

**Силабус**  
**освітнього компоненту ОК3.20**  
(умовне позначення ОК в освітній програмі (ОП))

**Навчальна практика**

Назва дисципліни:	<b>Навчальна практика</b>
Рівень вищої освіти:	<b>перший (бакалаврський)</b>
Галузь знань:	<b>13 Механічна інженерія</b>
Спеціальність:	<b>133 Галузеве машинобудування</b>
Освітньо-професійна (Освітньо-наукова) програма:	<b>«Підйомно-транспортні, будівельні, дорожні, меліоративні машини і обладнання»</b>
Сторінка курсу в Moodle:	<a href="https://dl2022.khadi-kh.com/course/view.php?id=3726">https://dl2022.khadi-kh.com/course/view.php?id=3726</a>
Рік навчання:	<b>1</b>
Семестр:	<b>2 (весняний)</b>
Обсяг освітнього компоненту	<b>6 кредитів (180 годин)</b>
Форма підсумкового контролю	<b>Захист звіту. Залік.</b>
Консультації:	<b>за графіком</b>
Назва кафедри:	<b>кафедра технології металів та матеріалознавства</b>
Мова викладання:	<b>українська</b>
Керівник курсу:	<b>Глушкова Діана Борисівна, д.т.н., професор</b>
Контактний телефон:	<b>+38 097 481 1593</b>
E-mail:	<a href="mailto:diana@khadi.kharkov.ua">diana@khadi.kharkov.ua</a>

**Короткий зміст освітнього компоненту:**

**Метою є** закріплення студентами теоретичних знань і отримання практичних навичок роботи для вирішення задач з технології металів та матеріалознавства в галузі проектування і виготовлення підйомно-транспортних, будівельних, дорожніх, меліоративних машини і обладнання.

**Предмет:** є методично адаптована система понять про принципи створення та використання технологічних процесів (переходів, операцій), пов'язаних з обробкою матеріалів та виготовленням окремих виробів (деталей, вузлів) підйомно-транспортних, будівельних, дорожніх, меліоративних машини і обладнання.

**Основними завданнями вивчення навчальної дисципліни є:**

- ознайомитись з будовою підприємства, змістом технологічної документації, правилами техніки безпеки при виконанні технологічних процесів, будовою необхідного технологічного обладнання і оснащення, конструкціями інструментів;
- отримати навички з використання технологічної документації, вибору технології обробки, розробки режимів обробки, виконання окремих операцій і користування різноманітним технологічним обладнанням та інструментами;
- виконувати технічний контроль заготовок і готових виробів.

**Передумови для вивчення освітнього компоненту:**

Дисципліна ОК3.1 «Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство».

**Компетентності, яких набуває здобувач:****Загальні компетентності:**

ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК7. Здатність спілкуватися іноземною мовою.

ЗК11. Здатність працювати в команді.

**Спеціальні (фахові) компетентності:**

ФК2. Здатність застосовувати фундаментальні наукові факти, концепції, теорії, принципи для розв'язання професійних задач і практичних проблем галузевого машинобудування.

ФК3. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

ФК7. Здатність приймати ефективні рішення щодо вибору конструкційних матеріалів, обладнання, процесів та поєднувати теорію і практику для розв'язування інженерного завдання.

ФК8. Здатність реалізовувати творчий та інноваційний потенціал у проектних розробках в сфері галузевого машинобудування.

**Результати навчання відповідно до освітньої програми:**

РН3. Знати і розуміти системи автоматичного керування об'єктами та процесами галузевого машинобудування, мати навички їх практичного використання.

РН4. Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні.

РН7. Готувати виробництво та експлуатувати вироби, застосовуючи автоматичні системи підтримання життєвого циклу.

РН9. Обирати і застосовувати потрібне обладнання, інструменти та методи.

РН10. Розуміти проблеми охорони праці та правові аспекти інженерної діяльності у галузевому машинобудуванні, навички прогнозування соціальних й екологічних наслідків реалізації технічних завдань.

РН12. Застосовувати засоби технічного контролю для оцінювання параметрів об'єктів і процесів у галузевому машинобудуванні.

РН13. Розуміти структури і служб підприємств галузевого машинобудування.

