

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

ННІ ЛІСОВОГО І САДОВО-ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВА

Кафедра відтворення лісів та лісових меліорацій

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Директор ННІ лісового
і садово-паркового господарства,
_____ (Лакида П.І.)
“ ____ ” _____ 2020р.

РОЗГЛЯНУТО І СХВАЛЕНО

на засіданні кафедри відтворення
лісів та лісових меліорацій
Протокол №20 від «11» червня 2020р.
Завідувач кафедри
_____ (Маурер В.М.)

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Основи гідротехнічної меліорації лісових земель»

Спеціальність – 205 «Лісове господарство»

Навчально-науковий інститут – Лісового і садово-паркового господарства

Розробник: доцент Дударець С.М.

Київ – 2020

1. Опис навчальної дисципліни

«Основи гідротехнічної меліорації лісових земель»

Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень		
Освітній ступень	бакалавр	
Напрямок підготовки	-	
Спеціальність	205 – лісове господарство	
Спеціалізація	-	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Вибіркова	
Загальна кількість годин	150	
Кількість кредитів ECTS	5,0	
Кількість змістових модулів	2	
Курсовий проект	Зрошення посівного відділення лісорозсадника	
Форма контролю	Іспит	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки	2020-2021 н.р.	2020-2021 н.р.
Семестр	5	7
Лекційні заняття	30 год.	10 (2+8) год.
Практичні, семінарські заняття	30 год.	10 год.
Самостійна робота	90 год.	130 год.
Кількість тижневих годин для денної форми навчання	4,0 год.	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета навчальної дисципліни полягає у вивченні способів докорінного поліпшення земель шляхом зміни гідрологічного режиму територій. Зрошення у зоні недостатнього зволоження та осушення надмірно зволених земель у комплексі з лісівничими і лісокультурними заходами є важливими засобами підвищення продуктивності лісових земель та існуючих лісових насаджень.

Гідротехнічні меліорації лісових земель мають своїм **завданням** правильну організацію водного господарства і використання всіх водних ресурсів на території державних підприємств лісового господарства. В задачу

вивчення основ гідротехнічної меліорації входять теоретичні і практичні питання зрошення об'єктів лісового і садово-паркового господарства, зокрема технологічні аспекти поливу дощуванням, використання автоматизованих систем мікрозрошення та особливостей їх проектування, експлуатації та догляду за ними, а також основних положень осушення лісових площ.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен **знати:**

- теоретичні і практичні питання зрошення об'єктів лісового та садово-паркового господарства;
- елементи зрошувальних систем та їх призначення;
- технологічні аспекти поливу дощуванням і використання систем мікрозрошення;
- особливості проектування та експлуатації автоматизованих систем поливу в лісових і декоративних розсадниках;
- методи і способи осушувальних меліорацій;
- особливості використання осушувальних систем відкритих каналів та дренажу.

У своїй майбутній виробничій діяльності студент повинен **вміти:**

- виконувати нескладні проекти автоматизованих систем поливу для лісових і декоративних розсадників;
- виконувати розрахунок режиму зрошення конкретного об'єкту;
- правильно експлуатувати наявні у господарствах меліоративні системи, проводити догляд за гідротехнічними спорудами;
- використовувати системи пластмасового дренажу;
- ефективно використовувати водні ресурси на підприємствах лісового господарства;
- регулювати водний режим ґрунтового профілю в необхідних межах.

3. Програма та структура навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Використання зрошувальних меліорацій у лісовому господарстві

Тема 1. Сучасний стан та теоретичні основи гідротехнічних меліорацій лісових земель - 4 год.

Визначення предмету дисципліни, його ролі та господарського значення. Коротка характеристика основних видів меліорацій та меліоративних заходів. Перспективи розвитку гідротехнічних меліорацій в Україні. Значення зрошувальних меліорацій для умов України. Види та способи зрошення. Вплив зрошення на фізико-хімічні властивості ґрунту та рослинність. Основні елементи режиму зрошення.

