

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ГІДРОТЕХНІЧНА МЕЛІОРАЦІЯ»
на 2020 / 2021 навчальний рік

Галузь знань – 20 «Аграрні науки та продовольство»

Спеціальність – 205 «Лісове господарство»

Рівень вищої освіти – Початковий (короткий цикл)

Форма навчання – денна

Семестр, в якому викладається дисципліна – 3

Дисципліна – вибіркова

Кількість годин за навчальним планом – 120 години / 4 кредита ЄКТС

Денна форма навчання

Загальна кількість годин	Лекції	Семінарські	Практичні	Лабораторні	Самостійна робота	Форма підсумкового контролю
120	20	–	20	–	80	Залік

Викладач кафедри, який забезпечує проведення лекційних занять:

М.Є. Трофименко

Викладач кафедри, який забезпечує проведення практичних занять:

М.Є. Трофименко

АНОТАЦІЯ КУРСУ

Дисципліна «Гідротехнічні меліорації» спрямована на отриманні здобувачами знань теорії основ гідротехнічних меліорацій; основних законів гідростатики та гідродинаміки; вимог рослин до водно-повітряного режиму ґрунту та способи його регулювання; причин надмірного зволоження земель; впливу осушення на ґрунт, ріст і продуктивність насаджень; факторів, що впливають на норму осушення; основні способи зрошувальних і осушувальних меліорацій; будову та основні характеристики елементів осушувальної системи; джерел обводнення та їх характеристик; способів зрошення земель; технології закладання дренажних систем; елементів зрошувальної системи та режим зрошення; типів та призначення протиерозійних гідротехнічних споруд.

Здобувачі вищої освіти повинні вміти правильно регулювати водний режим ґрунту в необхідних межах та використовувати водні ресурси на підприємствах лісового господарства і лісорозсадниках; застосовувати основні положення та закони гідравліки для практичних розрахунків елементів гідромеліоративних систем; аналізувати причини перезволоження земель та передбачати заходи з їх осушення; проектувати нескладні осушувальні та зрошувальні системи; виконувати будівництво нескладних меліоративних систем, малих гідротехнічних споруд, ставків і приймати

виконані роботи;експлуатувати осушувальну систему і ефективно використовувати осушені землі; влаштовувати нескладні зрошувальні системи з використанням води місцевого стоку; розробляти протиерозійні гідротехнічні заходи;організовувати і застосовувати комплекс меліоративних заходів з урахуванням їх економічної ефективності, екологічної безпеки та органічного поєднання з іншими лісогосподарськими заходами.

МЕТА КУРСУ

Метою вивчення навчальної дисципліни «Гідротехнічні меліорації» полягає у вивченні комплексу заходів, які спрямовані на забезпечення поліпшення земель з несприятливим водним режимом (перезволожених, переосушених), регулювання водного режиму шляхом створення спеціальних гідротехнічних споруд.

Завдання вивчення навчальної дисципліни:

Завданням вивчення курсу є навчити майбутніх фахівців лісового господарства раціонально використовувати наявні водні ресурси на території лісогосподарських підприємств, а також створювати їх у цих господарствах.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен:

знати: вплив зрошення на ґрунт, ріст і продуктивність насаджень; основні технології способів зрошення земель; переваги і недоліки різних способів зрошення; причини засолення ґрунтів.

вміти: правильно використовувати водні ресурси на підприємствах лісового господарства, особливо на лісорозсадниках; проектувати нескладну зрошувальну мережу; обчислювати поливні і зрошувальні норми; складати режим зрошення лісових культур; правильно експлуатувати меліоративні системи.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувачі набувають такі компетентності:

Загальні компетентності

2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

4. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

7. Знання та розуміння предметної області та розуміння професії.

8. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

9. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності

1. Здатність застосовувати знання і уміння лісівничої науки й практичний досвід ведення лісового господарства.

5 Здатність вирішувати поставлені завдання зі створення насаджень, їх вирощування та формування на основі вивчення літературних та нормативних джерел передового виробничого досвіду.

11. Здатність планувати й реалізовувати ефективні заходи з організації господарства, підвищення продуктивності насаджень та їх біологічної стійкості, ощадливого, на екологічних засадах, використання лісових ресурсів.

Програмні результати навчання

4. Володіти базовими гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями для вирішення завдань з організації та ведення лісового господарства.

