

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ  
імені адмірала Макарова

ХЕРСОНСЬКИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ

Кафедра суднового машинобудування та енергетики

T7552



**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Заступник директора  
з навчальної роботи

к.т.н., проф. НУК О.М. Дудченко

***РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ***

**Program of the Discipline**

**ВИРОБНИЧА ПРАКТИКА**

**Manufacturing Practice**

рівень вищої освіти      перший бакалаврський

тип дисципліни          *обов'язкова*

мова викладання        українська

Херсон – 2023

Робоча програма навчальної дисципліни «Виробнича практика» є однією із складових комплексної підготовки фахівців галузі знань 14 «Електрична інженерія» спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування» освітньо-професійна програма «Двигуни внутрішнього згоряння».

« 26 » жовтня 2023 року – 21 с.

Розробниця: Андрєєва Н.Б. – к.п.н., доцент, доцент кафедри теплотехніки.

*Проект* робочої програми навчальної дисципліни «Виробнича практика» узгоджено з гарантом освітньої програми «Двигуни внутрішнього згоряння»

к.т.н., доцент \_\_\_\_\_ /Дрозд О.В./

*Проект* робочої програми навчальної дисципліни «Виробнича практика» розглянуто на засіданні кафедри СМЕ ХННІ НУК

Протокол № 03 від “ 27 ” 10 2023 року.

Завідувач кафедри СМЕ \_\_\_\_\_ /Андрєєв А.А./

Робоча програма навчальної дисципліни «Виробнича практика» затверджена методичною радою ХННІ НУК

Протокол № 04 від “ 16 ” 11 2023 року.

Голова \_\_\_\_\_ /Дудченко О.М./

## Зміст

Вступ .....	4
1. Опис навчальної дисципліни .....	6
2. Мета практики .....	7
3. Передумови для вивчення дисципліни.....	8
4. Очікувані результати навчання.....	8
5. Зміст практики .....	9
6. Методи навчання, засоби діагностики результатів навчання та методи їх демонстрування.....	13
7. Форми поточного та підсумкового контролю .....	14
8. Критерії оцінювання результатів навчання .....	14
9. Засоби навчання .....	16
10. Рекомендовані джерела інформації .....	17
Додаток А .....	18
Додаток Б .....	20

## ВСТУП

### Анотація

Виробнича практика є однією із складових комплексної підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти галузі знань 14 «Електрична інженерія», спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування», освітньо-професійна програма «Двигуни внутрішнього згорання», основним завданням якої є практична підготовка. Вона проводиться на оснащених відповідним чином базах університету та на підприємствах, в організаціях і установах різних галузей господарства. Місцем проходження виробничої практики можуть бути: науково-дослідні та проєктні інститути енерготехнічного профілю; дільниці механічних та механоскладальних цехів; відділи та бюро технологічного спрямування; технологічні лабораторії; підприємства енергетичного машинобудування, житлово-комунального й агропромислового господарств; підприємства та організації, що займаються дослідженням теплофізичних процесів у двигунах внутрішнього згорання; підприємства та організації, що займаються проєктуванням, удосконаленням, експлуатацією та продажем теплоенергетичного, паливоспоживаючого та теплоутилізаційного устаткування та обладнання. Головною вимогою до баз практик є забезпечення безпечних умов праці, наявності сучасної технічної бази, відповідного документального і програмного забезпечення, включаючи можливість забезпечення умов для виконання Програми практики.

Практична підготовка, більше ніж інша форма освітньої діяльності, має потребу в конкретизації матеріалу, використанні діючих директивних, методичних і нормативних даних, а також в спеціалізації навчального матеріалу згідно профілю майбутніх фахівців.

Виробнича практика є важливим етапом підготовки до виконання та захисту кваліфікаційної роботи бакалавра.

Під час виробничої практики здобувач вищої освіти (ЗВО) підпорядковується правилам внутрішнього розпорядку за місцем практики, перебуває на табельному обліку і виконує графік проходження практики. ЗВО зобов'язаний виконувати вказівки керівників практики від університету та підприємства (організації), що стосується виконання програми практики. Матеріали, отримані ЗВО під час виконання індивідуального завдання, можуть у подальшому використовуватися для виконання атестаційної роботи, для підготовки доповіді або статті.

