

Голова Педагогічної ради, доц. _____ Мигаль В.М.
“ ____ ” _____ 2015 р.

АНОТАЦІЯ
до програми курсу
«Гідрологія»

Навчальна дисципліна «Гідрологія» читається для студентів II курсу денної форми навчання. Курс розрахований на 34 години з яких 17 годин лекційних та 17 годин лабораторних занять.

У курсі «Гідрологія» передбачене вивчення предмета і методів гідрологічних досліджень, викладена історія розвитку гідрології, показано значення цієї дисципліни. Подано особливості кругообігу води в природі, висвітлено її фізико-хімічні властивості. Охарактеризовано роботу річок та їх гідробіологію. Представлено особливості гідрологічних, гідрохімічних та гідробіологічних характеристик озер та водосховищ. Схарактеризовано гідрологію боліт, льодовиків, підземних вод, морів та океанів. Вивітлюються аспекти антропогенного впливу на гідроекосистеми та питання їх охорони.

Курс «Гідрологія» читають протягом четвертого семестру.

**1. Витяг з робочої програми навчальної дисципліни
“ Гідрологія з основами гідрогеології ”**

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
		<i>денна форма навчання</i>
	Галузь знань <u>0401 „Природничі науки”</u> (шифр, назва)	<i>Нормативна</i>
		<i>Рік підготовки: II-й</i>
	Спеціальність: 5.04010602 Прикладна екологія	<i>Семестр IV-й</i>
Загальна кількість годин – 54		<i>Лекції 17 год.</i>
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 самостійної роботи студента – 1	Освітньо-кваліфікаційний рівень: молодший спеціаліст	<i>Практичні 17 год.</i>
		<i>Лабораторні 0 год.</i>
		<i>Самостійна робота 20 год.</i>
		<i>Вид контролю: іспит</i>

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить:
для денної форми навчання – 2:1

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: ознайомити студентів з основами гідрології.

Завдання: ознайомити студентів з гідрологією водних об'єктів України, льодовиків, океанів та морів.

В результаті вивчення даного курсу студент повинен

знати:

- гідрологію річок їх роботу та гідробіологічну характеристику.
- класифікація озер та їхні морфометричні характеристики. Гідрологічні та гідрохімічні особливості озер, гідробіологію озер.
- водосховища і особливості їх гідрологічного режиму
- термічний режим та практичне значення боліт
- гідрологію льодовиків та підземних вод

вміти:

- визначати морфометричні і фізико-географічні характеристики ріки та її басейну
- будувати профіль поперечного перерізу русла річки та обчислювати її основні морфометричні характеристики
- будувати графіки коливань рівня води в річці
- будувати гідрограф та визначати кількісні характеристики річкового стоку
- визначати основні морфометричні характеристики озера
- практично застосовувати теоретичні знання для вирішення природоохоронних проблем

3. Програма навчальної дисципліни

Розділ 1. Хімічні і фізичні властивості води. Гідрологія річок, озер та водосховищ

ТЕМА 1. Вступ. Гідрологія як наука. Становлення і розвиток гідрології

ТЕМА 2. Кругообіг води в природі

ТЕМА 3. Основні хімічні і фізичні властивості води

ТЕМА 4. Гідрологія річок

ТЕМА 5. Робота річок та їх гідробіологічна характеристика

ТЕМА 6. Класифікація озер та їхні морфометричні характеристики

ТЕМА 7. Гідрологічні та гідрохімічні особливості озер

ТЕМА 8. Гідробіологія озер. Донні відклади. Водосховища і особливості їх гідрологічного режиму

Розділ 2. Гідрологія боліт, льодовиків, підземних вод, океанів та морів, їх фізико-хімічна та гідробіологічна характеристика. Водні ресурси України.