Тема 2. зрошення лісових розсадників, плантацій і садів - 6 год.

Мікрозрошення. Різновиди систем краплинного зрошення. Загальна схема системи краплинного зрошення та принцип її роботи. Мікродощування та його технічні характеристики. Системи мікрозрошення із застосуванням розпилюючих шлангів. Системи автоматизованого поливу, їх основні елементи.

Дощувальна система та її типові елементи. Основні параметри поливу дощуванням. Загальна характеристика дощувальних пристроїв. Технічна характеристика дощувальних машин вітчизняного і зарубіжного виробництва.

Загальні принципи поверхневого зрошення. Полив затопленням (по чеках). Полив напуском по смугах. Полив по борознах. Лиманне зрошення.

Тема 3. Джерела зрошення і обводнення - 4 год.

Поняття про обводнення і водопостачання. Вимоги до проектування і спорудження ставків з греблею. Водогосподарський розрахунок ставка. Основні параметри греблі. Типи конструкцій гребель. Визначення висоти та об'єму греблі. Технологія побудови гребель. Експлуатація ставків і водосховищ.

Тема 4. Засолення ґрунтів та заходи боротьби з ним - 2 год.

Причини первинного і вторинного засолення ґрунтів. Вплив засолення на ріст і розвиток деревних рослин. Заходи із попередження вторинного засолення ґрунтів. Розрахунок промивних норм.

Змістовий модуль 2. Осушення лісових земель

Тема 5. Об'єкти осушення та причини їх утворення - 4 год.

Причини утворення перезволожених ґрунтів. Об'єкти осушувальних меліорацій. Типи водного живлення осушуваних земель. Вплив осушувальних меліорацій на фізико-хімічні властивості ґрунту. Вплив осушення на деревну рослинність. Норми осушення. Режим осушення.

Тема 6. Осушення відкритими каналами і горизонтальним дренажем - 6 год.

Загальні поняття про методи і способи осушення. Особливості процесу надходження води в осушувальні канали. Осідання торфу після осушення. Осушувальна система відкритих каналів та принципи розміщення її елементів. Методи визначення відстаней між осушувальними каналами. Інженерні споруди на осушувальних і осушувально-зволожувальних системах. Поперечний профіль та параметри каналів. Гідрологічні та гідравлічні розрахунки параметрів провідної мережі. Поняття про осушувально-зволожувальну систему.

Види дренажу (систематичний, вибіркового). Елементи дренажної системи та їх розміщення на плані. Параметри елементів гончарного дренажу, з'єднання дренажів. Технологія закладки гончарного, кротового та щільового дренажу.

Споруди на дренажній мережі. Переваги і недоліки різних видів дренажу порівняно з відкритими каналами.

Тема 7. Культуртехнічні заходи на осушених землях - 2 год.

Освоєння площі під ліс. Способи заліснення осушених площ. Підготовка площі та первинний обробіток ґрунту під культурні сіножаті. Внесення у ґрунт добрив.

Тема 8. Екологічні аспекти гідротехнічних меліорацій - 2 год.

Екологічні аспекти осушувальних меліорацій. Заходи із запобігання небажаним наслідкам осушення. Екологічні аспекти зрошувальних меліорацій. Еколого-меліоративний моніторинг та його об'єкти.

- повного терміну денної (заочної) форми навчання

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	денна форма							заочна форма					
	тижні	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
			л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Змістовий модуль 1. Використання зрошувальних меліорацій у лісовому господарстві													
Тема 1. Сучасний стан та теоретичні основи ГТМ лісових земель	1, 2	15	4	4	-	-	7	19	2	2	-	-	15
Тема 2. Зрошення лісових розсадників, плантацій і садів	3-5	18	6	6	-	-	6	17	2	2	-	-	13
Тема 3. Джерела зрошення і обводнення	6, 7	24	4	4	-	-	16	22	1	1	-	-	20
Тема 4. Засолення ґрунтів та заходи боротьби з ним	8	18	2	2	-	-	14	17	1	1	-	-	15
Разом за змістовим модулем 1	75		16	16	-	-	43	75	6	6	-	-	63
Змістовий модуль 2. Осушення лісових земель													
Тема.5. Об'єкти осушення та причини їх утворення	9-10	24	4	4	-	-	16	18	1	1	-	-	16
Тема 6. Осушення відкритими каналами та горизонтальним дренажем	11-13	14	6	6	-	-	2	18	1	1	-	-	16
Тема 7. Культуртехнічні заходи на осушених землях	14	22	2	2	-	-	18	22	1	1	-	-	20

