

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

Навчально-науковий інститут енергетики, автоматики та водного господарства

01-05-248S

| | | |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| СИЛАБУС SYLLABUS | Рекультивація порушених територій | |
| | Reclamation of disturbed areas | |
| Шифр за ОП Code in Degree Programme | ВВ. 3.2. | |
| Освітній рівень Level of Education | бакалаврський (перший) Bachelor's (first) | |
| Галузь знань Field of Knowledge | 10 | Природничі науки Natural Sciences |
| Спеціальність Field of Study | 106 | Географія Geography |
| Освітня програма Degree Programme | Конструктивна географія, управління водними та мінеральними ресурсами | |
| | Constructive geography, water and mineral resources management | |

РІВНЕ – 2023

Силабус навчальної дисципліни **«Рекультивація порушених територій»** для здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр», які навчаються за освітньо-професійною програмою «Конструктивна географія, управління водними та мінеральними ресурсами» спеціальності 106 Географія. Рівне. НУВГП. 2023. 11 стор.

ОП на сайті університету: <https://ep3.nuwm.edu.ua/21454/>

Розробник силабусу:
Басюк Т.О., к.геогр.н., доцент, доцент кафедри геології та гідрології

Силабус схвалений на засіданні кафедри
Протокол № 3 від «13» жовтня 2023 року

В.о. завідувача кафедри: *Мельничук В.Г., д.геол.н., професор*

Керівник (гарант) ОП: *Басюк Т.О., кандидат географічних наук, доцент, доцент кафедри геології та гідрології*

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІ
Протокол № 2 від «24» жовтня 2023 року


Голова науково-методичної ради з якості ННІ: *Сафоник А.П., д.т.н., професор*

Попередня версія силабусу (вказати шифр) - вперше

© НУВГП, 2023

| ПРОГРАМА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТУ | |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Навчальна дисципліна | |
| «Рекультивация порушених територій» | |
| ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ | |
| Ступінь вищої освіти | <i>бакалавр</i> |
| Освітня програма | <i>Конструктивна географія, управління водними та мінеральними ресурсами</i> |
| Спеціальність | <i>106 Географія</i> |
| Рік навчання, семестр | <i>Третій рік, V семестр</i> |
| Кількість кредитів | <i>3</i> |
| Лекції: | <i>16 годин / 6 годин</i> |
| Лабораторні заняття: | <i>-</i> |
| Практичні заняття: | <i>14 годин / 4 годин</i> |
| Самостійна робота: | <i>60 годин / 80 годин</i> |
| | |

| | |
|-----------------------------|----------------|
| Курсова робота: | - |
| Форма навчання | денна / заочна |
| Форма підсумкового контролю | залік |
| Мова викладання | українська |

| ІНФОРМАЦІЯ ПРО РОЗРОБНИКА | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Лектор</p>  | <p>Басюк Тетяна Олександрівна, кандидат географічних наук, доцент, доцент кафедри геології та гідрології Національного університету водного господарства та природокористування</p> |
| Вікіситет | https://wiki.nuwm.edu.ua/index.php |
| ORCID | UR: https://orcid.org/0000-0003-2861-0460 |
| Scopus: | UR: https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57210221063 |
| Як комунікувати | Корпоративна пошта викладача: t.o.basyuk@nuwm.edu.ua |
| ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ | |
| <p><i>Вивчення дисципліни “Рекультивація порушених територій” спрямовано на формування у студентів екологічного світогляду і здібностей до професійної діяльності з позиції захисту навколишнього природного середовища.</i></p> <p><i>Завданням рекультивації є не тільки відтворення родючості ґрунтового покриву для використання в сільському і лісовому</i></p> | |

господарствах, запобігання подальшій деградації, створення екологічно стійких природних і природно-техногенних систем. Проведення рекультивациі сприяє запобіганню забрудненню атмосферного повітря, поверхневих та підземних вод, ґрунтів, поліпшенню санітарно-гігієнічного стану природного середовища як ділянок рекультивациі, так і прилеглих територій.

