

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ЛІСОВОГО
І
САДОВО-ПАРКОВОГО ГОСПОДАРСТВА**

Кафедра відтворення лісів та лісових меліорацій

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Директор ННІ ЛІСПГ _____ П.І. Лакида
“__” 06. 2019 р.

РОЗГЛЯНУТО І СХВАЛЕНО
на засіданні кафедри відтворення
лісів та лісових меліорацій
Протокол № ____ від 5.06.2019 р.

Завідувач кафедри _____ В. М. Маурер

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

“Лісокультурні методи реабілітації техногенно-порушених земель”

Напрямок підготовки - 20 “Лісове і садово-паркове господарство”

Спеціальність 205 - “Лісове господарство”

Спеціалізація “Поновлення та розведення лісу”

ННІ Лісового та садово-паркового господарства

Розробник – професор кафедри, доктор с.-г. наук, професор Бровко Ф.М.

КИЇВ – 2019

1. Опис навчальної дисципліни

«ЛІСОКУЛЬТУРНІ МЕТОДИ РЕАБІЛІТАЦІЇ ТЕХНОГЕННО-ПОРУШЕНИХ ЗЕМЕЛЬ»

Галузь знань, напрям підготовки, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень		
Освітній ступінь	Магістр	
Напрямок підготовки	20 “Лісове і садово-паркове господарство”	
Спеціальність	205 “Лісове і садово-паркове господарство”	
Спеціалізація	“Поновлення та розведення лісу”	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	вибіркова	
Загальна кількість годин	135	
Кількість кредитів ECTS	4,5	
Кількість змістових модулів	2	
Форма контролю	іспит	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки (курс)	1	1
Семестр	2	2
Лекційні заняття	30 год	6 год
Практичні заняття	15 год	6 год
Лабораторні заняття	-	-
Самостійна робота	60 год	123 год
Індивідуальні завдання	30 год	30 год
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	3	

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета вивчення навчальної дисципліни «Лісокультурні методи реабілітації техногенно порушених земель» полягає в опрацюванні студентами сучасних агротехнічних та технологічних заходів із заліснення техногенно порушених земель, які б враховували регіональні та типологічні особливості заліснюваних земельних площ і базувалися на біологічних властивостях деревних рослин.

Основні завдання з вивчення дисципліни полягають у забезпеченні засвоєння слухачами магістратури: принципів оптимізації техногенно порушених ландшафтів лісокультурними методами; добору деревних рослин та їх типів, придатних для формування культурфітоценозів на техноземах та літоземах; опрацюванні агротехніки і технології створення та вирощування насаджень різного цільового призначення на техногенно порушених землях.

У результаті вивчення навчальної дисципліни «Лісокультурні методи реабілітації техногенно-порушених земель» студент повинен **знати**:

Проф. Бровка Ф.М.

основні принципи добору типів лісових культур для різних категорій техногенно порушених земель;

агротехнічні прийоми, придатні для вирощування біологічно стійких насаджень на землях, які зазнали техногенного впливу;

регіональні та зональні технології, придатні для створення лісових насаджень на землях з техногенно порушеним і техногенно забрудненим ґрунтовим покривом;

вміти:

застосовувати набуті знання у практичній діяльності, зокрема під час складання проєктів на залісення та озеленення земельних площ, що зазнали техногенного впливу, а також під час їх створення та вирощування.

3. Програма та структура навчальної дисципліни «Лісокультурні методи реабілітації техногенно-порушених земель» для денної та заочної форми навчання

1. Зміст програми

1.1. Місце і роль дисципліни в системі підготовки магістрів

Надмірний техногенний вплив на навколишнє середовище призводить до змін окремих властивостей і параметрів екосистем та призводить до порушення їх структурно-функціональної організації. На територіях індустріально розвинених регіонів земельний фонд зазнає істотного антропогенного навантаження та забруднення. Нині, концепція сталого розвитку лісгосподарського виробництва повинна базуватися на основі пріоритетності збереження природних ресурсів, ефективного використання сонячної енергії та земельних ресурсів. Саме тому, слухачам магістратури необхідно ґрунтовно оволодіти теоретичними питаннями з означеної проблеми та навчитися використовувати лісокультурні методи для поліпшення якості довкілля. Відповіді на означені питання і містить дисципліна “Лісокультурні методи реабілітації техногенно-порушених земель”, яка узагальнює здобутки не лише загально-біологічних дисциплін таких як біологія, екологія, фізіологія, але й спеціальних, таких як ґрунтознавство, лісознавство, лісові культури та багатьох інших та відноситься до циклу дисциплін самостійного вибору університету.

