

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДВНЗ «ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА»**

Факультет природничих наук

Кафедра лісівництва

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Охорона ґрунтів і відтворення їх родючості»

Освітня програма – Агрономія

Спеціальність – 201 Агрономія

Галузь знань – 20 Аграрні науки та продовольство

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол № 1 від “04” 09. 2020 р.

м. Івано-Франківськ - 2020

ЗМІСТ

1. Загальна інформація
2. Анотація до курсу
3. Мета та цілі курсу
4. Результати навчання (компетентності)
5. Організація навчання курсу
6. Система оцінювання курсу
7. Політика курсу
8. Рекомендована література

1. Загальна інформація

Назва дисципліни	Охорона ґрунтів і відтворення їх родючості
Викладач (-і)	Турак Олег Юрійович
Контактний телефон викладача	380993306968
E-mail викладача	oleg.turak@pnu.edu.ua
Формат дисципліни	обов'язкова
Обсяг дисципліни	6 кредитів ECTS, 180 год., з них: 36 год. лекційних, практичних – 24 год., 120 – год. самостійна робота, вид контролю – екзамен.
Посилання на сайт дистанційного навчання	http://www.d-learn.pu.if.ua/
Консультації	кожний місяць 2 години

2. Анотація до курсу

Охорона ґрунтів стає нині особливо актуальною в зв'язку із зростаючим приростом населення Землі та продовольчою проблемою, яка для багатьох країн і, насамперед для країн Азії, Африки та Південної Америки, що економічно розвиваються, є досить гострою.

Світові продовольчі ресурси складаються з рослинних продуктів, продуктів тваринництва і біологічних запасів морів. Збільшення продуктів перших двох груп можливе лише при раціональному землекористуванні.

3. Мета та цілі курсу

Мета курсу: ознайомити студентів з теоретичними і практичними проблемами пов'язаними з відтворенням родючості ґрунтів; сформувати вміння оцінки родючості та здійснювати заходи із прогнозування, планування раціоналізації використання і охорони земель незалежно від форм власності і господарювання.

4. Результати навчання (компетентності)

Завдання курсу: здобуття відповідного обсягу теоретичних, методологічних знань та практичних навичок з оцінювання та прогнозування стану ґрунтового покриву, раціонального використання ґрунтів, збереження та відтворення їх родючості.

В результаті вивчення курсу “Охорона ґрунтів і відтворення їх родючості” студент повинен **знати:**

- сучасний стан земельних ресурсів України;
- принципи оптимізації структури сільськогосподарських угідь;
- методологічні основи моніторингу земельних ресурсів;
- причини та наслідки розвитку основних процесів деградації ґрунтів;
- особливості раціонального використання еродованих, кислих, засолених, осушених, техногенно і радіонуклідно забруднених ґрунтів;
- заходи щодо запобігання деградаційним процесам;
- етапи та основні напрями рекультивації порушених ґрунтів.

вміти:

- здійснювати аналіз стану ґрунтового покриву;
- визначати стійкість земельних ресурсів, оцінювати ступінь та небезпеку прояву де

- градаційних процесів для конкретних територій;
- аналізувати організацію землекористування для конкретної території.

5. Організація навчання курсу

Обсяг курсу – 6 кредитів ECTS, 180 год.

Вид заняття	Загальна кількість годин
Лекції	36
практичні заняття	24
лабораторні заняття	-
самостійна робота	120

Ознаки курсу

Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Обов'язковий / вибірковий
II	201 Агрономія	1 рік навчання ОР «Магістр»	Обов'язковий

Тематика курсу

Тема, план	Форма заняття	Література	Завдання, год	Вага оцінки	Термін виконання
Тема 1. Земля як складова навколишнього природного та об'єкт правової охорони. Земля – елемент довкілля. Поняття та значення правової охорони земель. Організаційно-правові заходи охорони земель.	Лекція	Згідно списку літератури	Ознайомитись із теоретичними основами охорони земель. 2 год.	0	1-й тиждень навчання
Тема 2. Правовий режим земель сільськогосподарського призначення. Поділ земель на категорії відповідно до їх цільового призначення. Поняття і склад земель сільськогосподарського призначення. Особливості правового режиму земель сільськогосподарського призначення.	Лекція	Згідно списку літератури	Опрацювання лекційного матеріалу. 2 год.	0	1-й тиждень навчання
Тема 3. Правовий режим земель інших категорій. Поняття та склад природно-заповідного фонду і природоохоронного призначення. Правовий режим земель оздоровчого та рекреаційного призначення. Правовий режим земель історико-культурного призначення. Поняття і загальна характеристика правового режиму земель лісового та водного фонду.	Лекція	Згідно списку літератури	Опрацювання лекційного матеріалу. 2 год.	0	2-й тиждень навчання