Тема 8. Екологічні аспекти гідротехнічних меліорацій	15	15	2	2	-	-	11	17	1	1	-	-	15
Разом за змістовим модулем 2	75		14	14	-	-	47	75	4	4	-	-	67
Усього годин	150		30	30	-	-	90	150	10	10	-	-	130
Курсовий проект із зрошення	30		-	-	-	30	-	30	-	-	-	30	-
Усього годин	180		30	30	-	30	90	180	10	10	-	30	130

- скороченого терміну денної (заочної) форми навчання

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	денна форма							заочна форма					
	тижні	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
			л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Змістовий модуль 1. Використання зрошувальних меліорацій у лісовому господарстві												
Тема 1. Загальні питання зрошення	1, 2	14	4	4	-	-	6	15	2	1	-	-	12
Тема 2. Мікрозрошення	3-6	18	4	4	-	-	10	18	2	1	-	-	15
Тема 3. Полив дощуванням та поверхневі способи поливу	7, 8	18	4	4	-	-	10	17	1	1	-	-	15
Тема 4. Забезпечення зрошуваних земель водними ресурсами	9, 10	14	4	4	-	-	6	14	1	1	-	-	12
Разом за змістовим модулем 1	64		16	16	-	-	32	64	6	4	-	-	54
	Змістовий модуль 2. Осушення лісових земель												
Тема.5. Загальні відомості про осушення	11, 13	16	4	4	-	-	8	17	1	1	-	-	15
Тема 6. Основні способи осушувальних меліорацій	14	24	6	6	-	-	12	22	2	2	-	-	18
Тема 7. Технологічні аспекти освоєння осушених територій	15	16	4	4	-	-	8	17	1	1	-	-	15
Разом за змістовим модулем 2	56		14	14	-	-	28	56	4	4	-	-	48
Усього годин	120		30	30	-	-	60	120	10	8	-	-	102
Курсовий проект із зрошення	30		-	-	-	30	-	30	-	-	-	30	-
Усього годин	150		30	30	-	30	60	150	10	8	-	30	102

4. Теми практичних занять (денна форма навчання)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Наведення характеристики природних умов об'єкту проектування	2
2	Характеристика основних елементів системи автоматизованого поливу та принципів їх роботи	2
3	Розміщення елементів автоматизованої системи поливу на плані	4
4	Розрахунок режиму зрошення для сіянців посівного відділення лісорозсадника	3
5	Визначення потужності насосної станції	3
6	Виконання опису технологічних аспектів будівництва конкретного типу греблі	2
7	Принципи та особливості розміщення каналів осушувальної системи на плані	2
8	Розрахунок основних параметрів каналів регулюючої мережі	3
9	Вертикальна ув'язка каналів різного функціонального призначення	3
10	Гідрологічні та гідравлічні розрахунки магістрального каналу	2
11	Основні види інженерних споруд та принципи їх розміщення на осушувальній системі відкритих каналів	2
12	Розробка технологій культуртехнічних заходів на осушеній території	2

5. Теми практичних занять (заочна форма навчання)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Характеристика елементів автоматизованої системи поливу та їх розміщення на плані	2
2	Розміщення елементів автоматизованої системи поливу на плані	2
3	Розрахунок режиму зрошення посівного відділення лісорозсадника	2
4	Принципи та особливості розміщення каналів осушувальної системи на плані	2
5	Розрахунок основних параметрів каналів регулюючої мережі	2

