

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ „РІВНЕНСЬКИЙ ФАХОВИЙ
КОЛЕДЖ НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ”

Циклова комісія землевпорядних дисциплін



ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Основи меліорації
(назва навчальної дисципліни)

освітньо-професійна програма Геодезія та землеустрій
(назва)

галузь знань 19 Архітектура та будівництво
(шифр і назва напрямку підготовки)

спеціальність 193 Геодезія та землеустрій
(шифр і назва напрямку підготовки)

відділення Земельно-правове
(назва відділення)

Програма навчальної дисципліни з основи меліорації розроблена на основі освітньо-професійної програми „Геодезія та землеустрій” 193 „Геодезія та землеустрій”, галузь знань „Архітектура та будівництво”, затвердженої Вченою радою НУБіП України, від 24 квітня 2024 року № 11

Розробник: Біда Петро Іванович, к.т.н., викладач землевпорядних дисциплін, спеціаліст вищої категорії, викладач-методист

(вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)

Програму навчальної дисципліни розглянуто і схвалено на засіданні циклової комісії землевпорядних дисциплін

Протокол від 29 серпня 2025р. № 1

Голова циклової комісії землевпорядних дисциплін

29 серпня 2025р.



(підпис)

Неля РУСІНА

(ініціали та прізвище)

Погоджено методичною радою ВСП «РФК НУБіП України»

Протокол від 29 серпня 2025 р. № 1

29 серпня 2025 р.

Голова



(підпис)

Людмила БАЛДИЧ

(ініціали та прізвище)

©ВСП РФК НУБіП України, 2025

©Петро Біда, 2025

1. Опис навчальної дисципліни

Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітньо-професійний ступінь	
Освітньо-професійний ступінь	фаховий молодший бакалавр
Галузь знань	19 Архітектура та будівництво
Спеціальність	193 Геодезія та землеустрій
Характеристика навчальної дисципліни	
Вид	Обов'язкова
Загальна кількість годин	90
Кількість кредитів ECTS	3
Кількість змістових модулів	3
Курсовий проект (робота) (якщо є в робочому навчальному плані)	-
Мова викладання	Українська
Форма контролю	Іспит
Показники навчальної дисципліни для денної форми навчання	
Форма навчання	денна форма навчання
Рік підготовки	2025-2026
Семестр	4
Аудиторні години:	64 год.
Лекційні заняття	34 год.
Практичні заняття	30 год.
Самостійна робота	26 год.
Кількість тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних самостійної роботи студента –	2 год. 3,3 год.

2. Мета навчальної дисципліни

Предметом вивчення навчальної дисципліни є види меліорацій, спрямованих на поліпшення земель для сільськогосподарського використання та створення стійкої територіальної структури агроландшафтів тощо.

Міждисциплінарні зв'язки: „Екологія”, „Землевпорядне креслення”, „Геодезія”, „Фотограмметрія”, „Комп'ютеризація землевпорядного виробництва”, „Землевпорядне проектування”, „Земельне право”, „Земельний кадастр” та ін.

Метою вивчення навчальної дисципліни „Основи меліорації” є вивчення гідротехнічних, агротехнічних, лісотехнічних, протиерозійних та культуртехнічних меліорацій, основ ландшафтознавства та рекультивації земель, ознайомлення із зрошувальними, осушувальними системами, рекультивованими землями, агроландшафтними структурами, проведення практичних занять з питань проектування, розрахунку та визначення ефективності меліоративних заходів.

Основним завданням навчальної дисципліни „Основи меліорації” є формування високої екологічної культури і відповідальності щодо здійснення водогосподарських і меліоративних заходів при управлінні водогосподарсько-меліоративними комплексами.

Як результат вивчення дисципліни здобувачі освіти повинні:

знати:

- види меліорації і умови їх застосування;
- основні відомості про зрошення і зрошувальні системи;
- заходи щодо попередження і боротьби із засоленням і заболоченням зрошувальних земель;
- основні відомості про осушувальні меліорації;
- захист земель від підтоплення і затоплення;
- види ерозії ґрунтів та причини її виникнення;
- протиерозійні гідротехнічні споруди;
- культуртехнічні заходи та рекультивацію земель;
- основи лісовпорядкування;
- основи ландшафтознавства;

уміти:

- розраховувати режим зрошення с.-г. культур;
- проектувати тимчасову і постійну зрошувальну мережу;
- систему краплинного зрошення;
- регулювальну, провідну і огороджувальну осушувальну мережу;
- розміщення полезахисних лісових смуг;
- протиерозійні заходи.

Очікувані результати навчання.

Після вивчення дисципліни „Основи меліорації” у здобувачів освіти формуються такі компетентності:

Загальні (ЗК):

- ЗК3. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
- ЗК4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК5. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово..