У своїй професійній діяльності майбутні фахівці спеціальності 106 «Географія» займатимуться широким спектром робіт, які пов'язані з видобутком, переробкою і використанням природних ресурсів. Від їх компетентності багато в чому залежить стан довкілля, його збереження та відтворення, створення умов щодо запобіганню екологічних криз та катастроф.

Посилання на розміщення освітнього компонента на навчальній платформі Moodle, на платформі освітніх програм та їхніх освітніх компонентів

Навчальна платформа Moodle: <https://exam.nuwm.edu.ua>
Платформа освітніх компонент - <https://nuwm.edu.ua/nni-vgp/kaf-gg/disciplini>

Компетентності

Загальні компетентності:

ЗК2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК9. Здатність працювати автономно.

Спеціальні (фахові, предметні компетентності)

СК2. Здатність застосовувати знання і розуміння основних характеристик, процесів, історії і складу природи і суспільства.

СК7. Знання і використання специфічних для географічних наук теорій, парадигм, концепцій та принципів відповідно до спеціалізації.

СК12. Здатність демонструвати розуміння географічних аспектів взаємодії в системі «природа-господарство-населення».

СК13. Здатність використовувати теоретичні знання та практичні навички для характеристики геосистем регіонального та локального рівнів.

Програмні результати навчання (ПР). *

ПР08. Застосовувати моделі, методи фізики, хімії, геології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні природних та суспільних процесів формування і розвитку геосфер.

ПР010. Знати цілі сталого розвитку та можливості своєї професійної сфери для їх досягнення, в тому числі в Україні.

ПР011. Дотримуватись морально-етичних аспектів досліджень, чесності, професійного кодексу поведінки.

ПР012. Готувати аналітичні звіти на основі матеріалів польових та лабораторних геологічних, гідрологічних, географічних досліджень.

ПР013. Знати та розуміти підходи до регулювання використання природних ресурсів і засади ведення їхнього кадастру, визначати сучасну структуру та географію природно-ресурсного потенціалу, основні тенденції використання природних ресурсів,

розуміти ризики їхньої вичерпності для існування людського суспільства.

ПР15. Застосовувати базові положення вітчизняних, європейських та міжнародних стандартів у галузі раціонального природокористування.

ПР16. Використовувати знання та практичні навички для характеристики взаємозв'язків природних та соціальних явищ окремого регіону, його сільських територій, природно-заповідних територій тощо.

ПР17. Характеризувати комплексно природні, демогеографічні, соціально-економічні умови і ресурси територіальних об'єктів різних рангів, проводити експертизи та складати географічні, геологічні, гідрологічні, геоекологічні висновки, акти та рекомендації, проектні схеми та обґрунтовувати пріоритетні напрями просторового розвитку.

ПР18. Володіти навичками, необхідними для вирішення проблем порушення довкілля унаслідок антропогенної діяльності, розробляти проекти та реалізовувати практичні заходи, спрямовані на досягнення цілей сталого розвитку.

Структура та зміст освітнього компонента

Перелік тем:

Тема 1. Загальні відомості про рекультивацію земель (2 год.).

Основні терміни. Мета і завдання дисципліни. Завдання, зміст і порядок охорони земель відповідно до Земельного кодексу України. Стандартизація і нормування.

Тема 2. Порушені землі як об'єкт рекультивації (2 год.).

Причини виникнення порушених земель. Класифікація порушених земель. Типологія і класифікація порушених ландшафтів. Природні особливості кар'єрів. Формування фітоценозів на порушених землях. Інвентаризація порушених земель.

Тема 3. Напрями рекультивації (2 год.).

Види напрямів рекультивації. Етапи рекультивації. Умови проведення рекультивації земель та склад проектної документації. Терміни проведення рекультивації.

Тема 4. Етапи рекультивації (2 год.).

Вимоги до вибору напрямку рекультивації земель. Підготовчий етап рекультивації на торфових родовищах. Дослідження кар'єрів нерудних матеріалів. Обстеження земель, забруднених при аварійному і капітальному ремонті магістральних нафтопроводів. Екологічна експертиза та авторський нагляд. Порядок видачі дозволу на проведення робіт, пов'язаних з порушенням ґрунтового покриву. Загальні вимоги і завдання гірничотехнічного етапу рекультивації земель. Види планувальних робіт поверхні. Біологічний етап рекультивації земель. Землювання малопродуктивних земель.

