

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки
Кафедра лісового та садово-паркового господарства



Проректор з науково-педагогічної і
навчальної роботи та рекрутації
проф. Гаврилюк С. В. *С.В.Г.*
Протокол № 1 від «18» вересня 2019 р.

№818092019

ПРОГРАМА
нормативної навчальної дисципліни
РЕГУЛЮВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ЛІСІВ

підготовки магістра

спеціальності: 205 «Лісове господарство»
освітньо-професійної програми: «Лісове господарство»

Луцьк – 2019

Програма навчальної дисципліни «Регулювання продуктивності лісів»
підготовки магістра галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство»
спеціальності 205 «Лісове господарство» за освітньо-професійною
програмою «Лісове господарство».

Розробник: Кичилук О. В., доцент кафедри лісового та садово-паркового
господарства, кандидат сільськогосподарських наук, доцент.

Рецензент: Коцун Л.О., доцент кафедри ботаніки і методики викладання
природничих наук, кандидат біологічних наук, доцент.

**Програма навчальної дисципліни затверджена на засіданні кафедри
лісового та садово-паркового господарства**

протокол № 1 від 02. 09. 2019 р.

Завідувач кафедри:  (доц. Кичилук О. В.)

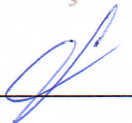
Програма навчальної дисципліни

схвалена науково-методичною комісією медико-біологічного факультету

протокол № 1 від 11. 09. 2019 р.

Голова науково-методичної

комісії факультету

 (доц. Дмитроца О.Р.)

**Програма навчальної дисципліни схвалена науково-методичною радою
Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки**

© Кичилук О. В., 2019

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Таблиця 1

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійна програма, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни
Денна форма навчання	20 Аграрні науки та продовольство 205 Лісове господарство «Лісове господарство» Магістр	Нормативна
Кількість годин/кредитів 120/4		Рік навчання 5
		Семестр 10-ий
		Лекції 22 год.
		Практичні (семінарські) 20 год. Лабораторні _____ год. Індивідуальні _____ год.
		Самостійна робота 70 год.
ІНДЗ: €		Консультації 8 год.
		Форми контролю: екзамен

Таблиця 2

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійна програма, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни
Заочна форма навчання	20 Аграрні науки та продовольство 205 Лісове господарство «Лісове господарство» Магістр	Нормативна
Кількість годин/кредитів 120/4		Рік навчання 6
		Семестр 12-ий
		Лекції 10 год.
		Практичні (семінарські) 8 год. Лабораторні _____ год. Індивідуальні _____ год.
		Самостійна робота 88 год.
ІНДЗ: €		Консультації 14 год.
		Форми контролю: екзамен

2. АНОТАЦІЯ КУРСУ

При проектуванні та створенні штучних насаджень спеціалісти лісового господарства повинні володіти почуттям передбачення, яке ґрунтується на глибоких знаннях природи біогеоценозів. Успішне вирощування лісонасаджень потребує комплексу науково-обґрунтованих заходів, які забезпечують створення оптимального екологічного середовища

на період від отримання насіння до формування біологічно стійких деревостанів. Необхідно чітко усвідомлювати, що при створенні та формуванні лісових насаджень створюється біоекосистема, яка змінюється у часі та під впливом господарських заходів людини.

Дисципліна «Регулювання продуктивності лісів» розглядає наукові засади та способи раціонального використання лісівничих та лісокультурних методів з метою підвищення виходу цінних сортиментів і прибутку з одиниці площі, зайнятої лісом.

Враховуючи, що більшість фахівців лісового господарства у своїй повсякденній діяльності мають справу із штучним поновленням лісів **головна мета** вивчення дисципліни полягає в опрацюванні студентами системи заходів зі створення біологічно стійких і високопродуктивних насаджень в різних умовах місцезростання і на тих чи інших категоріях лісокультурних площ; проведення реконструкцій малоцінних природних молодників, невдало створених лісових культур, а також введення деревних рослин під намет низькоповнотних насаджень з метою підвищення їх господарської цінності.