Спеціальні (СК):

- СК2. Здатність розробляти схеми, проекти, робочі проекти та технічну документацію з дотриманням вимог стандартів, принципів діловодства та використанням технічних і програмних засобів.
- СК3. Здатність оптимізувати використання земельних угідь;
- СК9. Здатність аналізувати склад, властивості, походження, розвиток, географічне поширення різних видів ґрунтів.
- СК10. Здатність розробляти способи охорони, моніторингу, раціонального використання ґрунтів в сучасному сільськогосподарському виробництві.

Програмні результати навчання (ПРН).

- ПН2. Використовувати теоретичні та практичні знання, необхідні для виконання спеціалізованих завдань у галузі геодезії та землеустрою.
- ПН4. Вільно володіти державною мовою як усно, так і письмово та іноземною мовою в обсязі, необхідному для забезпечення професійної діяльності..
- ПН6. Приймати проектні рішення в різних умовах на основі пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- ПН9. Застосовувати методи і технології землевпорядного проектування, територіального та господарського землеустрою з метою забезпечення раціонального використання земельних ресурсів.
- ПН13. Робити висновки щодо раціонального використання різних типів ґрунтів для цілей сільськогосподарського виробництва, формування сівозмін.
- ПН14. Розробляти та впроваджувати заходи з охорони та моніторингу земель для їх захисту від ерозії та деградації.

3. Програма навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1 Зрошувальні та осушувальні меліорації

Тема 1. Вступ

Загальні відомості про меліорацію

Загальне поняття, предмет і завдання меліорації. Структура навчальної дисципліни, види навчальної діяльності, навчальних занять, самостійної роботи студентів. Меліорація як засіб докорінного поліпшення природних умов. Види і класифікація меліорацій та їх зв'язок з іншими галузями народного господарства. Роль меліорації в розвитку сільського господарства. Комплексність і економічна ефективність меліорації. Охорона природи під час меліорації земель.

Кругообіг води в природі

Водний баланс території і його рівняння. Основні характеристики поверхневого стоку: шар стоку, об'єм, витрати весняної і дощової поверхні.

Водний режим ґрунтів

Класифікація підґрунтових вод. Водно-фізичні властивості ґрунту і його показники. Визначення вологості і запасу вологи в ґрунті, швидкості фільтрації та витрати води.

Тема 2. Зрошувальні меліорації

Основні відомості про зрошення і зрошувальні системи

Поняття про зрошення і обладнання земель. Види і способи зрошення в різних природних зонах. Вплив зрошення на ґрунт, мікроклімат, рослини. Роль зрошення в розвитку сільськогосподарського виробництва. Зрошувальна система, її види і складові елементи за призначенням. Вимоги, які ставлять до зрошувальних систем.

Тема 3. Режим зрошення сільськогосподарських культур

Режим вологості ґрунту та його зміни в результаті зрошування. Вологість ґрунту та методи її визначення. Динаміка водного, повітряного та поживного режимів ґрунтів. Водний баланс і режим зрошення сільськогосподарських культур. Види поливів. Зрошувальний гідромодуль, графіки гідромодуля і графіки поливів.

1. Практичне заняття 4 год.

Ознайомлення із складовими елементами зрошувальної системи. Проектування і розрахунки зрошувальної мережі для поливів дощуванням.

Тема 4. Способи і техніка поливу сільськогосподарських культур

Основні способи поливу, їх загальна характеристика і вимоги до них.
Поверхневі способи поливу, умови застосування, характеристики. Полив дощуванням, умови застосування, переваги і недоліки. Сучасні дощувальні апарати, установки, машини. Імпульсне і дрібнодисперсне (аерозольне) дощування.
Краплинне зрошення. Підґрунтове зрошення.
Умови застосування і особливості поливів.

2. Практичне заняття 4 год.

Ознайомлення з видами і конструкцією дощувальних машин, установок, агрегатів та пристроїв для зрошення.

Розрахунок елементів техніки поливу дощуванням.

Проектування системи краплинного зрошення на поливній ділянці.

Тема 5. Зрошувальні мережі

Зрошувальна мережа на поливних ділянках. Тимчасова зрошувальна мережа, призначення, склад. Планування зрошувальної ділянки. Провідна зрошувальна мережа. Розміщення розподільної мережі з узгодженням умов рельєфу, розташуванням на плані каналів, меж полів, сівозмін господарств.

Командування каналів у вертикальній площі.

Форми поперечного перерізу каналів: у напіввиїмці, напівнасипу, у насипу.

Розрахункові витрати води і гідравлічний розрахунок каналів. ККД каналів і системи каналів. Втрати води із зрошувальних каналів. Заходи щодо боротьби із втратами води. Типи споруд на постійній зрошувальній мережі: види, призначення, конструкція. Закрита зрошувальна мережа: призначення, розміщення, конструкція.

