

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Волинський національний університет імені Лесі Українки
Географічний факультет
Кафедра фізичної географії

СИЛАБУС
нормативного освітнього компонента

МЕЛІОРАЦІЯ ТА РЕНАТУРАЛІЗАЦІЯ ЗЕМЕЛЬ

підготовки магістра
спеціальності 103 Науки про Землю
освітньо-професійної програми Гідрологія

Силабус освітнього компонента «Меліорація та ренатуралізація земель»
підготовки магістра, галузі 10 Природничі науки, спеціальності 103 Науки про
Землю, освітньо-професійної програми Гідрологія

Розробник: Полянський С. В., к. геогр. н., доц. кафедри фізичної географії

Погоджено

Гарант освітньо-професійної програми:



Нетребчук І. М.

Силабус освітнього компонента затверджено на засіданні кафедри фізичної
географії

протокол № 1 від 29 серпня 2023 р.

Завідувач кафедри:



Фесюк В. О.

I. Опис освітнього компонента

Денна форма навчання

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній рівень	Характеристика освітнього компонента
Денна форма навчання	Галузь знань 10 Природничі науки Спеціальність 103 Науки про Землю Освітня програма Гідрологія Освітній рівень Магістр	Нормативна
Кількість годин/кредитів 150/5		Рік навчання – 1
		Семестр – 2
ІНДЗ: є		Лекції – 28 год.
		Практичні (семінари) – 28 год.
		Лабораторні – 0 год.
		Самостійна робота – 84 год.
		Консультації – 10 год
Мова навчання	Форма контролю: екзамен	
	Українська	

Заочна форма навчання

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній рівень	Характеристика освітнього компонента
Заочна форма навчання	Галузь знань 10 Природничі науки Спеціальність 103 Науки про Землю Освітня програма Гідрологія Освітній рівень Магістр	Нормативна
Кількість годин/кредитів 150 / 5		Рік навчання – 1
		Семестр – 2
ІНДЗ: є		Лекції – 8 год.
		Практичні (семінари) – 6 год.
		Лабораторні – 0 год.
		Самостійна робота – 118 год.
		Консультації – 18 год
Мова навчання	Форма контролю: екзамен	
	Українська	

II. Інформація про викладача

Викладач	Полянський Сергій Володимирович
Науковий ступінь	кандидат географічних наук
Вчене звання	доцент
Посада	доцент кафедри фізичної географії
Профайл	https://wiki.vnu.edu.ua > wiki > Полянський Сергій Володимирович
Телефон	+098 231 88 24
e-mail	polianskyi.serhiy@vnu.edu.ua, polianskyi@ukr.net
Дні занять	http://94.130.69.82/cgi-bin/timetable.cgi?n=700
Консультації	Очні консультації: 2 академічні години в понеділок о 13.25-14.45, аудиторія С-612
Дистанційний курс на платформі Moodle	http://194.44.187.60/moodle/course/view.php?id=808

III. Опис освітнього компонента

1. Анотація курсу

Освітній компонент «Меліорація та ренатуралізація земель» належить до переліку нормативних освітніх компонентів, забезпечує професійний розвиток магістра та спрямований на формування у здобувачів освіти компетентностей щодо розуміння суті основ меліоративних заходів, районування територій за потребами у різних видах меліорацій, способів і методів їх проведення, а також впливом меліорації та ренатуралізації земель на природні умови ґрунтоутворення, їх позитивні і негативні наслідки та порушення екологічної рівноваги; ренатуралізації меліорованих земель – як одного з важливих та актуальних напрямів раціонального використання водного та земельного фонду України і природокористування в цілому з метою відновлення природних ресурсів, забезпечення і підтримання екологічної стійкості природних систем.

Освітній компонент формує у здобувачів освіти сучасний науковий світогляд, сприяє виробленню навиків проведення науково-дослідницької роботи.

2. Пререквізити: основи гідротехніки і меліорації, основи раціонального природокористування та охорони природи, управління проєктами, методологія та організація наукових досліджень в галузі знань, концепції сучасного природознавства, водне господарство України.

Постреквізити: глобальні зміни клімату та їх вплив на гідросферу, кількісні методи в гідрології, виробнича практика з фаху, дисципліни вільного вибору, а також підготовка до написання випускної кваліфікаційної роботи.

3. Мета вивчення освітнього компоненту – формування у магістрів компетентностей щодо розуміння суті ландшафтно-меліоративних систем, основних видів, засобів та прийомів меліорацій, впливу меліорацій на довкілля, а також принципів і методів обґрунтування доцільності меліорацій, оволодіння алгоритмом проведення ренатуралізації меліорованих земель.