Тема 5. Вимоги до рекультивації земель при різних видах порушень (2 год.).

Рекультивація земель при формуванні відвалів. Рекультивація земель, порушених при відкритих гірничих роботах. Рекультивація земель, порушених при будівництві та експлуатації лінійних споруд, виконанні геологорозвідувальних та вишуквальних робіт.

Тема 6. Проектування лісогосподарського напрямку рекультивації порушених земель (2 год.).

Вимоги до рекультивації. Види захисних насаджень. Розміщення, ширина і конструкція лісозахисних насаджень. Проектування лісомисливських реміз.

Тема 7. Проектування водогосподарського напрямку рекультивації порушених земель (2 год.).

Вимоги до рекультивації земель. Особливості облаштування кар'єрів. Заходи щодо боротьби зі шкідливою дією води. Рекультивація еродованих земель.

Тема 8. Рекультивація земель, порушених та забруднених при аварійному і капітальному ремонті магістральних нафтопроводів (2 год.).

Рекультивація земель, порушених при капітальному ремонті нафтопроводів. Рекультивація земель, порушених і забруднених при аваріях на нафтопроводах. Порядок передачі рекультивованих земель землевласнику та контроль якості рекультивації.

Засоби навчання, які застосовуються під час викладання: технічні засоби (радіо- відеозаписи); мультимедіа-, відео- і звуковідтворююча, проєкційна апаратура; комп'ютери, комп'ютерні системи та мережі; програмне забезпечення (для підтримки дистанційного навчання, Інтернет-опитування тощо); бібліотечні фонди (підручники і навчальні посібники, методичні рекомендації, наукова література).

Форми та методи навчання

Форми проведення занять: лекції, практичні та лабораторні роботи. Окремі питання тем виносяться на самостійне опрацювання студентів.

Методи навчання:

- словесні (лекція, бесіда);
- наочні методи (виконання практичних робіт, усне опитування на практичних заняттях, ілюстрації, демонстрації, презентації, реферати);
- методи стимулювання й мотивації навчально-пізнавальної діяльності (контроль за самостійною роботою студентів);
- методи контролю за ефективністю навчально-пізнавальної діяльності (поточне опитування, модульне контрольне опитування, підсумковий контроль).

Інструменти, обладнання, програмне забезпечення

Мультимедійне обладнання (проектор, колонки, ноутбук), дошка; персональний комп'ютер з програмним забезпеченням та online доступом для вирішення навчальних задач з курсу дисциплін на лекційних і практичних заняттях; наочні матеріали (роздаткові матеріали).

Порядок оцінювання програмних результатів навчання/ результатів навчання

Методи оцінювання знань базуються на проведенні контролю

роботи здобувачів та оцінюванні ступеня засвоєння пройденого матеріалу.

Процедури проведення поточного та підсумкового контролів знань здобувачів у НУВГП регламентовано Положенням про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти форми та зміст контрольних заходів.

Для досягнення цілей та завдань курсу здобувачам потрібно засвоїти теоретичний матеріал та здати модульні контролі знань, а також вчасно виконати практичні завдання.

Система оцінювання результатів навчання студентів здійснюється за 100-бальною шкалою. Ця шкала розподіляється на дві частини:

60 балів – поточна складова оцінювання; 40 балів – модульна складова оцінювання (екзамен).

Поточна складова оцінювання (60 балів) накопичується студентом у процесі виконання практичних занять. Всього є в курсі 7 практичних занять. Кожне з них оцінюється у 7 балів. Ще 11 балів студенти отримують за виконання індивідуальних завдань, які додатково пропонуються їм на вибір у завданнях практичних робіт (есе, реферати, презентації тощо).

Передбачено два модульних контролі знань.

В результаті студенти зможуть отримати такі обов'язкові бали:

- 60 балів - за вчасне та якісне виконання завдань практичних занять, що становить поточну (практичну) складову його оцінки;

- 20 балів – модульний контроль 1;

- 20 балів – модульний контроль 2.

