



Міністерство освіти і науки України

ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**Факультет лісового господарства, деревооброблювальних
технологій та землевпорядкування**

**Кафедра управління земельними ресурсами, геодезії та
кадастру**

ПЛАНУВАННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ ТЕРИТОРІЙ ДЛЯ РОЗВИТКУ ВІДНОВЛЮВАНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ

Методичні вказівки

до виконання практичних робіт

здобувачам першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

**галузі знань 19 «Архітектура та будівництво»
спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій»**

Харків

2024

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет лісового господарства, деревооброблювальних технологій та
землевпорядкування

ПЛАНУВАННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ ТЕРИТОРІЙ ДЛЯ РОЗВИТКУ ВІДНОВЛЮВАНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ

Методичні вказівки

до виконання практичних робіт

здобувачам першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

галузі знань 19 «Архітектура та будівництво»
спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій»

Харків

2024

УДК 711.1:332.3](072)

П-39

Схвалено на засіданні кафедри управління земельними ресурсами, геодезії та кадастру
Протокол № 1 від 28 серпня 2024 р.

Рецензенти:

І.В. Кошкалда – завідувачка кафедри управління земельними ресурсами, геодезії та кадастру Державного біотехнологічного університету, доктор економічних наук, професор

А.С. Юхно – канд. екон. наук, доцент кафедри проектування доріг, геодезії і землеустрою Харківського національного автомобільно-дорожнього університету «ХНАДУ»

П-39 Планування та використання територій для розвитку відновлювальних джерел: метод. вказівки до виконання практичних робіт здобувачам першого (бакалаврського) рівня вищої освіти галузі знань 19 «Архітектура та будівництво» спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій» / ДБТУ; уклад.: О.А. Домбровська. – Харків, 2024. – 26 с.

Інформаційний обсяг курсу визначається навчальною програмою дисципліни. Методичні вказівки включають 9 практичних робіт. До кожної роботи наведений зміст, короткий теоретичний коментар до кожної теми, що допомагає здобувачеві ознайомитися із сутністю питань, обговорюваних/досліджуваних на практичному занятті, алгоритм виконання, рекомендовану навчальну, фахову, наукову монографічну та періодичну літературу для самостійної роботи здобувачів.

УДК 711.1:332.3](072)

Відповідальний за випуск: О.А. Домбровська, канд. екон. наук, доцент.

© О.А. Домбровська, 2024
© ДБТУ, 2024

ЗМІСТ

	стр.
ПЕРЕДМОВА	5
Практична робота 1. Нормативно-правові основи територіального планування в Україні.....	6
Практична робота 2. Інформаційно-аналітичне забезпечення планування територій.....	7
Практична робота 3. Геоінформаційні технології в плануванні та ефективному використанні територій.....	9
Практична робота 4. Особливості регулювання земельних відносин в адміністративно-територіальних одиницях	11
Практична робота 5. Види та рівні містобудівної документації.....	13
Практична робота 6. Вплив енергетики на довкілля та людину. Забруднення атмосфери, землі та води	15
Практична робота 7. Характеристика енергії, енергоносіїв та паливно-енергетичного комплексу України.....	17
Практична робота 8. Поняття альтернативних джерел енергії та їх місце в реалізації політики енергоефективності України.....	19
Практична робота 9. Формування земельних ділянок для потреб альтернативної енергетики.....	22
Рекомендована література	24

ПЕРЕДМОВА

У світлі глобальних викликів, пов'язаних із змінами клімату, виснаженням природних ресурсів та необхідністю забезпечення енергетичної безпеки, питання планування та використання територій для розвитку відновлювальних джерел енергії набирає надзвичайної актуальності. Україна, як багатонаціональна та економічно розвинута країна, постійно стикається з різними викликами у сфері енергетики. Забезпечення стабільності та безпеки енергетичного сектору є ключовим завданням для розвитку країни та підтримки її економічного зростання. У цьому контексті розглядається актуальна проблема поліпшення та стабілізації енергетичної ситуації в Україні через розвиток альтернативної енергетики.

Альтернативні джерела енергії, такі як сонячна, вітрова, гідроенергетика, біомаса та геотермальна енергія, стають все більш важливими в контексті пошуку енергетичної незалежності та зменшення впливу на навколишнє середовище.

Україна має значний потенціал у сфері відновлюваної енергетики, який може бути використаний для покращення економічної стійкості, створення робочих місць та підтримки економічної активності у періоди економічних труднощів, таких як зростаюча залежність від імпорту енергоносіїв і потреба у негайному оновленні застосованих основних виробничих фондів в енергетиці. Розвиток відновлюваної енергетики також буде важливим для досягнення стратегічних політичних цілей, таких як зменшення залежності від імпорту природного газу та диверсифікація джерел енергопостачання.