За навчальним планом освітньо-професійної програми «Двигуни внутрішнього згорання» виробнича практика передбачена для ЗВО третього курсу (шостий семестр) протягом сімох тижнів весняного семестру.

**Ключові слова:** виробнича практика, практична підготовка, професійна діяльність, функціональні обов'язки, двигуни внутрішнього згорання.

## Abstract

Production practice is one of the components of comprehensive training of first (bachelor) level higher education students in the field of knowledge 14 "Electrical Engineering", specialty 142 "Power Engineering", educational and professional program "Internal Combustion Engines", the main task of which is practical training. It is held at appropriately equipped university bases and at enterprises, organizations and institutions of various branches of the economy. The place of industrial practice can be: research and design institutes of the energy engineering profile; sections of mechanical and mechanical assembly shops; departments and bureaus of technological direction; technological laboratories; enterprises of power engineering, housing and communal and agro-industrial enterprises; enterprises and organizations engaged in the research of thermophysical processes in internal combustion engines; enterprises and organizations engaged in the design, improvement, operation and sale of thermal energy, fuel-consuming and heat utilization equipment and equipment. The main requirement for practice bases is the availability of a modern technical base, appropriate documentation and software, and the ability to provide conditions for the implementation of the Practice Program.

Practical training, more than any other form of educational training, requires the specification of the material, the use of current directive, methodical and regulatory data, as well as the specialization of the educational material according to the profile of future specialists.

Industrial practice is an important stage of preparation for the performance and defense of the bachelor's qualification work.

During industrial practice, the student of higher education is subject to the rules of the internal procedure at the place of practice, is on the time sheet and fulfills the practice schedule. The higher education institution is obliged to follow the instructions of the internship supervisors from the university and the enterprise (organization) regarding the implementation of the internship program. The materials obtained by higher education institutions during the performance of an individual task can be used in the future to perform attestation work, to prepare a report or an article.

According to the curriculum of the educational and professional program "Internal Combustion Engines", industrial practice is provided for the third year of higher education (sixth semester) during seven weeks of the spring semester.

**Key words:** production practice, practical training, professional activity, functional duties, internal combustion engines.

## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, (освітня програма), освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни
		денна / заочна форми навчання
Кількість кредитів – 4	Галузь знань <b>14 «Електрична інженерія»</b>	<i>Обов'язкова</i>
Модулів – 1		<b>Рік підготовки</b>
Змістових модулів – 1		3-й, (2)*, (1)**
Електронна адреса РПНД на сайті ХННІ НУК: <a href="http://kb.nuos.edu.ua/Licensing%20and%20accreditation%20specialties/internal-combustion-engines-b.html">http://kb.nuos.edu.ua/Licensing%20and%20accreditation%20specialties/internal-combustion-engines-b.html</a>	Спеціальність <b>142 «Енергетичне машинобудування»</b>  Освітньо-професійна програма <b>«Двигуни внутрішнього згоряння»</b>	<b>Семестр</b>
Індивідуальне науково-дослідне завдання: –		6-й, (4)*, (2)**
		<b>Лекції</b>
		–
		<b>Лабораторні роботи</b>
Загальна кількість годин – 120		–
		<b>Практичні заняття</b>
		–
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних: – , самостійної роботи здобувача вищої освіти – 17		<b>Самостійна робота</b>
		120 годин
	<b>Вид контролю</b>	
	Освітній рівень: <b>перший (бакалаврський)</b>	Залік
		<b>Форма контролю:</b> комбінована (письмовий контроль, самоконтроль)

### Примітки:

\* – для ЗВО, що навчаються за скороченим терміном навчання протягом двох років і 10 місяців (вступ на основі ОКР «фаховий молодший бакалавр»);

\*\* – для ЗВО, що навчаються за скороченим терміном навчання протягом одного року і 10 місяців (вступ на основі ОКР «молодший спеціаліст»).

