


# ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



## ПОГОДЖУЮ

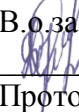
Гарант освітньої програми

 Ольга ДЕМЕНТЬЄВА

«26» серпня 2022 року

## ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. завідувача кафедри

 Ольга ДЕМЕНТЬЄВА

Протокол засідання кафедри  
лісового та садово-паркового господарства  
ХДАЕУ

від «26» серпня 2022 року №1

## СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ЛІСОВА МЕЛІОРАЦІЯ

Назва навчальної дисципліни

**Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський) рівень**

**Освітня програма – Лісове господарство**

**Спеціальність – 205 Лісове господарство**

**Галузь знань – 20 Аграрні науки та продовольство**

**Херсон – 2022**

### 1. Загальна інформація

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Назва навчальної дисципліни | Лісова меліорація   |
| Факультет                   | Рибного господарства та природокористування   |
| Назва кафедри               | Кафедра лісового та садово-паркового господарства   |
| Викладач                    | Лекційні заняття викладає: Семенюк Станіслав Кузьмич, кандидат біологічних наук, доцент кафедри лісового та садово-паркового господарства.<br>Практичні заняття викладає: Дворна Анна Володимирівна, асистент кафедри лісового та садово-паркового господарства.                      |
| Контактна інформація        | <a href="mailto:semenyuk_stanislav@ukr.net">semenyuk_stanislav@ukr.net</a><br><a href="mailto:anna_dvorna@ukr.net">anna_dvorna@ukr.net</a><br><a href="mailto:kaf_lis@ukr.net">kaf_lis@ukr.net</a>  |
| Графік консультацій         | Понеділок, середа 14.00 – 16.00<br>конференція Zoom<br><a href="https://us04web.zoom.us/j/9933944362?pwd=n2IbhADdr41rxSs7bNgvc9gwtpdbut.1">https://us04web.zoom.us/j/9933944362?pwd=n2IbhADdr41rxSs7bNgvc9gwtpdbut.1</a><br>Ідентифікатор конференції: 9933944362<br>Код доступу:0808 |
| Програма дисципліни         | є   |
| Мова викладання             | українська  |

### 2. Анотація курсу

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Анотація курсу                 | Лісова меліорація - невід'ємна складова частина протиерозійної системи, яка включає організаційно-господарські, агротехнічні, лісомеліоративні і гідротехнічні заходи. Разом з тим, ліс є найбільш могутнім і дійовим засобом у боротьбі з ерозією ґрунтів, посухами і суховіями та екологічним стабілізатором загалом. |
| Інформаційний пакет дисципліни | URL: <a href="http://dspace.ksau.kherson.ua:8888/course/view.php?id=966">http://dspace.ksau.kherson.ua:8888/course/view.php?id=966</a>  |

### 3. Мета та завдання курсу

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Мета викладання дисципліни   | Забезпечення теоретичної підготовки та фундаментальної бази для фахівців лісового господарства. Набуття для виробничої діяльності знань щодо лісомеліоративної організації природних та техногенних ландшафтів, протиерозійної організації землекористувань, способів отримання необхідної інформації про об'єкти, що піддаються меліораціям, методичних підходів при розробці комплексних агролісомеліоративних робіт.. |
| Завдання вивчення дисципліни | У результаті вивчення курсу здобувачі повинні знати:<br>- історію та передовий досвід лісових меліорацій;<br>- сучасний стан та перспективи щодо створення комплексу лісомеліоративних заходів по боротьбі з несприятливими природними явищами навколишнього середовища, особливо в малолісних районах;<br>- як користуватись досконалою технологією вирощування захисних насаджень в різноманітних                      |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>лісорослинних умовах та способи підвищення захисного впливу вирощуваних лісових насаджень.</p> <p>Уміти: обґрунтовувати проекти створення системи лісових захисних насаджень для боротьби з несприятливими явищами навколишнього середовища;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виконувати всі необхідні розрахунки і обирати оптимальні схеми створення захисних лісових насаджень в конкретних кліматичних та ґрунтових умовах;</li> <li>- застосовувати сучасні передові методи вирощування лісомеліоративних насаджень та найефективнішого їх використання;</li> <li>- обґрунтовувати екологічну та економічну ефективність захисного лісорозведення.</li> </ul> |
|--|---|