Ефективне використання територій для реалізації проектів ВДЕ не лише сприяє зменшенню екологічного впливу традиційних джерел енергії, але й може забезпечити сталий економічний розвиток та соціальні вигоди. Інвестиції в проекти відновлювальних джерел енергії сприяють створенню нових робочих місць у сферах будівництва, обслуговування та експлуатації енергетичних об'єктів.

Розвиток відновлювальних джерел енергії може забезпечити зменшення витрат на енергетичні ресурси та зменшити економічні ризики, пов'язані з коливаннями цін на традиційні джерела енергії.

Практична робота 1. Нормативно-правові основи територіального планування в Україні.

Мета роботи: ознайомитися з основними нормативно-правовими актами, які регулюють процес територіального планування в Україні, і навчитися їх застосовувати на практиці.

Завдання:

1. Розглянути основні нормативно-правові акти, що регулюють територіальне планування в Україні:

- Закон України "Про регулювання містобудівної діяльності".
- Закон України "Про основи містобудування".
- Закон України "Про Генеральну схему планування території України".
- Постанова Кабінету Міністрів України "Про затвердження Державних будівельних норм щодо планування та забудови територій".

2. Проаналізувати документи державного і місцевого рівнів, що стосуються територіального планування:

- Генеральний план населеного пункту.
- Детальний план території.
- Зонінг (план зонування території).
- Регіональні стратегії розвитку.

3. Виконати порівняльний аналіз нормативно-правових актів на прикладі конкретного населеного пункту:

- Оберіть населений пункт та вивчіть відповідні територіальні плани.
- Порівняйте вимоги різних рівнів планування (державного, регіонального, місцевого).

4. Підготувати звіт, що містить:

- Опис основних нормативно-правових актів та їх ролі у процесі територіального планування.
- Порівняльний аналіз вибраного населеного пункту.
- Висновки та рекомендації щодо покращення процесу територіального планування.

Звіт має бути оформлений відповідно до вимог, містити титульну сторінку, зміст, основну частину, висновки, список використаних джерел.

Контрольні питання

1. Що таке територіальне планування, і яка його роль в управлінні територіями?
2. Які основні нормативно-правові акти регулюють процес територіального планування в Україні?
3. Які ключові положення містяться в Законі України "Про регулювання містобудівної діяльності"?
4. Що таке Генеральний план населеного пункту, і яка його роль у містобудівному процесі?
5. Яким чином Детальний план території відрізняється від плану зонування території (Зонінгу)?
6. Яку роль відіграє у територіальному плануванні Закон України "Про Генеральну схему планування території України"?
7. Яка роль Постанов Кабінету Міністрів України в регулюванні планування та забудови територій?
8. Як співвідносяться державні, регіональні та місцеві плани територіального розвитку?
9. Які основні етапи розробки територіальних планів, і які документи на кожному з етапів готуються?
10. Які особливості застосування законодавчих норм територіального планування на місцевому рівні?
11. Як здійснюється контроль за виконанням територіальних планів?
12. Які зміни та доповнення до законодавства щодо територіального планування відбулися останнім часом, і як вони впливають на практику планування?

Практична робота 2. Інформаційно-аналітичне забезпечення планування територій.

Мета роботи: ознайомитися з методами та інструментами інформаційно-аналітичного забезпечення планування територій, а також навчитися застосовувати їх на практиці для підтримки процесів територіального планування.

Завдання:

1. Розглянути основні джерела даних для планування територій:
 - Геоінформаційні системи (ГІС).

- Дані державного земельного кадастру.
- Національна інфраструктура геопросторових даних (НІГД).
- Дані дистанційного зондування Землі (ДЗЗ).
- Статистичні дані (демографія, економіка, екологія).

2. Проаналізувати інструменти та технології, що використовуються для обробки та аналізу даних:

- Програмне забезпечення для роботи з ГІС.
- Інструменти для аналізу просторових даних.
- Платформи для візуалізації та моделювання даних.
- Інструменти для збору даних в реальному часі.

3. Розробити інформаційно-аналітичну модель для конкретного випадку територіального планування:

- Оберіть територію для аналізу (місто, район, село).
- Зберіть необхідні дані для планування території.
- Використовуйте програмне забезпечення для створення моделі, яка відображає поточний стан території та можливі варіанти її розвитку.

4. Підготувати звіт, що містить:

- Огляд джерел даних та інструментів, використаних для аналізу.
- Опис процесу створення інформаційно-аналітичної моделі.
- Висновки щодо ефективності використаних методів та рекомендації для подальшого використання.