## 2. Мета практики

Метою вивчення навчальної дисципліни «Виробнича практика» є формування у ЗВО згідно зі Стандартом вищої освіти України, затвердженим наказом Міністерства освіти і науки України № 1136 від 19.10.2018 р., таких компетентностей:

1) *інтегральна компетентність:*

ІК-1. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі і практичні проблеми у галузі енергетичного машинобудування або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій тепломасообміну, технічної термодинаміки, гідрогазодинаміки, трансформації (перетворення) енергії, технічної механіки та методів відповідних наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов;

2) *загальні компетентності:*

ЗК 3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;

ЗК 4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності;

ЗК 8. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;

ЗК 9. Здатність працювати в команді;

ЗК 10. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня;

ЗК 12. Навички здійснення безпечної діяльності;

ЗК 14. Прагнення до збереження навколишнього середовища;

3) *спеціальні (фахові) компетентності:*

ФК 5. Здатність розробляти енергозберігаючі технології та енергоощадні заходи під час проектування та експлуатації енергетичного і теплотехнологічного обладнання;

ФК 6. Здатність вибирати основні й допоміжні матеріали та способи реалізації основних теплотехнологічних процесів при створенні нового обладнання в галузі енергомашинобудування і застосовувати прогресивні методи експлуатації теплотехнологічного обладнання для об'єктів енергетики, промисловості і транспорту, комунально-побутового та аграрного секторів економіки;

ФК 7. Здатність брати участь у роботах з розробки і впровадження теплотехнологічних процесів у ході підготовки виробництва нової продукції, перевіряти якість монтажу й налагодження при випробуваннях і здачі в експлуатацію нових енергетичних об'єктів та систем;

ФК 8. Здатність визначати режими експлуатації енергетичного та теплотехнологічного обладнання та застосовувати способи раціонального використання сировинних, енергетичних та інших видів ресурсів;

ФК 9. Здатність виконувати роботи зі стандартизації, уніфікації та технічної підготовки до сертифікації технічних засобів, систем, процесів, устаткування й матеріалів, організувати метрологічне забезпечення

теплотехнологічних процесів з використанням типових методів контролю якості продукції у галузі енергетичного машинобудування;

ФК 14. Здатність ефективно та безпечно експлуатувати установки з двигунами внутрішнього згоряння;

ФК 15. Здатність організовувати виробництво двигуна, його основних деталей та систем, уміти розробляти технологічні процеси виробництва основних деталей двигуна, складання двигуна, його агрегатів та апаратів а також процес монтажу двигунів внутрішнього згоряння.

### **3. Передумови для вивчення дисципліни**

Передумовами для вивчення даної дисципліни є освітні компоненти 5-6 семестрів навчання.

### **4. Очікувані результати навчання**

Вивчення навчальної дисципліни передбачає формування та розвиток у ЗВО таких програмних результатів навчання:

ПР 3. Розуміння широкого міждисциплінарного контексту спеціальності 142 Енергетичне машинобудування;

ПР 4. Застосовувати інженерні технології, процеси, системи і обладнання відповідно до спеціальності 142 Енергетичне машинобудування; обирати і застосовувати придатні типові аналітичні, розрахункові та експериментальні методи; правильно інтерпретувати результати таких досліджень;

ПР 6. Розробляти і проектувати вироби в галузі енергетичного машинобудування, процеси і системи, що задовольняють конкретні вимоги, які можуть включати обізнаність про нетехнічні (суспільство, здоров'я і безпека, навколишнє середовище, економіка і промисловість) аспекти; обрання і застосовування адекватної методології проектування;

ПР 9. Застосовувати нормативні документи і правила техніки безпеки при вирішенні професійних завдань;

ПР 12. Застосовувати практичні навички вирішення завдань, що передбачають реалізацію інженерних проектів і проведення досліджень;

ПР 13. Використовувати обладнання, матеріали та інструменти, інженерні технології і процеси, а також розуміння їх обмежень при вирішенні професійних завдань;

ПР 14. Застосовувати норми інженерної практики у сфері енергетичного машинобудування;

ПР 18. Ефективно спілкуватися з питань інформації, ідей, проблем та рішень з інженерним співтовариством і суспільством загалом;

ПР 19. Ефективно працювати в національному та міжнародному контексті, як особистість і як член команди, і ефективно співпрацювати з інженерами та не інженерами.



## **5. Зміст практики**

Під час практики ЗВО отримують нові знання, уміння і навички, в основному при виконанні конкретних практичних завдань.