3. КОМПЕТЕНЦІЇ

До кінця навчання студенти можуть бути здатними виконувати наступні компетенції:

– використовувати знання й практичні навички з лісівничих дисциплін, новітні наукові розробки та передовий досвід практичного лісівництва для аналізу реального стану та розроблення ефективних заходів підвищення продуктивності лісів на локальному та регіональному рівнях.

4. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Змістовий модуль 1. Поняття про продуктивність, класифікація факторів впливу, їх регулювання.

Тема 1. Поняття про продуктивність. Види продуктивності.

Поняття про продуктивність, види продуктивності. Поняття про біологічну стійкість лісового ценозу. Взаємозв'язок продуктивності та стійкості лісових ценозів.

Тема 2. Класифікація факторів впливу на продуктивність лісових ценозів.

Причини зниження продуктивності лісового ценозу. Класифікація факторів впливу на продуктивність. Нормативно-регламентуюча база регулювання продуктивності лісових ценозів.

Тема 3. Регулювання ендегенних факторів впливу на продуктивність лісових ценозів.

Використання генетичного потенціалу лісових порід. Використання методів вегетативного та мікроклонального розмноження для розмноження рослин з підвищеною продуктивністю. Застосування новітніх видів садивного матеріалу.

Тема 4. Регулювання екзогенних факторів впливу на продуктивність лісових ценозів.

Внесення добрив, як захід впливу на трофотоп. Підбір раціональних науково обґрунтованих схем змішування та розміщення садивних місць. Охорона і захист лісокультурних об'єктів.

Змістовий модуль 2. Заходи з підвищення продуктивності різних категорій лісів.

Тема 5. Заходи з підвищення продуктивності лісів природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення.

Характеристика лісів природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення. Перелік рекомендованих заходів та їх характеристика. Реконструкції насаджень, що розладнуються, як засіб підвищення продуктивності останніх.

Тема 6. Заходи з підвищення продуктивності рекреаційно-оздоровчих лісів.

Характеристика рекреаційно-оздоровчих лісів. Перелік рекомендованих заходів та їх характеристика. Ландшафтні реконструкції насаджень, як засіб підвищення рекреаційної продуктивності. Створення піднаметових культур.

Тема 7. Заходи з підвищення продуктивності захисних лісів.

Характеристика захисних лісів. Перелік рекомендованих заходів та їх характеристика. Створення піднаметових культур. Реконструкції насаджень, що розладнуються, як засіб підвищення продуктивності останніх.

Тема 8. Заходи з підвищення продуктивності експлуатаційних лісів.

Характеристика експлуатаційних лісів. Перелік рекомендованих заходів та їх характеристика. Реконструкції малоцінних насаджень, як засіб підвищення продуктивності останніх. Застосування добрив для підвищення продуктивності деревостану. Введення порід-інтродуцентів, як захід підвищення продуктивності експлуатаційних лісів.

Таблиця 3.

Назви змістових модулів і тем	Усього	Лек.	Практ.	Сам. роб.	Конс.
1	2	3	4	5	6
Змістовий модуль 1. Поняття про продуктивність, класифікація факторів впливу, їх регулювання.					
Тема 1. Поняття про продуктивність. Види продуктивності.	14	2	2	9	1
Тема 2. Класифікація факторів впливу на продуктивність лісових ценозів.	14	2	2	9	1
Тема 3. Регулювання ендегенних факторів впливу на продуктивність лісових ценозів.	16	3	3	9	1
Тема 4. Регулювання екзогенних факторів впливу на продуктивність лісових ценозів.	16	3	3	9	1
Разом за змістовим модулем 1	60	10	10	36	4

Змістовий модуль 2. Заходи з підвищення продуктивності різних категорій лісів.					
Тема 5. Заходи з підвищення продуктивності лісів природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення.	14	2	2	9	1
Тема 6. Заходи з підвищення продуктивності рекреаційно-оздоровчих лісів.	15	3	2	9	1
Тема 7. Заходи з підвищення продуктивності захисних лісів.	15	3	3	8	1
Тема 8. Заходи з підвищення продуктивності експлуатаційних лісів.	16	4	3	8	1
Разом за змістовим модулем 2	60	12	10	34	4
Усього годин	120	22	20	70	8

Таблиця 4.