Хід виконання роботи:

1. Ознайомтеся з основними джерелами даних та інструментами, що використовуються в плануванні територій.
2. Виберіть територію для аналізу та зберіть необхідні дані.
3. Виконайте аналіз даних та створіть інформаційно-аналітичну модель.
4. Напишіть звіт відповідно до вимог завдання.

Звіт має бути оформлений відповідно до вимог, містити титульну сторінку, зміст, основну частину, висновки, список використаних джерел.

Контрольні питання

1. Що таке інформаційно-аналітичне забезпечення, і яку роль воно відіграє в територіальному плануванні?

2. Які основні джерела даних використовуються для територіального планування в Україні?
3. Що таке геоінформаційна система (ГІС), і як вона використовується у плануванні територій?
4. Які дані містяться в Державному земельному кадастрі, і як вони можуть бути використані для територіального планування?
5. Що таке Національна інфраструктура геопросторових даних (НІГД), і яку роль вона відіграє в інформаційно-аналітичному забезпеченні?
6. Як дані дистанційного зондування Землі (ДЗЗ) можуть бути використані в процесі планування територій?
7. Які інструменти для обробки та аналізу просторових даних ви знаєте, і як їх застосовувати?
8. Що таке моделювання в контексті територіального планування, і які основні етапи цього процесу?
9. Які програмні засоби найчастіше використовуються для створення інформаційно-аналітичних моделей?
10. Які переваги надає використання ГІС та інших сучасних інструментів у процесі планування територій?
11. Як забезпечити актуальність і точність даних, що використовуються для інформаційно-аналітичного забезпечення планування?
12. Які особливості візуалізації даних слід враховувати при створенні інформаційно-аналітичних моделей?
13. Як можна інтегрувати результати аналізу з інформаційно-аналітичної моделі в процес ухвалення рішень щодо територіального планування?

Практична робота 3. Геоінформаційні технології в плануванні та ефективному використанні територій.

Мета роботи: ознайомитися з геоінформаційними технологіями (ГІС) та навчитися застосовувати їх для аналізу, планування і оптимізації використання територій.

Завдання:

1. Вивчити основи роботи з геоінформаційними системами (ГІС):

- Принципи роботи з ГІС.
- Основні функціональні можливості ГІС.

- Формати геопросторових даних.

2.Ознайомитися з прикладами використання ГІС у територіальному плануванні:

- Розробка та аналіз картографічних матеріалів.
- Створення тематичних карт (землекористування, інфраструктура, екологія).
- Моделювання просторових процесів та прогнозування розвитку територій.

3.Розробити проект використання ГІС для конкретного завдання територіального планування:

- Оберіть конкретну територію для аналізу.
- Зберіть і обробіть необхідні геопросторові дані (топографія, земельні ресурси, інфраструктура).
- Проаналізуйте використання ГІС для створення карт, планування території.
- Запропонуйте шляхи оптимізації використання території на основі отриманих даних.

4.Підготувати звіт, що містить:

- Огляд основних функцій ГІС та їх застосування у вашому проекті.
- Опис процесу збору, обробки та аналізу даних.
- Результати аналізу та рекомендації щодо покращення використання території.
- Висновки щодо ефективності використання ГІС у плануванні територій.

Хід виконання роботи:

1. Ознайомтеся з основами роботи з ГІС та можливостями їх застосування у плануванні територій.
2. Виберіть територію для аналізу та проаналізуйте використання ГІС для створення карт, планування території.
3. Напишіть звіт відповідно до вимог завдання.

Звіт має бути оформлений відповідно до вимог, містити титульну сторінку, зміст, основну частину, висновки, список використаних джерел.

Практична робота 4. Особливості регулювання земельних відносин в адміністративно-територіальних одиницях.

Мета роботи: ознайомитися з основними аспектами регулювання земельних відносин в адміністративно-територіальних одиницях України та навчитися застосовувати знання на практиці.

Завдання:

1. Вивчити законодавчу базу, що регулює земельні відносини в Україні:

2. Ознайомитися з особливостями регулювання земельних відносин в різних типах адміністративно-територіальних одиниць:

- Села та селища.
- Міста.
- Об'єднані територіальні громади (ОТГ).
- Райони та області.

3. Проаналізувати процеси надання, вилучення та зміни цільового призначення земельних ділянок:

- Оформлення прав власності та користування земельними ділянками.
- Процедури вилучення земель для суспільних потреб.
- Процес зміни цільового призначення земельних ділянок та його особливості в різних адміністративно-територіальних одиницях.