Правове регулювання використання земель промисловості, транспорту, зв'язку, енергетики, оборони та іншого призначення.					
Тема 4. Охорона та раціональне використання земель, як основна умова їх збереження. Стан земельних ресурсів України та основні вимоги щодо їх охорони та раціонального використання. Правове забезпечення охорони земельних ресурсів. Поняття раціонального використання земель.	Лекція	Згідно списку літератури	Ознайомитись та вивчити стан земельних ресурсів України та основні вимоги щодо їх охорони. 2 год.	0	2-й тиждень навчання
Тема 5. Правове регулювання землеустрою та ведення державного земельного кадастру, як засобів ефективного та раціонального використання земельних ресурсів. Поняття і зміст землеустрою. Державний земельний кадастр та значення його ведення. Державна реєстрація, облік кількості та якості земельних ділянок, бонітування ґрунтів.	Лекція	Згідно списку літератури	Опрацювання лекційного матеріалу. 2 год.	0	3-й тиждень навчання
Тема 6. Державний контроль за використанням та охороною земель в Україні. Поняття, завдання і значення державного контролю за використанням та охороною земель. Система органів, що здійснюють земельний контроль в Україні. Методи здійснення державного контролю за використанням та охороною земель.	Лекція	Згідно списку літератури	Опрацювання лекційного матеріалу. 2 год.	0	3-й тиждень навчання
Тема 7. Юридична відповідальність за порушення земельного законодавства. Поняття юридичної відповідальності за земельні правопорушення. Земельне правопорушення як підстава юридичної відповідальності. Види юридичної відповідальності за земельні правопорушення.	Лекція	Згідно списку літератури	Розглянути та вивчити поняття юридичної відповідальності за земельні правопорушення 2 год.	0	4-й тиждень навчання

<p>Тема 8. Забруднення земель та норми щодо деградації земель. Забруднення земель: загальна характеристика та правове регулювання. Загальні положення про деградацію. Види деградації ґрунтів. Діагностичні критерії деградації ґрунтів. Правове регулювання питання деградації земель. Стан земель на прикладі Івано-Франківської області.</p>	Лекція	Згідно списку літератури	Опрацювання лекційного матеріалу. 2 год.	0	4-й тиждень навчання
<p>Тема 9. Основи протиерозійного захисту території. Принципи захисту ґрунтів від водної ерозії. Агротехнічні протиерозійні заходи. Протиерозійна ефективність сільсько-господарських культур. Ґрунтозахисні сівозміни. Агролісомеліоративні та лукомеліоративні протиерозійні заходи. Гідротехнічні протиерозійні заходи.</p>	Лекція	Згідно списку літератури	Розглянути та вивчити принципи захисту ґрунтів від водної ерозії. 2 год.	0	5-й тиждень навчання
<p>Тема 10. Раціональне використання схилів земель. Ґрунтозахисна контурно-меліоративна система землекористування. Диференційоване використання земельних ресурсів. Контурно-смугова організація території. Фізичні та математико-статистичні моделі прогнозування твердого змиву та стоку. Принципи захисту земель від водної ерозії. Система протиерозійних заходів. Протиерозійно стійкий агроландшафт (поняття, основні принципи створення).</p>	Лекція	Згідно списку літератури	Розглянути та вивчити ґрунтозахисну контурно-меліоративну систему землекористувачем. 2 год.	0	5-й тиждень навчання
<p>Тема 11. Система протидефляційних заходів. Прогнозування дефляції на основі фізичних та математико-статистичних моделей. Протидефляційна агротехніка. Поєднання протиерозійних і протидефляційних заходів у регіонах спільного прояву</p>	Лекція	Згідно списку літератури	Ознайомитись системою протиідефляційних заходів. 2 год.	0	6-й тиждень навчання