Основними завданнями є:

- дослідження і запобігання процесам деградації ландшафтів та підвищення родючості ґрунтів;
- комплексне та галузеве природне і природно-господарське районування території України та її регіонів, що потребують меліорації;
- ландшафтне забезпечення проєктів меліорації, фізико-географічний і ландшафтний прогнози меліорацій на локальному та регіональному рівнях;
- оцінка технічних засобів меліорацій з позиції ресурсовідтворювальної та природоохоронної функцій ландшафтів;
- розробка еколого-географічних положень проєктування та експертизи проєктів;
- соціальна і економічна оцінка меліорацій;
- планування ренатуралізаційних робіт;
- дослідження необхідності проведення заходів із ренатуралізації земель

- аналіз та надання пропозицій щодо вирішення питань ренатуралізації земель з подальшим проведенням дослідницьких та проектно-вишукувальних робіт.

4. Результати навчання (компетентності)

До кінця навчання здобувачі набудуть такі компетентності:

Інтегральна

Здатність розв'язувати складні наукові задачі та практичні проблеми, включно з прийняттям рішень щодо відбору даних та вибору методів досліджень при вивченні геосфер (відповідно до спеціалізації) у різних просторово-часових масштабах із використанням комплексу міждисциплінарних даних та в умовах недостатності інформації, невизначеності умов та вимог.

Загальні

ЗК 1. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

ЗК 2. Вміння виявляти, ставити, вирішувати проблеми.

ЗК 5. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

Фахові

ФК 2. Знання сучасних засад природокористування, взаємодії природи і суспільства із застосуванням раціонального використання природних ресурсів, екологічних аспектів та основ природоохоронного законодавства.

ФК 3. Розуміння планети як єдиної системи, найважливіших проблем її будови та розвитку.

ФК 4. Володіння сучасними методами досліджень, які використовуються у виробничих та науково-дослідницьких організаціях при вивченні Землі, її геосфер та їхніх компонентів.

ФК 5. Здатність застосовувати знання і необхідні практичні навички з планування, організації, мотивування, контролю та регулювання діяльності профільних підприємств і установ.

ФК 6. Уміння застосовувати наукові знання і практично втілювати їх для розробки та впровадження механізмів геопланування, територіального планування, проведення моніторингу розвитку регіонів, складання стратегічних планів і програм.

Програмні результати навчання (ПРН)

ПРН-1. Аналізувати особливості природних та антропогенних систем і об'єктів геосфер Землі.

ПРН-2. Застосовувати свої знання для визначення і вирішення проблемних питань і прийняття обґрунтованих рішень в науках про Землю.

ПРН-6. Вміти здійснювати екологічну оцінку, аудит, ліцензування, сертифікацію використання природних ресурсів, прогнозувати розвиток екологічних, технологічних, економічних та соціальних наслідків на окремих об'єктах природокористування.

ПРН-7. Знати сучасні методи дослідження Землі та її геосфер і вміти їх застосовувати у виробничій і науково-дослідницькій діяльності.

ПРН-8. Знати основні принципи управління підприємств сфери природокористування, їхньої організації, виробничої та організаційної структури управління.

ПРН-9. Розробляти та впроваджувати механізми територіального менеджменту, геопланування, здійснювати моніторинг регіонального розвитку, складати плани та програми.

ПРН-10. Вирішувати практичні задачі наук про Землю з використанням теорій, принципів та методів різних спеціальностей в галузі природничих наук.

ПРН-13. Оцінювати еколого-економічний вплив на довкілля при впровадженні інженерних заходів та проектувати природоохоронні заходи.

5. Структура освітнього компонента

Денна форма навчання

Назви змістових модулів і тем	Усього	Лек.	Практ. (Семін.)	Сам. роб.	Конс.	Форма контролю*/Бали
1	2	3	4	5	6	7
Змістовий модуль 1. Меліорація						
Тема 1. Вступ. Загальне поняття про меліорацію та ренатуралізацію земель. Методи та способи осушення заболочених і болотних ґрунтів. Екологічний аудит меліорованих агроландшафтів в сучасних умовах.	10	2	2	6		ДС, ТР /2
Тема 2. Методи управління продуктивністю та екологічною стійкістю осушуваних земель.	10	2	2	6		Р, ІРС/4
Тема 3. Поліські річки та трансформація їх водозборів під впливом осушувальної меліорації.	12	2	2	6	2	Р, ІРС/2
Тема 4. Оцінка впливу меліоративного навантаження на басейни малих річок Полісся України.	10	2	2	6		Р, ІРС/2
Тема 5. Вдосконалення моніторингу стану басейнів малих річок Полісся на основі інформаційно-аналітичної системи.	12	2	2	6	2	РМГ, ІРС/2