ТЕМА 1. Гідрологія боліт

ТЕМА 2. Термічний режим та практичне значення боліт

ТЕМА 3. Гідрологія льодовиків

ТЕМА 4. Гідрологія підземних вод

ТЕМА 5. Гідрологія океанів та морів

ТЕМА 6. Фізико-хімічна та гідробіологічна характеристика Світового океану

ТЕМА 7. Антропогенний вплив на водні екосистеми

ТЕМА 8. Водні ресурси України, їхнє використання й охорона

4. Структура навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин				
	Усього	у тому числі			
		лекції	практичні	лабораторні	самостійна робота
Розділ 1. Хімічні і фізичні властивості води. Гідрологія річок, озер та водосховищ					
Тема 1. Вступ. Гідрологія як наука. Становлення і розвиток гідрології	2	1			1
Тема 2. Кругообіг води в природі	2	1			1
Тема 3. Основні хімічні і фізичні властивості води	2	1			1
Тема 4. Гідрологія річок	7	1	4		2
Тема 5. Робота річок та їх гідробіологічна характеристика	2	1			1
Тема 6. Класифікація озер та їхні морфометричні характеристики	6	1	3		2
Тема 7. Гідрологічні та гідрохімічні особливості озер.	4	1	2		1
Тема 8. Гідробіологія озер. Донні відклади. Водосховища і особливості їх гідрологічного режиму.	3	2			1
Разом	28	9	9		10
Розділ 2. Гідрологія боліт, льодовиків, підземних вод, океанів та морів, їх фізико-хімічна та гідробіологічна характеристика. Водні ресурси України.					
Тема 1. Гідрологія боліт	2	1			1
Тема 2. Термічний режим та практичне значення боліт.	4	1	2		1
Тема 3. Гідрологія льодовиків	4	1	2		1
Тема 4. Гідрологія підземних вод	2	1			1
Тема 5. Гідрологія океанів та морів	5	1	2		2
Тема 6. Фізико-хімічна та гідробіологічна характеристика Світового океану	2	1			1
Тема 7. Антропогенний	5	1	2		2

вплив на водні екосистеми					
Тема 8. Водні ресурси України, їхнє використання й охорона.	2	1			1
Разом	26	8	8		10
Усього годин	54	17	17		20

5. Теми лекційних занять

№ з/п	Назва теми	К-сть годин
1.	Вступ. Гідрологія як наука. Становлення і розвиток гідрології	1
2.	Кругообіг води в природі	1
3.	Основні хімічні і фізичні властивості води	1
4.	Гідрологія річок	1
5.	Робота річок та їх гідробіологічна характеристика	1
6.	Класифікація озер та їхні морфометричні характеристики	1
7.	Гідрологічні та гідрохімічні особливості озер	1
8.	Гідробіологія озер. Донні відклади. Водосховища і особливості їх гідрологічного режиму	2
9.	Гідрологія боліт	1
10.	Термічний режим та практичне значення боліт	1
11.	Гідрологія льодовиків	1
12.	Гідрологія підземних вод	1
13.	Гідрологія океанів та морів	1
14.	Фізико-хімічна та гідробіологічна характеристика Світового океану	1
15.	Антропогенний вплив на водні екосистеми	1
16.	Водні ресурси України, їхнє використання й охорона	1
РАЗОМ		17

6. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Визначення морфометричних і фізико-географічних характеристик ріки та її басейну	2
2	Побудова профілю поперечного перерізу русла річки та обчислювати його основних морфометричних характеристик	3
3	Розподіл швидкостей у річковому потоці. Побудова ізотак у водному перерізі	2
4	Побудова графіка коливання рівня води в річці	2
5	Побудова гідрографа та його генетичний аналіз	2
6	Кількісні характеристики річкового стоку	2
7	Визначення основних морфометричних характеристик озера	2
8	Водні ресурси і водний баланс	2
Разом		17

7. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	К-сть годин
1	Живлення річок	2
2	Термічний режим боліт	2
3	Селеві потоки	2
4	Особливості географічного поширення озер	2
5	Різноманітність водних об'єктів та їх гідрологічний режим	2
6	Типи льодовиків, їхнє поширення та значення	2
7	Трофність озер та їх розвиток	2
8	Світовий океан та його частини	2
9	Рельєф дна океанів та морів	2
10	Токсичне забруднення гідросфери та його наслідки	2
Разом		20

8. Методи контролю

До здачі іспиту допускаються студенти, які протягом семестру відвідували заняття, виконали та захистили лабораторні роботи.

Змістовий модуль 1. Розподіл балів за формами оцінювання:

- тести із теоретично (80%) і практично (20%) орієнтованими завданнями – 30 балів;
- оцінка якості виконання лабораторних завдань – до 20 балів.

Змістовий модуль 2. Розподіл балів за формами оцінювання:

- тести із теоретично (80%) і практично (20%) орієнтованими завданнями – 30 балів;
- оцінка якості виконання лабораторних завдань – до 20 балів.