ЗВО можуть працювати у відділі, секторі, цеху чи лабораторії НДІ, ЦКБ, КБ або на підприємствах, пов'язаних із розробкою, проектуванням і дослідженням питань суднового машинобудування, на судно- і машинобудівних заводах і підприємствах, станціях технічного обслуговування автомобілів, у салонах із продажу автотехніки та автотранспортних компаніях, у морських і річкових портах, на морському флоті, в залізничних депо, на об'єктах стаціонарної енергетики та підприємствах з видобутку і транспортування нафти і газу, на підприємствах агропромислового комплексу й інших фірмах і організаціях, де застосовуються двигуни внутрішнього згоряння.

### **Практика на підприємствах автомобільного транспорту, станціях технічного обслуговування**

1. Ознайомлення з структурою, специфікою та особливостями виробничої діяльності підприємства або станції технічного обслуговування;

2. Вивчення та аналіз показників виробничої діяльності, технічна документація;

3. Організація роботи на підприємстві, дільниці, робочому місці (типовий узагальнений технологічний процес на станції технічного обслуговування). Інструктаж з техніки безпеки на робочому місці;

3. Під час практики ЗВО мають ознайомитися: з оригінальною технічною документацією двигунобудівних підприємств; перехідними/ технологічними процесами із діагностики, ремонту та регламентного обслуговування двигунів транспортних засобів.

4. При нагоді ЗВО слід взяти участь у монтажі, обслуговуванні чи ремонті конкретного двигуна внутрішнього згоряння.

### **Практика у проектних організаціях**

1. Організаційно-виробнича структура проектної організації, де проводиться практика. Організація конкретного робочого місця та відповідність його вимогам охорони праці та техніки безпеки.

2. Перелік нормативних документів, стандартів та керівних матеріалів, якими керуються під час проектування.

3. Завдання проектування (реконструкцію, модернізацію) об'єкта, проект, робочий проект, робоча документація.

4. Критерії прийняття рішень. Нормативна документація. Врахування перспективи розвитку проектованого об'єкта та системи в цілому та відповідність його державним програмам. Техніко-економічне обґрунтування доцільності ухвалення рішення.

4. Методи проектування різних об'єктів: неавтоматизовані, автоматизовані та автоматичні.

5. Застосування типових рішень (типових проектів) для проектування різних об'єктів та індивідуальних проектів для повторного застосування.

6. При нагоді ЗВО слід взяти участь у проектуванні конкретного об'єкта.

### **Практика на суднобудівних підприємствах**

1. Організаційно-виробнича структура суднобудівного підприємства, на якому проводиться практика. Організація конкретного робочого місця та відповідність його вимогам охорони праці та техніки безпеки.

2. Перелік організаційних та технічних заходів при виконанні ремонтних, монтажних, такелажних або інших робіт. Погоджений перелік монтажних, налагоджувальних, випробувальних та інших робіт, у виконанні яких бере участь ЗВО під час практики. Перелік приладів, налагоджувальних та випробувальних комплексів, інструментарію тощо, які використовувалися під час виконання вищевказаних робіт.

3. У процесі практики ЗВО повинні ознайомитись, наприклад, з технологічними процесами ремонту та обслуговування судових двигунів внутрішнього згоряння в цеху, на борту судна. Здобути навички роботи із спеціалізованою технічною документацією двигунобудівних фірм.

### **Практика у морських і річкових портах**

1. Ознайомлення з структурою, специфікою та особливостями виробничої (виробничо-перевантажувальної) діяльності об'єкта (терміналу) порту.

2. Організація роботи на транспортному об'єкті, дільниці, робочому місці. Інструктаж із техніки безпеки на робочому місці з урахуванням широкого застосування підйомно-транспортних механізмів. Ознайомлення з технічною документацією.

3. Під час практики ЗВО мають ознайомитися: з оригінальною технічною документацією на регламентне обслуговування та ремонт машин і механізмів; здобути навички у керуванні підйомно-транспортним обладнанням.

4. При нагоді ЗВО слід взяти участь у ремонті чи монтажі транспортних дизелів або дизель-генераторів, а також систем, що їх обслуговують.

### **Практика на об'єктах морського чи річкового транспорту (суднах)**

1. Організаційно-виробнича структура об'єкту, на якому проводиться практика. Організація робочого місця безпосередньо на судні та відповідність його вимогам охорони праці, техніки безпеки, охорони довкілля.