4. Підготувати аналіз конкретного випадку регулювання земельних відносин в адміністративно-територіальній одиниці:

- Оберіть адміністративно-територіальну одиницю.
- Проаналізуйте процес регулювання земельних відносин у цій одиниці.
- Оцініть ефективність існуючої системи регулювання та запропонуйте можливі покращення.

5. Підготувати звіт, що містить:

- Опис основних аспектів законодавчого регулювання земельних відносин.
- Аналіз особливостей регулювання в обраній адміністративно-територіальній одиниці.
- Висновки та рекомендації щодо покращення процесу регулювання земельних відносин.

Хід виконання роботи:

1. Ознайомтеся з нормативно-правовою базою, що регулює земельні відносини в Україні.
2. Виберіть адміністративно-територіальну одиницю для аналізу.
3. Виконайте аналіз регулювання земельних відносин в обраній одиниці.
4. Напишіть звіт відповідно до вимог завдання.
Звіт має бути оформлений відповідно до вимог, містити титульну сторінку, зміст, основну частину, висновки, список використаних джерел.

Контрольні питання

1. Що таке земельні відносини, і які основні нормативно-правові акти регулюють їх в Україні?
2. Які органи влади відповідають за регулювання земельних відносин на місцевому рівні?
3. Які основні права та обов'язки місцевих органів влади щодо регулювання земельних відносин в адміністративно-територіальних одиницях?
4. Як здійснюється надання, вилучення та зміна цільового призначення земельних ділянок?
5. Що таке оренда землі, і які ключові положення регулюють орендні відносини в Україні?
6. Які особливості регулювання земельних відносин у сільських населених пунктах?
7. Як відбувається регулювання земельних відносин в міських територіях?
8. Які особливості регулювання земельних відносин в об'єднаних територіальних громадах (ОТГ)?
9. Що таке державний земельний кадастр, і яку роль він відіграє в регулюванні земельних відносин?
10. Які процедури передбачені для вирішення земельних спорів в адміністративно-територіальних одиницях?
11. Як здійснюється контроль за дотриманням законодавства у сфері земельних відносин?
12. Які основні виклики та проблеми існують у регулюванні земельних відносин на місцевому рівні?

13. Які можливі шляхи покращення регулювання земельних відносин в адміністративно-територіальних одиницях?

14. Як впливає децентралізація на процес регулювання земельних відносин в Україні?

15. Які особливості земельних відносин при реалізації інфраструктурних проектів в адміністративно-територіальних одиницях?

Практична робота 5. Види та рівні містобудівної документації.

Мета роботи: ознайомитися з видами та рівнями містобудівної документації в Україні, а також вивчити їхню роль у плануванні та регулюванні розвитку територій.

Завдання:

1. Вивчити основні нормативно-правові акти, що регулюють створення та використання містобудівної документації:

- Закон України "Про регулювання містобудівної діяльності".
- Державні будівельні норми (ДБН).
- Інші нормативні документи.

2. Ознайомитися з основними видами містобудівної документації:

- Генеральний план населеного пункту.
- Детальний план території.
- План зонування території.
- Містобудівний кадастр.

3. Проаналізувати рівні містобудівної документації:

- Державний рівень.
- Регіональний рівень.
- Місцевий рівень.

4. Розглянути процеси розробки та затвердження містобудівної документації на різних рівнях:

- Етапи підготовки документів.
- Процес погодження та затвердження.
- Взаємодія з іншими видами документації (землеустрій, екологічне планування).

5. Підготувати аналіз конкретного випадку створення або використання містобудівної документації:

- Виберіть конкретну територію або проєкт.
- Оцініть відповідність наявної документації вимогам законодавства.

- Запропонуйте шляхи покращення або оновлення документації.

6. Підготувати звіт, що містить:

- Опис видів та рівнів містобудівної документації.
- Аналіз процесу створення та затвердження містобудівної документації.

- Висновки щодо ефективності використання містобудівної документації.

- Рекомендації для покращення містобудівного процесу.

Хід виконання роботи:

1. Ознайомтеся з нормативно-правовими актами, що регулюють містобудівну діяльність в Україні.

2. Вивчіть основні види та рівні містобудівної документації.

3. Проаналізуйте конкретний випадок або територію.

4. Напишіть звіт відповідно до вимог завдання.

Звіт має бути оформлений відповідно до вимог, містити титульну сторінку, зміст, основну частину, висновки, список використаних джерел.

Контрольні питання

1. Що таке містобудівна документація, і які її основні види?

2. Який нормативно-правовий акт є основним для регулювання містобудівної діяльності в Україні?

3. Що таке генеральний план населеного пункту, і яку роль він відіграє в містобудівному процесі?

4. Чим відрізняється детальний план території від плану зонування території?

