МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛУЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ АГРАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЕКОЛОГІЇ

ЗАТВЕРДЖУЮ
Декан факультету
_____ Руслан КІРЧУК
«10» листопада 2026 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ
Перший проректор
_____ Надія КОВАЛЬЧУК
«29» серпня 2026 р.

СИЛАБУС

з освітнього компонента «Меліорація та охорона грунтів»
ступінь вищої освіти – бакалавр
галузь знань – 20 Аграрні науки та продовольство
спеціальність – 201 Агрономія
освітня програма – Агрономія

Кафедра агрономії

Силабус склав(ла) доцент кафедри екології, к.с.-г.н., доцент Сергій БОНДАРЧУК

Силабус затверджений на засіданні кафедри агрономії, протокол № 1 від «26» серпня 2026 р.

Завідувач кафедри к.с.г.н., доцент Микола ЗІНЧУК

Розглянуто та схвалено групою забезпечення освітньої програми «Агрономія», протокол № 1 від «26» серпня 2026 р.

Гарант ОП «Агрономія» к.с.-г.н., доцент Марія АВГУСТИНОВИЧ

Схвалено науково-методичною радою університету, протокол № 1/а від «29» серпня 2026 р.

Затверджений силабус онлайн:
https://e.lntu.edu.ua/syllabus/1885

Луцьк – 2026

СИЛАБУС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА «Меліорація та охорона ґрунтів»

Освітня програма	Агрономія
Галузь знань / Спеціальність	20 Аграрні науки та продовольство / 201 Агрономія
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	нормативна
Мова викладання	українська
Обсяг	5 кредитів ECTS / 150 годин, семестр 6
Форма контролю	екзамен
Викладач(і)	к.с.-г.н., доцент Сергій БОНДАРЧУК електронна пошта: s.bondarchuk@lntu.edu.ua

1. Мета і завдання дисципліни

Мета: Мета дисципліни - вивчення основ сільськогосподарських меліорацій, як заходу інтенсифікації сільськогосподарського виробництва з метою оптимізації водного та інших режимів для одержання високих, сталих і прогнозованих врожаїв сільськогосподарських культур та підвищення родючості ґрунтів при дотриманні передумов забезпечення охорони ґрунтів від різних деградаційних процесів.

Завдання: Завдання вивчення дисципліни - навчити здобувачів освіти навичкам обґрунтування меліоративних заходів щодо підвищення родючості ґрунтів шляхом створення та підтримки необхідного для рослин водного, повітряного, поживного, сольового та теплового режимів ґрунтів без завдання шкоди довкіллю, створення культурного ландшафту; технічно, економічно та екологічно грамотно оцінювати розроблені та використані варіанти прийняття рішень, які забезпечують ефективне використання меліорованих земель та одночасного забезпечення збереження та охорони грунтів.

Пререквізити: Грунтознавство з основами геології, Землеробство з основами гербології, Агрохімія, Сільськогосподарські машини і знаряддя

2. Компетентності

ІК — інтегральна компетентність: Здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми з агрономії, що передбачає застосування теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов

ЗК11 — Прагнення до збереження навколишнього середовища.

ЗК13 — Здатність застосовувати інформаціно-комунікаційні технології.

СК08 — ФК8. Здатність розв’язувати широке коло проблем та задач у процесі вирощування сільськогосподарських культур шляхом розуміння їх біологічних особливостей та використання як теоретичних, так і практичних методів.

СК09 — ФК9.Здатність управляти комплексними діями або проектами, відповідальність за прийняття рішень у конкретних виробничих умовах.

СК10 — ФК10.Здатність охороняти та підвищувати родючість ґрунтів

СК12 — ФК12. Здатність застосовувати знання природоохоронного права в галузі агрономії.

3. Структура дисципліни, розподіл годин, зв'язок тем з компетентностями

№	Назва теми	**Лекції** денна/ заочна	**Практ./ Семін./ лаб** денна/ заочна	**Самост. робота** денна/ заочна	Разом	Методи навчання	Методи оцінювання	ЗК та СК