Лоткова зрошувальна мережа: призначення, конструкція, переваги і недоліки. Дороги і лісосмуги на зрошувальній території, види, призначення і конструкції.

3. Практичне заняття 4 год.

Ознайомлення з основами проектування регульовальної, провідної та огороджувальної мережі.

Тема 6. Джерела води для зрошення

Види джерел води для зрошення, вимоги до них. Технічні вимоги до якості поливної води. Критична мінералізація поливних вод.

Ріки як джерела зрошення, їх водозабезпеченість і способи регулювання. Застосування зрошення з механічним підйомом води. Застосування регулярного зрошення на місцевому стоку. Лиманне зрошення.

Зрошення підземними водами, умови і способи добування підземних вод. Використання стічних вод для зрошення: вимоги до води, способи очищення і підготовка вод.

Тема 7. Заходи щодо попередження і боротьби із засоленням і заболоченням зрошувальних земель

Засолення і заболочення зрошувальних земель, причини їх виникнення. Методи меліорації засолених земель. Водний баланс і його аналіз.

Промивка засолених земель; організація і техніка проведення промивки. Дренажно-скидна мережа на зрошувальній системі, види, розміщення, конструкція.

Змістовий модуль 2 Основні відомості про осушення і осушувальні системи

Тема 8. Осушувальні меліорації

Поняття про осушення перезволожених земель і боліт. Види осушених земель як об'єктів осушувальних меліорацій. Значення і завдання осушувальних меліорацій.

Осушувальна система і її елементи. Вимоги до осушувальних систем. Види осушувальних систем.

Режим осушення земель

Вимоги сільськогосподарського виробництва до водного режиму осушуваних земель. Критичні періоди та критична глибина ґрунтових вод. Показники оптимального водно-повітряного режиму ґрунтів: аерація ґрунту, оптимальна вологість, норма осушення, допустима тривалість перезволоження. Норма осушення для різних ґрунтів і для різних культур в різні періоди вегетації.

Причини перезволоження осушених земель. Типи водного живлення. Водний баланс і аналіз його елементів.

Методи і способи осушення

Методи осушення для визначення шляхів усунення надлишкової зволоженості земель; умови їх застосування і характеристика.

Основні способи осушення для відведення надлишкових поверхневих і підґрунтових вод; умови їх застосування та характеристика.

Тема 9. Осушувальні мережі

Регульовальна мережа. Основні типи регульовальної мережі. Закриті дрени і канали-осушувачі; закриті і відкриті збирачі. Принципи дії і розміщення регульовальної мережі в плані і в вертикальній площині, спряження з провідною мережею.

Види і конструкції закритого дренажу. Споруди на дренажній мережі.

Осушення вертикальним дренажем, умови застосування і конструкція.

Провідна мережа, її призначення, принципи дії. Розміщення в плані і спряження у вертикальній площині. Конструкція закритих колекторів і провідних каналів.

Огороджувальна мережа. Її призначення, принципи дії, застосування, конструкція. Споруди на провідних і огороджувальних каналах.

Методи і способи зволоження осушуваних земель. Підґрунтове зволоження. Попереджувальне і зволожувальне шлюзування. Дощування осушуваних земель.

4. Практичне заняття 4 год.

Ознайомлення з проектом обвалування затоплених земель. Визначення відстані між дамбами та їх висоти.

Тема 10. Водоприймачі осушувальних систем та їх регулювання

Вимоги до водоприймачів та причини їх незадовільного стану. Основні способи регулювання річок-водоприймачів і їх обґрунтування.

Тема 11. Меліорація заболочених заплав. Захист земель від підтоплення і затоплення

Основні види заплав, їх водний і поживний режим. Причини заболочення заплав.

Способи меліорації заплав. Основні схеми комплексної меліорації заплав.

Підтоплення земель, причини, заходи боротьби з підтопленням.

Затоплення земель, причини, заходи боротьби з затопленням.

Обвалування земель, типи і конструкція дамб обвалування.

Осушення з механічним водопідйомом, умови застосування і види осушувальних систем. Польдерні осушувальні системи, їх види і конструкція.

Кольматаж заболочених низин, конструкція і типи систем. Спеціальні види осушення: лісів, торфозборок, території тваринницьких комплексів і сільських населених пунктів.

5. Практичне заняття 2 год.

Ознайомлення з проектом обвалування затоплених земель.

Змістовий модуль 3 Культуртехнічні, протиерозійні меліорації та основи ландшафтознавства

Тема 12. Культуртехнічні меліорації та рекультивация земель

Види і зміст культуртехнічних меліорацій, їх призначення. Первинне освоєння осушених земель.

Технічна та біологічна рекультивация земель, її склад, основні завдання рекультивации та вимоги до технічного етапу рекультивации.