При опрацюванні лісокультурних методів відтворення цілісності природного середовища фахівці повинні володіти почуттям передбачення, яке ґрунтується на глибоких знаннях природи біогеоценозів. Успішне формування середовище-стабілізуючих лісових екосистем потребує комплексу науково-обґрунтованих заходів, які забезпечують створення біологічно стійких культурфітоценозів.

1.2. Задачі вивчення дисципліни

Забезпечити засвоєння слухачами магістратури:

- основних принципів оптимізації техногенно-порушених ландшафтів лісокультурними методами;
- основ добору деревних рослин, придатних для формування культурфітоценозів на техноземах та літоземах;
- основ добору типів лісових культур для насаджень, створюваних на землях, які зазнали техногенного впливу;
- основ технології створення та вирощування насаджень на техногенно-порушених землях.

1.3. Вимоги щодо знань і вмінь, набутих внаслідок вивчення дисципліни

Засвоєння програмного матеріалу дисципліни дозволяє майбутньому фахівцю лісового господарства:

а) знати:

- основні принципи добору типів культур для заліснення техногенно-порушених земель;
- агротехніку вирощування біологічно-стійких насаджень на землях, які зазнали техногенного впливу;
- особливості технології створення лісових насаджень залежно від техногенного впливу та зональних умов.

б) вміти:

- застосовувати набуті знання для створення і вирощування біологічно стійких лісових насаджень на землях, які зазнали техногенного впливу.

1.4. Перелік дисциплін із зазначенням розділів (тем), засвоєння яких необхідне для вивчення дисципліни

<i>Дисципліна</i>	<i>Розділ, що підлягає вивченню</i>
Грунтознавство	Класифікація ґрунтів та їхні агрохімічні властивості
Лісознавство	Природне поновлення та насіннева продуктивність лісів
Механізація лісогосподарських робіт	Машини та знаряддя, що застосовуються при створенні лісових насаджень
Лісові культури	Технологія вирощування садивного матеріалу, лісових культур та зберігання лісонасінневої сировини та насіння
Лісова фітопатологія	Методи та способи захисту лісових насаджень від збудників хвороб
Лісова ентомологія	Методи та способи захисту лісових насаджень від ентомошкідників

1.5. Перелік дисциплін із зазначенням розділів (тем), в яких використовуються матеріали дисципліни

<i>Дисципліна</i>	<i>Розділ, в якому використовуються знання</i>
Підвищення продуктивності лісів лісокультурними методами	Добір типів лісових культур для лісонасаджень, що вирощуються на техногенно-порушених землях
Екологічні основи лісовідновлення та лісорозведення	Добір деревних рослин та технологія створення лісових насаджень на техногенно-порушених землях

2.1. ЗМІСТ ДИСЦИПЛІНИ

Назви тем, їх зміст, обсяг у годинах.

Модуль 1

Тема 1. Техногенез та його значення на сучасному етапі розвитку суспільства – 4 год.

Техногенез та його планетарне значення у формуванні ноосфери. Класифікація земель, які зазнали техногенного впливу. Сучасний стан довкілля та перспективи його поліпшення лісокультурними методами.

Тема 2. Регіональні та технологічні особливості створення лісових насаджень на землях, які зазнали радіоактивного забруднення – 4 год.

Добір деревних рослин та типів лісових культур. Технологічні та агротехнічні особливості створення лісових насаджень на землях, які зазнали радіоактивного забруднення.

Тема 3. Регіональні та технологічні особливості створення лісових насаджень на землях санітарних зон промислових підприємств та шляхів транспорту – 6 год.