6. Контрольні питання, комплекти тестів для визначення рівня засвоєння знань студентами

Розділ – Зрошувальні меліорації

1. Перелічіть види зрошення з приведенням їх короткої характеристики.
2. Перелічіть способи зрошення з приведенням їх короткої характеристики.
3. Опишіть вплив зрошення на фізико-хімічні властивості ґрунту.
4. Наведіть визначення поливної норми та формулу її розрахунку.
5. Наведіть визначення зрошувальної норми та формулу її розрахунку.
6. Що називають режимом зрошення?
7. Опишіть агротехнічні вимоги до дощування, його переваги та недоліки.
8. Приведіть технічні характеристики дощувальної машини ДДА-100МА.
9. Приведіть модифікації дощувальної машини “Фрегат”.
10. Наведіть склад та технічні засоби систем краплинного зрошення.
11. У чому полягають особливості мікродощування?
12. Наведіть технологічні аспекти поливу деревних рослин засобами мікрозрошення.
13. У чому полягають переваги і недоліки дощування і мікрозрошення.
14. Наведіть коротку характеристику основних джерел обводнення.
15. Наведіть загальні положення проектування та водогосподарського розрахунку ставка.
16. Які є заходи із запобігання вторинного засолення ґрунтів?

Розділ – Осушувальні меліорації

1. Що називають перезволоженими та заболоченими землями?
2. Приведіть коротку характеристику низинного та верхового болота.
3. Перелічіть основні причини перезволоження ґрунтів.
4. Опишіть вплив осушення на фізичні та хімічні властивості ґрунту.
5. Опишіть вплив осушення на деревну рослинність.
6. Що називають нормою осушення (визначення)?
7. Що називають методом осушення? Перелічіть методи осушення.
8. Що називають способом осушення? Які є основні способи осушення.
9. Які елементи входять до складу осушувальної системи відкритих каналів?
10. З якою метою проводять гідрологічні та гідравлічні розрахунки магістрального каналу?
11. Наведіть визначення модулю стоку та формулу його розрахунку.
12. Наведіть визначення дренажу та перелічіть його основні види.
13. Наведіть характеристику гончарного і пластмасового дренажу.
14. Наведіть характеристику нематеріальних видів дренажу.
15. Які культуртехнічні заходи використовують на осушених землях?
16. У чому полягають екологічні аспекти гідротехнічних меліорацій?

7. Методи навчання

У процесі вивчення дисципліни використовується *пояснювально-ілюстративний* метод навчання, за допомогою якого студенти отримують знання на лекційних та лабораторно-практичних заняттях, з навчальної та навчально-методичної літератури. Даний метод знаходить широке застосування під час подачі великого масиву інформації.

Метод *проблемного викладу* використовується у процесі лабораторно-практичних занять, коли викладачем до викладу матеріалу ставиться проблема, формулюється пізнавальне завдання на основі різних джерел і засобів та показується спосіб рішення поставленого завдання.

8. Форми контролю

Під час вивчення дисципліни поточними формами контролю є два змістових модулі, а заключною формою контролю – іспит. Студенти також виконують і захищають курсовий проект на тему «Зрошення посівного відділення лісорозсадника».

9. Розподіл балів, які отримують студенти.

Оцінювання студента відбувається згідно положення «Про екзамени та заліки у НУБіП України» від 27.12.2019 р. протокол № 5.

Таблиця співвідношення між рейтингом здобувача вищої освіти і національними оцінками

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результатами складання	
	екзаменів	заліків
90 – 100	відмінно	зараховано
74 – 89	добре	
60 – 73	задовільно	
0 – 59	незадовільно	не зараховано

Таблиця розподілу оціночних балів за виконання різних видів навчальної діяльності з кожного модуля та "вага" кожного модуля у загальній рейтинговій оцінці