Тема 13. Протиерозійні меліорації

Види ерозії ґрунтів та причини її виникнення

Поняття про ерозію ґрунтів і збитки, що спричиняються нею. Види ерозії. Водна ерозія і її типи. Причини, що викликають водну ерозію. Яри і їх класифікація. Комплексний підхід до боротьби з ярами.

Тема 14. Захист ґрунтів без ерозії. Протиерозійні гідротехнічні споруди

Комплекс заходів щодо попередження і боротьби з ерозією ґрунтів: організаційні, агротехнічні, гідротехнічні. Заходи боротьби з площинною ерозією (змивом ґрунту).

Терасування крутих схилів. Типи терас, їх використання і конструкція.

Заходи боротьби з лінійною ерозією (розмивом ґрунту). Протиерозійне землевпорядкування. Види протиерозійних гідротехнічних споруд та їх призначення. Водозатримувальні вали-канави. Водовідвідні і водонапрямні вали-канави для відведення поверхневого стоку від ярів. Водонапрямні споруди. Руслові і донні гідротехнічні споруди. Скидні споруди.

Тема 15. Захисні лісові насадження

Визначення поняття „агролісомеліорація”, її роль та господарське значення. Природні фактори, які визначають необхідність лісової меліорації (посухи, пилові бурі, хуртовинні вітри, водна ерозія тощо).

Види захисних лісових насаджень на території землевпорядкування: смугові; масивні. Полезахисне лісорозведення. Вплив полезахисних лісосмуг на угіддя, мікроклімат, випаровування, вологість ґрунту, снігозатримання. Вплив системи захисних насаджень на врожайність сільськогосподарських культур.

Лісомеліоративне районування. Розміщення полезахисних лісосмуг в умовах рівнинного та слабопересіченого рельєфу. Лісові протиерозійні насадження на території землекористувань.

6. Практичне заняття 2 год.

Складання плану розміщення полезахисних лісових смуг. Розроблення конструкції лісосмуг та складання схем змішування порід. Підбирання породи відповідно до агролісомеліоративних районів.

Тема 16. Основи ландшафтознавства

Теоретичні основи ландшафтознавства

Основні природні компоненти ландшафтів, послідовність їх розташування. Сучасні ландшафти України. Класифікація ландшафтів. Класифікаційні одиниці: класи, типи, види. Фізико-географічне районування: країни, зони, підзони, провінції, області.

Тема 17. Ландшафтна організація території

Системна організація ландшафтів – основа раціонального землекористування та екосистем. Трансформація природних угідь. Ландшафтний підхід у землеустрої.

Розміщення сільськогосподарських угідь, лісосмуг, пасовищ і сіножатей.

7. Практичне заняття 4 год.

Ознайомлення з фрагментами ландшафтних карт. Вивчення природних ландшафтів регіону.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	денна форма				
	усього	у тому числі			
л		п	с	с.р.	
1	2	3	4	5	6
<i>Змістовий модуль 1 Зрошувальні та осушувальні меліорації.</i>					
Тема 1. Вступ	4	2	2	-	-
Тема 2. Зрошувальні меліорації	4	2	2	-	-
Тема 3. Режим зрошення сільськогосподарських культур	6	2	2	-	2
Тема 4. Способи і техніка поливу сільськогосподарських культур	6	2	2	-	2
Тема 5. Зрошувальні мережі	6	2	2	-	2
Тема 6. Джерела води для зрошення	6	2	2	-	2
Тема 7. Заходи щодо попередження і боротьби із засоленням і заболоченням зрошувальних земель	8	2	2	-	2
<i>Разом за змістовим модулем 1</i>	40	14	14	-	10
<i>Змістовий модуль 2 Основні відомості про осушення і осушувальні системи</i>					
Тема 8. Осушувальні меліорації	6	2	2	-	2
Тема 9. Осушувальні мережі	6	2	2	-	2
Тема 10. Водоприймачі осушувальних систем та їх регулювання	6	2	2	-	2
Тема 11. Меліорація заболочених заплав. Захист земель від підтоплення і затоплення	6	2	2	-	2
<i>Разом за змістовим модулем 2</i>	24	8	8	-	8
<i>Змістовий модуль 3 Культуртехнічні, протиерозійні меліорації та основи ландшафтознавства</i>					
Тема 12. Культуртехнічні меліорації та рекультивация земель	2	2	-	-	-
Тема 13. Протиерозійні меліорації	4	2	-	-	2
Тема 14. Захист ґрунтів без ерозії. Протиерозійні гідротехнічні споруди	6	2	2	-	2
Тема 15. Захисні лісові насадження	6	2	2	-	2
Тема 16. Основи ландшафтознавства	6	2	2	-	2
Тема 17. Ландшафтна організація території	4	2	2	-	-
<i>Разом за змістовим модулем 3</i>	26	10	8	-	8
Усього годин	90	34	30	-	26