#### 4. Програмні компетентності та результати навчання

| Компетентності здобувача вищої освіти, сформовані в результаті вивчення курсу |  |
|---|--|
| Загальні  | <p><b>ЗК-4.</b> Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p><b>ЗК-6.</b> Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p><b>ЗК-7.</b> Знання та розуміння предметної області та розуміння професії. <b>ЗК-8.</b> Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p><b>ЗК-8.</b> Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p><b>ЗК-9.</b> Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p><b>ЗК-10.</b> Прагнення до збереження навколишнього середовища.</p> <p><b>ЗК-11.</b> Навички здійснення безпечної діяльності.</p> <p><b>ЗК-12.</b> Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p>  |
| Спеціальні (фахові)   | <p><b>ФК-1.</b> Здатність застосовувати знання і уміння лісівничої науки й практичний досвід ведення лісового господарства.</p> <p><b>ФК-2.</b> Здатність проводити лісівничі вимірювання та дослідження.</p> <p><b>ФК-3.</b> Здатність використовувати знання й практичні для аналізу біологічних явищ і процесів, біометричної обробки дослідних даних та їх математичного моделювання.</p> <p><b>ФК-4.</b> Здатність аналізувати стан дерев, лісостанів, особливості їх росту і розвитку на основі вивчення дослідних даних, літературних джерел та нормативно-довідкових матеріалів.</p> <p><b>ФК-6.</b> Здатність вибрати типове обладнання та інструменти для вирішення сформульованого завдання, а також оцінити економічну ефективність його виконання</p> <p><b>ФК-7.</b> Здатність вирішувати поставлені завдання з інвентаризації лісів, оцінювати лісові ресурси та продукцію.</p> <p><b>ФК-11.</b> Здатність планувати й реалізовувати ефективні заходи з організації господарства, підвищення продуктивності насаджень та їх біологічної стійкості, ощадливого, на екологічних засадах, використання лісових ресурсів.</p> <p><b>ФК-12.</b> Екологічні мислення і свідомість, ставлення до природи як унікальної цінності, що забезпечує умови</p> |

|  |   |
|--|---|
|  | проживання людства, особиста відповідальність за стан довкілля на місцевому регіональному, національному і глобальному рівнях.  |
| <b>Програмні результати навчання (ПРН)</b> |   |
| <b>ПРН</b>                                 | <p><b>ПРН-3.</b> Проводити літературний пошук українською та іноземними мовами і аналізувати отриману інформацію.</p> <p><b>ПРН-4.</b> Володіти базовими гуманітарними, природничо-науковими та професійними знаннями для вирішення завдань з організації та ведення лісового господарства.</p> <p><b>ПРН-5.</b> Розуміти і застосовувати особливості процесів росту і розвитку лісових насаджень, теорії та принципи ведення лісового і мисливського господарства для вирішення завдань професійної діяльності.</p> <p><b>ПРН-6.</b> Здійснювати підбір і використання необхідного обладнання, інструментів для організації виробничого процесу з урахуванням екологічних, технічних та технологічних можливостей.</p> <p><b>ПРН-9.</b> Застосовувати лісівничі загальновідомі методи збору дослідного матеріалу та його статистичного опрацювання.</p> <p><b>ПРН-10.</b> Аналізувати результати досліджень лісівничо-таксаційних показників дерев, деревостанів, їх продуктивності, стану насаджень та довкілля, стану мисливських тварин та їх кормової бази.</p> <p><b>ПРН-11.</b> Оцінювати значимість отриманих результатів досліджень дерев, деревостанів, насаджень, лісових масивів і стану довкілля, стану мисливських тварин та їх кормової бази і робити аргументовані висновки.</p> <p><b>ПРН-12.</b> Інтегрувати та удосконалювати виробничі процеси ведення лісового господарства відповідно до чинних вимог.</p> <p><b>ПРН-13.</b> Демонструвати повагу до етичних принципів та формувати етичні засади співпраці в колективі.</p> <p><b>ПРН-14.</b> Виконувати чітко та якісно професійні завдання, удосконалювати технологію їх виконання та навчати інших.</p> |