Тема 6. Екологізація осушення боліт Українського Полісся для видобування торфу. Небезпека торфових пожеж і шляхи їх зменшення.	12	2	2	6	2	Т, Р, ІРС/4
Тема 7. Еколого-економічні аспекти меліорації Полісся.	10	2	2	6		ІРС/2
Тема 8. Теплові та культуртехнічні меліорації.	10	2	2	6		ІРС/2
Тема 9. Охорона природи при осушувальній меліорації земель.	10	2	2	6		Т, Р, ІРС/4
Модульна контрольна робота № 1						МКР/30
Разом за змістовим модулем 1	96	18	18	54	6	50
Змістовий модуль 2. Ренатуралізація земель						
Тема 10. Ренатуралізація як основа середовища стабілізуючого підходу до оптимізації екоінфраструктури.	10	2	2	6		ДС, ІРС/2
Тема 11. Ренатуралізація земель, що зазнали антропогенного впливу.	10	2	2	6		РМГ, ІРС/2
Тема 12. Агроекологічна оцінка можливості ренатуралізації меліорованих земель як напрямку вирішення регіональних екологічних проблем Північно-західного Полісся .	12	2	2	6	2	Т, Р, ІРС/4
Тема 13. Еколого-меліоративний стан зрошуваних та осушених ґрунтів.	12	2	2	6	2	ДС, ІРС/2
Тема 14. Трансформація меліорованих агроландшафтів під впливом зростаючого антропогенного навантаження.	10	2	2	6		Р, ІРС/4
Модульна контрольна робота № 2						МКР/30
Разом за змістовим модулем 2	54	10	10	30	4	50
Усього годин	150	28	28	84	10	100

*Форма контролю: ДС – дискусія, ДБ – дебати, Т – тести, ТР – тренінг, РЗ/К – розв’язування задач / кейсів, ІНДЗ / ІРС – індивідуальне завдання / індивідуальна робота студента, РМГ – робота в малих групах, поточне оцінювання (ПО) на практичних заняттях, МКР / КР – модульна контрольна робота/ контрольна робота, Р – реферат, а також аналітична записка, аналітичне есе, аналіз твору тощо.

Заочна форма навчання

Назви змістових модулів і тем	Усього	Лек.	Практ. (Семін.)	Сам. роб.	Конс.	Форма контролю*/Бали
1	2	3	4	5	6	7
Змістовий модуль 1. Меліорація						
Тема 1. Вступ. Загальне поняття про меліорацію та ренатуралізацію земель. Методи та способи осушення	12	2	-	6	4	ДС, ТР /2

заболочених і болотних ґрунтів. Екологічний аудит меліорованих агроландшафтів в сучасних умовах.						
Тема 2. Методи управління продуктивністю та екологічною стійкістю осушуваних земель.	14	2	2	6	4	Р, ІРС/4
Тема 3. Поліські річки та трансформація їх водозборів під впливом осушувальної меліорації.	10	-	-	10	-	Р, ІРС/2
Тема 4. Оцінка впливу меліоративного навантаження на басейни малих річок Полісся України.	10	-	-	10	-	Р, ІРС/2
Тема 5. Вдосконалення моніторингу стану басейнів малих річок Полісся на основі інформаційно-аналітичної системи.	10	-	-	10	-	РМГ, ІРС/2
Тема 6. Екологізація осушення боліт Українського Полісся для видобування торфу. Небезпека торфових пожеж і шляхи їх зменшення.	12	-	2	10	-	Т, Р, ІРС/4
Тема 7. Еколого-економічні аспекти меліорації Полісся.	10	-	-	10	-	ІРС/2
Тема 8. Теплові та культуртехнічні меліорації.	10	-	-	10	-	ІРС/2
Тема 9. Охорона природи при осушувальній меліорації земель.	10	-	-	10	-	Т, Р, ІРС/4
Модульна контрольна робота № 1						МКР/30
Разом за змістовим модулем 1	98	4	4	82	8	50
Змістовий модуль 2. Ренатуралізація земель						
Тема 10. Ренатуралізація як основа середовища стабілізуючого підходу до оптимізації екоінфраструктури.	10	2	2	6	6	ДС, ІРС/2
Тема 11. Ренатуралізація земель, що зазнали антропогенного впливу.	10	-	-	8		РМГ, ІРС/2
Тема 12. Агроекологічна оцінка можливості ренатуралізації меліорованих земель як напрямку вирішення регіональних екологічних проблем Північно-західного Полісся.	12	2	-	8	2	Т, Р, ІРС/4
Тема 13. Еколого-меліоративний стан зрошуваних та осушених	12	-	-	8	2	ДС, ІРС/2

грунтів.						
Тема 14. Трансформація меліорованих агроландшафтів під впливом зростаючого антропогенного навантаження.	10	-	-	6		Р, ІРС/4
Модульна контрольна робота № 2						МКР/30
Разом за змістовим модулем 2	52	4	2	36	10	50
Усього годин	150	8	6	118	18	100

*Форма контролю: ДС – дискусія, ДБ – дебати, Т – тести, ТР – тренінг, РЗ/К – розв’язування задач / кейсів, ІНДЗ / ІРС – індивідуальне завдання / індивідуальна робота студента, РМГ – робота в малих групах, поточне оцінювання (ПО) на практичних заняттях, МКР / КР – модульна контрольна робота/ контрольна робота, Р – реферат, а також аналітична записка, аналітичне есе, аналіз твору тощо.