Добір деревних рослин та типів лісових культур. Технологічні та агротехнічні особливості створення лісових насаджень на землях санітарних зон.

Модуль 2

Тема 4. Регіональні та технологічні особливості створення лісових насаджень на землях з техногенно-порушеним ґрунтовим покривом – 4 год.

Добір деревних рослин та типів лісових культур. Технологічні та агротехнічні особливості створення лісових насаджень на землях із техногенно-порушеним ґрунтовим покривом.

Тема 5. Регіональні та технологічні особливості фітомеліорації відпрацьованих сміттєзвалищ - 4 год.

Добір деревних рослин та типів лісових культур. Технологічні та агротехнічні особливості створення лісових насаджень на сміттєзвалищах

Тема 6. Регіональні та технологічні особливості створення лісових насаджень на осушуваних землях – 4 год.

Добір деревних рослин та типів лісових культур. Технологічні та агротехнічні особливості створення лісових насаджень на осушуваних землях.

Тема 7. Регіональні та технологічні особливості створення лісових насаджень на відпрацьованих торфовищах – 4 год.

Добір деревних рослин та типів лісових культур. Технологічні та агротехнічні особливості створення лісових насаджень на відпрацьованих торфовищах

Усього лекцій:

30 год.

Практичні заняття, їх назва і обсяг у годинах.

№ пп.	Назва заняття	годин
1	Терміни та визначення, що стосуються в техногенезі	2
2	Опрацювання розрахунково-технологічних карт на заліснення земельних ділянок, які зазнали радіоактивного забруднення	2
3	Опрацювання розрахунково-технологічних карт на заліснення земельних ділянок, які знаходяться у межах санітарних зон промислових підприємств та шляхів транспорту	2
4	Опрацювання розрахунково-технологічних карт на заліснення земельної ділянки з порушеним ґрунтовим покривом	2
5	Опрацювання розрахунково-технологічної карти на фітомеліорацію сміттєзвалища	3
6	Опрацювання розрахунково-технологічних карт на заліснення осушуваних лісових земель	2
7	Опрацювання розрахунково-технологічних карт на заліснення відпрацьованих торфовищ	2
	Всього:	15

Навчально-методичні матеріали

Основна і додаткова література.

Основна література.

1. Вакулюк П.Г., Самоплавський В.І. Лісовідновлення та лісорозведення в рівнинних районах України. Фастів: Поліфаст, 1998. 507 с.

Додаткова література

2. Влияние загрязнений воздуха на растительность. Причины. Воздействие. Ответные меры. Под ред. Х.-Г. Десслера. М.: Лесная промышленность, 1981. С. 100–160.
3. Зайцев Г.А., Моторина Л.В., Данько В.Н. Лесная рекультивация. М.: Лесная промышленность, 1977. 129 с.




Проф. Бровко Ф.М.

4. ДСТУ 2980-95. Лісові культури. Терміни та визначення. К.: Держстандарт України, 1995. 64 с.
5. Пристер Б.С., Лошилов НА., Пастернак П.С. и др. Рекомендации по ведению сельского и лесного хозяйства в условиях радиоактивного загрязнения территории Украины в результате аварии на Чернобыльской АЭС за период 1991–1995 годы. - К.: Минлесхоз Украины, 1995. 132 с.
6. Рекомендации по ведению лесного хозяйства в условиях радиоактивного загрязнения. К.: Аграрна наука, 1995. 61 с.
7. Руководство по осушению лесных земель. - М.: ЦБНТИлесхоз, 1985 38 с.
8. Сабо Є.Д., Иванов Ю.Н., Шатилло Д.А. Справочник гидромелиоратора. М.: Лесная промышленность, 1981. 198 с.

Робочу програму з дисципліни „Лісокультурні методи реабілітації техногенно-порушених земель” склав _____ проф. Бровко Ф.М.