#### 5. Місце навчальної дисципліни у структурі освітньої програми

|  |  |
|--|--|
| <b>Рік викладання</b>                                | 2022-2023 н. р.  |
| <b>Семестр</b>                                       | шостий   |
| <b>Курс</b>  | третій   |
| <b>Обов'язкова компонента / Вибіркова компонента</b> | Обов'язкова компонента ОК 26   |
| <b>Пререквізити</b>                                  | <p>Базовими дисциплінами для засвоєння «Лісової меліорації» є «Ботаніка», «Ґрунтознавство», «Біологія», «Лісові розсадники», «Основи екології», «Лісознавство».</p> <p>Базові знання дисциплін розширюються і уточнюються згідно специфіки спеціальності «Садово-паркове господарство». Теми, знання яких є первинними: «Несприятливі фактори розвитку ерозії ґрунтів». «Агролісомеліоративне і ерозійне районування території України». «Особливості систем захисту ґрунтів від ерозії». «Полезахисне лісорозведення». «Протиерозійні лісові насадження». «Технологічні аспекти</p> |

|                      |  |
|----------------------|--|
|                      | створення лісомеліоративних насаджень на порушених територіях».  |
| <b>Постреквізити</b> | Знання з дисципліни «Лісова меліорація» є базовими для дисциплін, «Декоративна дендрологія», «Лісові культури», «Лісова ентомологія», «Лісова фітопатологія», «Озеленення населених місць», «Лісознавство», «Лісівництво». |

#### 6. Обсяг курсу на поточний навчальний рік

|                                    |                            |
|------------------------------------|----------------------------|
| <b>Кількість кредитів / годин</b>  | 5 кредитів 150 год.,       |
| <b>Лекції</b>                      | 34 год. лекцій             |
| <b>Практичні / Семінарські</b>     | 30 год. практичних         |
| <b>Лабораторні</b>                 | -                          |
| <b>Самостійна робота</b>           | 84 год. самостійної роботи |
| <b>Форма підсумкового контролю</b> | 6 семестр – іспит.         |

#### 7. Технічне та програмне забезпечення / обладнання

|   |  |
|---|--|
| <b>Технічне та програмне забезпечення</b> | -  |
| <b>Обладнання</b>                         | інтерактивна дошка, проектор, бінокляр, лупи, гербарій деревних рослин |

#### 8. Політика курсу

|  |  |
|--|--|
| <b>Загальні вимоги</b>                         | Здобувачі вищої освіти повинні планомірно та систематично засвоювати навчальний матеріал. Активно працювати під час практичних занять, брати участь в обговорення дискусійних питань та кейсів, повною мірою долучатись до активних форм навчання. Заохочується робота у наукових гуртках, підготовка тез доповідей та участь у конференціях, підготовка та публікація наукових статей, участь у конкурсах наукових робіт тощо.<br>Навчальний курс включає самостійну роботу здобувачів, яка може бути забезпечена бібліотечним фондом університету та кафедри. В умовах дистанційного навчання, передбачений більш високий ступінь самостійності здобувачів, відповідальності за набуті знання та самодисципліни. |
| <b>Політика щодо дедлайнів і перескладання</b> | Письмові роботи, надані з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (можливо вказати – 40% від загальної суми балів за конкретне заняття).<br>Перескладання проходить в індивідуальному порядку на консультаціях, згідно графіку консультацій викладача (в разі дистанційного навчання можливо відпрацювання через електронні платформи).  |
| <b>Політика щодо відвідування</b>              | Відвідування занять є обов'язковим. Процедура відпрацювання попушених занять з об'єктивних причин (хвороба, міжнародне стажування). Не запізнюватись на заняття. Дотримуватись техніки безпеки. Завчасно ознайомлюватись з темою практичної роботи. Пропущенні заняття відпрацьовувати у встановлений викладачем час.  |