5. Які рівні містобудівної документації існують, і в чому полягають їхні особливості?

6. Як здійснюється погодження та затвердження містобудівної документації?

7. Які взаємозв'язки між містобудівною документацією та іншими видами планувальної документації?

8. Які проблеми можуть виникати при розробці та впровадженні містобудівної документації?
9. Як містобудівний кадастр сприяє розвитку територій?
10. Які основні виклики стоять перед сучасним містобудівним плануванням в Україні?

Практична робота 6. Вплив енергетики на довкілля та людину. Забруднення атмосфери, землі та води.

Мета роботи: ознайомитися з основними аспектами впливу енергетики на довкілля та здоров'я людини, а також вивчити різні види забруднень, пов'язаних з виробництвом і споживанням енергії.

Завдання:

1. **Вивчити основні джерела енергетики та їх вплив на довкілля:**
 - Традиційні джерела енергії (вугілля, нафта, природний газ).
 - Відновлювані джерела енергії (сонячна, вітрова, гідроенергія та ін).
 - Ядерна енергетика.
2. **Дослідити вплив енергетики на атмосферу:**
 - Викиди парникових газів та їх вплив на зміну клімату.
 - Забруднення повітря (тверді частки, оксиди сірки, оксиди азоту).
 - Оцінка стану атмосферного повітря у різних регіонах.
3. **Аналіз впливу енергетики на земельні ресурси:**
 - Забруднення ґрунтів відходами виробництва енергії.
 - Вплив на земельні ресурси через видобуток корисних копалин.
 - Наслідки розміщення енергетичних об'єктів (електростанції, вітрові турбіни, сонячні ферми).
4. **Оцінка впливу енергетики на водні ресурси:**
 - Забруднення водних об'єктів викидами та стоками енергетичних підприємств.
 - Вплив теплових електростанцій на гідросистеми.
 - Вплив на якість питної води та біорізноманіття.
5. **Підготувати аналіз конкретного випадку негативного впливу енергетики на довкілля або здоров'я людини:**

- Оберіть конкретний випадок (наприклад, аварія на енергетичному об'єкті або системне забруднення).
- Проаналізуйте джерела забруднення та їх вплив.
- Запропонуйте шляхи мінімізації негативного впливу.
- 6. **Підготувати звіт**, що містить:
 - Опис впливу різних видів енергетики на атмосферу, землю та воду.
 - Аналіз конкретного випадку впливу на довкілля або здоров'я.
 - Рекомендації щодо зменшення негативного впливу енергетики на довкілля.

Хід виконання роботи:

1. Вивчіть теоретичний матеріал щодо впливу енергетики на довкілля.
2. Проаналізуйте різні види забруднення атмосфери, землі та води.
3. Виконайте аналіз конкретного випадку забруднення, пов'язаного з енергетикою.
4. Напишіть звіт відповідно до вимог завдання.

Звіт має бути оформлений відповідно до вимог, містити титульну сторінку, зміст, основну частину, висновки, список використаних джерел.

Контрольні питання.

1. Які основні джерела енергії використовуються у світі, і який їх вплив на довкілля?
2. Як енергетика впливає на стан атмосферного повітря?
3. Що таке парниковий ефект, і як енергетика впливає на його посилення?
4. Які основні забруднювачі ґрунтів, пов'язані з енергетичною діяльністю?
5. Як теплові електростанції впливають на водні ресурси?
6. Які негативні наслідки використання ядерної енергії для довкілля?
7. Як можна мінімізувати вплив енергетики на довкілля та здоров'я людини?
8. Які технології дозволяють зменшити викиди парникових газів в енергетичному секторі?

9. Які основні наслідки аварій на енергетичних об'єктах для довкілля та здоров'я?

10. Як впливають відновлювані джерела енергії на довкілля порівняно з традиційними?

11. Які законодавчі акти регулюють вплив енергетики на довкілля в Україні?

12. Які існують міжнародні стандарти та угоди щодо зменшення впливу енергетики на довкілля?

13. Як забруднення від енергетики впливає на біорізноманіття?

14. Які новітні технології дозволяють зменшити забруднення атмосфери, землі та води?

15. Як здійснюється моніторинг впливу енергетичних об'єктів на довкілля?

Практична робота 7. Характеристика енергії, енергоносіїв та паливно-енергетичного комплексу України.

Мета роботи: дослідити та проаналізувати основні характеристики енергії, енергоносіїв та паливно-енергетичного комплексу України, а також оцінити їхній вплив на економіку та довкілля.