Ф – 7.5-2.1.8-03

2. Протокол узгодження робочої навчальної дисципліни “Лісокультурні методи реабілітації техногенно-порушених земель” з іншими дисциплінами освітнього напрямку 20 “Лісове і садово-паркове господарство”

Дисципліна та її розділи, що передують вивченню данної дисципліни	Прізвище, ініціали, вчені ступінь та звання викладача, що забезпечує попередню дисципліну	Підпис	Наступна дисципліна та її розділи, в яких використовуються матеріали даної дисципліни	Прізвище, ініціали, вчені ступінь та звання викладача, що забезпечує попередню дисципліну	Підпис
1	2	3	4	5	6
Грунтознавство. Класифікація ґрунтів та їхні агрохімічні властивості	Балаєв А. Д. професор, доктор с.-г. наук		Екологічні основи лісовідновлення та лісорозведення	Маурер В.М. професор, к. с.-г. н.	
Механізація ЛГ робіт. Машини та знаряддя, що застосовуються для виконання ЛК.	Гриб В.М. професор, доктор. с.-г. наук		Підвищення продуктивності лісокультурними методами	Кайдик О.Ю. доцент, к. с.-г. н.	

Проф. Бровко Ф.М.

**4. Структурно-логічна схема викладання дисципліни
“Лісокультурні методи реабілітації техногенно-порушених земель”**

Номер змістовного модуля	Розділ дисципліни	Тема лекції	Тема практичного заняття	Форма контролю знань
1		Техногенез та його значення на сучасному етапі розвитку суспільства		Поточний контроль
1		Сучасний стан довкілля та перспективи його поліпшення лісокультурними методами	Терміни та визначення, що стосуються техногенезу	Поточний контроль
1		Регіональні та технологічні особливості створення лісових насаджень на землях, які зазнали радіоактивного забруднення	Опрацювання розрахунково-технологічної карти на заліснення земельної ділянки, яка зазнала радіоактивного забруднення	Поточний контроль
1		Регіональні та технологічні особливості створення лісових насаджень на землях санітарних зон промислових підприємств та шляхів транспорту	Опрацювання розрахунково-технологічної карти на заліснення земельної ділянки, яка зазнала забруднення важкими металами	Тестове завдання по модулю 1
2		Регіональні та технологічні особливості створення лісових насаджень на землях з техногенно-порушеним ґрунтовим покривом	Опрацювання розрахунково-технологічної карти на заліснення земельної ділянки з порушеним ґрунтовим покривом	Поточний контроль
2		Регіональні та технологічні особливості фітомеліорації відпрацьованих сміттєзвалищ	Опрацювання розрахунково-технологічної карти на фітомеліорацію відпрацьованого сміттєзвалища	Поточний контроль
2		Регіональні та технологічні особливості створення лісових насаджень на осушуваних землях	Опрацювання розрахунково-технологічної карти на створення лісових насаджень на осушуваних землях	Поточний контроль
2		Регіональні та технологічні особливості створення лісових насаджень на відпрацьованих торфовищах	Опрацювання розрахунково-технологічної карти на заліснення відпрацьованого торфовища	Тестове завдання по модулю 2
	Атестація по дисципліні			іспит

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Кафедра відтворення лісів та лісових меліорацій

“ПОГОДЖЕНО”

Директор ННІ ЛІСПГ _____ проф. П.І. Лакида

Число тижнів - 15

Лекцій - 30 год.

Практичні заняття - 15 год.

Самостійна робота - 90 год.

Всього: - 135 год.

Кредитів - 4,5

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Для освітнього ступеня «Магістр»

Спеціалізація – “Поновлення та розведення лісу” курс – 1

з дисципліни “Лісокультурні методи реабілітації техногенно-порушених земель”