|  |  |
|--|--|
| <b>Політика щодо виконання завдань</b> | Позитивно оцінюються відповідальність, старанність, креативність, фундаментальність. Під час підготовки до практичних занять виконання самостійної роботи необхідно спиратись на конспект лекцій та рекомендовану літературу. Водночас вітається використання інших джерел з альтернативними поглядами на ті чи інші питання задля формування продуктивної дискусії та різнобічного вивчення тем дисципліни  |
| <b>Академічна доброчесність</b>        | Роботи здобувачів є виключно оригінальним дослідженням чи міркуванням. Будь-яке списування або плагіат (використання, копіювання підготовлених завдань та/або розв'язання задач іншими здобувачами) тягне за собою анулювання зароблених балів. Використання друкованих і електронних джерел інформації під час підсумкового контролю, виконання контрольних робіт заборонено. Списування під час контрольних, тестових робіт та протягом іспиту заборонено. |

### 9. Структура курсу

| Номер тижня   | Вид занять     | Тема заняття або завдання на самостійну роботу                 | Кількість |      |            |    |       |
|---|----------------|--|-----------|------|------------|----|-------|
|   |                |  | годин     |      |            |    | балів |
|   |                |  | лк        | лаб. | сем. / пр. | СР |       |
| <b>Змістова частина 1. Основи лісових меліорацій.</b> |                |  |           |      |            |    |       |
| За розкладом  | Тема 1         | Введення в лісову меліорацію.                                  | 2         | -    | 2          | 6  | 4     |
| За розкладом  | Тема 2         | Несприятливі фактори розвитку ерозії ґрунтів.                  | 2         | -    | 2          | 6  | 4     |
| За розкладом  | Тема 3         | Агролісомеліоративне і ерозійне районування території України. | 2         | -    | 2          | 8  | 4     |
| За розкладом  | Тема 4         | Особливості систем захисту ґрунтів.                            | 2         | -    | 2          | 6  | 4     |
|   | <b>ПК ЗЧ 1</b> | <b>Письмова контрольна робота</b>                              |           |      |            |    | 4     |
| <b>Змістова частина 2. Системи захисних насаджень</b> |                |  |           |      |            |    |       |
| За розкладом  | Тема 1         | Полезахисне лісорозведення.                                    | 2         | -    | 2          | 6  | 4     |
| За розкладом  | Тема 2         | Протиерозійні лісові насадження.                               | 4         | -    | 2          | 6  | 4     |
| За розкладом  | Тема 3         | Лісомеліоративні насадження спеціального призначення.          | 4         | -    | 2          | 8  | 4     |

|   |         |  |   |   |   |   |   |
|---|---------|--|---|---|---|---|---|
| За розкладом  | Тема 4  | Економіка захисного лісорозведення   | 2 | - | 4 | 8 | 4 |
|   | ПК ЗЧ 2 | Письмова контрольна робота   |   |   |   |   | 4 |
| <b>Змістова частина 3. Лісомеліорація пісків, порушення територій та гірських ландшафтів.</b> |         |  |   |   |   |   |   |
| За розкладом  | Тема 1  | Загальні відомості про піски.  | 4 | - | 2 | 6 | 4 |
| За розкладом  | Тема 2  | Закріплення рухомих пісків   | 2 | - | 2 | 6 | 4 |
| За розкладом  | Тема 3  | Характеристика та меліорація гірських територій.                                   | 2 | - | 4 | 6 | 4 |
| За розкладом  | Тема 4  | Загальна характеристика техногенних ландшафтів                                     | 2 | - | 2 | 6 | 4 |
| За розкладом  | Тема 5  | Технологічні аспекти створення лісомеліоративних насаджень на порушених територіях | 4 | - | 2 | 6 | 4 |
|   | ПК ЗЧ 3 | Письмова контрольна робота   |   |   |   |   | 4 |