Завдання:

1. **Вивчити основні традиційні види енергії та енергоносіїв, що використовуються в Україні:**

2. **Проаналізувати структуру паливно-енергетичного комплексу (ПЕК) України (статистичні збірники та аналітичні звіти щодо енергетичного сектору України, наукові статті та дослідження з питань енергоефективності та екології в енергетичному секторі):**

- Основні підприємства та об'єкти ПЕК.
- Розподіл енергетичних ресурсів по регіонах.
- Енергетичний баланс України.

3. **Оцінити вплив ПЕК на економіку України (статистичні збірники та аналітичні звіти щодо енергетичного сектору України, наукові статті та дослідження з питань енергоефективності та екології в енергетичному секторі):**

- Внесок ПЕК у ВВП України.
- Економічна ефективність використання різних видів енергії.

- Роль ПЕК у забезпеченні енергетичної безпеки держави.

4. **Дослідити екологічні аспекти діяльності ПЕК** (статистичні збірники та аналітичні звіти щодо енергетичного сектору України, наукові статті та дослідження з питань енергоефективності та екології в енергетичному секторі):

- Забруднення довкілля внаслідок роботи підприємств ПЕК.
- Вплив на атмосферу, водні ресурси та землю.
- Використання енергоефективних технологій для зниження екологічного навантаження.

5. **Підготувати аналіз конкретного енергетичного проекту або підприємства:**

- Оберіть конкретне підприємство або проект у сфері енергетики.
- Оцініть його економічну та екологічну ефективність.
- Запропонуйте шляхи покращення енергетичної ефективності та зниження негативного впливу на довкілля.

6. **Підготувати звіт, що містить:**

- Опис основних характеристик енергії та енергоносіїв в Україні.
- Аналіз структури та значення ПЕК для економіки.
- Екологічну оцінку діяльності ПЕК.
- Висновки та рекомендації щодо підвищення ефективності та екологічної безпеки ПЕК.

Хід виконання роботи:

1. Вивчіть матеріали щодо видів енергії та енергоносіїв в Україні.
2. Ознайомтеся зі структурою та діяльністю паливно-енергетичного комплексу.
3. Проаналізуйте економічні та екологічні аспекти роботи ПЕК.
4. Напишіть звіт відповідно до вимог завдання.

Звіт має бути оформлений відповідно до вимог, містити титульну сторінку, зміст, основну частину, висновки, список використаних джерел.

Контрольні питання.

1. Які основні види енергії використовуються в Україні?

2. Що таке паливно-енергетичний комплекс, і яке його значення для економіки України?
3. Яка роль традиційних та відновлюваних джерел енергії в енергетичному балансі України?
4. Як структурована діяльність ПЕК в Україні, і які основні підприємства до нього входять?
5. Які основні екологічні проблеми пов'язані з діяльністю ПЕК?
6. Як оцінити економічну ефективність різних видів енергії?
7. Які заходи впроваджуються для підвищення енергоефективності в Україні?
8. Які законодавчі акти регулюють діяльність паливно-енергетичного комплексу?
9. Як впливають міжнародні енергетичні ринки на паливно-енергетичний комплекс України?
10. Що таке енергетична безпека, і як її забезпечує паливно-енергетичний комплекс?
11. Які основні тенденції розвитку паливно-енергетичного комплексу в Україні?
12. Які технології використовуються для зниження екологічного навантаження від ПЕК?
13. Який вплив мають енергетичні підприємства на довкілля в Україні?
14. Як впровадження відновлюваних джерел енергії впливає на екологічну ситуацію в Україні?
15. Які перспективи розвитку енергетичного сектору України в умовах глобальних змін клімату?

Практична робота 8. Поняття альтернативних джерел енергії та їх місце в реалізації політики енергоефективності України.

Мета роботи: ознайомитися з поняттям альтернативних джерел енергії, дослідити їхню роль у реалізації політики енергоефективності України та оцінити їхній вплив на економіку та довкілля.

Завдання:

1. **Вивчити поняття альтернативних джерел енергії:**
 - Визначення альтернативних джерел енергії.

- Основні види альтернативних джерел енергії (сонячна, вітрова, біомаса, геотермальна, гідроенергія).

- Порівняння альтернативних джерел з традиційними.

2. Аналізувати роль альтернативних джерел енергії у політиці енергоефективності України:

- Основні цілі та завдання політики енергоефективності України.

- Інвестиції та державна підтримка в сфері альтернативної енергетики.

- Законодавчі акти та регуляторні документи, що сприяють розвитку альтернативних джерел енергії.

3. Оцінити вплив альтернативних джерел енергії на економіку України:

- Економічна вигода від впровадження альтернативних джерел енергії.

- Розвиток нових технологій та робочих місць у сфері альтернативної енергетики.