Навчально науковий інститут лісового і садово-паркового господарства

2 семестр 2019/2020 навчального року

Тиждень семестру	Види та зміст занять						Поточний контроль знань		
	Лекції	Годин	Практичні заняття	Годин	Самостійна робота	Годин	Література	номер модуля	максим. кількість балів
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Техногенез та його значення на сучасному етапі розвитку суспільства	2			Опрацювання термінології з означених проблем, встановлення масштабів та можливих шляхів подолання негативного впливу техногенезу на довкілля	6	[4] 64 с. [9] 312 с.	1	100
2	Сучасний стан довкілля та перспективи його поліпшення лісокультурними методами	2	Терміни та визначення, що стосуються техногенезу	2					
3	Регіональні та технологічні особливості створення лісових насаджень на землях, які зазнали радіоактивного забруднення	2			6	[5] 132 с. [6] 61 с.			
4	Регіональні та технологічні особливості створення лісових насаджень на землях, які зазнали радіоактивного забруднення	2	Опрацювання розрахунково-технологічної карти на заліснення земельної ділянки, яка зазнала радіоактивного забруднення	2					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5	Регіональні та технологічні особливості створення лісових насаджень на землях санітарних зон промислових підприємств та шляхів транспорту	2							
6	Регіональні та технологічні особливості створення лісових насаджень на землях санітарних зон промислових підприємств та шляхів транспорту	2	Опрацювання розрахунково-технологічної карти на залісення земельної ділянки, яка зазнала забруднення важкими металами	2	Опрацювання типів лісових культур та агротехніки залісення земель, що зазнали забруднення важкими металами	6	[2] 100-160 с.		
7	Регіональні та технологічні особливості створення лісових насаджень на землях санітарних зон промислових підприємств та шляхів транспорту	2							
8	Регіональні та технологічні особливості створення лісових насаджень на землях з техногенно-порушеним ґрунтовим покривом	2	Опрацювання розрахунково-технологічної карти на залісення земельної ділянки з порушеним ґрунтовим покривом	2					
9	Регіональні та технологічні особливості створення лісових насаджень на землях з техногенно-порушеним ґрунтовим покривом	2			Опрацювання типів лісових культур, добір деревних рослин та агротехніки залісення земель з техногенно порушеним ґрунтовим покривом	6	[3] 129 с.	2	100
10	Регіональні та технологічні особливості фітомеліорації відпрацьованих сміттєзвалищ	2	Опрацювання розрахунково-технологічної карти на фітомеліорацію відпрацьованого сміттєзвалища	3					

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	Регіональні та технологічні особливості фітомеліорації відпрацьованих сміттєзвалищ	2				6	[1] 507 с	2	100
12	Регіональні та технологічні особливості створення лісових насаджень на осушуваних землях	2	Опрацювання розрахунково-технологічних карт на залісення осушуваних лісових земель	2	Опрацювання типів лісових культур та агротехніки залісення осушуваних земель	6	[7] 38 с. [8] 198 с.		
13	Регіональні та технологічні особливості створення лісових насаджень на осушуваних землях	2				6			
14	Регіональні та технологічні особливості створення лісових насаджень на відпрацьованих торфoviщах	2	Опрацювання розрахунково-технологічної карти на залісення відпрацьованого торфoviща	2	Опрацювання типів лісових культур та агротехніки залісення відпрацьованих торфoviщ	6			
15	Регіональні та технологічні особливості створення лісових насаджень на відпрацьованих торфoviщах	2				6			
	Усього:	30		15		60		2	200

Розрахунковий рейтинг з навчальної роботи

– 200 балів (максимально можлива сума);

Слухачі, які набрали – понад 120 балів допускаються до заліку.

Слухачі, які набрали з навчальної роботи менше 120 балів, до заліку не допускаються, як такі, що не виконали умов навчального плану.

Рекомендована література:

Основна і додаткова література.

Основна література.

1. Вакулюк П.Г., Самоплавський В.І. Лісовідновлення та лісорозведення в рівнинних районах України. Фастів: Поліфаст, 1998. 507 с.

Додаткова література

2. Влияние загрязнений воздуха на растительность. Причины. Воздействие. Ответные меры. Под ред. Х.-Г. Десслера. М.: Лесная промышленность, 1981. С. 100–160.
3. Зайцев Г.А., Моторина Л.В., Данько В.Н. Лесная рекультивация. М.: Лесная промышленность, 1977. 129 с.
4. ДСТУ 2980-95. Лісові культури. Терміни та визначення. К.: Держстандарт України, 1995. 64 с.
5. Пристер Б.С., Лошилов Н.А., Пастернак П.С. и др. Рекомендации по ведению сельского и лесного хозяйства в условиях радиоактивного загрязнения территории Украины в результате аварии на Чернобыльской АЭС за период 1991-1995 годы. К.: Минлесхоз Украины, 1995. 132 с.
6. Рекомендации по ведению лесного хозяйства в условиях радиоактивного загрязнения. К.: Аграрна наука, 1995. 61 с.
7. Руководство по осушению лесных земель. - М.: ЦБНТИлесхоз, 1985 - 38 с.
8. Сабо Є.Д., Иванов Ю.Н., Шатилло Д.А. Справочник гидромелиоратора. - М.: Лесная промышленность, 1981. 198 с.
9. Новосельцева А.И., Родин А.Р. Справочник по лесным культурам. М.: Лесная промышленность, 1984. 312 с.