2. Знайомство з судовою технічною документацією, запланованою судовою роллю, порядком несення вахти у машинному відділенні судна. За вимогою компанії під час практики ЗВО заповнюють TRAINING-RECORD BOOK встановленого зразка при погодженні з керівником практики від Університету;

3. У процесі практики ЗВО повинні ознайомитись з технологічними процесами діагностики, ремонту та обслуговування судових ДВЗ та інших судових технічних засобів. Приймати участь у планових роботах екіпажу.

4. Оцінювання фактичних показників енергоефективності суднових дизельних енергетичних установок, виявлення та оцінювання можливостей для їх покращення, розрахунки економії та інвестицій.

5. Детальний опис результатів обстеження та представлення їх на заключній нараді.

Перед початком практики усі ЗВО повинні пройти на підприємстві інструктаж з техніки безпеки і промсанітарії, загальний інструктаж з пожежної безпеки, а також інструктаж з правил внутрішнього розпорядку і особливостей роботи на даному підприємстві. Також ЗВО повинні пройти інструктажі на кожному конкретному місці практики.

Розподіл за місцями практики і керівництво практикою здійснюється у відповідних відділах і службах підприємства.

До моменту направлення на виробничу практику за ЗВО закріплюються орієнтовні теми кваліфікаційних робіт. Вибір теми кваліфікаційної роботи здійснюється спільно з керівником відповідно до об'єкту діяльності підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти галузі знань 14 «Електрична інженерія», спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування», освітньо-професійна програма «Двигуни внутрішнього згоряння» [3].

Бажано, щоб тема відповідала загальному напрямку наукової та практичної діяльності керівника роботи та побажанням ЗВО. Тема має задовольняти таким критеріям:

- актуальність і можливе практичне застосування;
- відповідність об'єкту діяльності випускника галузі знань та ОП «Двигуни внутрішнього згоряння»;
- відповідність основним науковим напрямкам кафедри суднового машинобудування та енергетики;
- комплексність, достатня для демонстрації теоретичних знань і практичних навичок, отриманих під час навчання.

Перед початком виробничої практики ЗВО повинен отримати завдання на виробничу практику та оформити індивідуальне завдання її проходження. Після проходження практики ЗВО необхідно отримати свою характеристику на підприємстві та оформити звіт.

Виробнича практика по можливості має проходити в організації або на підприємстві, де передбачається працевлаштування ЗВО після закінчення навчання в університеті. Допускається проходження практики на випусковій кафедрі та наукових лабораторіях закладу вищої освіти. Форма угоди на проведення практики ЗВО наведена в додатку Б.

За результатами виробничої практики здобувач повинен підготувати звіт. У звіті з практики керівник ставить свій підпис, який свідчить, що отримані в ході практики дані та розроблені рішення відповідають вимогам до майбутньої кваліфікаційної роботи.

Після завершення виробничої практики теми можуть бути, за необхідності, відкориговані. Остаточо теми кваліфікаційних робіт

рекомендуються кафедрою до затвердження та затверджуються розпорядженням директора інституту.

Перша частина практики передбачає загальне ознайомлення ЗВО з підприємством, його виробничою і організаційною структурою, характером і змістом програмного забезпечення, що використовується базою практики. Обстежується підрозділ, який указаний в індивідуальному завданні.

Друга частина присвячена роботі на конкретному робочому місці, придбанню навичок роботи, а також обробці матеріалів обстеження і складанню звіту безпосередньо на робочому місці.

Програма виробничої практики з розподілом за днями наведена в табл. 1.

Таблиця 1 – Програма виробничої практики з розподілом за днями

№ з/п	Зміст роботи	Кількість днів
1	Оформлення на базу практики, проходження інструктажу з техніки безпеки	1
2	Вивчення організаційної та виробничої структур бази практики	2
3	Вивчення перспективних технічних рішень, що застосовуються на практиці	4
4	Закріплення знань з ТУ, ДСТУ, методик проектування, систем управління та технологічного обладнання	2
5	Вдосконалення навичок щодо оформлення конструкторської та технічної документації	2
6	Навчальні заняття, екскурсії	3
7	Вивчення технічної документації із заданого технологічного процесу	5
8	Виконання індивідуальних завдань за тематикою досліджень, напрацювання матеріалу для бакалаврської роботи	5
9	Оформлення звіту з практики згідно з ДСТУ	Протягом практики

### 5.1 Індивідуальні завдання

Кожний ЗВО перед початком практики повинен отримати від свого керівника індивідуальне завдання на практику, яке фіксується в щоденнику практики. Форма щоденника практики наведена в **додатку А**.