5. Теми лекційних, практичних, семінарських занять та зміст самостійного вивчення

№ теми	№ заняття	Вид навчальної діяльності	Назва теми	Кіл-ть годин
<i>Змістовий модуль 1 Зрошувальні та осушувальні меліорації.</i>				
1		лекція 1	Вступ	2
2		лекція 2	Зрошувальні меліорації	2
	1	практична робота 1	Ознайомлення із складовими елементами зрошувальної системи.	4
	1	<i>самостійне вивчення</i>	Проектування системи краплинного зрошення на поливній ділянці	2
3		лекція 3	Режим зрошення сільськогосподарських культур	2
4		лекція 4	Способи і техніка поливу сільськогосподарських культур	2
	2	практична робота 2	Ознайомлення з видами і конструкцією дощувальних машин, установок, агрегатів та пристроїв для зрошення.	4
	2	<i>самостійне вивчення</i>	Розрахунок елементів техніки поливу дощуванням.	2
5		лекція 5	Зрошувальні мережі	
	3	практична робота 3	Ознайомлення з основами проектування регулювальної, провідної та огорожувальної мережі.	4
6		лекція 6	Джерела води для зрошення	2
7		лекція 7	Заходи щодо попередження і боротьби із засоленням і заболоченням зрошувальних земель	4
	3	<i>самостійне вивчення</i>	Проектування і розрахунки зрошувальної мережі для поливів дощуванням	2
<i>Змістовий модуль 2 Основні відомості про осушення і осушувальні системи</i>				
8		лекція 8	Осушувальні меліорації	2
9		лекція 9	Осушувальні мережі	2
	4	практична робота 4	Ознайомлення з основами проектування регулювальної, провідної та огорожувальної мережі.	2
	4	<i>самостійне вивчення</i>	Визначення норми поливу сільськогосподарських культур	4
10		лекція 10	Водоприймачі осушувальних систем та їх регулювання	2
11		лекція 11	Меліорація заболочених заплавл. Захист земель від підтоплення і затоплення	2
	5	<i>самостійне вивчення</i>	Захист земель від підтоплення і затоплення	4
	5	практична робота 5	Ознайомлення з проектом обвалування затоплених земель	4
	6	<i>самостійне вивчення</i>	Меліорація заболочених заплавл.	4
<i>Змістовий модуль 3 Культуртехнічні, протиерозійні меліорації та основи ландшафтознавства</i>				
12		лекція 12	Культуртехнічні меліорації та рекультивация земель	2
	7	<i>самостійне вивчення</i>	Способи і техніка поливу сільськогосподарських культур.	4
13		лекція 13	Протиерозійні меліорації	2

	8	самостійне вивчення	Культуртехнічні, протиерозійні меліорації та основи ландшафтознавства	4
14		лекція 14	Захист ґрунтів без ерозії. Протиерозійні ГТС	2
	9	самостійне вивчення	Меліорація як засіб докорінного поліпшення природних умов	4
15		лекція 15	Захисні лісові насадження	2
	10	самостійне вивчення	Захист ґрунтів без ерозії. Протиерозійні гідротехнічні споруди.	4
	6	практична робота 6	Складання плану розміщення полезахисних лісових смуг. Розроблення конструкції лісосмуг та складання схем змішування порід.	2
	11	самостійне вивчення	Конструкції лісосмуг та складання схем змішування порід.	4
16		лекція 16	Основи ландшафтознавства	
	12	самостійне вивчення	Ефективність протиерозійних заходів і споруд	4
	7	практична робота 7	Ознайомлення з фрагментами ландшафтних карт. Вивчення природних ландшафтів регіону	4
Разом				64

6. Індивідуальні завдання

Тема	Вид завдання (реферати, дослідницькі, розрахункові роботи тощо)	Календарні строки і форма контролю
1	2	3
Загальні положення з „Основ меліорації і ландшафтознавства”		
1. Основні поняття наукової дисципліни „Основи меліорації і ландшафтознавства”	реферат	вересень
2. Антропогенне ландшафтознавство	реферат	вересень
3. Антропогенний вплив на ландшафти	реферат	вересень
4. Класифікація річок України	реферат	вересень
5. Ергономічні обґрунтування й оцінка у меліорації та ландшафтознавстві	реферат	жовтень
6. Протиерозійні ставки з метою затримання зливних і повеневих вод	реферат	жовтень
7. Застосування регулярного зрошення на місцевому стоку	реферат	жовтень
8. Всмоктування і фільтрація води у ґрунті	реферат	жовтень
9. Водонепроникні ґрунтів та їх велика крутизна	реферат	листопад
10. Застосування зрошення з механічним підйомом води	реферат	листопад
11. Обвалування територій з боку річки, водосховища або іншого водного об’єкта	реферат	листопад
12. Велика кількість атмосферних опадів на території	реферат	листопад
13. Водонепроникні або промерзлі ґрунти на схилах, їх велика крутизна	реферат	листопад
14. Ерозійні процеси на території та замулення річок	реферат	листопад
15. Будівництво в руслах річок різних об’єктів, що зменшують їх водопропускну здатність	реферат	листопад
16. Надмірна вирубка лісів у басейні річок	реферат	листопад
17. Охорона та збереження лісів держлісфонду та лісів недержавного підпорядкування	реферат	грудень
18. Рух води в ненасиченому і насиченому водою ґрунті	реферат	грудень