Викладач: *проф.* _____ Бровко Ф.М.

Завідувач кафедри, *проф.* _____ В.М.Маурер

6. Критерії оцінювання знань студентів.

Для контролю знань студентів з дисципліни “Лісокультурні методи реабілітації техногенно-порушених земель” застосовується модульно-рейтингова система, яка базується на існуючій 5-бальній системі оцінки знань студентів. Виокремлено 2 модулі. Оцінка засвоєння навчального матеріалу по модулю здійснюється відповідно до системи, наведеної у наступному розділі.

Модульно-рейтингова система та оцінювання знань з дисципліни “Лісокультурні методи реабілітації техногенно-порушених земель”

На вивчення дисципліни навчальним планом передбачено: 30 годин лекцій, 15 годин практичних занять; 60 годин самостійна робота. Всього на вивчення розділу відведено 135 годин, що становить 4,5 кредити ECTS. Контроль за вивченням дисципліни заплановано у 2 семестрі - іспит. Тривалість семестру - 15 тижнів.

Рейтинг з дисципліни становить:

$$R_{НР} = 0,7 \times 100 = 70 \text{ бали};$$

$$R_{ЗАЛ} = 0,3 \times 100 = 30 \text{ балів};$$

Розрахункова рейтингова оцінка із змістовних модулів становить: 1 модуль - 100 балів; 2 модуль - 100 балів.

Мінімальна рейтингова оцінка із кожного змістовного модуля становить:

$$R^1_{ом} = 0,6 \times 100 = 60; R^2_{ом} = 0,6 \times 100 = 60.$$

Рейтингові оцінки із змістовних модулів дисципліни “Лісокультурні методи реабілітації техногенно-порушених земель”

Термін навчання, тижні	Номер змістовного модуля	Навчальне навантаження, год.	Кредити TCNS	Рейтингова оцінка змістовного модуля, год.		
				мінімальна	розрахункова	реальна
1–9	1	60	2	42	100	
10–15	2	60	2	42	100	
Всього	2	120	4	84	200	

Рейтинг з додаткової роботи (виступ на конференціях тощо) $R_{ДР} = 0,1 \times 100 = 10$ балів.

Штрафний рейтинг (пропуски занять, відсутність конспекту тощо) $R_{ШТР} = 0,05 \times 100 = 5,0$ балів.

Сумарний рейтинг з навчальної роботи визначається за формулою $R_{НР} = R_{ом} + R_{ДР} - R_{ШТР}$.

Для допуску до заліку студент мусить набрати не менше 60% балів від розрахункової кількості балів з навчальної роботи $0,6 \times 200 = 120$ балів.

Студенти, які набрали понад 120 балів допускаються до заліку.

Студенти, які набрали з дисципліни менше 120 балів, до заліку не допускаються як такі, що не виконали умов начального плану.

**Співвідношення між національними та ECES оцінками і рейтингом з дисципліни
“Лісокультурні методи реабілітації техногенно-порушених земель”**

Оцінка національна	Оцінка ECTS	Рейтинг з дисципліни, балів	Рейтинг з навчальної роботи, балів
“Відмінно”	A	90 – 100	63 – 70
“Добре”	B	82 – 89	57 – 62
	C	74 – 81	52 – 56
“Задовільно”	D	64 – 73	45 – 51
	E	60 – 63	42 – 44
“Незадовільно”	FX	35 – 59	25 – 41
	F	0 – 34	0 – 24

Розрахунковий рейтинг із заліку $R_{\text{Зал}} = 0,3 \times 100 = 30$ балів.