Індивідуальні завдання виконуються ЗВО з метою надбання під час практики умінь та навичок самостійного розв'язання виробничих, наукових або

організаційних завдань. Виконання одного або декількох індивідуальних завдань активізує діяльність ЗВО, розширює їх світогляд, підвищує ініціативу і робить проходження практики більш конкретним і цілеспрямованим.

Зміст індивідуальних завдань формується до початку практики, але може бути уточнений під час проходження практики керівниками від навчального закладу і бази практики.

ЗВО на практиці знайомляться з питаннями охорони праці в період інструктажу з техніки безпеки, на якому повідомляються основні відомості по організації профілактики травматизму на підприємстві.

Матеріали, отримані ЗВО під час виконання індивідуального завдання, можуть в подальшому бути використані для виконання кваліфікаційної роботи, для підготовки доповіді, статті або для інших цілей по узгодженню з кафедрою та базою практики.

## **5.2 Експерсії під час практики**

Планування і проведення експерсій під час практики здійснюється спільно з керівниками практики від вищого навчального закладу та бази практики.

Експерсії під час практики проводяться з метою надбання ЗВО найбільш повної уяви про базу практики, її структуру, взаємодію її окремих підрозділів, діючу систему управління. Для поширення світогляду і ерудиції ЗВО експерсії доцільно проводити не тільки на базі, де вони проходять практику, але і на інших підприємствах, організаціях і закладах суміжних галузей.

Перелік та приклади супроводжувальних документів наведені у додатках Положення про організацію та проведення практики ЗВО Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова [5].

## **6. Методи навчання, засоби діагностики результатів навчання та методи їх демонстрування**

Основними методами навчання є репродуктивний – відтворення здобувачем способів діяльності за визначеним викладачем алгоритмом та дослідницький – творче застосування знань, оволодіння методами наукового пізнання, формування досвіду самостійного наукового пошуку.

Форми оцінювання (контролю): письмовий контроль та самоконтроль.

Засобами діагностики результатів навчання та методами їх демонстрування є:

- виконання індивідуального завдання з практики;
- оформлення щоденнику практиканта та звіту з практики;
- залік.

## **7. Форми поточного та підсумкового контролю**

У навчальному закладі й на базах практики прийнята система поточного та підсумкового контролю виконання окремих розділів і всієї програми практики. На базах практик існує установлений режим праці, можливий контроль часу початку та закінчення роботи (табелювання), правила ведення поточних записів і складання підсумкового звіту з практики. Результати поточного та підсумкового контролю виконання окремих розділів і всієї програми практики фіксуються у відповідному звіті.

Підсумковий контроль проводиться під час захисту ЗВО звіту з практики.

Досягнення ЗВО оцінюються за 100-бальною системою Університету

Форма контролю **комбінована**:

- письмова оформлення звітів, усні відповіді на контрольні питання виконання завдань;
- самоконтроль.

Зарахування кредитів навчального курсу можливо тільки після досягнення результатів, запланованих робочою програмою навчальної дисципліни, що виражається в одній з позитивних оцінок, передбачених чинним законодавством.

## **8. Вимоги до звітності та підведення підсумків практики**

### **8.1 Методичні рекомендації**

Для виконання програми з практики ЗВО потрібно виконати індивідуальне завдання та звіт. Звіт з практики оформлюється кожним ЗВО індивідуально у вигляді текстового документу на зброшурованих аркушах формату А4 (297x210 мм) відповідно з міждержавним стандартом ЕСКД «Загальні вимоги до текстових документів» (ДОСТ 2.105-95), який уведений у дію у якості державного стандарту України наказом Держстандарту України від 27.06.1996 №259 з 01.07.1997 р.

Звіт складається з таких розділів: титульний аркуш; анотація; зміст; перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів (наводиться у разі необхідності); вступ; розділи основної частини; висновки; список використаних джерел; додатки. Список використаних джерел або список використаної літератури повинен відповідати стандарту ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 (Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання). Кожний розділ потрібно починати з нової сторінки.

Після проходження практики ЗВО необхідно захистити звіт з практики.