Назви змістових модулів і тем	Усього	Лек.	Практ.	Сам. роб.	Конс.
1	2	3	4	5	6
Змістовий модуль 1. Поняття про продуктивність, класифікація факторів впливу, їх регулювання.					
Тема 1. Поняття про продуктивність. Види продуктивності.	14	1	1	11	1
Тема 2. Класифікація факторів впливу на продуктивність лісових ценозів.	14	1	1	11	1
Тема 3. Регулювання ендогенних факторів впливу на продуктивність лісових ценозів.	16	1	1	12	2
Тема 4. Регулювання екзогенних факторів впливу на продуктивність лісових ценозів.	16	1	1	12	2
Разом за змістовим модулем 1	60	4	4	46	6
Змістовий модуль 2. Заходи з підвищення продуктивності різних категорій лісів.					
Тема 5. Заходи з підвищення продуктивності лісів природоохоронного, наукового, історико-культурного призначення.	14	1	1	10	2
Тема 6. Заходи з підвищення продуктивності рекреаційно-оздоровчих лісів.	15	1	1	10	3
Тема 7. Заходи з підвищення продуктивності захисних лісів.	15	1	1	11	2
Тема 8. Заходи з підвищення продуктивності експлуатаційних лісів.	16	3	1	11	1
Разом за змістовим модулем 2	60	6	4	42	8
Усього годин	120	10	8	88	14

5. ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОГО ОПРАЦЮВАННЯ

№ з/п	Тема
1.	Продуктивність лісових насаджень: терміни, поняття, класифікація, проблеми та шляхи вирішення
2.	Розробка та обґрунтування заходів з підвищення продуктивності малоцінних молодняків

3.	Розробка та обґрунтування заходів з підвищення продуктивності низькоповнотних середньовікових та пристигаючих насаджень
4.	Розробка та обґрунтування заходів з підвищення продуктивності лісів внесенням добрив
5.	Розробка та обґрунтування технології та агротехнічних заходів з підвищення продуктивності лісів лісокультурними методами
6.	Розробка та обґрунтування технології та агротехнічних заходів з підвищення продуктивності лісів доглядовими рубаннями
7.	Розрахунок технологічної собівартості робіт з підвищення продуктивності лісів лісокультурними методами
8.	Розрахунок технологічної собівартості робіт з підвищення продуктивності лісів доглядовими рубаннями
9.	Порівняльний аналіз економічної ефективності робіт з підвищення продуктивності лісів
10.	Норми внесення мінеральних добрив залежно від типу лісорослинних умов в різних лісорослинних зонах України, для різних деревних порід
11.	Методика прогнозування результату внесення мінеральних добрив в насадженнях різних вікових груп
12.	Методика прогнозування результату застосування біологічних добрив (сидератів) в насадженнях різних вікових груп
13.	Методика прогнозування результату проведення реконструктивних заходів
14.	Методика прогнозування результату введення чагарників та листяних порід під намет лісу
15.	Методики економічної оцінки результативності проведення лісокультурних заходів з підвищення продуктивності лісів (дисконтування, пролонгування)

6. ВИДИ (ФОРМИ) ІНДИВІДУАЛЬНИХ НАУКОВО-ДОСЛІДНИХ ЗАВДАНЬ (ІНДЗ)

Індивідуальна робота чи індивідуальні науково-дослідні завдання (ІНДЗ) студентів (за вибором) передбачає:

1) науково-дослідна робота за темою дослідження, підготовка матеріалів та доповідей до наукових конференцій;

2) підготовку ілюстративного матеріалу за темами, які вивчаються (виготовлення таблиць, схем малюнків, презентацій);

3) написання аналітичного реферату з наступних тем:

1. Реконструктивні заходи з підвищення продуктивності лісів в ... (одна або група зарубіжних країн).
2. Лісокультурні заходи з підвищення продуктивності лісів в ... (одна або група зарубіжних країн).
3. Використання природного поновлення для підвищення продуктивності лісів в ... (одна або група зарубіжних країн).