5. Розуміти і застосовувати особливості процесів росту і розвитку лісових насаджень, теорії та принципи ведення лісового і мисливського господарства для вирішення завдань професійної діяльності

6. Здійснювати підбір і використання необхідного обладнання, інструментів для організації виробничого процесу з урахуванням екологічних, технічних та технологічних можливостей.

15. Впроваджувати розроблені проектні рішення у виробництво та забезпечувати ведення лісового господарства на засадах наближеного до природи лісівництва.

ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ

Вивчення цього курсу передбачає повне та часткове формування відповідних компетентностей на ОПП «Лісове господарство» (табл. 1).

Таблиця 1 – Компетентності та оцінювання рівня їх досягнення здобувачами

Компетентність	Ступінь сформованості компетентності	Оцінювання
Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу	Повністю сформована. Співвідноситься з метою курсу та програмними результатами навчання за навчальною дисципліною	Поточне (модульний контроль), підсумкове (залік)
Здатність спілкуватися українською мовою як усно, так і письмово	Повністю сформована. Співвідноситься з метою	Поточне (модульний

	курсу та програмними результатами навчання за навчальною дисципліною	контроль), підсумкове (залік)
Знання і розуміння предметної області та розуміння професії	Повністю сформована. Співвідноситься з метою курсу та програмними результатами навчання за навчальною дисципліною	Поточне (модульний контроль), підсумкове (залік)
Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях	Повністю сформована. Співвідноситься з метою курсу та програмними результатами навчання за навчальною дисципліною	Поточне (модульний контроль), підсумкове (залік)
Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями	Повністю сформована. Співвідноситься з метою курсу та програмними результатами навчання за навчальною дисципліною	Поточне (модульний контроль), підсумкове (залік)
Здатність застосовувати знання, уміння лісівничої науки й практичний досвід ведення лісового господарства	Повністю сформована. Співвідноситься з метою курсу та програмними результатами навчання за навчальною дисципліною	Поточне (модульний контроль), підсумкове (залік)
Здатність вирішувати поставлені завдання зі створення насаджень, їх вирощування та формування на основі вивчення літературних та нормативних джерел, передового виробничого досвіду	Повністю сформована. Співвідноситься з метою курсу та програмними результатами навчання за навчальною дисципліною	Поточне (модульний контроль), підсумкове (залік)
Здатність планувати й реалізовувати ефективні заходи з організації господарства, підвищення продуктивності насаджень та їх біологічної стійкості, ощадливого на екологічних засадах, використання лісових ресурсів	Повністю сформована. Співвідноситься з метою курсу та програмними результатами навчання за навчальною дисципліною	Поточне (модульний контроль), підсумкове (залік)

Основними видами навчальних аудиторних занять, під час яких здобувачі вищої освіти отримують необхідні знання, є: лекції, практичні та індивідуальні заняття, консультації.

Під час викладання лекційного матеріалу передбачено поєднання таких форм і методів навчання, як лекції-бесіди та лекції-візуалізації.

Лекція – логічно вивершений, науково обґрунтований і систематизований виклад певного наукового або науково-методичного питання, ілюстрований, за необхідності, засобами наочності. Лекція є однією

з основних організаційних форм навчальних занять і, водночас, методів навчання.

Лекція із застосуванням ігрових методів – застосовуються методи мозкової атаки, методи конкретних ситуацій та інші, коли здобувачі самі формулюють проблему і намагаються її вирішити.

Практичні заняття – форма навчального заняття, на якому викладач організує детальний розгляд здобувачами окремих теоретичних питань навчальної дисципліни та формує вміння та навички їх практичного застосування шляхом індивідуального виконання здобувачами відповідно до сформульованих завдань.

Індивідуальне заняття – форма навчального заняття, що проводиться з окремими здобувачами з метою підвищення рівня їх підготовки та розкриття індивідуальних творчих здібностей.

Консультація – форма навчального заняття, при якій здобувач отримує відповіді від викладача на конкретні запитання або пояснення певних теоретичних питань чи аспектів їх практичного застосування (проводяться протягом семестру – поточні консультації, семестрові та екзаменаційні).