водної та вітрової ерозії.					
Тема 12. Дегуміфікація ґрунтів. Причини та наслідки дегуміфікації. Методи відтворення запасів гумусу в ґрунтах. Відтворення запасів гумусу за різних технологій обробітку ґрунту – традиційної, мінімальної, нульової.	Лекція	Згідно списку літератури	Розглянути та вивчити причини та наслідки дегуміфікації. 2 год.	0	6-й тиждень навчання
Тема 13. Біологічна та агрохімічна деградація. Поняття про біологічну деградацію. Токсифікація ґрунту. Заходи боротьби із біологічною деградацією. Застосування бактеріальних препаратів для підвищення та відтворення родючості ґрунтів. Поняття про агрохімічну деградацію. Збалансоване використання мінеральних добрив – поняття, значення для відтворення родючості ґрунту.	Лекція	Згідно списку літератури	Розглянути та вивчити основи поняття про біологічну деградацію та токсифікацію ґрунту. 2 год.	0	7-й тиждень навчання
Тема 14. Меліорація та використання радіаційно забруднених ґрунтів. Джерела та наслідки радіонуклідного забруднення ґрунтового покриву. Структура забрудненої території. Основні вимоги до сільськогосподарської продукції щодо радіаційної безпеки.	Лекція	Згідно списку літератури	Розглянути та вивчити джерела і наслідки радіонуклідного забруднення ґрунтів. 2 год.	0	7-й тиждень навчання
Тема 15. Рекультивация порушених ґрунтів. Поняття порушення земель, рекультивации земель. Загальні вимоги до рекультивации земель. Класифікація порушених земель для рекультивации. Напрями рекультивации. Критерії вибору напрямку рекультивации.	Лекція	Згідно списку літератури	Опрацювання лекційного матеріалу. 2 год.	0	8-й тиждень навчання
Тема 16. Оптимізація структури сільськогосподарських ландшафтів. Поняття про адаптивно-ландшафтне землеробство. Оптимізація структури сільськогосподарських ландшафтів. Консервація	Лекція	Згідно списку літератури	Опрацювання лекційного матеріалу. 2 год.	0	8-й тиждень навчання

земель. Напрями використання земель, що виводяться із інтенсивного використання.					
Тема 17. Моніторинг ґрунтового покриву. Поняття про екологічний моніторинг. Види моніторингу (фоновий, базовий, кризовий, науковий). Моніторинг ґрунтового покриву. Установи та відомства, що здійснюють моніторинг ґрунтів в Україні. Методи дистанційного моніторингу ґрунтового покриву. Нормативи основних типових ознак еталонного ґрунту. Структура і зміст еколого-агрохімічного паспорта.	Лекція	Згідно списку літератури	Опрацювання лекційного матеріалу. 2 год.	0	9-й тиждень навчання
Робота № 1. Правовий режим земель сільськогосподарського призначення. (Обговорення). Поняття і склад земель сільськогосподарського призначення. Порядок використання земель сільськогосподарського призначення. Суб'єкти права на землі сільськогосподарського призначення. Особливості правового режиму земель сільськогосподарського призначення.	Практичне	1-3	Розглянути та вивчити поняття і склад земель сільськогосподарського призначення. 2 год.	5	9-й тиждень навчання
Робота № 2. Фізична деградація. Аналіз даних ґрунтового обстеження на предмет оцінювання ступеня деградованості ґрунтів за фізичними параметрами. Розрахунок показників структурного стану ґрунтів. Порівняльна характеристика цілинних та орних ґрунтів за фізичними властивостями.	Практичне	3-10	Ознайомитись аналіз даних ґрунтового обстеження. 2 год.	5	10-й тиждень навчання
Робота № 3. Оцінювання впливу елементів рельєфу на розвиток водної ерозії. Виділення на топографічні карти яружних систем і форм схилів. Визначення напрямів ліній ґрунтозахисного	Практичне	1-3	Розглянути та вивчити виділення на топографічні карти яружних систем. 2 год.	5	10-й тиждень навчання

обробітку на схилах різних типів.					
Робота № 4. Математичне моделювання водно-ерозійних процесів. Розрахунок потенційно можливого змиву ґрунту за моделлю USLE, Г.І.Швебса. Розрахунок швидкості водного потоку, що розмиває (формула Кузнєцова). Моделювання процесів розвитку водної ерозії за допомогою моделі WEPP (силової версії WEPP)	Практичне	3-10	Ознайомитись з розрахунком потенційно можливого змиву ґрунту. 2 год.	5	11-й тиждень навчання
Робота № 5. Визначення впливу окремих факторів на розвиток водної ерозії (довжини, крутизни і форми схилу, характеру рослинного покриву, параметрів ґрунту).	Практичне	1-3	Розглянути та вивчити визначення впливу окремих факторів на розвиток водної ерозії. 2 год.	5	11-й тиждень навчання
Робота № 6. Прогнозне оцінювання інтенсивності ерозійних процесів під час проектування контурно-меліоративної організації схилів. Розрахунок потенційних середньорічних втрат ґрунту від ерозії до і після запровадження ґрунтозахисної контурно-меліоративної організації території схилів у господарствах різних ґрунтово-кліматичних зон.	Практичне	3-10	Отримати практичні навички з розрахунку потенційних середньорічних втрат ґрунту. 2 год.	5	12-й тиждень навчання
Робота № 7. Прогнозне оцінювання інтенсивності вітрової ерозії під час планування проти-дефляційних заходів. Розрахунок потенційно можливих утрат ґрунту з конкретного поля внаслідок дефляції з урахуванням захисної дії лісосмуг.	Практичне	1-3	Отримання практичних навичок. 2 год.	5	13-й тиждень навчання
6. Система оцінювання курсу					
Загальна система оцінювання курсу		35 балів студенти отримують під час проведення практичних занять; 15 балів за самостійну роботу; 50 балів студент отримує за складання іспиту.			
Вимоги до письмової роботи		Білет містить три описові завдання.			