№	Назва теми	**Лекції** денна/ заочна	**Практ./ Семін./ лаб** денна/ заочна	**Самост. робота** денна/ заочна	**Разом**	**Методи навчання**	**Методи оцінювання**	**ЗК та СК**
Змістовий модуль 1. Основні види та потреба у меліорації. Системи використання меліорації в сільськогосподарському виробництві.								
1	Тема 1. Види меліорацій та оцінка природних умов за потребою у меліораціях.	3/0	2/0	10/15	15/15	МН1, МН2, МН3, МН4, МН6	МО1, МО2, МО4	ЗК11, ЗК13, СК12, СК10, СК08, СК09
2	Тема 2. Гідрологічні та гідрогеологічні основи водних меліорацій.	3/1	4/1	8/13	15/15	МН1, МН2, МН3, МН4, МН6	МО1, МО2, МО4	ЗК11, ЗК13, СК10, СК12, СК09
3	Тема 3. Водно-фізичні властивості ґрунтів та вимоги до їх параметрів різних сільськогосподарсь ких культур.	3/0	4/0	8/15	15/15	МН1, МН2, МН3, МН4, МН6	МО1, МО2, МО4	ЗК11, ЗК13, СК10, СК12, СК08, СК09
4	Тема 4. Сучасні технології осушення.	3/1	6/1	6/13	15/15	МН1, МН2, МН3, МН4, МН6	МО1, МО2, МО4	ЗК11, ЗК13, СК10, СК12, СК09
5	Тема 5. Сучасні технології зрошення.	3/1	6/0	6/14	15/15	МН1, МН2, МН3, МН4, МН6	МО1, МО2, МО4	ЗК11, ЗК13, СК10, СК12, СК09
Змістовий модуль 2. Охорона та відновлення родючості меліорованих земель.								
6	Тема 6. Охорона та відновлення родючості перезволожених та осушуваних земель.	3/1	6/1	6/13	15/15	МН1, МН2, МН3, МН4, МН6	МО1, МО2, МО4	ЗК11, ЗК13, СК10, СК12, СК08, СК09
7	Тема 7. Охорона та відновлення родючості зрошуваних земель.	3/1	6/1	6/13	15/15	МН1, МН2, МН3, МН4, МН6	МО1, МО2, МО4	ЗК11, ЗК13, СК10, СК12, СК09
8	Тема 8. Окультурення та використання низькородючих ґрунтів.	3/0	4/0	8/15	15/15	МН1, МН2, МН3, МН4, МН6	МО1, МО2, МО4	ЗК11, ЗК13, СК10, СК12, СК08

№	Назва теми	**Лекції** денна/ заочна	**Практ./ Семін./ лаб** денна/ заочна	**Самост. робота** денна/ заочна	**Разом**	**Методи навчання**	**Методи оцінювання**	**ЗК та СК**
9	Тема 9. Рекультивація вироблених торфовищ.	3/0	3/0	9/15	15/15	МН1, МН2, МН3, МН4, МН6	МО1, МО2, МО4	ЗК11, СК10, СК12, СК08, СК09
10	Тема 10. Використання хімічних, ландшафтних та інших видів меліорацій для покращення властивостей та режимів сільськогосподарських угідь.	3/1	4/0	8/14	15/15	МН1, МН2, МН3, МН4, МН6	МО1, МО2, МО4	ЗК11, ЗК13, СК10, СК12, СК08, СК09
	Разом	**30/6**	**45/4**	**75/140**	**150/150**			

Легенда: ЗК — загальна компетентність (номер за п. 2); СК — спеціальна (фахова) компетентність (номер за п. 2). Повне формулювання кожного коду наводиться в ОП / стандарті спеціальності.

Методи навчання: МН1 — словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо); МН2 — практичний метод (лабораторні та практичні заняття); МН3 — наочний метод (метод ілюстрацій і метод демонстрацій); МН4 — робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, анотування, рецензування, складання реферату); МН6 — самостійна робота (розв'язання завдань).

Методи оцінювання: МО1 — екзамен; МО2 — усне або письмове опитування; МО4 — тестування.

4. Результати навчання

ПРН04. Порівнювати та оцінювати сучасні науково-технічні досягнення у галузі агрономії.

ПРН10. Аналізувати та інтегрувати знання із загальної та спеціальної професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі агрономії.

ПРН14. Інтегрувати й удосконалювати виробничі процеси вирощування сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог.

ПРН17. Володіти методами і прийомами охорони і підвищення родючості ґрунтів

ПРН18. Організовувати органічну систему ведення сільськогосподарського виробництва.

ПРН21. Володіти навиками роботи з прикладним програмним забезпеченням

5. Неформальна освіта

Рекомендовані курси, тренінги, стажування та інші: результати навчання, здобуті у формальній, неформальній чи інформальній освіті, можуть бути визнані відповідно до процедур ЛНТУ. Підтвердженнями можуть бути сертифікати тематичних тренінгів, вебінарів чи онлайн-курсів разом з описом досягнутих результатів навчання та, за потреби, коротке верифікаційне завдання або портфоліо.