7. РОЗПОДІЛ БАЛІВ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Таблиця 5.

Поточний контроль (мах = 40 балів)								Модульний контроль (мах = 60 б.)		Загальна кількість балів	
Модуль 1						Модуль 2		Модуль 3			
Змістовий модуль 1				Змістовий модуль 2				ІНДЗ	МКР 1		МКР 2
Т 1	Т 2	Т 3	Т 4	Т 5	Т 6	Т 7	Т 8				
3	4	4	4	3	4	4	4	10	30	30	100

Критерії оцінювання

Усні відповіді оцінюються за такими критеріями:

0,5 бала – відповідь поверхнева на основі прочитаної лекції; відповідь хаотична, фрагментарна; відтворення заученого матеріалу без усвідомлення його суті; розуміння і розкриття лише окремих позицій.

1 бал – відповідь послідовна, недостатньо структурована; роз'яснення переважної кількості позицій (без виділення основних позицій); використання тексту лекції та одного підручника.

1,5 бала – відповідь логічна, чітка, структурована; глибоке розуміння матеріалу, яке включає узагальнені, систематизовані позиції; побудована на основі матеріалу лекції та кількох підручників.

2 бали – відповідь чітка, структурована, логічна; включає узагальнені, систематизовані позиції; побудована на основі матеріалу лекції та кількох підручників; аргументоване посилення на додаткові наукові джерела, спеціальну літературу, власні наукові доробки; наведення власних прикладів; порівняльний аналіз.

Практичні навички (виконання практичної роботи) оцінюються за результатами виконання практичних занять. Максимальна кількість балів за виконання практичного заняття – *4 бали*. Практичне заняття може бути оцінена на максимальну кількість балів, якщо студент виконав всі завдання, оформив роботу, зробив висновки.

Критерії оцінювання індивідуальних завдань. За кожне індивідуальне завдання студент максимально може отримати 10 балів:

1 бал – завдання виконано поверхнево.

2 бали – фрагментарне виконання лише частини (25 %) завдання.

3 бали – фрагментарне виконання лише частини (55 %) завдання.

4 бали – фрагментарне виконання лише частини (75 %) завдання.

5 балів – завдання виконано повністю. Стиль виконання – копіювальний (відтворення відомостей без чіткого усвідомлення їх суті).

6 балів – завдання виконано повністю. Стиль виконання – копіювально-алгоритмічний (частина відомостей відтворена без чіткого усвідомлення їх суті, частина відтворена і пояснена).

7 балів – завдання виконано повністю. Стиль виконання – евристичний

(відтворення відомостей з елементами власних суджень).

8 балів – завдання виконано повністю. Чітка аргументація та виділення ключових позицій. Глибоке розуміння суті виконуваного завдання. Використання новітніх джерел літератури. Стиль виконання – пошуковий.

9 балів – завдання виконано повністю. Чітка аргументація та виділення ключових позицій. Глибоке розуміння суті виконуваного завдання. Використання новітніх джерел літератури. Стиль виконання – евристичний з елементами пошукового.

10 балів – завдання виконано повністю. Чітка аргументація та виділення ключових позицій. Глибоке розуміння суті виконуваного завдання. Використання новітніх джерел літератури. Оригінальність. Виражений творчий підхід у роботі над виконанням завдання. Стиль виконання – творчий.

Проміжний контроль (модульна контрольна робота) проводиться письмово. Модульний зріз передбачає розв’язання тестових завдань (по 10 шт.) та письмових питань відкритого типу (2 шт.), які складаються на основі лекційного курсу, практичних занять і питань, які винесені на самостійне опрацювання. Питання відкритого типу можуть бути у вигляді теоретичних запитань або задач. Правильне розв’язання тестового завдання оцінюється у *2 бали*. Правильна відповідь на теоретичне питання або правильний розв’язок задачі оцінюється у *5 балів*. Максимальна кількість балів, яку студент може отримати за модульну контрольну роботу – *30 балів* (загалом 60 балів за дві модульні контрольні роботи).

