


Міністерство освіти і науки України  
Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського  
“Харківський авіаційний інститут”

Кафедра № 402  
«Космічної техніки та нетрадиційних джерел енергії»

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Гарант ОП

  
\_\_\_\_\_ Андрій ПОГУДІН

«    » \_\_\_\_\_ 2024 р.

## **ПРОГРАМА ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ**

**Галузь знань:** 14 «Електрична інженерія»

**Спеціальність:** 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

**Освітня програма:** «Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії»

**Рівень вищої освіти:** перший (бакалаврський)

Харків – 2024 рік

Програма виробничої практики для студентів для студентів за спеціальністю 141  
«Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка», освітня програма:  
«Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії».

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 р., – \_\_\_ с.

Розробник: Шепетов Ю.О., доц. к.402, к.т.н., доцент



Програму розглянуто на засіданні кафедри космічної техніки та нетрадиційних джерел енергії

Протокол № \_\_1\_\_ від « 29» \_\_серпня\_\_ 2024 р.

В.о. завідувача кафедри к.т.н., доцент



Шепетов Ю.О.

## 1. Опис навчальної дисципліни

| Найменування показників  | Галузь знань, спеціальність, освітня програма, рівень вищої освіти   | Характеристика навчальної дисципліни        |                       |
|--|--|---|-----------------------|
|  |  | Денна форма навчання                        | Заочна форма навчання |
| Кількість кредитів – 3   | <p><b>Галузь знань:</b><br/>14 «Електрична інженерія»</p> <p><b>Спеціальність:</b><br/>141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»</p> <p><b>Освітня програма:</b><br/>«Нетрадиційні та відновлювані джерела енергії»</p> <p><b>Рівень вищої освіти:</b><br/>перший (бакалаврський)</p> | Цикл дисциплін вільного вибору студента     |                       |
| Кількість модулів – 1  |  | <b>Навчальний рік</b>                       |                       |
| Кількість змістових модулів – 1  |  | 2024/ 2025                                  |                       |
| Індивідуальне завдання:  |  | <b>Семестр</b>                              |                       |
| Загальна кількість годин –<br>денна – 90   |  | 6-й   |                       |
|  |  | <b>Лекції</b> <sup>1)</sup>                 |                       |
| Кількість тижневих годин для денної форми навчання:<br>аудиторних – 30<br>самостійної роботи студента – 10 |  | <b>Практичні, семінарські</b> <sup>1)</sup> |                       |
|  |  | <b>Лабораторні</b> <sup>1)</sup>            |                       |
|  |  | <b>Самостійна робота</b>                    |                       |
|  |  | 90 годин                                    |                       |
|  | <b>Вид контролю</b>  |   |                       |
|  | залік  |   |                       |

<sup>1)</sup> Аудиторне навантаження може бути зменшене або збільшене на одну годину в залежності від розкладу занять.

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

**Мета вивчення** – закріплення й розширення знань і вмінь, отриманих під час навчання; розвитку активних навичок застосування на практиці отриманих теоретичних знань; оволодіння первинним професійним досвідом; вибор напрямку професійної діяльності.

### **Завдання:**

- ознайомлення з робочим місцем та правилами внутрішнього трудового розпорядку та правилами техніки безпеки;
- опис задач робочого місця;
- складання звіту.

Компетентності які повинні бути отримані або поглиблені:

- Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.
- Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- Здатність розробляти проекти електроенергетичного, електротехнічного та електромеханічного устаткування об'єктів нетрадиційної та відновлювальної енергетики із дотриманням вимог законодавства, стандартів і технічного завдання.

Програмні результати навчання:

- Розуміти основні принципи і завдання технічної та екологічної безпеки об'єктів відновлювальної енергетики, враховувати їх при прийнятті рішень.
- Знати вимоги нормативних актів, що стосуються інженерної діяльності, захисту інтелектуальної власності, охорони праці, техніки безпеки та виробничої санітарії, враховувати їх при прийнятті рішень.

### 3. Програма навчальної дисципліни

Навчальна практика проводиться зі студентами другого року навчання після закінчення шостого семестру під час трьох тижнів на підприємствах машинобудування або енергетики або наукових лабораторіях кафедри космічної техніки та нетрадиційних джерел енергії.

Цілі практики:

1. Ознайомлення студентів із структурою промислових підприємств, їх основними технологічними процесами і особливостями їх енергоживлення на підприємстві.

2. Ознайомлення студентів з навчально-лабораторної та науково-дослідницькою базою випускаючої кафедри, її структурою та спрямованістю діяльності.

3. Придбання специфічних навичок майбутньої професійної діяльності, в тому числі освоєння типових робіт, що виконуються на експериментальних стендах кафедри.