6. Критерії та форми контролю

Оцінювання — за 100-бальною шкалою (національна шкала / ЄКТС). Підсумковий бал = поточний контроль (30 %) + модульний контроль (30 %) + екзамен (40 %).

Академічна доброчесність: самостійне виконання завдань; коректне посилання на джерела; позначення частин тексту, згенерованих засобами ШІ. Порушення академічної доброчесності не толеруються.

7. Зміст тем

Тема 1. Види меліорацій та оцінка природних умов за потребою у меліораціях.

Предмет і завдання меліорацій. Види меліорацій і класифікація земель по потребі їх у меліораціях. Стан і перспективи розвитку меліорацій в Україні. Науково-технічний процес в меліорації.

Тема 2. Гідрологічні та гідрогеологічні основи водних меліорацій.

Поняття про науку – гідрологія. Водні ресурси світу і України. Кругообіг води в природі. Елементи водного балансу. Опади, поверхневий стік, випаровування і фактори, які впливають на їх величину Формування підгрунтових вод. Класифікація підгрунтових вод і їх значення в народному господарстві. Рух підгрунтових вод. Запаси підгрунтових вод на Україні.

Тема 3. Водно-фізичні властивості ґрунтів та вимоги до їх параметрів різних сільськогосподарських культур.

Поняття про надмірне зволоження земель і їх осушення. Меліоративний фонд гумідної зони України. Класифікація перезволожених земель. Джерела і типи живлення перезволожених земель. Методи та способи осушення. Поняття «норма осушення» і фактори, що впливають на її величину. Вплив осушення на ґрунт, рослини і урожайність сільськогосподарських культур.

Тема 4. Сучасні технології осушення.

Сільськогосподарське використання земель на масивах з різним технічним рівнем систем і можливостей регулювання вологості ґрунту. Заходи щодо запобігання деградації осушуваних ґрунтів у процесі їх використання. Сільськогосподарське освоєння осушуваних земель. Особливості освоєння малопродуктивних лук. Система культуртехнічних заходів на заболочених і нормально зволожених землях сільськогосподарського призначення.

Тема 5. Сучасні технології зрошення.

Поняття про режим зрошення сільськогосподарських культур і вимоги до нього. Фактори, які впливають на режим зрошення. Методи призначення строків поливів. Поливний і міжполивний період, чинники, що впливають на їх тривалість. Види поливів сільськогосподарських культур.

Тема 6. Охорона та відновлення родючості перезволожених та осушуваних земель.

Особливості генезису гідроморфних грунтів. Роль осушуваних меліорацій в землеробстві. Негативні явища при осушуванні та використанні перезволожених земель, заходи по їх охороні та збереженню. Особливості структури посівних площ, обробітку, удобрення осушуваних земель.

Тема 7. Охорона та відновлення родючості зрошуваних земель.

Роль зрошення в землеробстві. Проблема вторинного засолення зрошуваних земель. Причини розвитку процесів засолення та осолонцювання зрошуваних земель. Якість поливної води і проблема засолення ґрунтів. Управління водно-сольовим режимом зрошуваних земель. Шляхи запобігання вторинного засолення та осолонцювання зрошуваних земель. Оцінка якості поливної води і проблема засолення ґрунтів. Особливості зрошення українських чорноземів.

Тема 8. Окультурення та використання низькородючих ґрунтів.

Особливості складу, властивості та генезис солончаків, солонців та солодей. Способи меліорації засолених ґрунтів. Методи розрахунку промивних норм та норм внесення гіпсу. Окультурення піщаних ґрунтів. Закріплення рухомих пісків, структурні та колоїдно-хімічні меліорації піщаних ґрунтів.

Тема 9. Рекультивація вироблених торфовищ.

Загальна характеристика вироблених торфовищ. Напрямки подальшого використання вироблених торфовищ. Рекультивація вироблених торфовищ для с/г та лісогосподарського використання. Умови створення водоймищ на місці вироблених торфовищ.

Тема 10. Використання хімічних, ландшафтних та інших видів меліорацій для покращення властивостей та режимів сільськогосподарських угідь.