19. Розрахунок водозахисних дамб	реферат	грудень
20. Ставки і водосховища, їх водогосподарські розрахунки	реферат	грудень
21. Ефективність протиерозійних заходів і споруд	реферат	грудень
22. Зміни у природних ландшафтах у сільськогосподарському виробництві	реферат	грудень
23. Класифікація антропогенних і сільськогосподарських ландшафтів	реферат	грудень
24. Побічне користування лісом. Структура лісогосподарського підприємства.	реферат	грудень
25. Оранка крутих схилів і знищення деревно-чагарникової рослинності в заплавах і на берегах річок	реферат	грудень
26. Основні способи осушення для відведення надлишкових поверхневих і підґрунтових вод; умови їх застосування та характеристика	реферат	грудень
Разом		26

7. Перелік питань на іспит

1. Розрахункові створи по водоприймачах приймають у таких точках.
2. Проектують поздовжній профіль по наміченій трасі річки-водоприймача.
3. Обґрунтування параметрів відрегульованих русел.
4. Розчистка русел від рослинності та забруднення.
5. Режим зрошення сільськогосподарських культур
6. Заходи щодо попередження і боротьби із засоленням заболоченням зрошувальних земель.
7. Причини перезволоження осушуваних земель
8. Яке основне завдання рекультивації.
9. Проектування системи краплинного зрошення на поливній ділянці.
10. Водоприймачі осушувальних систем та їх регулювання.
11. Система заходів, направлених на приведення поверхні і родючого шару ґрунту в придатний для сільськогосподарського використання стан.
12. Норма осушення її характеристика і залежить від наступних явищ.
13. Що належить до заходів з підготовки поверхні.
14. Які роботи виконують для створення поверхонь, придатних для первинного обробітку.
15. З якою метою проводиться вапнування.
16. Що таке рекультивація та її види.
17. Які землі підлягають рекультивації.
18. Культуртехнічні заходи що в себе включають і види по характерах.
19. Гідрогеологічні умови і їх класифікація.
20. Складові рівняння водного балансу визначаються за залежністю.
21. Основні способи осушення.
22. Методи і способи осушення.
23. Основні причини заболочення і перезволоження заплавлених земель.
24. Основи ландшафтознавства.
25. Ознайомлення з фрагментами ландшафтних карт. Вивчення природних ландшафтів регіону.
26. Методи ліквідації підтоплень.
27. Осушувальні системи на польдерах.
28. Захист ґрунтів без ерозії. Протиерозійні гідротехнічні споруди.

29. Заходи щодо попередження і боротьби із засоленням і заболоченням зрошувальних земель.
30. Значення і завдання осушувальних меліорацій.
31. Види осушуваних земель.
32. Класифікація антропогенних і сільськогосподарських ландшафтів.
33. Способи і техніка поливу сільськогосподарських культур.
34. Основні елементами осушувальної системи. Види та характеристика.
35. Перспективним напрямом розвитку осушувально-зволожувальних систем.
36. Захист ґрунтів без ерозії.
37. Переваги закритої регулювальної осушувальної мережі
38. Закритий горизонтальний дренаж.
39. Осушення вертикальним дренажем.
40. Меліорація як засіб докорінного поліпшення природних умов.
41. Види і класифікація меліорацій та їх зв'язок з іншими галузями народного господарства.
42. Вплив зрошення на ґрунт, мікроклімат, рослини. Роль зрошення в розвитку сільськогосподарського виробництва.
43. Конструкція закритих колекторів і провідних каналів.
44. Огороджувальна мережа. Її призначення, принципи дії, застосування, конструкція.
45. Зрошення підземними водами, умови і способи добування підземних вод.
46. Використання стічних вод для зрошення: вимоги до води, способи очищення і підготовка вод.
47. Водний баланс території і його рівняння. Основні характеристики поверхневого стоку: шар стоку, об'єм, витрати весняної і дощової поверхні.
48. Водозатримувальні вали-канави. Водовідвідні і водонапрямні вали-канави для відведення поверхневого стоку від ярів.
49. Засолення і заболочення зрошувальних земель, причини їх виникнення. Методи меліорації засоленних земель.
50. Водний баланс і його аналіз. Промивка засоленних земель; організація і техніка проведення промивки.
51. Дренажно-скидна мережа на зрошувальній системі, види, розміщення, конструкція.
52. Пільдерні осушувальні системи, їх види і конструкція.
53. Кольматаж заболочених низин, конструкція і типи систем.
54. Спеціальні види осушення: лісів, торфозборок, території тваринницьких комплексів і сільських населених пунктів.
55. Основні природні компоненти ландшафтів, послідовність їх розташування. Сучасні ландшафти України. Класифікація ландшафтів. Класифікаційні одиниці: класи, типи, види.
56. Сучасні дощувальні апарати, установки, машини. Імпульсне і дрібнодисперсне (аерозольне) дощування. Краплинне зрошення. Підґрунтове зрошення. Умови застосування і особливості поливів.