6. Завдання для самостійного опрацювання

№ з/п	Назва теми, зміст роботи	Кількість годин	
		денна форма	заочна форма
1	Основні етапи розвитку меліорацій в нашій країні і за кордоном. 1. Предмет і завдання меліорації. 2. Класифікація меліорацій 3. Недоліки в проведенні меліорацій у нашій країні	6	8
2	Водозабезпеченість території. 1. Меліоративні зони арктичного і субарктичного поясів. 2. Основні риси меліоративних зон бореального поясу. 3. Особливості меліоративних зон суббореального поясу. 4. Основні риси меліоративних зон субтропічного поясу. 5. Характеристика меліоративним зонам тропічного поясу. 6. Природно-меліоративні зони на території України.	6	8
3	Вплив зрошення на зовнішнє середовище, врожай і властивості ґрунту. 1. Екологічно обґрунтоване зрошення. 2. Екологічні проблеми можуть виникнути при осушенні й сільськогосподарському використанні болотних ґрунтів	6	8
4	Поняття про режим зрошення, його основні елементи. 1. Класифікація режимів зрошення. 2. Зрошувальна і поливна норма, поняття та способи визначення. 3. Способи призначення строків поливів в експлуатаційному та проектному режимах.	6	8
5	Причини фільтрації води з каналів, боротьба з нею. 1. Основні типи джерел води для зрошення. 2. Параметри оцінки води для зрошення. 3. Характеристика хімічного складу води для зрошення	6	8
6	Гідроморфні ґрунти 1. До яких зон приурочені гідроморфні ґрунти, чому? 2. Основні причини заболочення земель.	6	8
7	Типи водного живлення територій 1. Ознаки заболочення при ґрунтовому ТВЖ. 2. Ознаки заболочення при атмосферному ТВЖ.	6	10

	3. Ознаки заболочення при ґрунтово-напірному ТВЖ? 4. Ознаки заболочення при алювіальному ТВЖ. 5. Ознаки заболочення при делювіальному ТВЖ.		
8	Поняття «режим осушення» та «норма осушення». 1. Способи осушення і від чого вони залежать. 2. Методи осушення і від чого вони залежать.	6	8
9	Двосторонє регулювання водного режиму ґрунту. 1. Будова та елементи осушувально-зрошувальної системи. 2. Принципи роботи осушувально-зволожувальної системи.	6	8
10	Особливості осушення і використання торф'яних ґрунтів. 1. Проблеми, що існують при меліорації торф'яних ґрунтів. 2. Способи використання торф'яних ґрунтів. Які заходи спрямовані на запобігання процесу спрацювання торфу. 3. Які екологічні проблеми можуть виникнути при осушенні й сільськогосподарському використанні болотних ґрунтів. 4. Оцініть вплив осушення на ґрунт і розвиток рослин.	6	12
11	Поділ ґрунтових вод за ступенем мінералізації. 1. Способи розсолення ґрунтів. 2. Технології розсолення ґрунтів	6	8
12	Розповсюдження, утворення і властивості солонців. 1. Морфологічні особливості, елементи класифікації солонців як об'єкта меліорації. 2. Основні напрямки й методи меліорації солонців. Спосіб розрахунку дози гіпсу.	6	8
13	Культуртехнічні меліорації. 1. Види культуртехнічних меліорацій. 2. Основні об'єкти культуртехнічних меліорацій. 3. Способи проведення культуртехнічних меліорацій.	6	8
14	Агроекологічна оцінка можливості ренатуралізації меліорованих земель. 1. Напрямки вирішення регіональних екологічних проблем Північно-західного Полісся . 2. Еколого-меліоративний стан осушених ґрунтів.	6	8
	Разом	84	118

Завдання самостійної роботи студентів вважаються виконаними, якщо вони: здані у визначені терміни; повністю виконані (розкривають мету та завдання ІНДЗ).

Консультації викладачем щодо виконання завдань самостійної роботи студентів проводяться згідно затвердженого графіку консультацій.

8. Методи та засоби навчання

У навчальному процесі застосовуються лекції з використанням мультимедійного проєктора, семінарські заняття, самостійна роботи.