Система ландшафтної меліорації: доцільність та ефективність її використання. Об’єкти

ландшафтної меліорації. Види водної ерозії ґрунту. Фактори, які визначають виникнення і розвиток ерозійних процесів. Класифікація заходів по боротьбі з водною ерозією ґрунтів, їх суть. Основні причини засолення земель в Україні. Заходи, що попереджують антропогенне засолення ґрунтів. Суть фітомеліораційних процесів порушених земель та напрями фітомеліоративних заходів. Етапи та види фітомеліорації: сільськогосподарська, природна та лісова. Екологічні основи фітомеліорації. Оцінка ефективності фітомеліоративних заходів порушених територій.

8. Опис ІЗ/КПІЗ

Не передбачено навчальним планом.

9. Самостійна робота

Самостійна робота входить до поточного контролю та передбачає оцінювання якості виконання студентами індивідуальних завдань відповідно до встановлених вимог. Під час оцінювання враховуються дотримання визначених термінів виконання, повнота й правильність виконання завдань, відсутність помилок, якість оформлення та відповідність вимогам чинних державних стандартів. Найвищу кількість балів отримує студент за самостійну роботу, виконану в установлені терміни, без помилок і з належним рівнем графічного оформлення.

№ з/п	Назва теми	Кількість годин,	
		денна форма	заочна форма
	Змістовний модуль 1	**38**	**70**
1	Тема 1. Види меліорацій та оцінка природних умов за потребою у меліораціях.	10	15
2	Тема 2. Гідрологічні та гідрогеологічні основи водних меліорацій.	8	13
3	Тема 3. Водно-фізичні властивості ґрунтів та вимоги до їх параметрів різних сільськогосподарських культур.	8	15
4	Тема 4. Сучасні технології осушення.	6	13
5	Тема 5. Сучасні технології зрошення.	6	14
	Змістовний модуль 2	**37**	**70**
6	Тема 6. Охорона та відновлення родючості перезволожених та осушуваних земель.	6	13
7	Тема 7. Охорона та відновлення родючості зрошуваних земель.	6	13
8	Тема 8. Окультурення та використання низькородючих ґрунтів.	8	15
9	Тема 9. Рекультивація вироблених торфовищ.	8	15
10	Тема 10. Використання хімічних, ландшафтних та інших видів меліорацій для покращення властивостей та режимів сільськогосподарських угідь.	9	15
	Усього годин	**75**	**140**

10. Загальні вимоги

Освітній процес регулюється академічними правилами ЛНТУ. Здобувачі освіти зобов’язані ознайомитися з вимогами, визначеними Кодексом академічної доброчесності ЛНТУ та Політикою етичного використання штучного інтелекту в ЛНТУ, і дотримуватися принципів академічної доброчесності та етичного використання штучного інтелекту в освітній діяльності.

Академічна доброчесність. Учасники освітнього процесу зобов’язані дотримуватися Закону України «Про академічну доброчесність» від 18.12.2025 № 4742-IX та внутрішніх нормативних

документів ЛНТУ. Не допускаються академічний плагіат, фабрикація, фальсифікація, привласнення авторства, несамостійне виконання завдань, а також недоброчесне використання результатів, згенерованих штучним інтелектом.

Використання штучного інтелекту. Інструменти штучного інтелекту можуть використовуватися для пошуку ідей, пояснення методів, попереднього структурування, мовного редагування та допоміжного аналізу неконфіденційних даних, якщо конкретне завдання не передбачає повністю самостійного виконання. Здобувач освіти має зазначати використаний інструмент, мету та етап його застосування, перевіряти факти й розрахунки та самостійно обґрунтовувати висновки.

11. Література

І. Навчально-методичні матеріали та розробки

Праці автора силабуса:

1. Меліорація та охорона грунтів. Методичні вказівки до практичних занять для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітньої програми «Агрономія» галузі знань Н Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина за спеціальністю Н1 Агрономія денної та заочної форм навчання/ уклад. Бондарчук С.П. Луцьк : ЛНТУ. 2026.

2. Меліорація та охорона грунтів. Конспект лекцій для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти освітньої програми «Агрономія» галузі знань Н Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина за спеціальністю Н1 Агрономія денної та заочної форм навчання/ уклад. Бондарчук С.П. Луцьк : ЛНТУ. 2026.