**Співвідношення між національними на ECTS оцінками і рейтингом із заліку
“Лісокультурні методи реабілітації техногенно-порушених земель”**

Оцінка національна	Оцінка ECTS	Рейтинг з іспиту, балів
“Відмінно”	A	27 – 30
“Добре”	B	25 – 26
	C	22 – 24
“Задовільно”	D	20 – 21
	E	18 – 19
“Незадовільно”	FX	11 – 17
	F	0 – 10

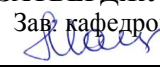
Реальна рейтингова оцінка з дисципліни становить:

$$R_{\text{дисц}} = R_{\text{НР}} + R_{\text{ДОД}} - R_{\text{ШТР}} + R_{\text{Зал}}$$

Забезпеченість технічними засобами, обчислювальною технікою та методичними матеріалами до них.

Діапроектор – 1 шт., конспект лекцій; робочий зошит для виконання практичних занять - 15 примірників.

8. Зразок білету до іспиту з дисципліни “Лісокультурні методи реабілітації техногенно-порушених земель”

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ			
ОС «Магістр» Магістерська програма «Поновлення та розведення лісу» Спеціальність «Лісове господарство»	Кафедра «ВІДТВОРЕННЯ ЛІСІВ ТА ЛІСОВИХ МЕЛІОРАЦІЙ» 2019-2020 навч. рік	ІСПИТОВИЙ КВИТОК № 1 з дисципліни “ЛІСОКУЛЬТУРНІ МЕТОДИ РЕАБІЛІТАЦІЇ ТЕХНОГЕННО-ПОРУШЕНИХ ЗЕМЕЛЬ”	“ЗАТВЕРДЖУЮ” Зав. кафедрою  Майпер В.М. 19 квітня 2019 р.
<ol style="list-style-type: none"> 1. Перелічіть 6 гігієнічних функцій, які виконують лісові насадження у санітарних зонах під час їх захисту від диму і газів. 2. Лісові культури сосни звичайної на відпрацьованих торф'яниках. 			

Тестове завдання 3-1

Питання 1. Які із перелічених комплексів відносяться до техногенних?	
1	Гірничопромислові та селітебні
2	Сільськогосподарські та рекреаційні
3	Лісогосподарські та водогосподарські
4	Сільськогосподарські та водогосподарські

Питання 2. Комплекс робіт, спрямований на відновлення продуктивності та господарської цінності порушених земель, а також поліпшення умов навколишнього середовища називається:	
1	Плануванням земель
2	Рекультивацією земель
3	Корінною меліорацією земель
4	Біологічною меліорацією земель

Питання 3. Який із перерахованих способів передпосадкового обробітку ґрунту рекомендується застосовувати на забруднених радіонуклідами землях?	
1	Сіцільне дискування ґрунту та дернини
2	Суцільне боронування зубовими боронами
3	Смугами завширшки 30 м з віддаллю між їх центрами 20 м
4	Смугами завширшки 1,0–1,5 м з віддаллю між їх центрами 2,5 – 3,0 м

Питання 4. За якої схеми змішування рекомендується створювати лісові культури у свіжих та вологих борах (А_{2,3}) забруднених радіонуклідами?	
1	1рСз1рБп
2	4рСз1рБп
3	8рСз1рБп
4	9рСз1рБп

Питання 5. Які із перелічених важких металів вважаються найбільш шкідливими і підлягають першочерговому контролю в навколишньому середовищі?	
1	Ртуть, свинець, кадмій
2	Олово, цинк, нікель
3	Ванадій, сурма, кобальт
4	Мідь, мишьяк, молібден

Питання 6. Яким чином слід висаджувати зелені насадження в осередках організованих викидів шкідливих газів?	
1	У вигляді суцільного масиву з узліссям щільної конструкції
2	У вигляді суцільного масиву з узліссям ажурної конструкції
3	У вигляді смуг із щільним узліссям, які розташовуються прямолінійно панівним вітрам та утворюють канали завширшки 100–120 м
4	У вигляді смуг з ажурним узліссям, які розташовуються прямолінійно панівним вітрам та утворюють канали завширшки 200–220 м