Практика проводиться у формі лекцій, бесід та екскурсій, а також виконання індивідуальних завдань пов'язаних з напрямками наукової діяльності кафедри (з вивчення методів дослідження елементів нетрадиційних енергоустановок і відповідного обладнання, необхідного для таких досліджень).

Під час проходження практики студенти підпорядковуються трудової дисципліни, що обов'язкова для співробітників відповідного підрозділу.

Керівництво практикою здійснюють керівник практики з числа викладачів і керівник на робочому місці з числа співробітників підрозділу.

### 4. Структура навчальної дисципліни

| Назви змістових модулів і тем | Кількість годин |              |              |              |
|-------------------------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|
|                               | Денна форма     |              | Заочна форма |              |
|                               | Усього          | У тому числі | Усього       | У тому числі |

|  |    | л | п | лаб. | с. р. |   | л | п | лаб. | с. р. |
|--|----|---|---|------|-------|---|---|---|------|-------|
| 1  | 2  | 3 | 4 | 5    | 6     | 7 | 8 | 9 | 10   | 11    |
| Тема 1. Ознайомлення з робочим місцем та правилами безпеки.  | 10 |   |   |      | 10    |   |   |   |      |       |
| Тема 2. Методи та засоби проведення наукових досліджень в лабораторіях кафедри космічної техніки та нетрадиційних джерел енергії | 10 |   |   |      | 10    |   |   |   |      |       |
| Тема 3. Робота на робочому місці   | 40 |   |   |      | 40    |   |   |   |      |       |
| Тема 4. Виконання індивідуального завдання   | 10 |   |   |      | 10    |   |   |   |      |       |
| Тема 5. Складання звіту  | 20 |   |   |      | 20    |   |   |   |      |       |
| Разом  | 90 |   |   |      | 90    |   |   |   |      |       |

### **Підведення підсумків**

- Захист підсумків виробничої практики студентів здійснюється під час проведення захисту.

- Оцінка за проходження ВП виставляється з урахуванням відгуків і запропонованих оцінок керівників від бази практики, відповідей на запитання під час проведення захисту та якості оформлення звітної документації.

- Студенти несуть повну відповідальність за виконання робочої програми виробничої практики. Студент, який не виконав у повному обсязі програму ВП або отримав негативну залікову оцінку з практики, підлягає відповідальності у відповідності з діючими вимогами до проведення навчального процесу.

- У разі невиконання повного обсягу програми виробничої практики з поважної причини студент за поданням його заяви на ім'я ректора університету з доданням відповідних документів може бути надане право проходження практики повторно при виконанні умов, визначених університетом.

### **Вимоги до звітної документації**

У звіті повинна бути описана робота, що особисто виконана студентом; не повинно бути дослівного переписування матеріалів баз практики, а також цитування літературних джерел. У якості додатків до звіту з виробничої практики наводяться щоденник, індивідуальне завдання, відгуки керівників практики від кафедри, надаються конспекти пробних та залікових занять.

### **Розподіл балів, які отримують студенти**

| Складові навчальної роботи                       | Бали за одне заняття (завдання) | Кількість занять (завдань) | Сумарна кількість балів |
|--|---------------------------------|----------------------------|-------------------------|
| Звіт з практики                                  | 20...40                         | 1                          | 20...40                 |
| Відгук від керівника практики на робочому місці: |                                 | 1                          | 40...60                 |
| Відмінно -                                       | 60                              |                            |                         |
| Добре -  | 50                              |                            |                         |
| Задовільно -                                     | 40                              |                            |                         |
| <b>Усього за семестр</b>                         |                                 |                            | <b>60...100</b>         |

### Шкала оцінювання: бальна і традиційна

| Сума балів | Оцінка за традиційною шкалою  |               |
|------------|-------------------------------|---------------|
|            | Іспит, диференційований залік | Залік         |
| 90 – 100   | Відмінно                      | Зараховано    |
| 75 – 89    | Добре                         |               |
| 60 – 74    | Задовільно                    |               |
| 0 – 59     | Незадовільно                  | Не зараховано |

### Рекомендована література

1. Кафедра Космічної техніки та нетрадиційних джерел енергії (№ 402) [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://k402.khai.edu>
2. Науково-технічна бібліотека Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського «Харківський авіаційний інститут» <https://library.khai.edu>
3. Навчально-методичне забезпечення дисципліни "Виробнича практика" для бакалаврів / Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського "Харків. авіац. ін-т" ; розроб. Н. В. Кожемякіна. - Харків. - Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського "Харків. авіац. ін-т", 2019. - 49 с . - [http://library.khai.edu/library/fulltexts/doc/\\_001D7\\_Praktika.pdf](http://library.khai.edu/library/fulltexts/doc/_001D7_Praktika.pdf)
4. Електронний ресурс Mentor (<https://mentor.khai.edu>)