Підсумковий контроль – екзамен. Оцінювання знань студентів здійснюється за результатами поточного й модульного контролю. При цьому завдання із цих видів контролю оцінюються в діапазоні від 0 до 100 балів включно.

У випадку незадовільної підсумкової оцінки, або за бажання підвищити рейтинг, студент складає іспит у комбінованій формі. При цьому на іспит виносяться бали, набрані з можливих *60 балів* поточного контролю, а бали, набрані за результатами модульних контрольних робіт, анулюються. Для отримання оцінки потрібно набрати певну кількість балів згідно шкали оцінювання.

Шкала оцінювання

Таблиця 6.

Оцінка в балах за всі види навчальної діяльності	Оцінка	
	для екзамену	для заліку
90 – 100	Відмінно	Зараховано
82 – 89	Дуже добре	
75 - 81	Добре	
67 -74	Задовільно	
60 - 66	Достатньо	
1 – 59	Незадовільно	Незараховано (з можливістю повторного складання)

8. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Бугаев В. А. Реконструкция малоценных лесов / В. А. Бугаев, Н. В. Гладышева. – Воронеж : Изд-во ВГУ, 1991. – 128 с.
2. Вакулюк П. Г. Підвищення продуктивності і якості лісів України лісокультурними методами / Вакулюк П. Г. – К. : Урожай, 1993. – 40 с.
3. Гордієнко М. І. Лісові культури : підручник / Гордієнко М. І., Корецький Г. С., Маурер В. М. – К. : Сільгоспосвіта, 1995. – 328 с.
4. Гордієнко М. І. Лісові культури : підручник / М. І. Гордієнко, А. В. Фесюк, В. М. Маурер, Н. М. Гордієнко. – К. : Віпол, 1995. – 306 с.
5. Гордієнко М. І. Лісові культури : підручник / М. І. Гордієнко, М. М. Гузь, Ю. М. Дебринюк, В. М. Маурер ; за ред. докт. с.-г. наук М. М. Гузя. – Львів : Камула, 2005. – 608 с.
6. Дерябин Д. И. Способы реконструкции молодых лесонасаждений / Дерябин Д. И. – М.-Л. : Гослесбумиздат, 1960. – 67 с.
7. Дерябин Д. Н. Реконструкция лесных насаждений / Д. Н. Дерябин, К. Ф. Куланов, А. Н. Новосельцева, В. Г. Атрохин. – М.: Лесн. пром-сть, 1976. – 176 с.
8. Жилкин Б. Д. Повышение продуктивности лесов культурой люпина / Б. Д. Жилкин. – Минск : Высшая школа, 1965. – 82 с.
9. Ониськів Н. І. Створення культур под пологом низкопродуктивних насаждений / Ониськів Н. І. – М.: Лесн. пром-сть, 1979. – 112 с.
10. Підвищення продуктивності лісів лісокультурними методами : навч. посіб. / В. М. Маурер, Ф. М. Бровко, А. П. Пінчук, О. В. Кичилук. – К. : НУБіП України, 2010. – 124 с.
11. Свириденко В.Є. Лісівництво. Підручник / В.Є. Свириденко, О.Г. Бабіч, Л.С. Киричок. – К.: Арістей, 2005. – 544 с.
12. Швиденко А.Й. Лісознавство: Підручн. для вузів / А.Й. Швиденко, Б.Ф. Остапенко. – Чернівці: Зелена Буковина, 2001. – 354 с.

Додаткова

13. Артеменко А. К. Підвищення продуктивності лісів УРСР / Артеменко А. К., Тюков С. Ю., Ярмольська А. С. – К. : В-во с.-г. літ. УРСР. – 1960. – 115 с.
14. Аткин А. С. Продуктивность лесных фитоценозов / А. С. Аткин, Л. И. Аткина // Факторы продуктивности леса. – Новосибирск : Наука. – 1989. – С. 4–32.
15. Бузыкин А. И. Опыт применения минеральных удобрений в сосняках Приангарья / А. И. Бузыкин, С. Г. Прокушин, Л. С. Пшеничникова // Повышение эффективности использования минеральных удобрений в лесном хозяйстве. – Гомель, 1984. – С. 81–82.
16. Бузыкин А. И. Возможности повышения продуктивности лесов / А. И. Бузыкин // Факторы продуктивности леса. – Новосибирск : Наука, 1989. – С. 119–129.