8. Методи навчання

Під час вивчення дисципліни „Основи меліорації” у навчальному процесі застосовуються такі методи навчання: розповідь, бесіда, лекція, пояснення, демонстрація, ілюстрація, навчальна дискусія, диспут, самостійне виконання практичних завдань, розв’язування задач, виконання вправ.

9. Контроль результатів навчання

У процесі вивчення дисципліни „Основи меліорації” використовуються наступні методи оцінювання навчальної роботи здобувачів освіти:

- індивідуальне опитування, фронтальне опитування;
- поточне тестування;
- підсумкове тестування з кожного змістовного модуля;
- письмовий іспит.

Підсумковий рейтинг за семестр з дисципліни „Основи меліорації” визначається як середнє арифметичне рейтингів залікових модулів.

9.1. Форми та засоби поточного і підсумкового контролю

Контроль знань здобувачів освіти здійснюється за модульно-рейтинговою системою.

Засобами діагностики та методами демонстрування результатів навчання здобувачів освіти з дисципліни є:

- модульні контрольні роботи;
- презентація дослідження торгових марок;
- презентації та вступи на семінарських заняттях;
- екзамен.

Зміст курсу дисципліни „Основи меліорації” поділений на 3 змістових модулів. Кожний модуль включає в себе лекції, практичні, самостійну роботу здобувачів освіти і завершуються рейтинговим контролем рівня засвоєння знань програмного матеріалу відповідної частини курсу.

У змістовий модуль 1 (ЗМ1) входять теми 1 - 7, у змістовий модуль 2 (ЗМ2) – теми 8 – 11, у змістовий модуль 3 (ЗМ3) – теми 12 - 16.

Після завершення відповідно змістового модуля проводяться **модульні контрольні роботи (МК)**. До модульної контрольної роботи допускаються студенти, які опрацювали весь обсяг теоретичного матеріалу в т. ч і матеріал самостійно, виконали практичні роботи, відпрацювали семінарські заняття.

Участь здобувачів освіти в контрольних заходах обов’язкова. МК проводиться у письмовій формі, завдання обов’язково включають матеріал, який передбачено до самостійного опрацювання студентами.

Здобувач освіти, який не виконав вимоги щодо самостійної роботи чи будь якого іншого виду навчальної діяльності, не допускається до складання МК і даний модуль йому не зараховується.

Семестрові бали (семестровий рейтинг) здобувач освіти отримує як середнє арифметичне балів змістових модулів з усіх тем трьох змістових модулів:

Оцінка навчальної успішності здобувачів освіти здійснюється під час семестрового оцінювання у формі екзамену, який передбачає виконання завдань та вирішення практичного завдання.

9.2. Критерії оцінювання результатів навчання

Критерії оцінювання модульної контрольної роботи, директорської контрольної роботи, усних і письмових відповідей на питання, виконання практичних (лабораторних занять), доповідей на семінарських заняттях, (виконання курсових робіт) – від 0 до 50 балів:

- глибоке, теоретично обґрунтоване розкриття питання; розрахунки, зроблені без помилок, проведено повний аналіз, відображена власна позиція – **48-50 балів**;
- обґрунтоване розкриття питання чи/та розрахунки, зроблені з незначними неточностями, які істотно не впливають на правильність відповіді – **45-47 балів**;
- відповідь не дає повного розкриття питання, не проведено повний аналіз результатів розрахунків, немає власної позиції – **42-44 балів**;
- неповне розкриття питання, доведені до завершення розрахунки але не зроблено їх аналіз; загалом наявні достатні знання – **38-41 балів**;
- питання розкриті фрагментарно, наявні фактологічні помилки під час викладу чи/та помилки під час проведення розрахунків – **34-37 балів**;
- відповідь неповна, наявні суттєві помилки при викладі та проведенні розрахунків – **30-33 балів**; відповідь має значні помилки елементарного рівня – **1-30 бали**;
- відсутність відповіді на питання – **0 балів**.