**Тематичний план**

№	Етапи навчальної практики	Кількість годин	
		очна	заочна
1	Знайомство з програмою практики. Знайомство із керівниками практики від підприємства, вступний інструктаж та інструктаж на робочому місці з охорони праці, пожежної безпеки. Підготовка індивідуального завдання і щоденника практики. Знайомство із структурою підприємства.	10	10
2	Ковальські і ливарні роботи. Знайомство з обладнанням, організацією виробництва, документацією, технологічними процесами обробки тиском і лиття, методами автоматизації. Виконання технічного контролю заготовок і готових виробів. Отримання навичок роботи з ковальським і ливарним обладнанням.	43	43
3	Зварювальні роботи. Знайомство з видами зварювання, обладнанням та матеріалами, організацією виробництва, документацією, технологічними процесами зварювання, вибором	43	43

	оптимальних режимів зварювання, методами автоматизації. Виконання технічного контролю зварних швів. Отримання навичок роботи із зварювальним обладнанням.		
4	Механообробка. Знайомство з металорізальним верстатами, організацією виробництва, документацією, технологічними процесами обробки деталей різної форми, призначенням оптимального режиму різання, металорізальним інструментом. Виконання технічного контролю оброблених деталей. Отримання навичок роботи з металорізальним обладнанням.	44	44
5	Знайомство із існуючими на підприємстві напрямками підвищення продуктивності праці, шляхами захисту навколишнього середовища, сучасними конструкціями обладнання та інструментів.	20	20
6	Виконання індивідуального завдання. Оформлення щоденника практики. Оформлення звіту. Захист звіту.	20	20
<b>Разом</b>		180	180

#### **Методи навчання:**

МН1– словесний метод (бесіда, навчальна дискусія, пояснення, розповідь);

МН2 – практичний метод (практичні заняття);

МН3 – наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій, самостійне спостереження, креслення, плакати);

МН4 – робота з літературою (навчально-методичною; нормативною літературою; пошук інформації за завданням);

МН6– самостійна робота;

#### **Форми та методи оцінювання**

ФМО2 – підсумковий контроль (залік)

ФМО7 – практична перевірка (захист звітів з практики)

#### **Система оцінювання та вимоги:**

##### **Підсумкове оцінювання**

**1** Після закінчення навчальної практики здобувачі мають оформити й подати на кафедру звіт про виконання її програми та індивідуального завдання. Цей документ має бути підписаний керівником підрозділу бази практики. Після захисту звіт зберігається на кафедрі протягом трьох років.

Звіт разом з направленням на практику, індивідуальним завданням і щоденником (за наявності) подається на розгляд для оцінювання керівнику практики від університету.

**2** Підсумковий контроль результатів навчальної практики проводиться за графіком консультацій кафедри.

**3** До захисту звітів з навчальної практики допускаються здобувачі, які виконали вимоги програми навчальної практики. Захист звітів відбувається у комісії, яку призначає завідувач кафедри.

**4** Оцінювання результатів практики здійснюється експертно. Оцінка за практику обчислюється як сума балів за результатами виконання завдань наукового стажування, оформлення звіту та його захисту згідно з таблицею 1.

При оцінюванні враховується відгук керівника підрозділу бази навчальної практики.

**Таблиця 1** – Критерії оцінювання знань за результатами проходження практики (науково-дослідного стажування)

<b>Критерії оцінювання</b>		<b>Бали</b>
<b>Виконання завдань практики</b>		<b>50</b>
Повнота виконання програми		20
Використання технологічної документації, вибору технології обробки, розробки режимів обробки, виконання окремих операцій і користування різноманітним технологічним обладнанням та інструментами		5
Використання новітніх інформаційних джерел, чинних нормативних та законодавчих документів		5
Творчий підхід до аналізу проблеми, оригінальність підходів		15
Наявність в звіті необхідних матеріалів (таблиць, графіків, схем, додатків)		
Обґрунтованість висновків і практична значимість рекомендацій (пропозицій)		5
<b>Оформлення звіту</b>		<b>40</b>
Відповідність чинним стандартам щодо оформлення звіту в цілому (титульний аркуш, структура)		30
Відповідність чинним стандартам щодо оформлення таблиць, формул, графічних ілюстрацій та інформаційних джерел		10
<b>Захист</b>		<b>10</b>
Представлення звіту		
Аргументованість та повнота відповідей на запитання		5
Відгук керівника підрозділу бази практики		5

**5** Підсумкова оцінка звіту з практики визначається згідно зі шкалою, наведеною в таблиці 2.

**Таблиця 2** – Шкала оцінювання знань здобувачів за результатами проходження практики (науково-дослідного стажування)

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ЄКТС	
		Оцінка	Критерії
<b>90-100</b>	<b>Відмінно</b>	<b>A</b>	Звіт з практики характеризується повним та вичерпним розкриттям кожного розділу (теми), повним складом додатків, які вимагаються відповідним розділом (темою) практики, актуальністю і достовірністю поданої у звіті інформації, наявністю якісно обґрунтованих висновків. Відмінно вичерпна і розгорнута відповідь на обґрунтування пакету документів з практики з аналізом сучасних інформаційних джерел, у тому числі законодавчих і нормативних документів, посиланням на інноваційні технології, досвід провідних вітчизняних і зарубіжних вчених, високий рівень виконання практичних завдань з наявністю висновків. Здобувач вільно володіє змістом роботи, яка проводилася на практиці, має повне знання відповідного законодавчого та інструктивного матеріалу, відповідає на проблемні питання.