#### 10. Форми і методи навчання

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| <b>Лекція</b>                 | Під час лекцій використовуються інформаційно-повідомляючий, пояснювально-ілюстративний, пояснювально-спонукальний, проблемний методи викладання теоретичного матеріалу. Проведення лекційних занять включає: викладення теоретичного матеріалу, оглядові лекції з використанням наочного матеріалу, опорного конспекту, лекції візуалізації навчальної інформації з використанням мультимедійних технологій.  |
| <b>Практичні /Семінарські</b> | Практичні заняття передбачають усні доповіді здобувачів, бесіду, аналіз наочного матеріалу, роботу з гербарними зразками, каталогами, атласами та визначниками, екскурсії до парків, дендропарків та ботанічного саду, роботи в малих групах.   |
| <b>Лабораторні</b>            | Під час лабораторних робіт використовуються інформаційно-повідомляючий, пояснювально-ілюстративний, пояснювально-спонукальний, дослідницько-пошуковий, проблемний методи.   |
| <b>Самостійна робота</b>      | Самостійна робота передбачає роботу здобувачів з літературними джерелами – заповнення робочого зошиту; фенологічні спостереження за деревними рослинами протягом року; пошук інформації та її обробка – робота у мережі Internet тощо; робота з електронними носіями інформації – електронні підручники, медіатека тощо; експериментальна робота під час практики; творче застосування знань і вмінь для підбору асортименту деревних рослин для різних об'єктів озеленення |

та стійких та високопродуктивних деревних насаджень в різних екологічних умовах.

### 11. Система контролю та оцінювання

#### Поточний контроль

Викладач систематично проводить контроль знань здобувачів. Робочою програмою дисципліни передбачено проводити: поточний контроль – опитування (індивідуальне опитування, фронтальне опитування, співбесіда), доповіді на практичних заняттях, виконання самостійних завдань проблемно-творчого характеру, складання тестових завдань, написання біологічних диктантів.

#### Підсумковий контроль за змістовою частиною

виконання письмової контрольної роботи або усне опитування

#### Підсумковий контроль

Форма підсумкового контролю є письмово-усний екзамен. Види запитань з відкритими відповідями. Основні вимоги до контролю знань наведені у Положенні про порядок оцінювання рівня навчальних досягнень здобувачів вищої освіти в умовах ЄКТС. Загальна підсумкова оцінка з навчальної дисципліни складається із суми балів за поточну успішність (не більше 60 балів) та екзамен (не більше 40 балів).

| Поточне оцінювання семінарських, практичних, лабораторних занять, підсумкового контролю за змістовою частиною (бали) |    |    |    |         |                    |    |    |    |    |                    |     |     |     |         | Екзамен | Підсумкова оцінка (екзамен) |
|--|----|----|----|---------|--------------------|----|----|----|----|--------------------|-----|-----|-----|---------|---------|-----------------------------|
| Змістова частина 1   |    |    |    |         | Змістова частина 2 |    |    |    |    | Змістова частина 3 |     |     |     |         |         |                             |
| T1   | T2 | T3 | T4 | ПК ЗЧ 2 | T5                 | T6 | T7 | T8 | T9 | T10                | T11 | T12 | T13 | ПК ЗЧ 4 | 40      | 100                         |
| 4  | 4  | 4  | 4  | 4       | 4                  | 4  | 4  | 4  | 4  | 4                  | 4   | 4   | 4   | 4       |         |                             |

### 12. Шкала оцінювання

| Шкала рейтингу ХДАЕУ | Оцінка за шкалою ЄКТС | Оцінка за національною шкалою |            |
|----------------------|-----------------------|-------------------------------|------------|
| 90-100               | A                     | Відмінно                      | зараховано |
| 82-89                | B                     | Добре                         |            |
| 74-81                | C                     |                               |            |



|       |    |   |               |
|-------|----|---|---------------|
| 64-73 | D  | Задовільно  |               |
| 60-63 | E  |   |               |
| 35-59 | FX | Незадовільно  | не зараховано |
| 1-34  | F  | Незадовільно (з обов'язковим повторним вивченням курсу) |               |