8.3. Оцінювання за формами контролю

	Заліковий модуль 1	Заліковий модуль 2	Заліковий модуль 3	Заліковий модуль 4 (Іспит)	Разом
%	20%	20%	20%	40%	100%
Мінімум	0	0	0	0	0
Максимум	50	50	50	50	50

9.4. Шкала оцінювання

Відсоток правильних відповідей	Рейтинг за п'ятибальною шкалою	Оцінка за п'ятибальною шкалою	Запис у заліковій книжці студента та відомості	Оцінка за дванадцятибальною шкалою
97-100	49, 50	5	відмінно	12
93-96	47, 48	5	відмінно	11
90-92	45, 46	5	відмінно	10
85-89	43, 44	4	добре	9
80-84	40, 41, 42	4	добре	8
75-79	38, 39	4	добре	7
69-74	35, 36, 37	3	задовільно	6
65-68	33, 34	3	задовільно	5
60-64	30, 31, 32	3	задовільно	4
менше 60	0-29	2	незадовільно	2

11. Методичне забезпечення

Витяг з навчального плану
Навчальна (типова) програма
Робоча навчальна програма
Плани занять
Конспект лекцій з дисципліни
Інструкційно-методичні матеріали до практичних занять
Інструкційно-методичні матеріали до самостійної роботи
Питання до іспиту з модулів
Питання до іспиту
Екзаменаційні білети
Навчальний посібник
Роздавальний матеріал
Презентації до тем

12. Рекомендована література

Основна

1. Ландшафтознавство: навчальний посібник для здобувачів вищої освіти спеціальності 103 «Науки про Землю» / Л.М. Шевчук., О.Л. Герасимчук, Л.А. Васільєва. – Електронні дані. – Житомир : Житомирська політехніка, 2024. – 138 с.
2. В. М. Писаренко, П. В. Писаренко Монографія „Органічні добрива на захисті родючості ґрунту” Пов’язана з питаннями догляду за ґрунтом, збереження родючості, що має пряме відношення до меліорації, 2025.
3. Сільськогосподарська меліорація / Методичні рекомендації до виконання практичних робіт. // Кулик Г.А. Малаховська В.О. - Кропивницький: ЦНТУ, 2022. - 59 с.
4. Дударець С.М., Конаков Б.І., Юхновський В.Ю. Гідротехнічні меліорації лісових земель. Кропивницький: ЦНТУ, – 2023. 374 с.
5. Любезна І.В. Методичні вказівки для студентів денної форми навчання з вивчення дисципліни «Основи меліорації та ландшафтознавства» / І.В. Любезна – Тернопіль, ТНЕУ, 2019. – 40 с.

Допоміжна

1. Біла книга 2021. Оборонна політика України : інформ. бюл. / підгот. робочою групою фахівців М-ва оборони України, Ген. штабу Збройних Сил України та Адміністрації Держ. спец. служби транспорту, 2021. 34 с. URL: https://archive.r2p.org.ua/wp-content/uploads/2020/10/white_book_risks_3p-consortium.pdf (дата звернення 18.11. 2024)
2. Войтків П., Іванов Є. Методи геоекологічних досліджень: навч.-метод. посіб. Львів: ЛНУ ім. І. Франка, 2022. 106 с. URL: <http://library.megu.edu.ua:8180/jspui/bitstream/123456789/4017/1/2022-VOYTKIV.->

IVANOV.-METODY-NEOEKOLOGICHNYKH-DOSLIDZHEN-book-2022.pdf (дата звернення 18.11.2024)

3. Шовкун Т. М., Мирон І. В. Основи загального землезнавства та ландшафтознавства: навч. посіб. 2-ге вид., перероб. і допов. Ніжин: НДУ ім. М. Гоголя, 2023. 95 с. URL: <http://lib.ndu.edu.ua:8080/jspui/bitstream/123456789/3076/1/Основи%20заг%20зва%20та%20ландш..pdf> (дата звернення 18.11.2024)
4. Яворський Б. І., Карабінюк М. М. Ландшафтознавство: навч.-метод. посіб. Ужгород: Говерла, 2023. 104 с. URL: <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/handle/lib/51506> (дата звернення 18.11.2024)
5. Shevchenko L. S. Landscape Architecture: illustrative and informative educational book. Part 1. Poltava: National University "Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic", 2023. 80 p. URL: <https://reposit.nupp.edu.ua/handle/PoltNTU/14183> (дата звернення 18.11.2024)

13. Інформаційні ресурси

1. [http://www.twirpx.com/..](http://www.twirpx.com/)
2. zakon.rada.gov.ua/go/1389-14
3. igim.org.ua
4. <http://ukrbukva.net/print:page,1,34374-VLIYaNIE-osushitel-nyh-sistem-na-prirodu-prilegayushih-territoriy.html>
5. <http://www.geograf.com.ua/gruntoznastvo/1010-vodnij-balans-gruntu-tipi-vodnogo-rezhimu-gruntiv>
6. <http://vseslova.com.ua/word/>