- Зменшення залежності від імпортованих енергоносіїв.

4. Дослідити екологічні переваги альтернативних джерел енергії:

- Зниження викидів парникових газів та забруднення довкілля.

- Вплив на збереження природних ресурсів.

- Порівняння екологічних наслідків альтернативних джерел енергії з традиційними.

5. Підготувати аналіз конкретного проекту або ініціативи в сфері альтернативних джерел енергії:

- Оберіть конкретний проект (наприклад, сонячна ферма, вітровий парк, біоелектростанція).

- Оцініть його економічну ефективність та екологічні переваги.

- Запропонуйте можливі шляхи для підвищення ефективності проекту.

6. Підготувати звіт, що містить:

- Опис поняття альтернативних джерел енергії та їх види.

- Аналіз ролі альтернативних джерел енергії у політиці енергоефективності України.

- Оцінка економічних та екологічних переваг альтернативних джерел енергії.
- Висновки та рекомендації щодо розвитку альтернативної енергетики в Україні.

Хід виконання роботи:

1. Вивчіть теоретичний матеріал щодо альтернативних джерел енергії.
 2. Ознайомтеся з політикою енергоефективності України та ролью альтернативних джерел енергії в ній.
 3. Проаналізуйте економічні та екологічні аспекти впровадження альтернативних джерел енергії.
 4. Напишіть звіт відповідно до вимог завдання.
- Звіт має бути оформлений відповідно до вимог, містити титульну сторінку, зміст, основну частину, висновки, список використаних джерел.

Контрольні питання.

1. Що таке альтернативні джерела енергії, і які їх основні види?
2. Яка роль альтернативних джерел енергії у реалізації політики енергоефективності України?
3. Які законодавчі акти і державні програми підтримують розвиток альтернативних джерел енергії в Україні?
4. Які економічні вигоди можуть бути отримані від впровадження альтернативних джерел енергії?
5. Як альтернативні джерела енергії впливають на довкілля в порівнянні з традиційними джерелами?
6. Які екологічні переваги має використання альтернативних джерел енергії?
7. Які основні технології використовуються для отримання енергії з альтернативних джерел?
8. Які проекти або ініціативи в сфері альтернативної енергетики реалізуються в Україні?
9. Які проблеми можуть виникнути при впровадженні альтернативних джерел енергії, і як їх можна вирішити?
10. Які перспективи розвитку альтернативної енергетики в Україні в умовах глобальних змін клімату?

11. Як альтернативні джерела енергії можуть сприяти енергетичній безпеці України?

12. Які основні фактори впливають на економічну ефективність проектів з альтернативної енергетики?

13. Як розвивається ринок альтернативних джерел енергії в Україні?

14. Які інструменти та механізми підтримки розвитку альтернативної енергетики існують в Україні?

15. Які рекомендації можна запропонувати для підвищення ефективності використання альтернативних джерел енергії?

Практична робота 9. Формування земельних ділянок для потреб альтернативної енергетики.

Мета роботи: розробити схему формування земельних ділянок для реалізації проектів альтернативної енергетики, зокрема сонячних та вітрових електростанцій, оцінити правові та технічні аспекти цієї діяльності.

Завдання:

1. **Вивчити вимоги та критерії для формування земельних ділянок для альтернативної енергетики:**

- Нормативно-правові акти, що регулюють відведення земель для альтернативної енергетики.

- Критерії для вибору земельних ділянок (географічні, екологічні, соціально-економічні).

2. **Проаналізувати процеси відведення земельних ділянок для альтернативних енергетичних проектів:**

- Вимоги до земельних ділянок для сонячних та вітрових електростанцій.

- Особливості проекту землеустрою щодо відведення земельної ділянки для розміщення альтернативних джерел енергії.

- Детальний план території земельної ділянки для розміщення альтернативних джерел енергії.

- Погоджувальні процедури з місцевими органами влади та іншими зацікавленими сторонами.

3. **Підготувати звіт, що містить:**

- Опис вимог та критеріїв для формування земельних ділянок для альтернативної енергетики.

о Аналіз процесів відведення земель та погоджувальних процедур.

Хід виконання роботи:

1. Ознайомтеся з нормативно-правовими актами та процедурами відведення земельних ділянок.
2. Проаналізуйте вимоги до земельних ділянок для альтернативної енергетики.
3. Напишіть звіт відповідно до вимог завдання.

Звіт має бути оформлений відповідно до вимог, містити титульну сторінку, зміст, основну частину, висновки, список використаних джерел.

Контрольні питання.