## **8.2 Вимоги до звіту**

У звітах повинно бути коротко і конкретно описана робота, особисто виконана ЗВО. У звітах не повинно бути дослівного переписування матеріалів баз практики (історії бази, технічних описів тощо), а також цитування літературних джерел.

Звіт із практики оформлюється кожним ЗВО індивідуально у вигляді текстового документу на зброшурованих аркушах формату А4 (297x210 мм) відповідно з міждержавним стандартом ЕСКД «Загальні вимоги до текстових документів» (ДОСТ 2.105-95), який уведений у дію у якості державного стандарту України наказом Держстандарту України від 27.06.1996 №259 з 01.07.1997. Звіт складається з таких розділів: титульний аркуш; анотація; зміст; перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів (наводиться у разі необхідності); вступ; розділи основної частини; висновки; список використаних джерел; додатки. Список використаних джерел або список використаної літератури повинен відповідати стандарту ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 (Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи. Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання). Кожний розділ потрібно починати з нової сторінки.

Для узагальнення матеріалів, зібраних під час практики і підготовки звіту, ЗВО в кінці практики відводиться 2-3 дні.

Складений ЗВО звіт повинен мати наскрізну нумерацію сторінок. Аркуші звіту повинні бути зшиті.

У випадку, коли ЗВО проходить практику за угодою з підприємством, зміст практики може складатись індивідуально з урахуванням угоди на цільову підготовку.

Звіт перевіряється і затверджується керівниками практик від бази і навчального закладу. Цей звіт не потрібно збирати та складувати на кафедрі.

### **8.3 Підведення підсумків практики**

Після закінчення терміну практики ЗВО звітують про виконання програми та індивідуального завдання.

Форма звітності ЗВО за практику – це подання письмового звіту, підписаного і оціненого безпосередньо керівником від бази практики.

Письмовий звіт разом з іншими документами, установленими навчальним закладом (індивідуальна характеристика), подається на рецензування керівнику практики від навчального закладу.

Звіт має містити відомості про виконання ЗВО усіх розділів програми практики та індивідуального завдання, мати розділи з питання охорони праці, висновки і пропозиції, список використаної літератури та інші. Оформляється звіт за вимогами, що визначені у програмі практики.

Звіт з практики захищається ЗВО (з диференційованою оцінкою) в комісії, призначеній завідувачем кафедри. До складу комісії входять керівники від ХННІ НУК і, за можливістю, від баз практики, викладачі кафедри, які викладали практикантам спеціальні дисципліни.

Комісія приймає залік у ЗВО на базах практики в останні дні її проходження або на кафедрі протягом перших десяти днів після практики. Оцінка за практику вноситься в заліково-екзаменаційну відомість і залікову книжку ЗВО за підписами членів комісії.

Оцінка ЗВО за практику враховується стипендіальною комісією при визначенні розміру стипендії разом з його оцінками за результатом підсумкового контролю. Якщо практика закінчилася після призначення стипендії, то її результат враховується за результатами наступної екзаменаційної сесії.

ЗВО, який не виконав програму практики без поважних причин, відраховується з університету. Якщо програма практики не виконана ЗВО з поважної причини, то йому може бути надано право проходження практики повторно при виконанні умов, визначених вищим навчальним закладом. Можливість повторного проходження практики надається і ЗВО, який на підсумковому заліку отримав негативну оцінку.

### **9. Засоби навчання**

Технічні засоби навчання – обладнання баз практик. Програмне забезпечення та нормативні документи баз практик.



## 10. Рекомендовані джерела інформації

### Основна література

1. Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII «Про вищу освіту».

2. Закон України від 05.09.2017 р. «Про освіту».

3. Стандарт вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень, галузь знань 14 «Електрична інженерія», спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування»

[Режим доступу:

<https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/142-Enerh.mashynobud-bakalavr.21.10.22.pdf>]

4. Освітньо-професійна програма «Двигуни внутрішнього згоряння» підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти 14 «Електрична інженерія», спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування».