Серед методик та форм навчання даного курсу слід визначити такі *методики викладання*: методика проблемного навчання; *форми навчання*: проблемні лекції та диспути, головна мета яких полягає розвитку у студентів логічного та самостійного осмислення додаткового матеріалу; *методики навчання*: презентації, індивідуальні науково-дослідні завдання, які готують

студенти самостійно та презентують для присутніх.

Семінарські заняття планують включати такі напрями роботи: підготовку до семінарських занять за вказаним планом; виконання контрольних питань-завдань; виконання завдань дослідницького характеру; огляд наукових публікацій за обраною проблематикою.

IV. Політика оцінювання

Політика щодо відвідування занять. Відвідування занять є обов'язковим. Студенти зобов'язані дотримуватися термінів, визначених для виконання усіх видів письмових робіт, передбачених курсом. У разі відсутності через хворобу надати відповідну довідку. Пропущені заняття відпрацьовувати під час консультацій. Студент повинен старанно виконувати завдання, брати активну участь у навчальному процесі.

Академічна доброчесність. Вимоги до академічної доброчесності визначаються «Положенням про запобігання та виявлення академічного плагіату у науково-дослідній діяльності здобувачів вищої освіти та науково-педагогічних працівників ВНУ ім. Лесі Українки», що розміщується на сайті університету за посиланням (<https://is.gd/7XCLOh>).

Політика виставлення балів. Загальна сума балів набраних за семестр може досягати максимально 100 балів. З них 40 балів поточний контроль, в т.ч. – 30 балів за зарахування практичних робіт і 10 балів – самостійна робота. Максимальна оцінка за модульну контрольну роботу – 60 балів. Обов'язково враховуються присутність на заняттях та активність студента під час занять; недопустимість пропусків та запізнь на заняття; списування та плагіат; несвоєчасне виконання поставленого завдання.

V. Підсумковий контроль

Форма контролю – іспит. В білеті – 3 питання, кожне з яких оцінюється у 20 балів. За результатами підсумкового контролю від загальної суми балів, набраної здобувачем вищої освіти протягом семестру, віднімаються результати модульних контрольних робіт і додаються бали, отримані на іспиті.

Рейтингову кількість балів здобувача освіти формують бали, отримані за модульні контрольні роботи, які проводяться у формі відкритих тестів (максимум – 60 балів) та виконання завдань тем змістових модулів (максимум – 40 балів).

До модульної контрольної роботи допускаються здобувачі освіти, які опрацювали весь обсяг теоретичного матеріалу у т.ч. і матеріал самостійно, виконали практичні і семінарські роботи. Модульний контроль проводиться у вигляді контрольної роботи, завдання якої обов'язково включають матеріал, який передбачено до самостійного опрацювання студентами.

Оцінювання здійснюється відповідно до чинного Положення про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів вищої освіти Волинського національного університету імені Лесі Українки (<https://is.gd/eC82Pn>).

Якщо у підсумку виконання усіх видів навчальної роботи з даної дисципліни здобувач вищої освіти набирає не менше 75 балів, то вона може бути зарахована як підсумкова оцінка з ОК. У протилежному випадку, або за бажанням підвищити рейтинг, студент складає екзамен. При цьому бали, набрані за результатами модульних контрольних робіт, анулюються.

На іспит виносяться основні питання, типові та комплексні задачі, ситуації, завдання, що потребують творчої відповіді та уміння синтезувати отриманні знання і застосовувати їх під час розв'язання практичних задач.

До іспиту не допускається здобувач вищої освіти, який набрав менше ніж 20 балів за навчальну роботу впродовж семестру, не виконав і не здав усі практичні завдання, не відвідував без поважних причин більшу частину лекцій.

Питання для підсумкового контролю

1. Визначте предмет і завдання меліорації та ренатуралізації ґрунтів.
2. Обґрунтуйте класифікацію меліорацій.
3. Схарактеризуйте основні етапи розвитку меліорацій в нашій країні і за кордоном.
4. Які недоліки в проведенні меліорацій у нашій країні?
5. Сформулюйте поняття „меліоративні зони”, принципи їх виділення.
6. Перерахуйте показники, які характеризують водозабезпеченість території.
7. Схарактеризуйте меліоративні зони арктичного і субарктичного поясів.
8. Які основні риси меліоративних зон бореального поясу?
9. Схарактеризуйте особливості меліоративних зон суббореального поясу.
10. Які основні риси меліоративних зон субтропічного поясу?
11. Дайте характеристику меліоративним зонам тропічного поясу.
12. Перелічіть природно-меліоративні зони на території України.
13. Які екологічні проблеми можуть виникнути при осушенні й сільськогосподарському використанні болотних ґрунтів ?
14. Вплив зрошення на зовнішнє середовище, врожай і властивості ґрунту.
15. Що таке правильне, екологічно обґрунтоване зрошення?
16. Поняття про режим зрошення, його основні елементи.
17. Класифікація режимів зрошення.
18. Зрошувальна і поливна норма, поняття та способи визначення.
19. Способи призначення строків поливів в експлуатаційному та проектному режимах.
20. Особливості режиму зрошення рису.
21. Що таке сумарне водоспоживання? Які показники його характеризують.
22. Типи зрошувальних систем, їх основні елементи.
23. Що таке водозабір, його типи?
24. Схарактеризуйте призначення регулюючої та провідної мережі.
25. Канали зрошувальної мережі – конструкція, елементи поперечного профілю.
26. За якою формулою визначається швидкість руху води в каналі? Якою повинна бути швидкість води в каналі?

