

**МІНІСТЕРСТВО ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ
УКРАЇНИ**

**ДЕРЖАВНА ЕКОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ
ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ТА УПРАВЛІННЯ**

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Перший проректор з науково-педагогічної роботи ДЗ «ДЕА»

С. Фінін
« 20 » _____ 2020 р.



НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЕКОЛОГІЯ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ

Підготування магістрів
у галузі знань 19 – архітектура і будівництво
спеціальності – 193 – геодезія та землеустрій

Київ-2020

Програма навчальної дисципліни «Екологія землекористування» для здобувачів вищої освіти на другому (магістерському) рівні за спеціальністю 193 – геодезія та землеустрій / освітньо-професійною програмою «Землеустрій та адміністрування землекористування».

Розробник: Будзяк О.С., доктор економічних наук, професор



Програму рекомендовано на засіданні кафедри екологічного моніторингу, геоінформаційних та аерокосмічних технологій

Протокол № 9 від 20.07.2020 р.

Завідувач кафедри  Шевченко Р.Ю.

ПОГОДЖЕНО

Директор ННІ екологічної безпеки та управління

20.07.2020 р.  О.А.Улицький

Програму схвалено на засіданні Вченої ради Державної екологічної академії післядипломної освіти та управління (Протокол 4-20 від 27.10.2020 р.).

ВСТУП

Програму вивчення навчальної дисципліни «Екологія землекористування» складено відповідно до освітньо-професійної програми підготовки магістра спеціальності 193 – геодезія та землеустрій у галузі знань 19 – архітектура та будівництво.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є процеси землекористування, біологічний колообіг речовин та його вплив на процеси землекористування, для формування основ сталого розвитку на базі збалансованого та екологічнобезпечного землекористування.

Програма навчальної дисципліни складається з таких змістових модулів:

Змістовий модуль 1. Теоретичні основи екології землекористування

Змістовий модуль 2. Інституціональні засади формування екології землекористування

Змістовий модуль 3. Сучасні методи підвищення екологічності землекористування

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. **Метою викладання** навчальної дисципліни «Екологія землекористування» є формування системи знань та вмінь про процеси землекористування, сучасні методи підвищення екологічності землекористування, а також основні засади державної екологічної політики у сфері землекористування.

1.2. **Основними завданнями** дисципліни «Екології землекористування» є:

- вивчення екологічних аспектів взаємодії суспільства і природи та екологічної цінності компонентів і умов землекористування;
- розгляд сучасного законодавства, методичних, нормативних і інших правових документів, які регламентують екологію землекористування та основних засад державної екологічної політики у сфері землекористування та охорони родючості ґрунтів;
- вивчення природних та антропогенних джерел небезпеки у сфері землекористування;
- вивчення сучасних методів підвищення екологічності землекористування, зокрема шляхом оптимізації землекористування та боротьби з забрудненням земель тощо.

1.3. Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні:

знати:

- понятійно-термінологічний апарат та основні поняття екології в аспекті їх застосування для оцінки господарської діяльності, що пов'язана із землекористуванням;

- нормативно-правові документи, які регламентують питання пов'язані з екологією землекористування;
- головні закономірності взаємодії суспільства і природи та екологічну цінність компонентів довкілля у сфері землекористування;
- сучасні екологічні проблеми збереження земель сільськогосподарського та несільськогосподарського призначення, а також екологічні проблеми землекористування притаманні регіонам України;
- природні та антропогенні джерела небезпеки у сфері землекористування;
- сучасні методи підвищення екологічності землекористування та шляхи покращення екологічного стану земельних ресурсів.

вміти:

- аналізувати вплив господарської діяльності на екологічний стан землекористування та визначати «екологічну стабільність» землекористування;
- виявляти сучасні проблеми відтворення родючості ґрунтів та формування сталих агроландшафтів;
- визначати відмінності між раціональним та нераціональним землекористуванням;
- виявляти проблеми в системі управління землекористуванням у контексті стратегії сталого розвитку;
- аналізувати першочергові регіональні екологічні проблеми землекористування;
- розрізняти види забруднення земель та визначати ступінь небезпеки забруднення земель, а також природні та антропогенні джерела небезпеки у сфері землекористування;
- давати оцінку екологічному стану земельних ресурсів;
- аналізувати вплив обмежень та обтяжень на формування системи ефективного сільськогосподарського землекористування.
- знаходити шляхи покращення екологічного стану землекористування як шляхом стимулювання, так і посилення відповідальності.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 120 год./ 4 кредити ECTS.

2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни

Модуль I

Змістовий модуль 1.