Нормативні документи, що регламентують проведення поточного та підсумкового контролів знань і надають студентам можливість подавати апеляції:

- Положення про навчально-науковий центр незалежного оцінювання Національного університету водного господарства та природокористування, <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/4184>;

- Положення про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти, <http://nuwm.edu.ua/struktorni-pidrozdili/navch-nauk-tsentr-nezaleznoho-otsiniuvannia-znan/dokumenty>.

Система оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти (семестровий поточний контроль) зі змінами та доповненнями, <http://nuwm.edu.ua/struktorni-pidrozdili/navch-nauk-tsentr-nezaleznoho-otsiniuvannia-znan/dokumenty>.

Рекомендована література

Основна література

1. Панас Р.М. Рекультивация земель: Навчальний посібник. – Львів: Новий світ 2000, 2005. 224 с.
2. Горін М. О. Фітоіндикація ґрунтів та екологічних режимів у природних та антропогенних ландшафтах / М. О. Горін. Х., 1997. 46 с.
3. Рекультивация та фітомеліорація. Навчально-методичний посібник / В.П. Кучерявий, Я.В. Генік, А.П. Дида, М.М. Колодко. Львів, 2006. С. 59-61.
4. Волкова Л.А. Рекультивация земель. Навчальний посібник. Рівне: НУВГП, 2009. 172 с.
5. Сметанін В. І. Рекультивация та облаштування порушених земель. / Сметанін В. І. 2002. 96 с.

Допоміжна література

6. Веремєєнко С.І., Трушева С.С. Раціональне використання і охорона земельних ресурсів . Навчальний посібник. Видавничий центр НУВГП, Рівне, 2008, -156с.
7. Водоохоронні лісонасадження / А.Г.Міховіч, П.С.Пастернак, П.П. Ананьєв та ін. К. Урожай, 1986. 144 с.
8. Горлов В. Д. Рекультивация земель на кар'єрах / Горлов В. Д. – М. : Недра, 1981. 260 с.
9. Земельний кодекс України. За станом на 22 квітня 2008 р. / Верховна Рада України. Офіц. вид. К. : Парламентське вид-во, 2008. 80 с. (Б-ка офіційних видань).
10. Про охорону земель. Закон України № 962-IV. 2003.

Інформаційні ресурси в Інтернет

1. Законодавство України / [Електронний ресурс]. Режим доступу : <http://www.rada.kiev.ua/>.
2. Наукова бібліотека АН України ім. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua>
3. Рівненська обласна універсальна наукова бібліотека (м. Рівне, майдан Короленка, 6) / [Електронний ресурс]. Режим доступу : <http://www.lib.rv.ua/>.
4. Наукова бібліотека НУВГП (м. Рівне, вул. Олекси Новака, 75) / [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://nuwm.edu.ua/naukova-biblioteka>
5. Рівненська централізована бібліотечна система (м. Рівне, вул. Київська, 44) / [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://cbs.rv.ua/>
6. Цифровий репозиторій ХНУГХ ім. А.Н. Бекетова / [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://eprints.kname.edu.ua/>
7. Цифровий репозиторій Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна / [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://dspace.univer.kharkov.ua/handle/123456789/568>

Поєднання навчання та досліджень* (за потреби)

Здобувачі, які успішно складають модульні контролі з навчальної дисципліни та вчасно виконують завдання практичних робіт мають можливість долучитися спільно з викладачем курсу до виконання наукових досліджень, участі в науково-дослідницьких темах, підготувати спільні наукові публікації. Досвід такої співпраці із студентами практикується постійно.

ПОЛІТИКИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)

Аналітичні навички; гнучкість розуму; здатність логічно обґрунтовувати свою точку зору; знаходити вихід з складних ситуацій; ініціативність; комплексне рішення проблем; критичне мислення; управлінські якості; формування власної думки та прийняття рішень; уміння працювати та взаємодіяти з людьми.