27. Причини фільтрації води з каналів, її визначення, боротьба з нею.
28. Схарактеризуйте основні типи джерел води для зрошення.
29. За якими параметрами оцінюється вода для зрошення ?
30. Які показники характеризують хімічний склад води для зрошення? При якому вмісті соди вода придатна для зрошення ?
31. Суть і особливості поливу затопленням і лиманного.
32. Схарактеризуйте полив дощуванням, наведіть вимоги до якості дощу.
33. Опишіть суть і особливості крапельного і внутрішньо-грунтового поливів.
34. Класифікація і основні типи дощувального обладнання.
35. Що таке стічні води, їх групи ? Які способи очистки стічних вод ?
36. Що таке ґрунт: заболочений, болотний, гідроморфний ?
37. До яких зон приурочені гідроморфні ґрунти, чому?
38. Назвіть основні причини заболочення земель.
39. Які є типи водного живлення територій ?
40. Що потрібно знати, щоб визначити ТВЖ?
41. Які ознаки заболочення при ґрунтовому ТВЖ?
42. Перелічіть ознаки заболочення при атмосферному ТВЖ.
43. Які ознаки заболочення при ґрунтово-напірному ТВЖ?
44. Визначте ознаки заболочення при алювіальному ТВЖ.
45. Перелічіть ознаки заболочення при делювіальному ТВЖ.
46. Визначте поняття „режим осушення”. З чого він складається?
47. Схарактеризуйте поняття „норма осушення”. Чим вона визначається? Чим визначається тривалість затоплення ґрунту?
48. Що таке спосіб осушення і від чого він залежить ? Наведіть приклади.
49. Що таке метод осушення і від чого він залежить ? Наведіть приклади.
50. Перелічіть елементи осушувальної мережі.
51. Схарактеризуйте принципи класифікацій осушувальних систем.
52. Порівняйте види дренажу.
53. В чому полягає різниця між осушувачами й збирачами ?
54. Назвіть основні переваги закритого дренажу.
55. Назвіть основні вимоги до водоприймачів.
56. Схарактеризуйте особливості застосування вертикального дренажу.
57. Перелічіть складові частини осушувальної сітки при ґрунтовому ТВЖ.
58. Назвіть складові частини осушувальної сітки при алювіальному ТВЖ.
59. Перелічіть складові частини осушувальної сітки при делювіальному ТВЖ.
60. Як відбувається закупорка дренажу гідроксидом заліза і як з цим боротись? Перелічіть заходи профілактики закупорки дрен.
61. Проаналізуйте доцільність і способи використання агро меліоративних заходів щодо прискорення поверхневого стоку при атмосферному ТВЖ.
62. Оцініть різноманітність осушувальних систем.
63. Вкажіть особливості спеціальних систем – кольматажу, регулювання, польдеру.
64. Як визначити необхідність двостороннього регулювання водного режиму ґрунту?
65. Порівняйте різні принципи роботи осушувально-зволожувальної системи.
66. Назвіть елементи і схарактеризуйте принципи роботи осушувально-зрошувальної системи.