- **Розподіл балів, що присвоюються студентам**

Поточне тестування та самостійна робота		Середня оцінка модулів	Підсумковий тест (іспит)	Сума
Розділ 1	Розділ 2	50	50	100
Тема 1 – Тема 8	Тема 9 – Тема 16			
50	50			

Шкала оцінювання

Оцінка в балах	Визначення	Національна шкала	Залік
90-100	Відмінно	Відмінно	Зараховано
81-89	Дуже добре	Добре	
71-80	Добре	Задовільно	
61-70	Задовільно		
51-60	Достатньо		

9. Методичне забезпечення

1. Робочі навчальні програми.
2. Монографії.
3. Оглядові статті у періодичних виданнях.
4. Підручники та їх електронні форми.
5. Навчальні посібники та конспекти лекцій.
6. Фотографії, схеми із технічних засобів навчання (кодоскопів, презентацій тощо).

10. Рекомендована література

Базова

1. Вишневський В.І., Косовиць О.О. Гідрологічні характеристики річок України. – К.: Ніка-Центр, 2003. -324 с.
2. Водний кодекс України. Повітряний кодекс України. – К.: Школа, 2003. – 95 с.
3. Горев Л.М., Пелешенко В.І., Хільчевський В.К. Гідрохімія України. – К.: Вища школа, 1995. – 307 с.
4. Закон України «Про загальнодержавну програму «Питна вода в Україні» на 2006-2020 роки» від 3.03.2005 р.
5. Кирилюк М.І. Водний баланс і якісний стан водних ресурсів Українських Карпат. – Чернівці: Рута, 2001. 248 с.
6. Кукурудза С.І. Гідроекологічні проблеми суходолу / За ред. проф. В. Хільчевського. – Львів: Світ, 1999. -232 с.
7. Кукурудза С.І., Перхач О.Р. Використання та охорона водних ресурсів. Навчальний посібник. Львів: ЛНУ ім. І.Франка. – 2009. – 304 с.
8. Левківський С.С., Хільчевський В.К. Ободовський О.Г., Будкіна Л.Г., Гребінь В.В., Закревський Д.В., Лисогор С.М., Падун М.М., Пелешенко В.І. Загальна гідрологія. Підручник / За ред. Лисогора С.М. К.: Фітосоціоцентр, 2000., 264 с.
9. Національна доповідь України про стан навколишнього природного середовища України 2004 р. – К., 2005. – 200 с.
10. Пустовойт С.Ф., Козинцева Л.М., Левківський С.С., Будкіна Л.Г., Закревський Д.В. Основи загальної гідрології. К.: Вищ. школа., 1975, 192 с.
11. Романенко В.Д. Основи гідроекології . – Л.: Обереги, 2001. -728 с.

Допоміжна

1. Герасимчук З.В., Мольчак Я.О., Хвесик М.А. Еколого-економічні основи водокористування в Україні. – Луцьк: Надстир'я, 2000. – 364 с.
2. Запольський А.К. Водопостачання, водовідведення та якість води. – К.: Вища школа, 2005. – 672 с.
3. Колодій В.В. Гідрогелогія: Підручник. Львів: ЛНУ ім. І.Франка, 2010. – 368 с.
4. Курганевич Л.П. Водний кадастр. Навчальний посібник. Львів: ЛНУ ім. І.Франка, 2007 р. – 116 с.
5. Левківський С.С., Падун М.М. Рациональне використання і охорона водних ресурсів. – К.: Либідь, 2006. – 280 с.
6. Мелешко В.І., Хільчевський В.К. Загальна гідрохімія: Навч. Посібник. – К.: Либідь, 1997. – 380 с.
7. Хільчевський В.К. Водопостачання і водовідведення. – К.: Київський університет, 1999. – 319 с.
8. Яцик А.В. Экологические основы рационального водопользования. – К.: Генеза, 1997. – 640 с.

11. Інформаційні ресурси

http://www.scwm.gov.ua/index.php?option=com_weblinks&catid=22&Itemid=32
<http://www.geograf.com.ua/zagalna-gidrologiya>
<http://www.geograf.com.ua/zagalna-gidrologiya/3241-metodi-gidrologichnikh-doslidzhen>
<http://www.twirpx.com/file/626877/>
<http://www.geo-site.ru/index.php/2011-01-11-14-44-21/84/940-pitanie-rek.html>

Автор _____ / Іванець О.Р. _____ /
(підпис) (прізвище та ініціали)