Види навчальної діяльності	Розподіл оціночних балів	"Вага" кожного модуля у загальній рейтинговій оцінці, %
Перша частина курсу		
Навчальна робота	100	70
Модуль 1	100	35
Практичне заняття 1	10	35
Практичне заняття 2	10	
Практичне заняття 3	10	
Практичне заняття 4	10	
Практичне заняття 5	10	
Практичне заняття 6	10	
Самостійна робота 1	10	
Тест до модуля 1	30	
Модуль 2	100	35
Практичне заняття 7	10	35
Практичне заняття 8	10	
Практичне заняття 9	10	
Практичне заняття 10	10	
Практичне заняття 11	10	
Практичне заняття 12	10	
Самостійна робота 2	10	
Тест до модуля 2	30	
Підсумкова атестація	30	30

10. Методичне забезпечення

1. Юхновський, В. Ю. Основи гідротехнічної меліорації лісових земель. Методичні поради до виконання курсового проекту «Зрошення посівного відділення лісорозсадника» / В. Ю. Юхновський, С. М. Дударець, В. М. Малюга. – К. : «ЦП Компрінт», 2017. – 21 с.
2. Юхновський, В. Ю. Основи гідротехнічної меліорації лісових земель (частина II: осушення лісових земель). Методичні поради до проведення практичних занять і самостійної роботи студентів ОС «Бакалавр» / В. Ю. Юхновський, С. М. Дударець, В.М. Малюга. – К. : «ЦП «Компрінт», 2015. – 50 с.

3. Юхновський, В. Ю. Основи гідротехнічної меліорації лісових земель. Робоча програма, методичні поради до практичних занять та завдання для самостійної роботи студентів заочної форми навчання ОКР «Бакалавр» / В. Ю. Юхновський, В. М. Малюга, С. М. Дударець. – К. : «ЦП «Компринт», 2012. – 44 с.

11. Рекомендована література

Основна:

1. Гідротехнічні меліорації лісових земель : підручн. / [В. Ю. Юхновський, Б. І. Конаков, С. М. Дударець, В. М. Малюга]; за ред. В. Ю. Юхновського. – К. : Кондор-Видавництво, 2014. – 374 с.
2. Гідротехнічні меліорації лісових земель : навч. посібн. / [В. Ю. Юхновський, О. В. Шевченко, С. М. Дударець, Б. І. Конаков]; за ред. В. Ю. Юхновського. – К. : Арістей, 2007. – 314 с.
3. Ромащенко, М. І. Зрошення земель в Україні. Стан та шляхи поліпшення / М. І. Ромащенко, С.А. Балюк. – К. : Світ, 2000. – 114 с.

Допоміжна:

1. Закон України «Про меліорацію земель» /// УК. – 2000. – №2 9.
2. Інформаційно-довідкові матеріали по зрошенню в Україні. – Одеса : Держводгосп України, 1997. – 28 с.
3. Сучасний стан, основні проблеми водних меліорацій та шляхи їх вирішення ; за ред. П. І. Коваленка. – К. : Аграрна наука, 2001. – 215 с.
4. Справочник по орошаемому земледелию / Под ред. В. И. Остапова. – К. : Урожай, 1989. – 254 с.

Структурно-логічна схема викладання дисципліни

Номер змістового модуля	Розділ дисципліни	Тема лекції	Тема практичного (лабораторного) заняття	Форма контролю знань
1	2	3	4	5
1	Сучасний стан та теоретичні основи гідротехнічних меліорацій лісових земель Зрошення лісових розсадників, плантацій і садів Джерела зрошення і обводнення Засолення ґрунтів та заходи боротьби з ними	Гідротехнічні меліорації лісових земель у контексті меліоративних заходів Загальні відомості про зрошення Мікрозрошення Технології поливу дощуванням Поверхнєве зрошення Джерела зрошення і обводнення Типи конструкцій гребель. Визначення основних параметрів греблі Розсолення засолених ґрунтів	Наведення характеристики природних умов об'єкту проектування Характеристика основних елементів системи автоматизованого поливу та принципів їх роботи Розміщення елементів автоматизованої системи поливу на плані Розрахунок режиму зрошення для сіянців посівного відділення лісорозсадника Визначення потужності насосної станції Виконання опису технологічних аспектів будівництва конкретного типу греблі	Перевірка виконання практичних та самостійних робіт, модульне тестування №1
2	Об'єкти осушення та причини їх утворення	Загальні відомості про осушення Методи і способи осушувальних меліорацій	Розміщення осушувальної системи відкритих каналів на плані Розрахунок основних параметрів каналів осушувальної системи	Перевірка виконання практичних та самостійних робіт, модульне тестування №2