67. Обґрунтуйте особливості осушення і використання торф'яних ґрунтів.
68. Перечисліть проблеми, що існують при меліорації торф'яних ґрунтів.
69. Порівняйте способи використання торф'яних ґрунтів. Що таке „спрацьовані” торф'яники?
70. Що таке розрахункові періоди, якими вони бувають ?
71. Порівняйте методи визначення відстані між дренами. Від чого залежить глибина закладки дрен?
72. Як використовуються поняття „розрахунковий період” „розрахункова витрата” при гідрологічному розрахунку осушувачів ?
73. Мета і методика гідравлічного розрахунку осушувачів.
74. Оцініть вплив осушення на ґрунт і розвиток рослин.
75. Що таке „спрацювання” торфу? Перелічіть заходи, які спрямовані на запобігання процесу спрацювання торфу.
76. Які екологічні проблеми можуть виникнути при осушенні й сільськогосподарському використанні болотних ґрунтів ?
77. Оцініть вплив осушення на ґрунт і розвиток рослин.
78. Які екологічні проблеми можуть виникнути при осушенні й сільськогосподарському використанні болотних ґрунтів ?
79. Ренатуралізація як основа середовище стабілізуючого підходу до оптимізації екоінфраструктури.
80. Ренатуралізація земель що зазнали антропогенного впливу.
81. Ренатуралізація як основа середовище стабілізуючого підходу до оптимізації екоінфраструктури.
82. Агроекологічна оцінка можливості ренатуралізації меліорованих земель.
83. Перерахуйте й коротко схарактеризуйте основні напрямки й методи меліорації солонців. Поясніть спосіб розрахунку дози гіпсу.
84. Дайте порівняльну характеристику способів проведення культуртехнічних меліорацій.

VI. Шкала оцінювання

Освітній компонент оцінюється за 100 бальною шкалою. Переведення балів внутрішньої 100 бальної шкали в національну шкалу здійснюється наступним чином:

Оцінка в балах	Лінгвістична оцінка	Оцінка за шкалою ECTS	
		оцінка	пояснення
90–100	Відмінно	A	відмінне виконання
82–89	Дуже добре	B	вище середнього рівня
75–81	Добре	C	загалом хороша робота
67–74	Задовільно	D	непогано

60–66	Достатньо	Е	виконання відповідає мінімальним критеріям
1–59	Незадовільно	Fx	Необхідне перескладання

VII. Рекомендована література та Інтернет-ресурси

Методичне забезпечення ОК

1. Меліорація та ренатуралізація земель. Методичні рекомендації до виконання практичних робіт студентам денної та заочної форми навчання / уклад. С. В. Полянський. Луцьк : ПП Іванюк В. П., 2023. 100 с.
2. Меліорація та ренатуралізація земель: конспект лекцій / уклад. С. В. Полянський. Луцьк: ПП Іванюк В. П., 2023. 123 с.

Основна

1. Бондарчук С. П., Бондарчук Л. Ф., Федонюк В. В., Іванців В. В. (2021). *Агроекологічна оцінка можливості ренатуралізації меліорованих земель як напрямку вирішення регіональних екологічних проблем Північно-Західного Полісся*. Грааль науки, №1. <https://doi.org/10.36074/grail-of-science.1.02.2021.0325>.
2. Сидоренко О. О., Поліщук К. В., Нечай О. М. Екологічний аудит меліорованих агроландшафтів в сучасних умовах. Меліорація і водне господарство. 2016. Вип. 104. С. 104-107. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Mivg_2016_104_19.
3. Климович П. Еколого-меліоративний аналіз природних комплексів Волинського Полісся. Львів: Видавн. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2000. 253 с.
4. Кучерявий В. П. Фігомеліорація: Навчальний посібник. Львів: Світ, 2003. 540 с.
5. Лисик Г.А., Куликовський Б.Б. Основи меліорації і ландшафтознавства. К.: 2005. 462 с.
6. Меліорація ґрунтів (систематика, перспективи, інновації): колективна монографія [за ред. С.А. Балюка, І.М. Ромашенко, Р.С. Трускавецького]. Херсон: Гринь Д.С., 2015. 668 с.
7. Меліорація та облаштування Українського Полісся: [колективна монографія] / за ред. д.с-г.н., професора, акад. НААН Я.М. Гадзала, д.т.н., професора, член-кор. НААН В.А. Сташука, д.т.н., професора А.М. Рокочинського. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2017. Т.2. 854 с.
8. Назаренко І. І., Смага І. С., Польчина С. М., Черлінка В. Р. Землеробство та меліорація: Підручник / За ред. І. І. Назаренка. Чернівці : Книги– XXI, 2006. 543с.
9. Панас Р. М. Рекультивация земель: Навчальний посібник. Вид. 2-ге стереотипн. Львів: Новий світ. 2000, 2007. 224 с.
10. Полянський С. В. Ренатуралізація меліорованих гідроморфних ґрунтів Шацького району. *Природа Західного Полісся та прилеглих територій* : зб. наук. пр. / за заг. ред. Ф. Зузука. Луцьк : Східноєвроп. Нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2014. № 11. С. 69–74.
11. Полянський С. В., Полянська Т. О., Свередюк Н. В. Заходи покращення