[Режим доступу:

[http://kb.nuos.edu.ua/repository/data/Akr\\_Licenzirovanie/2022\\_142\\_OPPM\\_DVZ.pdf](http://kb.nuos.edu.ua/repository/data/Akr_Licenzirovanie/2022_142_OPPM_DVZ.pdf)]

5. Положення про організацію та проведення практики студентів Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова

[Режим доступу:

<http://kb.nuos.edu.ua/Regulations%20on%20the%20organization%20of%20the%20educational%20process.html>]





## Додаток Б

## Форма Н7.01

**УГОДА № \_\_\_\_\_**  
на проведення практики студентів ХННІ НУК

м. Херсон

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202\_ р.

Ми, що нижче підписалися, з однієї сторони Херсонський навчально-науковий інститут Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова (далі - навчальний заклад) в особі в.о.директора ХННІ доцента Дрозд О.В., що діє на підставі статуту, з другої сторони \_\_\_\_\_  
(назва підприємства, організації, установи повністю)

(далі – База практики), в особі \_\_\_\_\_,  
(посада, прізвище та ініціали)

що діє на підставі \_\_\_\_\_,  
(статут підприємства, розпорядження, доручення)

уклали між собою цю угоду на проведення практики студентів:

**1. База практики зобов'язується:**

1.1. Прийняти студентів на практику згідно з календарним планом:

№ з/п	Шифр і назва спеціальності, освітньої програми	Курс	Вид практики	Кількість студентів	Строки практики	
					початок	закінчення
	142 «Енергетичне машинобудування»	III	виробнича			
	ОПП «Двигуни внутрішнього згоряння»					

1.2. Надіслати до вищого навчального закладу повідомлення встановленого зразка про прибуття на практику студента (-ів).

1.3. Призначити наказом кваліфікованих спеціалістів для безпосереднього керівництва практикою.

1.4. Створити необхідні умови для використання студентами програм практики, не допускати використання їх на посадах та роботах, що не відповідають програмі практики та майбутній спеціальності.

1.5. Забезпечити студентам умови безпечної роботи на кожному робочому місці. Проводити обов'язкові інструктажі з охорони праці: ввідний та на робочому місці. У разі потреби навчати студентів-практикантів безпечних методів праці. Забезпечити запобіжними засобами, лікувально-профілактичним обслуговуванням за нормами, встановленими для штатних працівників.

1.6. Надати студентам-практикантам і керівникам практики від навчального закладу можливість користуватись лабораторіями, кабінетами, майстернями,

бібліотеками, технічною та іншою документацією, необхідною для виконання програми практики.

1.7. Забезпечити облік виходу на роботу студентів-практикантів. Про всі порушення трудової дисципліни, внутрішнього розпорядку та про інші порушення повідомляти вищий навчальний заклад.

1.8. Після закінчення практики дати характеристику на кожного студента-практиканта, в котрій відобразити якості підготовленого ним звіту.

## 2. Вищий навчальний заклад зобов'язується:

2.1. За два місяці до початку практики надати базі практики для погодження програму практики, а не пізніше ніж за тиждень – список студентів, які направляються на практику.

2.2. Призначити керівниками практики кваліфікованих викладачів.

2.3. Забезпечити додержання студентами трудової дисципліни і правил внутрішнього розпорядку. Брати участь у розслідуванні комісією бази практики нещасних випадків, якщо вони сталися з студентами під час проходження практики.

## 3. Особисті умови

3.1. Практика проходить без оплати з боку навчального закладу і без оплати праці за виконану роботу з боку Базі практики.

## 4. Відповідальність сторін за невиконання угоди

4.1. Сторони відповідають за невиконання покладених на них обов'язків щодо організації і проведення практики згідно з законодавством про працю України.

4.2. Всі суперечки, що виникають між сторонами за цією угодою, вирішуються у встановленому порядку.

4.3. Угода набуває сили після її підписання сторонами і діє до кінця практики згідно з календарним планом.

4.4. Угода складена у двох примірниках: по одному - базі практики і вищому навчальному закладу.

## 5. Місцезнаходження сторін:

Навчального закладу: Херсонський навчально-науковий інститут Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова, 73003, м. Херсон, пр. Ушакова, 44, тел. 26 - 31 -18.

Базі практики: \_\_\_\_\_

Підписи та печатки:

Вищий навчальний заклад:

База практики:

\_\_\_\_\_  
(підпис)

Дрозд А.В.  
(прізвище та ініціали)

\_\_\_\_\_  
(підпис)

\_\_\_\_\_  
(прізвище та ініціали)

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 202\_ року

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 202\_ року

М.П.

М.П.