### 13. Рекомендована література та інформаційні ресурси

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Основна література</b>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Бекаревич Н.Е., Горобец Н.Д., Колбасин А.А. О рекультивации земель в степи Украины. Днепропетровск: ДГУ, 1971. 217 с.</li> <li>2. Бодров В.А. Полезащитное лесоразведение (Теоретические основы). Киев: Урожай, 1974. 200 с.</li> <li>3. Бровко Ф.М. Лісова рекультивация відвальних ландшафтів Придніпровської височини України. Київ: Арістей, 2009. 264 с.</li> <li>4. Высоцкий Г.Н. Защитное лесоразведение. Избр. тр.. Киев: Наукова думка, 1983. 208 с.</li> <li>5. Герасименко П.И. Лесная мелиорация : учеб.. Киев: Вища шк., 1990. 280 с.</li> <li>6. Гладун Г.Б. Лісові меліорації. Термінологічний словник. Харків: Нове слово, 2008. 244 с.</li> <li>7. Гладун Г.Б. Трофименко М.Є., Лохматов М.А. Захисні лісові насадження: проектування, вирощування, впорядкування. Харків: Нове слово, 2005.-390 с.</li> <li>8. Довідник з агролісомеліорації / за ред. П.С. Пастернака. Київ: Урожай, 1988. 288 с.</li> <li>9. Дударець С. М., Малюга В. М., Романець О. М., Соваков О. В. Лісова меліорація. Методичні поради до проведення практичних занять та виконання самостійної роботи студентів лісогосподарського факультету. [Текст]: / С. М. Дударець, В. М. Малюга, О. М. Романець, О. В. Соваков. - К.: НУБіП України. - 2012. - 101 с.</li> <li>10. Калінін М.І., Мельник О.С. Теоретичні основи лісових меліорацій. Львів: Світ, 1991. 262 с.</li> <li>11. Коптев В.І., Лишенко А.А. Полезахисне лісорозведення. Київ: Урожай, 1989. 169 с.</li> <li>12. Милосердов М.М. Ефективність полезахисних лісових смуг. Київ: Урожай, 1971. 192 с.</li> <li>13. Пилипенко О.І., Юхновський В.Ю., Ведмідь М.М. Системи захисту ґрунтів від ерозії : підруч. Київ: Златояр, 2004. 435 с.</li> <li>14. Сазонов И.Н., Штофель М.А., Пилипенко А.И. Система мероприятий против эрозии почв : учеб. Киев: Вища шк., 1984. 248 с.</li> <li>15. Юхновський В.Ю., Малюга В.М., Штофель М.О., Дударець С.М. Шляхи вирішення проблеми полезахисного лісорозведення в Україні. <i>Наук пр. Лісівничої академії наук України</i>. Львів : РВВ НЛТУ України, 2009. Вип. 7. С. 62-65.</li> </ol> |
| <b>Додаткова</b>            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Агролісомеліорація: методичні вказівки до практичних занять для студентів спеціальності 201 "Агрономія" денної форми навчання / В.О. Волянський. Луцьк: Луцький НТУ, 2018. 22 с.</li> <li>2. Белоліпський В.О, Митрошин А.М., Протидефляційна стійкість ґрунтів у сівозмінах Північного степу України. <i>Вісник Харківського національного університету ім. В.В. Докучаєва</i>. Харків, 2008. №1. С. 201-203</li> <li>3. Бучинский И.Е. Засухи, суховеи, пыльные бури на Украине и борьба с ними. Киев: Урожай, 1970. 236 с.</li> <li>4. Методичні розробки до лабораторних занять з курсу «Лісова меліорація» / уклад. А.М. Солоненко, О.Г. Брен. Мелітополь, 2016. 81 с.</li> <li>5. Рубанський В.М., Тимошук І.В., Головащенко М.Ф. Проблеми сучасного функціонування системи полезахисних лісових смуг на території Херсонської області. <i>II-га Всеукраїнська наук.-практ. конф. здобувачів вищої освіти та молодих учених: Наукові читання імені В. М. Виноградова 21-22 травня 2020 року, м. Херсон</i>. Херсон, 2020. С. 42-44.</li> </ol>   |
| <b>Інформаційні ресурси</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. URL:<a href="https://www.scienceforum.ru/2014/364">https://www.scienceforum.ru/2014/364</a></li> <li>2. URL:<a href="http://www.twirpx.com/files/forest/protective_afforestation/">www.twirpx.com/files/forest/protective_afforestation/</a></li> </ol>  |