Дедлайни та перескладання

Ліквідація академічної заборгованості здійснюється згідно «Порядку ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП», <http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/>. Згідно цього документу і реалізується право здлбувача на повторне вивчення дисципліни чи повторне навчання на курсі. Перездача модульних контролів здійснюється згідно <http://nuwm.edu.ua/strukturni-pidrozdili/navch-nauk-tsentr-nezalezhnogo-otsiniuvanniaznan/dokumenti>. Оголошення стосовно дедлайнів здачі та перездачі оприлюднюються на сторінці MOODLE <https://exam.nuwm.edu.ua/>

Неформальна та інформальна освіта (за потреби)

На сьогодні існують відкриті онлайн-курси таких платформ, як Prometheus, Coursera, edEx, edEra, FutureLearn тощо. При цьому важливо, щоб знання та навички, що формуються під час проходження

певного онлайн-курсу чи його частин, мали зв'язок з навчальними результатами навчальної дисципліни. Правила визнання результатів

навчання, отриманих у неформальній освіті, що є доступними для всіх

учасників освітнього процесу, викладені у Положенні про неформальну

та інформальну освіту у НУВГП <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/18660>

Правила академічної доброчесності

Всі здобувачі вищої освіти, співробітники та викладачі НУВГП мають бути чесними у своїх стосунках, що поширюється на поведінку та дії, пов'язані з навчальною роботою. Студентоцентризм має вирішальне значення для розуміння серйозності ставлення до академічної недоброчесності та неправомірної поведінки. Здобувачі повинні самостійно виконувати та подавати на оцінювання лише результати власних зусиль та оригінальної праці. У той час як здобувачам рекомендується працювати один з одним та обмінюватися ідеями, та обмін текстом, кодом або чимось подібним для виконання окремих завдань є недопустимим. Здобувачі, які порушують Кодекс честі університету, не отримують бали за ці завдання, а в разі грубих порушень, курс не буде їм зараховано і здобувачі будуть направлені на повторне вивчення.

При здачі індивідуальних навчально-дослідницьких робіт може проводитись перевірка на плагіат.

Академічна недоброчесність в університеті неприпустима.

В цілому здобувачі та викладачі повинні дотримуватись:

- Положення про запобігання плагіату випускних кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти зі змінами та доповненнями, <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/6316>;

- Кодекс честі студентів, <http://ep3.nuwm.edu.ua/4917>;
 - Кодекс честі наукових, науково-педагогічних і педагогічних працівників НУВГП, <http://ep3.nuwm.edu.ua/4916>;
- Положення про виявлення та запобігання академічного плагіату в НУВГП, <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/10325>.

Вимоги до відвідування

Відвідування занять здобувачами вищої освіти є обов'язковим. У випадку пропуску занять здобувач вищої освіти зобов'язаний відпрацювати (виконати практичну роботу, вивчити матеріали лекцій, тощо). Пропуск з поважної причини вважається тим, що відбувся внаслідок хвороби (довідка з лікарні), якщо здобувач вищої освіти є учасником мобільності, якщо здобувач освіти знаходиться на індивідуальному плані і виконує усі вимоги відповідно до положення «Положення про індивідуальний графік навчання студентів денної форми навчання Національного університету водного господарства та природокористування», <http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/6226>

Завдання для відпрацювання здобувач вищої освіти отримує безпосередньо у викладача, або надсилає запит на корпоративну пошту викладачу. Усі матеріали відпрацювання здаються викладачеві особисто здобувачем вищої освіти або надсилаються на корпоративну пошту викладачу.

Здобувачі можуть на заняттях використовувати мобільні телефони та ноутбуки, але виключно для навчальної мети з цієї дисципліни.

Автор
Доцент

Тетяна БАСЮК

Затверджено

Проректор з науково-педагогічної та
навчальної роботи

Валерій СОРОКА



документ підписаний КЕП
Номер документа СИЛ №1295 від [sDateTime_SignWriteAgree_Last]
Підписувач Сорока Валерій Степанович
Підписувач (дані КЕП): [oSignECP.sSigner_Sert]
Сертифікат 58E2D9E7F900307B04000000807E2D0054327D00