	Осушення відкритими каналами та горизонтальним дренажем	Осушення лісових земель відкритими каналами Осушення горизонтальним дренажем	Вертикальна ув'язка каналів осушувальної системи Гідрологічні та гідравлічні розрахунки магістрального каналу Проектування інженерних споруд на осушувальній системі	
	Культуртехнічні заходи на осушених землях Екологічні аспекти гідротехнічних меліорацій	Культуртехнічні заходи на осушених землях Екологічні аспекти гідротехнічних меліорацій	Технологія проведення культуртехнічних робіт на осушеній території	

Національний університет біоресурсів
і природокористування України

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

для спеціальності 205 – Лісове господарство

з дисципліни «Основи гідротехнічної меліорації лісових земель»

ННІ «Лісового і садово-паркового господарства»

Денна форма навчання, 3 курс, 5 семестр, 2020-2021 навчальний рік

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Директор ННІ _____

професор, д.с.-г.н. Лакида П.І.

Число тижнів	15
Лекцій	30 год.
Практичних занять	30 год.
Самостійна робота	90 год.
Всього	150 години
Кредитів	5,0

Тиж-ні	ВИДИ ТА ЗМІСТ ЗАНЯТЬ							Поточний контроль знань
	Лекції	год	тиж-ні	Практичні заняття	год	Самостійна робота	год	
1	ГТМ у контексті меліоративних заходів	2	1	Природні умови об'єкту проектування	2	Технологічні аспекти зрошення	43	Модуль № 1
2	Загальні відомості про зрошення	2	2	Характеристика елементів системи	2			
3	Мікрозрошення	2		автоматизованого поливу				
4	Технології поливу дощуванням	2	3, 4	Розміщення системи поливу на плані	4			
5	Поверхнєве зрошення	2	5	Розрахунок режиму зрошення для	3			
6, 7	Джерела обводнення та їх характеристика	4		сіянців посівного відділення		Походження та розвиток лісових боліт	47	Модуль №2
8	Попередження вторин. засолення ґрунтів	2	6	Визначення потужності насосної станції	3			
9	Об'єкти осушення та причини їх утворення	2	7	Виконання опису будівництва греблі	2			
10	Вплив осушення на деревну рослинність	2	8	Принципи та особливості розміщення	2			
11	Методи і способи осушувальних меліорацій	2		каналів осушувальної системи на плані				
12	Осушувальна система відкритих каналів	2	9, 10	Розрахунок параметрів осуш. каналів	3			
13	Використання горизонтального дренажу	2	11, 12	Вертикальна ув'язка каналів різного	3			
14	Культуртехнічні заходи на осушених землях	2		функціонального призначення				
15	Екологічні аспекти гідротехнічних меліорацій	2	13	Гідрологічні та гідравлічні розрах. МК	2			
			14	Основні види інженерних споруд та принципи їх розміщення	2			
			15	Розробка культуртехнічних заходів	2			
Всього:		30			30		90	

Викладач

С. Дударець

Завідувач кафедри

В. Маурер

Національний університет біоресурсів
і природокористування України

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Директор ННІ _____

професор, д.с.-г.н. Лакида П.І.