Теоретичні основи екології землекористування

Тема 1. Основи сучасної екології землекористування

Сутність, функції, зміст екології землекористування. Об'єкт та суб'єкт екології землекористування Земельні ресурси, як об'єкт права та об'єкт екологічних відносин. Земельні екологічні відносини пов'язані з володінням

земельних ресурсів. Земельні екологічні відносини пов'язані з користуванням земельних ресурсів. Земельні екологічні відносини пов'язані з охороною земельних та інших природних ресурсів.

Формування екологічних вимог до суб'єктів господарювання у сфері землекористування в умовах ринку земель. Відповідальність за порушення законів, норм або правил охорони земель.

Тема 2. Біологічний колообіг речовин в природі та його вплив на формування екологічних параметрів землекористування

Поняття біологічного колообігу речовин в природі. Надходження речовин і хімічних елементів з ґрунту й атмосфери до живих організмів. Перетворення в живих організмах речовин у нові складні сполуки та їх надходження у ґрунт й атмосферу. Продукти розкладу та повернення новостворених органічних речовин до навколишнього середовища. Продуценти, консументи та редуценти, як рушійна сила біологічного колообігу. Цикли біологічного колообігу та їх тривалість. Головні біогенні речовини, які входять до складу живих організмів. Біологічний колообіг біогеоценозу та екосистем.

Поняття біомаси. Відмінності у нагромадженні біомаси в різних природних зонах України. Поняття «плівка життя». Колообіг хімічних елементів. Ґрунт та ґрунтові умови. Едафічні фактори. Ґрунтові організми (педобіоти): мезо-, макро-, мікро- та інфауна. Поняття родючості. Типи ґрунтів та їх родючість.

Причини порушення біологічного колообігу та колообігу хімічних елементів. Наслідки порушення природних колообігів речовин та елементів: CO₂, відходи, деградація земель та ґрунтів.

Змістовий модуль 2.

Інституціональні засади формування екології землекористування

Тема 3. Основні засади державної екологічної політики у сфері землекористування та їх нормативно-правове забезпечення

Формування державної політики у сфері екології землекористування. Нормативно-правові документи, які регламентують питання екології у сфері землекористування.

Указ Президента України «Стратегія сталого розвитку «Україна-2020». Мета Стратегії та вектори розвитку. Стратегічні індикатори реалізації Стратегії.

Закон України «Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 р.» від 21.12.2010 р., № 2818-17. Поліпшення екологічної ситуації та підвищення рівня екологічної безпеки у напрямі охорони земель і ґрунтів. Припинення втрат біологічного та ландшафтного різноманіття і формування екологічної мережі. Забезпечення екологічно збалансованого природокористування.

Закон України «Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року». Забезпечення

сталого використання та охорони земель, покращення стану уражених екосистем та сприяння досягненню нейтрального рівня деградації земель, підвищення рівня обізнаності населення, землевласників і землекористувачів щодо проблем деградації земель. Покращення якості ґрунтів та впровадження ефективної системи підвищення їх родючості. Індикатори оцінки реалізації державної екологічної політики України на період до 2030 року.

Програма «Стратегічні напрямки розвитку сільського господарства на період до 2020 року». Вилучення з інтенсивного обробітку деградованих та малопродуктивних земель і переведення їх у природні кормові угіддя та під заліснення.

Тема 4. Державна екологічна політика щодо охорони родючості ґрунтів

Збереження ґрунтово-ресурсного потенціалу. Удосконалення законодавчої, нормативно-правової та методичної бази з проблем збереження ґрунтів і відтворення їхньої родючості. Закон України «Про збереження ґрунтів та відтворення їхньої родючості». Створення єдиної державної служби з охорони та управління ґрунтово-земельними ресурсами. Створення державних і регіональних програм системного управління охороною родючості ґрунтів. Впровадження і гармонійне поєднання державної та регіональних програм з проведення землевпорядних робіт. Підвищення кваліфікації фермерів, землекористувачів.

Індикатори управління і охорони ґрунтових ресурсів, удосконалення сертифікації, класифікації та картографії ґрунтів і земельних ділянок відповідно до європейських і міжнародних стандартів. Інтегроване управління земельними ресурсами.

Модуль II

Змістовий модуль 3.

Сучасні методи підвищення екологічності землекористування.

Тема 5. Підвищення екологічності сільськогосподарського землекористування шляхом оптимізації

Екологічний стан земельних ресурсів. Земельні ресурси та ефективність їх використання в країні та її регіонах. Поняття «екологічна стабільність» землекористування. Методика оцінки екологічної стабільності землекористування. Оцінка екологічної стабільності землекористування в межах об'єднаних територіальних громад.