- геоекологічного стану басейну річки Турія. International scientific and practical conference «*The European potential for development of natural science*»: conference proceedings, November 27–28, 2020. Lublin: Izdevnieciba «Baltija Publishing», 2020. P. 146–150 DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-006-3-37>
12. Полянський С. В., Полянська Т. О. Стан ґрунтового покриву Копаївської осушувальної системи (Волинської області). International scientific and practical conference «*Ideas and innovations in natural sciences*»: conference proceedings, March 12–13, 2021. Lublin: Izdevnieciba «Baltija Publishing», 2021. P. 160–164. DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-006-3-37>
 13. Проектування осушувальних систем. Навчальний посібник / [Лазарчук М. О. [та ін.]. Рівне: НУВГП, 2010. 330 с.
 14. Фесюк Василь, Полянський Сергій, Гловацька Ірина. Заходи поліпшення екологічного стану Люблинецької ОТГ. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Географія*. Тернопіль : СМП «Тайп», 2020. № 2 (49). С. 165–173. DOI : <https://doi.org/10.25128/2519-4577.20.1.17>
 15. Фесюк В.О., Полянський С. В., Гуда В. В. Поліпшення екологічного стану Теремнівських ставків. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія : географія*. № 1 (випуск 50). 2021. С. 134–141. DOI:<https://doi.org/10.25128/2519-4577.20.2.16>
 16. Фесюк Василь, Мороз Ірина, Федонюк Микола, Мельник Олександр, Полянський Сергій. Методика та практична імплементація дослідження зміни лісистості Волинської області із використанням методів ДЗЗ. *Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна, серія «Геологія. Географія. Екологія»*, 2023. Вип. 58. С. 274-289. <https://doi.org/10.26565/2410-7360-2023-58-21>
 17. Fesyuk, V.O., Moroz, I.A., Chyzhevska, L.T., Karpiuk, Z.K., Polianskyj, S.V. Burned peatlands within the Volyn region: state, dynamics, threats, ways of further use. *Journal of Geology, Geography and Geoecology*, 29 (3), 2020. P. 483–494. doi: 10.15421/112043
 18. Fesyuk V.O., Moroz I.A., Kirchuk R.V., Polianskyi S.V., Fedoniuk M.A Soil degradation in Volyn region: current state, dynamics, ways of reduction *Journ. Geol. Geograph. Geoecology*, 30 (2), 2021. P. 239–249. doi: 10.15421/112121

Додаткова

1. Блажко Н.Б. Perezvolozheni landshaftni sistemi L'viv's'koї oblasti: suchasnyi stan, problemi vykorystannya i oхoroni: Автореф. дис. канд. геогр. наук: 11.00.01 / Н. Б. Блажко, Львівський національний ун-т ім. Івана Франка. Львів, 2010.
2. Водно-болотні угіддя України / Під ред. Г.Б. Марушевського, І.С. Жарук. К.: Чорноморська програма Ветландс Інтернешнл, 2006. 312 с.
3. Гаськевич В.Г. Осушені мінеральні ґрунти Малого Полісся: [монографія] / В.Г. Гаськевич, С.П. Позняк. Львів: ВЦ ЛНУ імені І. Франка, 2004. 256 с.
4. Державні будівельні норми України. Меліоративні системи і споруди ДБН В.2.4-1-99. Держбуд України. Київ, 2000.
5. Зузук Ф. В., Колошко Л. К., Полянський С. В. Меліоративна характеристика ґрунтів Волинської області. *Природа Західного Полісся та прилеглих територій* . зб. наук. пр. / вид. ред. Ф. Зузук. Луцьк, 2007. № 4. С. 106–114.
6. Зузук Ф. В., Колошко Л. К., Карпюк З. К. Осушені землі Волинської області та їх охорона : монографія. Луцьк: Волин. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2012. 294 с.
7. Полянський С. В. Гідроморфні антропогенно-трансформовані ґрунти Волинської обл. *Природа Західного Полісся та прилеглих територій* : зб. наук.пр. / за заг. ред. Ф. Зузука. – Луцьк : Східноєвроп. Нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2013. № 10. С. 35–42
8. Полянський С. В. Конструктивно-географічний аналіз та оцінка стану меліорованих агроландшафтів Волинської області: дис. канд. геогр. наук: 11.00.11; Східноєвропейський нац. ун-т ім. Лесі Українки. Луцьк, 2013. 240 с.

9. Трускавецький Р. С. Торфові ґрунти і торфовища України / Нац. наук. центр “Інститут ґрунтознавства та агрохімії ім. О. Н. Соколовського”; Р. С. Трускавецький. Харків : Міськдрук, 2010. 278 с.
10. Ільїна О. В. Еколого-географічний аналіз боліт Волинської області: Автореф. дис. канд. геогр. наук: 11.00.01, Львівський національний ун-т ім. Івана Франка. Львів, 2005.
11. Фесюк В. О., Полянський С. В. Екологічний стан осушувальних систем долини р. Прип'ять. *Гідрологія, гідрохімія, гідроекологія* : наук. зб. К., 2010. Т. 2. С. 199–209.