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ЄКТС	
		Оцінка	Критерії
80–89	Добре	<b>B</b>	Звіт з практики характеризується повним та вичерпним розкриттям кожного розділу (теми), достатньо повним складом додатків, які вимагаються відповідним розділом (темою) практики, актуальністю і достовірністю поданої у звіті інформації, наявністю несуттєвих помилок при виконанні розрахунків, наявністю достатньо обґрунтованих висновків. Добре ґрунтовна відповідь, обґрунтований пакет документів з практики з аналізом інформаційних джерел, законодавчих і нормативних документів, досвіду провідних вітчизняних і зарубіжних вчених, якісний рівень виконання практичних завдань. Здобувач вільно володіє змістом роботи, яка проводилася на практиці, має повне знання відповідного законодавчого та інструктивного матеріалу, відповідає на проблемні питання, але допустив неточності під час відповідей.
75-79		<b>C</b>	Звіт з практики характеризується достатньо повним розкриттям кожного розділу (теми), наявністю 75 % основних додатків від загальної кількості), актуальністю і достовірністю поданої у звіті інформації, наявністю несуттєвих помилок при виконанні розрахунків, наявністю достатньо обґрунтованих висновків, але в окремих завданнях з незначними помилками. Повна відповідь на обґрунтування пакету документів з практики з посиланням на інформаційні джерела, використання досвіду провідних вітчизняних вчених, достатній рівень виконання практичних завдань. Здобувач достатньо володіє змістом роботи, яка проводилася на практиці, допустив помилки у формулюванні висновків за результатами виконання практичних завдань, відповідає на питання, передбачені програмою практики, але допустив неточності під час відповідей..
67-74	Задовільно	<b>D</b>	Звіт з практики характеризується неповною відповідністю програмі практики (виконано 50-75% зазначених у програмі завдань), неповним складом додатків, які вимагаються відповідним розділом (темою) практики (50-75 % додатків від загальної кількості), неактуальністю поданої у звіті інформації (подання інформації за період, що передує терміну проходження здобувачем практики). Задовільна відповідь на обґрунтування пакету документів з практики без посилань на інформаційні джерела, окремі помилки, виправлення яких відбувається за допомогою керівника практики, середній рівень виконання практичних завдань. Здобувач посередньо володіє змістом роботи, при відповіді на запитання допустив численні помилки.

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ЄКТС	
		Оцінка	Критерії
60–66		E	Звіт з практики характеризується обмеженим викладенням змісту програми (роботи) або неповною відповідністю програмі практики (50 % охоплення зазначених у програмі завдань), неповним складом додатків, які вимагаються відповідним розділом (темою) практики (50 % необхідних додатків), неактуальністю поданої у звіті інформації. Відповідь щодо обґрунтування пакету документів з практики надана в мінімально допустимому обсязі, містить значні неточності, граничний рівень виконання практичних завдань. Здобувач посередньо володіє змістом роботи, відповідь на запитання містить принципові помилки.
35–59	Незадовільно	FХ	Звіт з практики характеризується неповним викладенням змісту роботи або неповною відповідністю змісту роботи вимогам програми практики (менше 50% охоплення зазначених у програмі завдань), неповним складом додатків, які вимагаються відповідним розділом (темою) практики (менше 50% необхідних додатків), недостовірністю поданої у звіті інформації. Незадовільна відповідь, недостатній обсяг пакету документів з практики, грубі помилки, неспроможність їх виправлення, низький рівень виконання практичних завдань. Здобувач має порушення графіку проходження практики, несвоєчасно здав звіт на кафедру.
0–34	Неприйнятно	F	Звіт з практики характеризується частковим викладенням змісту роботи або не відповідністю змісту роботи вимогам програми практики, відсутністю додатків, які вимагаються відповідним розділом (темою) практики, недостовірністю поданої у звіті інформації. Незадовільна відповідь, відсутній обсяг пакету документів з практики, грубі помилки, неспроможність їх виправлення, відсутність виконання практичних завдань. Здобувач має порушення графіку проходження практики, несвоєчасно здав звіт на кафедру.