17. Булавик И. М. Влияние повышенных доз азотных удобрений на прирост древесины в сосновых насаждениях / И. М. Булавик, В. С. Победов // Лесохозяйственные пути повышения продуктивности лесов БССР. – М. : ВНИИЛМ, 1985. – С. 11–18.
18. Гончар М. Т. Лесные фитоценозы : повышение продуктивности и охрана / Гончар М. Т. – Львов: Вища школа, 1983. – 168 с.
19. Гордієнко М. І. Інтродуценти в лісових культурах Поділля України / М. І. Гордієнко, А. О. Бондар, Г. Т. Криницький, Г. П. Леонтяк. – К. : Агропромиздат України, 2000. – 208 с.
20. Гордієнко Н. М., Бондар А. О., Гордієнко М. І. Інтродуценти в дібровах Полісся та Лісостепу України / Гордієнко Н. М., Бондар А. О., Гордієнко М. І. – К. : Урожай, 2001. – 446 с.
21. Гордієнко М. І. Лісівничі властивості деревних рослин : монографія / М. І. Гордієнко, Н. М. Гордієнко. – К. : Вістка, 2005. – 816 с.
22. Лавриненко Д. Д. Наукові основи підвищення продуктивності лісів Полісся УРСР / Лавриненко Д. Д. – К. : В-во УАСГН, 1960. – 196 с.
23. Логгинов Б. И. Пути повышения продуктивности лесов УССР / Б. И. Логгинов // Лесоводство и агролесомелиорация. – К. : Урожай. – 1965. – Вып. 2. – С. 31–35.
24. Погребняк П.С. Общее лесоводство / П.С. Погребняк. – М.: Колос, 1968. – 440 с.
25. Ткаченко М.Е. Общее лесоводство / М.Е. Ткаченко. – М.–Л.: Гослесбумиздат, 1952. – 599 с.
26. Шиманский П. С. Влияние многократного внесения минеральных удобрений на текущий прирост культур сосны разной густоты / П. С. Шиманский, В. В. Усень, В. А. Скригаловская // Лесное хозяйство. – 1996. – № 5. – С. 35–37.
27. Bergh J. The effect of water and nutrient availability on the productivity of Norway Spruce in Northern and Southern Sweden / J. Bergh, S. Linder, T. Lundmark // Forest Ecology and Management. – 1999. – № 119. – P. 51–62.
28. Bergh J. Potential production of Norway Spruce in Sweden / Bergh J., Linder S., Bergstrom J. – 2004.

Нормативно-правова

29. Лісовий кодекс України [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Офіц. джерело : сайт ВР України – [zakon.rada.gov.ua](http://zakon1.rada.gov.ua) – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/3852-12>
30. ДСТУ ISO 14001-97 Системи управління окружающей средой. Состав и описание элементов, руководящие указания по их применению. – К. : Госстандарт Украины, 1997. – 27 с.
31. Порядок заготівлі другорядних лісових матеріалів і здійснення побічних лісових користувань в лісах України, затверджений Постановою КМУ від 23 квітня 1996 р. № 449 [Електронний ресурс] / Кабінет Міністрів України. – Офіц. джерело : сайт ВР України – [zakon.rada.gov.ua](http://zakon1.rada.gov.ua) – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/449-96-п>

32. Порядок спеціального використання лісових ресурсів, затверджений Постановою КМУ від 23 травня 2007 р. № 761 [Електронний ресурс] / Кабінет Міністрів України. – Офіц. джерело : сайт ВР України – zakon.rada.gov.ua – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/761-2007-п>