Оптимізація землекористування в рамках екологічного спрямування. Оптимізація та ефективність сільськогосподарського землекористування. Оптимізація сільськогосподарського землекористування на місцевому рівні.

Тема 6. Підвищення екологічності землекористування шляхом боротьби із забрудненням земель пестицидами та агрохімікатами.

Раціональне землекористування та його напрями. Раціональне землекористування в контексті екологічного спрямування. Нераціональне землекористування. Природні джерела небезпеки у сфері екології

землекористування. Антропогенні джерела небезпеки у сфері екології землекористування: розорювання, зниження лісистості, створення звалищ побутових відходів, забруднення тощо.

Види забруднення земель: мінеральні добрива - пестициди, нафтопродукти, важкі метали, радіонукліди тощо. Шляхи забруднення земель. Ступінь небезпеки забруднення земель. Вплив мінеральних добрив на стан земель. Пестициди, як засоби захисту рослин і тварин та їх роль у землекористуванні. Концентрація, міграція та ступінь шкідливості і небезпеки забруднюючих речовин у ґрунті. Нормативи вмісту забруднюючих речовин. Буферність та стійкість ґрунтів.

Тема 7. Підвищення екологічності землекористування у контексті боротьби з опустелюванням

Екологічні проблеми збереження земель сільськогосподарського призначення. Екологічні проблеми збереження земель несільськогосподарського призначення. Регіональні екологічні проблеми пов'язані з опустелюванням земель.

Боротьба з опустелюванням, ерозійною деградацією земель і виснаженням родючості ґрунтів. Зупинення деградації земель (ґрунту) та відновлення його родючості до 2030 року. Принципи ґрунтозберігаючого землеробства. Проект ФАО – забезпечення нульового рівня деградації ґрунтів у майбутньому.

Вдосконалення державної системи моніторингу земель. Створення Державної служби моніторингу земель і охорони родючості ґрунтів. Конвенція ООН про боротьбу з опустелюванням. Концепція збалансованого розвитку агроecosystem в Україні на період до 2025 р..

Шляхи покращення екологічного стану земельних ресурсів. Адаптивно-ландшафтні системи землеробства. Органічне землеробство. Інвестування екологічнобезпечного землекористування.

Тема 8. Підвищення екологічності землекористування у контексті змін клімату та охорони біорізноманіття

Адаптація сільського господарського виробництва до змін клімату шляхом зменшення викидів CO₂. Створення системи раннього попередження розвитку екстремальних погодних явищ. Рамкова конвенція ООН про зміну клімату.

Забезпечення відтворення ландшафтного різноманіття шляхом зменшення негативного антропогенного впливу на земельні ресурси, в т.ч. консервації деградованих, малопродуктивних і забруднених земель. Концепція Загальнодержавної програми збереження біорізноманіття на 2005-2025 рр. Конвенція ООН про охорону біорізноманіття.

Формування державної та приватної систем дорадницьких послуг з питань формування екологічно стійкої структури агроландшафтів і систем землекористування. Про формування Національного плану дій з охорони навколишнього природного середовища на 2020-2025 рр.

3. Рекомендована література

Основна

1. Третяк А.М., Будзяк О.С., Третяк В.М., Дорош О.С., Будзяк В.М., Юречко Ю.О. Екологія землекористування: навч. посібник / А.М. Третяк, О.С. Будзяк, В.М. Третяк та ін.; за заг. ред. Третяка А.М. – К. : Інститут екологічного управління та збалансованого природокористування, 2017. – 178 с.

2. Третяк А.М. Екологія землекористування: теоретико-методологічні основи формування та адміністрування: [монографія] / А.М. Третяк. - Херсон : Грінь Д.С., 2012. - 440 с.

3. Будзяк О.С. Екологічнобезпечне використання земель: теоретичні та практичні аспекти : [монографія] / Будзяк О.С. - К. : Аграр Медіа Груп, 2011. – 326 с.

Додаткова

4. Екологія та охорона навколишнього середовища : словник-довідник / [А.Я. Сохнич, М.В. Андрієшин, В.В. Снітинський та ін.] за ред. А.Я. Сохнича. - Л. : Укр. технології, 2006. - 253 с.

5. Третяк А. М. Землевпорядне проектування: еколого-економічні засади формування землекористування природно-заповідних територій / А. М. Третяк, І. П. Гетманьчик. - К. : "ЦП "КОМПРИНТ", 2011. - 254 с.