1. Які основні нормативно-правові акти регулюють формування земельних ділянок для альтернативної енергетики в Україні?
2. Які критерії повинні враховуватися при виборі земельних ділянок для проектів альтернативної енергетики?
3. Які процеси і процедури необхідно пройти для відведення земельної ділянки під альтернативну енергетику?
4. Які вимоги до земельних ділянок для сонячних та вітрових електростанцій?
5. Які екологічні впливи можуть виникнути при формуванні земельних ділянок для альтернативної енергетики?
6. Як відведення земельних ділянок для альтернативної енергетики може вплинути на місцеві громади?
7. Які соціально-економічні аспекти слід враховувати при формуванні земельних ділянок для альтернативної енергетики?
8. Які технічні аспекти необхідно враховувати при проектуванні земельної ділянки для енергетичних установок?
9. Які існують інструменти для оцінки екологічного впливу відведення земельних ділянок для альтернативної енергетики?

Рекомендована література

1. Територіально-просторове планування землекористування: навч. посібник. За заг. ред. професора А.М. Третяка. Третяк А.М., Третяк В.М., Прядка Т.М., Третяк Н.А. Біла Церква: «ТОВ «Білоцерківдрук», 2022. 168 с
2. Третяк А.М., Третяк В.М., Прядка Т. М., Гунько Л. А., Третяк Н.А. Землепорядкування в Україні: розвиток на засадах новітньої інституціонально-поведінкової теорії: монографія (за заг. ред. проф. Третяка А.М.). Білі Церква. 2023. 224 с.
3. Відновлювані джерела енергії / За заг. ред. С.О. Кудрі. – Київ: Інститут відновлюваної енергетики НАНУ, 2020. – 392 с.
4. Напрями розвитку альтернативних джерел енергії: акцент на твердому біопаливі та гнучких технологіях його виготовлення: монографія / О. С. Полянський, О. В. Дьяконов, О. С. Скрипник та ін. [за заг. ред. В. І. Д'яконова] ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2017. – 136 с.
5. Про альтернативні джерела енергії: Закон України від 20.02.2003 № 555-IV <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/555-15#Text>
6. Про регулювання містобудівної діяльності: Закон України від 17.02.2011р. № 3038-VI. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3038-17#Text>
7. Про енергетичну ефективність: Закон України від 21.10.2021р. № 1818-IX https://ips.ligazakon.net/document/view/t211818?an=1&ed=2023_11_09
8. Про основи містобудування: Закон України від 16.11.1992 р. № 2780-XII URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show>.
9. Про державний земельний кадастр: Закон України від 07.07.2011р. № 3613-VI URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show>.
10. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо планування використання земель: Закон України від 17 червня 2021 р. № 711-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/711-20#Text>.
11. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо вдосконалення системи управління та дерегуляції у сфері земельних відносин: Закон України від 28 квітня 2021 р. № 1423-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1423-20#Text>.

12. Про національну інфраструктуру геопросторових даних: Закон України від 13 квітня 2020 р. № 554-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/card/554-20>.

13. Методика розроблення місцевих енергетичних планів: Наказ Міністерства розвитку громад, територій та інфраструктури України від 21 грудня 2023 р. № 1163 <https://ips.ligazakon.net/document/RE41590?an=24>

14. Про Національний план дій з енергоефективності на період до 2030 року Розпорядження Кабінету міністрів України від 29 грудня 2021 р. № 1803-р <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1803-2021-%D1%80#Text>

15. Про схвалення Енергетичної стратегії України на період до 2050 року: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 21 квітня 2023 р. № 373-р. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/373-2023-%D1%80#Text>

16. Земельний кодекс України. URL: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14>.

17. Про землеустрій: Закон України від 22.05.2003 р. URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/>.

18. Про охорону земель: Закон України від 19 червня 2003 р., № 963-IV URL: <https://zakon.rada.gov.ua>

19. Атлас енергетичного потенціалу відновлюваних джерел енергії України / за заг. ред. С.О. Кудрі. – Київ: Інститут відновлюваної енергетики НАН України, 2020. – 82 с.

20. Електроенергетика України: стан і перспективи. 2024. URL: <https://blog.youcontrol.market/ieliektroienierghietika-ukrayini-stan-i-pierspiektiv/>

Навчальне видання

**ПЛАНУВАННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ ТЕРИТОРІЙ ДЛЯ РОЗВИТКУ
ВІДНОВЛЮВАНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ**

Методичні вказівки до виконання

Укладач:
Домбровська Олена Анатоліївна

Формат 60x84/16. Гарнітура Times New Roman
Папір для цифрового друку. Друк ризографічний.

Ум. друк. арк. 1,791.

Наклад ___ пр.

Державний біотехнологічний університет
61002, м. Харків, вул. Алчевських, 44