Число тижнів 3
Лекцій 10 год.
Лабораторних занять 10 год.
Самостійна робота 130 год.
Всього 150 години
Кредитів 5,0

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

для спеціальності 205 – Лісове господарство

з дисципліни «Основи гідротехнічної меліорації лісових земель»

ННІ «Лісового і садово-паркового господарства»

Заочна форма навчання, 4 курс, 7 семестр, 2020-2021 навчальний рік

Тиж-ні	ВИДИ ТА ЗМІСТ ЗАНЯТЬ						
	Лекції	год	Тижні	Лабораторні заняття	год	Самостійна робота	год
1	Гідротехнічні меліорації у контексті меліоративних заходів	2	1	Характеристика елементів системи автоматизованого поливу	2	Технологічні аспекти зрошення	45
2	Загальні відомості про зрошення	2	2	Розміщення автоматизованої системи поливу на плані	2		
2	Мікрозрошення	2					
3	Осушувальна система відкритих каналів	2	3	Розрахунок режиму зрошення для сіянців посівного відділення лісорозсадника	2	Походження та розвиток лісових боліт	45
3	Використання горизонтального дренажу	2	3	Принципи та особливості розміщення каналів осушувальної системи на плані	2	Розсолення ґрунтів.	40
				Розрахунок основних параметрів каналів регулюючої мережі	2		
Всього:		10			10		130

Викладач

С. Дударець

Завідувач кафедри

В. Маурер

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Тема: Технологічні аспекти зрошення

Мета заняття: ознайомитися із принципами роботи і технологічними особливостями різних способів зрошення.

Завдання:

1. Описати передовий досвід використання зрошення у базових лісових розсадниках України.
2. Описати передовий досвід використання зрошення у декоративних розсадниках України.
3. Навести технологію роботи системи краплинного зрошення.
4. Навести коротку характеристику основних елементів системи краплинного зрошення.
5. Описати технологію мікродощування із використанням висувних дощувальних апаратів.
6. Описати технологію мікрозрошення із застосуванням розпилюючих шлангів.
7. Описати технологічні особливості зрошення садивного матеріалу із закритою кореневою системою.
8. Навести технологічні особливості мікрозрошення у закритому ґрунті.
9. Описати принцип роботи та технологічні особливості дощувальних машин барабанного типу.
10. Навести технічні характеристики та принцип роботи дощувальної машини "Фрегат" із електричним приводом.
11. Навести коротку характеристику сучасних модифікацій дощувальних машин "Фрегат".
12. Описати принцип роботи та технологічні особливості систем фронтального зрошення Valley.
13. Описати принцип роботи та технологічні особливості кругових зрошувальних систем Zimmatic.
14. Описати основні способи забору води широкозахватними дощувальними машинами.
15. Навести основні показники, за якими визначається якість зрошувальної води.

Тема: Сучасний стан лісових боліт Українського Полісся. Експлуатація осушувально-зволожувальних систем

Мета заняття: ознайомитися із загальними принципами експлуатації ставків і водосховищ.

Завдання:

1. Описати вибагливість деревних видів рослин до водно-повітряного режиму ґрунтів.
2. Описати характеристику виду болота згідно індивідуального варіанту завдання.
3. Навести характеристику основних видів лісоболотної рослинності Полісся.
4. Описати сучасний стан вивчення лісових боліт Українського Полісся.
5. Обґрунтувати значення фізико-географічних умов місцевості на процеси утворення боліт.
6. Навести типи водного живлення, які є характерними для лісових боліт.
7. Обґрунтувати основні фактори зміни рослинного покриву на лісових болотах.
8. Навести класифікацію видів [торфу](#) і [торф](#)'яних покладів лісових боліт.
9. Описати рекреаційні зміни лісоболотної рослинності.
10. Обґрунтувати необхідність охорони лісоболотної рослинності.
11. Описати основні види лікарських рослин лісових боліт Українського Полісся.
12. Описати принцип роботи осушувально-зволожувальної системи в режимі осушення та зволоження.
13. Описати основні види ремонтів, що виконуються на осушувально-зволожувальних і осушувальних системах.
14. Навести коротку характеристику основних спеціальних способів осушення.
15. Описати основні вимоги до водоприймачів річок та зазначити причини, які можуть впливати на їх незадовільний стан.
16. Описати основні методи регулювання водоприймача.
17. Які основні види робіт включає догляд за осушувальною системою?