33. Порядок поділу лісів на категорії та виділення особливо захисних лісових ділянок, затверджений Постановою КМУ від 16 травня 2007 р. № 733 [Електронний ресурс] / Кабінет Міністрів України. – Офіц. джерело : сайт ВР України – zakon.rada.gov.ua – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/733-2007-п>

34. Правила відтворення лісів, затверджено Постановою КМУ від 1 березня 2007 р. № 303 [Електронний ресурс] / Кабінет Міністрів України. – Офіц. джерело : сайт ВР України – zakon.rada.gov.ua – Режим доступу : <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi?nreg=303-2007-%EF>

35. Правила поліпшення якісного складу лісів, затверджено Постановою КМУ від 12 травня 2007 р. № 724 [Електронний ресурс] / Кабінет Міністрів України. – Офіц. джерело : сайт ВР України – zakon.rada.gov.ua – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/724-2007-п>

36. Правила рубок головного користування, затверджені Наказом Державного комітету лісового господарства України від 23 грудня 2009 р. № 364 [Електронний ресурс] / Державний комітет лісового господарства України. – Офіц. джерело : сайт ВР України – zakon.rada.gov.ua – Режим доступу : <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/z0085-10>

37. ISO 14031:1999 Environmental management – Environmental performance evaluation – Guidelines.

38. ISO/TR 14061:1998 Information to assist forestry organizations in the use of Environmental Management System standards ISO 14001 and ISO 14004.

Довідкова

39. Лесотаксационный справочник / Б. И. Грошев, П. И. Морозов, И. П. Сеперович, С. Г. Синицын. – М. : Лесн. пром-сть, 1973. – 208 с.

40. Нормативно-справочные материалы для таксации лесов Украины и Молдавии / Минлесхоз УССР. – К. : Урожай, 1987. – 560 с.

41. Податковий кодекс України від 2 грудня 2010 року [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – Офіц. джерело : сайт ВР України – zakon.rada.gov.ua – Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>

42. Сортиментные таблицы для таксации леса на корню / Минлесхоз УССР. – К. : Урожай, 1984. – 630 с.

43. Справочник лесничего. – М. : Лесн. пром-сть, 1980. – 399 с.

9. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО ЕКЗАМЕНУ

1. Взаємозв'язок продуктивності та стійкості лісових ценозів в насадженнях штучного та природного походження.
2. Взаємозв'язок продуктивності та стійкості лісових ценозів в чистих та мішаних лісових культурах.
3. Взаємозв'язок продуктивності та стійкості лісових ценозів в насадженнях, створених на площах без пнів та на зрубках.
4. Нормативно-регламентуюча база регулювання продуктивності лісових ценозів в Україні та за кордоном.
5. Причини зниження різних видів продуктивності лісового ценозу.
6. Лісокультурні заходи, спрямовані на регулювання різних видів продуктивності лісових ценозів.
7. Лісокультурні та реконструктивні заходи, які впливають на навколишнє середовище.
8. Лісокультурні та реконструктивні заходи, які впливають на деревостан.
9. Лісокультурні та реконструктивні заходи з підвищення продуктивності природоохоронних лісів.
10. Лісокультурні та реконструктивні заходи з підвищення продуктивності лісів наукового призначення.
11. Лісокультурні та реконструктивні заходи з підвищення продуктивності лісів історико-культурного призначення.
12. Лісокультурні та реконструктивні заходи з підвищення продуктивності рекреаційно-оздоровчих лісів.
13. Лісокультурні та реконструктивні заходи з підвищення продуктивності захисних лісів біля промислових об'єктів.
14. Лісокультурні та реконструктивні заходи з підвищення продуктивності захисних лісів біля населених пунктів.
15. Лісокультурні та реконструктивні заходи з підвищення продуктивності захисних лісів біля водних об'єктів.
16. Лісокультурні та реконструктивні заходи з підвищення продуктивності експлуатаційних лісів (молодняків).
17. Лісокультурні та реконструктивні заходи з підвищення продуктивності середньовікових експлуатаційних лісів.
18. Лісокультурні та реконструктивні заходи з підвищення продуктивності пристигаючих експлуатаційних лісів.