#### Політика курсу:

- проходження навчальної практики передбачає роботу в колективі, середовище є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики;
- освоєння дисципліни передбачає обов'язкове відвідування бази практики (науково-дослідного стажування), виконання практичних завдань, а також самостійну роботу;
- самостійна робота передбачає виконання окремих теоретичних і практичних завдань, які винесені відповідно до програми практики на самостійне опрацювання;
- усі завдання, передбачені програмою практики, мають бути виконані у встановлений термін;
- якщо здобувач вищої освіти відсутній на практиці з поважної причини, він презентує виконані завдання під час самостійної підготовки та консультації керівника практик;
- під час написання звіту здобувачі вищої освіти повинні дотримуватись правил академічної доброчесності, викладених у таких документах: «Правила академічної доб-

рочесності учасників освітнього процесу ХНАДУ» ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvnz\\_67\\_01\\_dobroch\\_1.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_67_01_dobroch_1.pdf)), «Академічна доброчесність. Перевірка тексту академічних, наукових та кваліфікаційних робіт на плагіат» ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvnz\\_85\\_1\\_01.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_85_1_01.pdf)), «Морально-етичний кодекс учасників освітнього процесу ХНАДУ» ([https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P\\_Standart/pologeniya/stvnz\\_67\\_01\\_MEK\\_1.pdf](https://www.khadi.kharkov.ua/fileadmin/P_Standart/pologeniya/stvnz_67_01_MEK_1.pdf)).

## **Рекомендована література:**

### **1. Базова література**

- 1.1. Голінько В.І. Основи охорони праці: підручник / М-во освіти і науки України; Нац. гірн. ун-т. – 2-ге вид. – Д.: НГУ, 2014. 271 с.
- 1.2. Літовченко, П.І., Іванова Л.П. Технологія конструкційних матеріалів : навч. посіб. Х. : НА НГУ, 2016. 306 с.
- 1.3. Конструкційні матеріали і технології : навчальний посібник / Будяк Р. В., Посвятенко Е. К., Швець Л. В., Жученко Г. А. Вінниця : ФОП Т. П. Барановська, 2020. 240 с.
- 1.4. Усов В. В. Матеріалознавство та технології [Електронний ресурс] : навч. посіб. для самостійного вивчення дисципліни. Одеса : Університет Ушинського, 2019. 227 с.
- 1.5. Технологія конструкційних матеріалів та матеріалознавство (обробка металів різанням) [Текст] : навч. посіб. / В. Л. Пахаренко, М. М. Марчук, О. В. Пахаренко ; Нац. ун-т вод. госп-ва та природокористування. - 2-ге вид., перероб. і допов. - Рівне : НУВГП, 2018. - 252 с.
- 1.6. Дяченко С.С. Матеріалознавство : підручник / С. С. Дяченко, І. В. Дощечкіна, А. О. Мовлян, Е. І. Плешаков. – Харків : Вид-во ХНАДУ, 2007. – 440 с.
- 1.7. Власенко, А. М. Вступ до матеріалознавства, : навчальний посібник. Вінниця : ВНТУ, 2017. 74 с.


### **2. Допоміжна література**

- 2.1. Теорія та практика обробки металів тиском. Монографія / Під ред. Богуслаєва В.О., Бобири М.І., Тітова В.А., Качана О.Я. – Запоріжжя, вид., АТ «Мотор Січ», 2016, 522 с.
- 2.2. Полянський, П. М. Матеріалознавство і технологія конструкційних матеріалів [Електронний ресурс] : конспект лекцій. Електрон. текст. дані. Миколаїв : МНАУ, 2014. 111 с.
- 2.3. Композитні та порошкові матеріали : навч. посіб. / П.П. Савчук, В.П. Кашицький, М.Д. Мельничук, О.Л. Садова; за заг. ред. П.П. Савчука. Луцьк : ФОП Теліцин О.В. 2017. 368 с.
- 2.4. Технологія конструкційних матеріалів: Обробка металевих виробів різанням. Практикум [Електронний ресурс] : навчальний посібник для студентів технічних спеціальностей / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: Д. А. Лесик, В. В. Джемелінський, Ю. В. Ключников, О. Т. Сердітов. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2021. – 119 с.
- 2.5. Глушкова Д.Б. Зміцнення та відновлення деталей циліндро-поршневої групи : монографія / Глушкова Д.Б. – Х.: 2021. – 200 с.
- 2.6. Глушкова Д.Б. Підвищення надійності робочих органів гідрофікованих машин спеціального призначення : монографія. - Дніпро: Журфонд, 2023. - 258 с.

**Додаткові джерела:**

12. <https://dl2022.khadi-kh.com/course/view.php?id=3726>

Розробник  
силабусу навчальної дисцип-  
ліни:

  
\_\_\_\_\_


Діана ГЛУШКОВА  
ПІБ

Гарант освітньо-професійної  
програми

  
\_\_\_\_\_

Ігор ПІМОНОВ  
ПІБ

Завідувач кафедри  
технології металів та матеріа-  
лознавства

  
\_\_\_\_\_

Діана ГЛУШКОВА  
ПІБ