	Після написання роботи проходить усний захист (за потреби).
Практичні заняття	Кожне практичне заняття оцінюється в 5 балів, 15 балів студент може отримати за оформлення і презентацію індивідуального завдання. Без захисту індивідуальної роботи студент не допускається до здачі іспиту.
Умови допуску до підсумкового контролю	Під час навчання на практичних заняттях отримати не менше 25 балів, а також, обов'язково захистити індивідуальну роботу згідно обраної тематики.

7. Політика курсу

Регулярне відвідування аудиторних занять, активна участь в обговоренні розглянутих питань, відпрацювання пропущених занять в назначений викладачем час з дозволу деканату.

8. Рекомендована література

1. Булигін С.Ю. Формування екологічно сталих агроландшафтів: підруч. /С.А.Булигін –К.: Урожай, 2005. –300 с.
2. Дегтярьов В.В. Охорона і відновлення родючості ґрунтів: цикл лекцій для студентів ОС «магістр» спеціальності 201 «Агрономія» освітньо-наукової програми «Експертна оцінка ґрунтів» / В.В. Дегтярьов; ХНАУ ім. В.В. Докучаєва. – Харків: Стиль-Издат, 2017. – 257 с.
3. Охорона ґрунтів і відтворення їх родючості: навч. посіб. / В.О. Забалуєв, А.Д. Балаєв, О.Г. Тараріко, Д.Г. Тихоненко, В.В. Дегтярьов, О.Л. Тонха, О.В. Піковська, Д.В. Гавва, О.С. Жернова, О.І. Козлова; за ред. докторів с.-г. наук, професорів В.О. Забалуєва, В.В. Дегтярьова (гриф МОН України, лист №1/11-20799 від 31.12.2013). – Харків: ФОП Бровін О.В., 2017. – 348 с.
4. Закон України “Про охорону земель” № 962–IV: Прийнятий 19 червня 2003 року // Офіц. Вісн.–2003.–№ 29.– С. 1431.
5. Земельний кодекс України.–Л.: НВФ “Українські технології”, 2001.–80 с.
6. Земельні ресурси України / За ред. В.В. Медведєва, Т.М. Лактіонової. – К.: Аграрна наука, 1998.–150 с.
7. Методика суцільного ґрунтово–агрохімічного моніторингу сільськогосподарських угідь Керівний документ. –К: 1994.–162 с.
8. Охорона ґрунтів: Підручник / М.К. Шикуча, О.Ф.Гнатенко, Л.Р. Петренко, М.В. Капштик.–2-ге вид., випр. – К.: Т-во Знання”, КОО, 2004.–398 с.
9. Оцінка і прогноз якості земель:навч.посіб. [Булигін С.Ю., Барвінський А.В., Ачасова А.О., Ачасов А.Б.] ХНАУ. – Харків, 2008. – 237 с.
10. Позняк С.П., Красєха Є.Н., Кіт М.Г. Картографування ґрунтового покриву. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2003. – 500 с.
11. Природний механізм відтворення родючості ґрунтів. Відновлення родючості ґрунтів у ґрунтозахисному землеробстві / [М.К. Шикуча та ін.]. – К.: ПФ “Оранта”, 1998. – С. 208-298.
12. Родючість ґрунтів: Моніторинг і управління / За ред. В.В. Медведєва. – К.: Урожай, 1992. –246 с.

13. Технологія відтворення родючості ґрунтів в сучасних умовах; за ред..
С.М.Рижука, М.М.Медведева. – Харків, 2003. –214 с.

Викладач _____  О.Ю.Турак