ІІ. Наукові праці

Праці автора силабуса:

3. Мерленко І. М., Бондарчук С. П., Зінчук М. І., Шворак А. М., Мерленко Н. О., Ковальчук Н. С. Вплив вирощування монокультури кукурудзи на агрохімічні показники ясносірого опідзоленого ґрунту. Вісник НУВГП. 2025. Вип. 1(109). С.141-153. URL: https://repository.lntu.edu.ua/handle/123456789/4408

4. Зінчук М. І, Бондарчук С. П., Бондарчук Л. Ф., Мерленко І. М., Ковальчук Н. С. Динаміка гумусу та основних елементів живлення у ґрунтах Волинської області. Вісник НУВГП. 2021. Вип. 1 (93). С.90-100. URL: https://repository.lntu.edu.ua/handle/123456789/4401

5. С.П. Бондарчук, Л.Ф. Бондарчук Дослідження можливості використання відходів очищення води як меліорантів ґрунту на прикладі шламів ВП "Рівненська АЕС "Інноваційні технології в АПК: збірник тез доповідей X Міжнародної науково-практичної конференції, 3-4 квітня 2025 р., м. Луцьк [Електронний ресурс] – Луцьк: Луцький НТУ, 2025. –с.14-16

6. Бондарчук С.П, Бондарчук Л.Ф. Оптимізація функціонування меліоративних систем в умовах Ковельського району Волинської області/ Матеріали Міжнародної мультидисциплінарної наукової інтернет-конференції «Світ наукових досліджень» Випуск 37 , 2025 .с.210-213. https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5977/

7. Бондарчук С.П, Бондарчук Л.Ф., Лугвищук А. В. Можливості покращення агроекологічного стану меліорованих ґрунтів шляхом локального використання місцевих меліорантів та добрив/Збірник Міжнародної науково-практичної конференції «Моніторинг ґрунтів: пріоритети досліджень для сприяння відновленню України». Київ, 2023. с. 94-95.

8. Бондарчук С.П, Бондарчук Л.Ф., Матюк М. М. Способи оптимізації агроекологічного стану осушуваних земель в умовах Ковельського району Волинської області/ Збірник Міжнародної науково-практичної конференції «Моніторинг ґрунтів: пріоритети досліджень для сприяння відновленню України». Київ, 2023. с. 103-104.

9. Арендарчук С. Г., Бондарчук С.П. Агроекологічний стан осушуваних земель в басейні р. Рудка та заходи з оптимізації/ Студентський науковий вісник. Серія природничі та технічні науки. Науковий збірник. Випуск 48. – Луцьк: ІВВ Луцького НТУ, 2022. с.95-99.

Праці інших авторів:

10. Зрошення сільськогосподарських культур способом дощування. навчальний посібник

(стереотипне видання). Херсон: ОЛДІ. ПЛЮС, 2024.-448с.

11. Глущенка Л.Д., Олепіра Р.В., Сокирка М.П. Меліорація кислих і лужних ґрунтів Полтавщини підвищення їх родючості: навчальний посібник - Полтава, 2022. -104с.

12. Ромащенко М.І.,Журавльов О.В.,Шатковский А.Р., Методологічні засади та техніко-технологічні аспекти реалізації оптимальних режимів зрошення в умовах зміни клімату. монографія - Херсон: ОЛДІ - ПЛЮС, 2023,-504с.

13. Ромащенко М.І , Рокошінский А.М., Корнієнко В.М., Калеников А.Т. Краплинне зрошення. навчальний посібник (стереотипне видання)- - Херсон: ОЛДІ - ПЛЮС, 2024,-300с.

14. Ушкаренко В.О.,Возжегова Р.А. Голобородько С.П., Коковіхін С.П. Методика польового досліду (зрошуване землеробство) навчальний посібник (стереотипне видання)- - Херсон: ОЛДІ - ПЛЮС, 2024,-448с.

ІІІ. Інформаційні ресурси

15. Інститут водних проблем і меліорації Національної академії аграрних наук України [електронний ресурс]. – Режим доступу: https://iwpim.org.ua/. Реєстр освітньої діяльності

16. Національний науковий центр «Інститут ґрунтознавства та агрохімії імені О. Н. Соколовського» [електронний ресурс]. – Режим доступу: https://issar.com.ua/. issar.com.ua

17. Національна академія аграрних наук України [електронний ресурс]. – Режим доступу: https://naas.gov.ua/.

18. Центральна лабораторія якості води та ґрунтів Інституту водних проблем і меліорації НААН [електронний ресурс]. – Режим доступу: https://cnl.iwpim.com.ua/.

19. Наукова бібліотека Національного наукового центру «Інститут ґрунтознавства та агрохімії імені О. Н. Соколовського» [електронний ресурс]. – Режим доступу: https://search.nbuv.gov.ua/