Питання 7. Які із перерахованих деревних рослин вважаються найпридатнішими для пилозахисних смуг?	
1	Сосна та модрина
2	Липа та ліщина
3	Маслинка та обліпіха
4	Ялиця та ялина

Питання 8. Які із перерахованих деревних рослин рекомендуються для озеленення промислових підприємств за середнього забруднення повітря SO₂ та F?	
1	Сосну звичайну та ялину європейську
2	Ялицю білу та модрина європейську
3	Тополю канадську та акацію білу
4	Ялину сербську та ялицю білу

Питання 9. Який садивний матеріал найчастіше застосовується для заліснення відвально-кар'єрних ландшафтів?	
1	1–2- річні сіянці
2	2–3- річні сіянці
3	2–3- річні саджанці
4	4–5- річні саджанці

Питання 10. В яких типах лісорослинних умов рекомендується створювати культури ялини європейської та вільхи чорної на осушуваних землях?	
1	A ₂ A ₃
2	A ₄ A ₅
3	B ₄ B ₅
4	C ₄ C ₅

Навчально-методичний комплекс склав
 проф.  Ф.М. Бровко

9. Анотація

Наведено відомості стосовно: значення техногенезу у формуванні ноосфери; класифікації техногенних ландшафтів; сучасного стану довкілля та перспектив його поліпшення. Охарактеризовано типи лісових культур та агротехніку заліснення земель, які зазнали техногенного впливу.

Анотації до тем лекцій з дисципліни „Лісокультурні методи реабілітації техногенно-порушених земель”

ТЕМА 1: ТЕХНОГЕНЕЗ ТА ЙОГО ЗНАЧЕННЯ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ РОЗВИТКУ СУСПІЛЬСТВА

Наведено відомості стосовно: значення техногенезу у формуванні ноосфери; класифікації техногенних ландшафтів; сучасного стану довкілля та перспективи його поліпшення лісокультурними методами.

ТЕМА 2: РЕГІОНАЛЬНІ ТА ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ НА ЗЕМЛЯХ, ЯКІ ЗАЗНАЛИ РАДІОАКТИВНОГО ЗАБРУДНЕННЯ

Наведено загальні відомості стосовно радіоактивного забруднення лісів України. Особливості лісовирощування на радіоактивно-забруднених землях, а також гігієна праці та радіаційна безпека при виконанні лісокультурних робіт.

Тема 3: РЕГІОНАЛЬНІ ТА ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ ЗАХИСНИХ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ НА ЗЕМЛЯХ САНІТАРНИХ ЗОН ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ ТА ШЛЯХІВ ТРАНСПОРТУ

Наведено загальні відомості стосовно впливу шкідливих речовин на деревні рослини. Особливості лісовирощування в санітарних зонах промислових підприємств та в зонах відчуження на шляхах транспорту.

Тема 4. РЕГІОНАЛЬНІ ТА ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ ЗАХИСНИХ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ НА ЗЕМЛЯХ З ТЕХНОГЕННО-ПОРУШЕННИМ ҐРУНТОВИМ ПОКРИВОМ

Наведено загальні положення стосовно рекультивації техногенно-порушених земель та особливості лісовирощування на них.

Тема 5. РЕГІОНАЛЬНІ ТА ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ФІТОМЕЛІОРАЦІЇ ВІДПРАЦЬОВАНИХ СМІТТЄЗВАЛИЩ

Наведено загальні положення щодо фітомеліорації відпрацьованих сміттєзвалищ.

Тема 6 РЕГІОНАЛЬНІ ТА ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ НА ОСУШУВАНИХ ЗЕМЛЯХ

Наведено загальні відомості стосовно інтенсивності осушення боліт, їх класифікації, методів передпосадкового обробітку ґрунту та агротехніки створення культур.

Тема 7: РЕГІОНАЛЬНІ ТА ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ЗАЛІСЕННЯ КАР'ЄРІВ ПІСЛЯ ВИДОБУТКУ ТОРФУ

Наведено загальні відомості стосовно природних властивостей відпрацьованих торфовищ, їх підготування до лісокультурного освоєння, та агротехнічні особливості створення культур.