Зміст дисципліни: Предмет і задачі гідротехнічної меліорації. Елементи осушувальної системи. Розв'язання задач з гідравліки. **Основи гідравліки.** (Гідродинаміка. Основне рівняння гідростатики. Гідрологічні розрахунки для потреб зрошення, осушення та протиерозійних заходів. Об'єм стоку. Модуль стоку). **Основи гідрології.** (Проектування водоскидної споруди суміщеного типу. Режим зрошення лісового розсадника: розрахунок зрошувальних та поливних норм, строки та кількість поливів). **Зрошувальні меліорації.** (Основні об'єкти зрошення в лісовому господарстві, види зрошення. Складання схеми розташування зрошувальної системи. Побудова повздожних профілів каналів і трубопроводів. Гідрологічні та гідротехнічні розрахунки водоскидних та водо затримуючих споруд). **Дощування.** (Типи дощувальних систем. Поверхневі способи поливу. Планування зрошувальної ділянки. Гідротехнічні розрахунки водоскидних та водо затримуючих споруд. Інші види та способи поливу). **Гідротехнічні споруди на зрошувальних системах.** (Розміщення мережі в плані та вертикальній площині). **Культуртехнічні меліорації на осушувально – зрошувальних систем.** (Визначення об'ємів та видів культуртехнічних заходів). **Протиерозійні гідротехнічні меліорації.** (Гідрологічні, гідротехнічні та гідравлічні розрахунки протиерозійних гідротехнічних споруд). **Засолення ґрунтів та заходи боротьби з ними.** (Причини засолення ґрунтів. Способи розсолення). **Осушувальні меліорації.** (Вплив заболочення на продуктивність лісу. Експлуатація осушувальної системи. Розрахунок

економічної ефективності осушувальних заходів в різних природно-кліматичних умовах).

ОЦІНЮВАННЯ

Оцінювання знань здобувачів здійснюється відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу Харківського національного аграрного університету ім. В.В. Докучаєва», «Положення про екзамени та заліки в Харківському національному аграрному університеті ім. В.В. Докучаєва», «Положення про оцінювання знань здобувачів вищої освіти у Харківському національному аграрному університеті ім. В.В. Докучаєва».

Формування і оцінювання зазначених у табл. 1 компетентностей досягається під час:

- проведення лекційних, практичних занять і оцінюється сумою набраних балів;
- виконання завдань із пошуку та опрацювання іншомовних джерел з фаху у межах курсу (оцінюється під час захисту рефератів, екзамену);
- організації та планування самостійного навчання, виконання завдань (поточний та модульний контроль).

Поточний контроль знань здобувачів здійснюється за двома напрямками:

I – контроль систематичності та активності роботи на практичних заняттях;

II – контроль за виконанням завдань для самостійного опрацювання.

Поточний контроль здійснюється у формі: усне опитування; фронтальне опитування; індивідуальне опитування; письмові контрольні роботи; тестування. Протягом вивчення дисципліни здійснюється самоконтроль.

Модульний контроль проводиться з урахуванням поточного контролю за відповідний змістовий модуль і має на меті інтегровану оцінку результатів навчання здобувача після вивчення матеріалу з логічно завершеної частини дисципліни – змістового модуля.

Підсумковий контроль проводиться у формі заліку у терміни, передбачені графіком навчального процесу.

Семестровий залік – форма оцінки підсумкового засвоєння здобувачами теоретичного та практичного матеріалу з окремої навчальної дисципліни, що проводиться як контрольний захід. Завданням екзамену є перевірка розуміння здобувачем програмного матеріалу в цілому, логіки та взаємозв'язків між окремими розділами, здатності творчого використання накопичених знань, уміння сформулювати своє ставлення до певної проблеми навчальної дисципліни тощо. В умовах реалізації компетентнісного підходу екзамен оцінює рівень засвоєння здобувачем знань, що передбачені кваліфікаційними вимогами.

Лабораторна (практична) робота – окрема форма навчання і оцінюється як самостійний вид навчальної діяльності здобувача.

При оцінюванні знань і умінь на семестровому заліку викладач дотримується таких правил:

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
75-81	C		
66-74	D	задовільно	
60-65	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни

ПОЛІТИКА КУРСУ

- Курс передбачає індивідуальну та групову роботу.
- Середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики.
- Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін.
- Якщо здобувач вищої освіти відсутній з поважної причини, він/вона презентує виконані завдання під час консультації викладача.
- Під час роботи над індивідуальними науково-дослідними завданнями та проектами недопустимо порушення академічної доброчесності.