6. Третяк А.М. Землевпорядне проектування: організація території сільськогосподарських підприємств методом еколого-ланшафтного землеустрою / А. М. Третяк, В.М.Другак, Л.А.Гунько, І. П. Гетманьчик, 2012. -205 с.

7. Третяк А. М. Класифікація земель за категоріями, типами землекористування, цільовим призначанням та дозволене використання земель / А. М. Третяк, Й. М. Дорош // Землевпорядний вісник. - 2009. - № 5. -С. 20-31.

8. Третяк А.М. Земельний капітал: теоретико-методологічні основи формування та функціонування : [монографія]. - Л. : СПОЛОМ, 2011. - 520 с.

9. Третяк А.М. Землевпорядне проектування: теоретичні основи і територіальний землеустрій: навч. посіб. / А.М. Третяк. - К. : Вища освіта, 2006.-528 с.

Нормативна

10. Закон України «Про землеустрій» № 858-IV від 22 травня 2003 року [Електронний ресурс] // Відомості Верховної Ради України (ВВР). - 2003. - № 36. - Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/858-15>.

11. Закон України «Про охорону земель» № 962-IV від 19 червня 2003 року [Електронний ресурс] // Відомості Верховної Ради України (ВВР). - 2003. - № 29. - Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/962-15>

12. Земельний кодекс України № 2768-III від 25 жовтня 2001

року [Електронний ресурс] // Відомості Верховної Ради України (ВВР). - 2002. - № 3-4. - Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2768-14>.

13. Закон України «Про державний контроль за використанням та охороною земель» № 963-IV від 19 червня 2003 року [Електронний ресурс] // Відомості Верховної Ради України (ВВР). - 2003. - № 29. - Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/963-15>.

14. Закон України «Про екологічну мережу України» № 1864-IV від 24 червня 2004 року [Електронний ресурс] // Відомості Верховної Ради України (ВВР). - 2004. - № 45. - Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1864-15>.

15. Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» № 1264-XII від 25 червня 1991 року [Електронний ресурс] // Відомості Верховної Ради України (ВВР). - 1991. - № 41. - Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1264-12>.

4. Форма підсумкового контролю успішності навчання

Бально-рейтингова система оцінювання якості навчально-пізнавальної діяльності студентів розроблена у відповідності із загально методичними рекомендаціями щодо розробки та застосування рейтингових систем оцінювання успішності студентів з навчальних дисциплін «Положення про рейтингову систему оцінювання успішності студентів». Сутність РСО з дисципліни, права та обов'язки студентів, тобто всі правила застосування РСО, доводять до студентів на першому занятті з дисципліни.

Рейтинг студента складається з балів, що отримані за відповіді на практичних заняттях, експрес-контролі на практичних заняттях, балів по МКР та реферату.

Розрахунок шкали R рейтингу:

Сума вагових балів контрольних заходів протягом семестру складає:

$$R_c = 100 \text{ балів}$$

Студенти, які набрали протягом семестру рейтинг з кредитного модулю менше 60 балів, зобов'язані виконувати залікову контрольну роботу.

Студенти, які набрали протягом семестру необхідну кількість балів ($RD \geq 60$), мають можливості:

- отримати залікову оцінку (залік) так званим «автоматом» відповідно до набраного рейтингу;
- виконувати залікову контрольну роботу з метою підвищення оцінки;
- у разі отримання оцінки, більшої ніж «автоматом» з рейтингу, студент отримає оцінку за результатами залікової контрольної роботи.

Для отримання студентом відповідних оцінок (ECTS та традиційних) його рейтингова оцінка переводять згідно із таблицею:

RD	Оцінка ECTS та визначення	Оцінка традиційна
90...100	A	Відмінно
85...89	B	Добре
75...84	C	
70...74	D	Задовільно
60...69	E	
RD<60	FX	Незадовільно
RD <40	F	Не допущений

5. Засоби діагностики успішності навчання

Діагностика та оцінювання оволодіння студентами тем навчальної дисципліни відбувається під час аудиторних занять, індивідуальної та самостійної роботи згідно з навчальним планом.

Навчальний матеріал дисципліни, передбачений робочою навчальною програмою для засвоєння студентами під час самостійної роботи, виносять на поточний та підсумковий контроль поряд із навчальним матеріалом, який опрацьовують під час аудиторних навчальних занять.

Викладач призначає щотижневі індивідуальні консультації для того, щоб студенти могли з'ясувати свої питання стосовно даної дисципліни. Лектор також здійснює консультації через мережу Інтернет. Студенти мають електронну адресу лектора і можуть таким чином отримати консультацію.