

Міністерство освіти і науки України
Національний університет «Чернігівська політехніка»

Переддипломна практика

Методичні вказівки

до виконання практичних робіт
з дисципліни “Переддипломна практика”,
для здобувачів другого (магістерського) рівнів вищої освіти
за спеціальністю 133 “Галузеве машинобудування”
освітньо-професійної програми “ Галузеве машинобудування ”

Затверджено
на засіданні кафедри
“Автомобільного
транспорту та галузевого
машинобудування”
Протокол № 11
від 09.06.2023 р.

Чернігів 2023



Переддипломна практика. Методичні вказівки до виконання практичних робіт з дисципліни “Переддипломна практика” для здобувачів другого (магістерського) рівнів вищої освіти за спеціальністю 133 “Галузеве машинобудування” освітньо-професійної програми “Галузеве машинобудування / Укл.: Кальченко В.В., Пасов Г.В., Кологойда А.В., Аксьонова О.О. – Чернігів: НУ “Чернігівська політехніка”, 2023. – 26 с.

Укладачі:

Кальченко Володимир Віталійович,
доктор технічних наук, професор
Пасов Геннадій Володимирович
кандидат технічних наук, доцент
Кологойда Антоніна Вікторівна
кандидат технічних наук, доцент
Аксьонова Ольга Олегівна
асистент

Відповідальний за випуск:

Кальченко В.І., завідувач кафедри,
доктор технічних наук, професор

Рецензент:

Сіра Н.М., кандидат технічних наук,
доцент кафедри “Автомобільний транспорт
та галузеве машинобудування ”
Національного університету
“Чернігівська політехніка”

1 ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ І ПРОВЕДЕННЯ ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ

1.1 Мета і задачі переддипломної практики

Метою переддипломної практики є оволодіння здобувачами вищої освіти сучасними методами організації в області галузевого машинобудування, формування в них професійних вмінь і навичок прийняття самостійних рішень виробничих задач в реальних ринкових умовах і застосування їх в практичній діяльності.

Ця мета реалізується шляхом самостійного вивчення виробництва і виконання кожним здобувачем вищої освіти в умовах, що вимагає програма, конкретних навчальних і виробничих задач.

Задачі переддипломної практики:

для здобувачів вищої освіти другого рівня – магістр:

- ознайомлення з новітніми технологіями навчання у вищій школі;
- підвищення організаційно-методичного рівня майбутніх магістрів, надання їм початкових вмінь та навичок по проведенню навчального заняття у вищій школі;
- оволодіння навичками складання програм наукових досліджень;
- оволодіння навичками проведення досліджень та методами аналізу та обробки результатів експериментів;
- навчитись складати наукові звіти та обробляти результати досліджень;
- надання майбутнім магістрам знань, вмінь та навичок самостійно планувати, готувати та проводити наукові дослідження у галузевому машинобудуванні, аналізувати результати досліджень.

Сучасний фахівець повинен досконально володіти своєю спеціальністю, мати широку наукову і практичну підготовку, бути вмілим організатором, здатним на практиці застосовувати принципи організації праці, вміти працювати з людьми.

Практика покликана сформувати у фахівця-випускника ВНЗу професійні вміння та навички до прийняття самостійних рішень на конкретній ділянці роботи в реальних виробничих умовах шляхом виконання в умовах підприємства галузевого машинобудування різноманітних обов'язків, властивих його майбутній професійній, організаційно-управлінській і суспільно-політичній діяльності.

1.2 Зміст переддипломної практик

Зміст переддипломної практики повинен забезпечити закріплення теоретичних знань і формування у спеціалістів-випускників університету професійних знань, умінь і навичок, необхідних для плідної роботи за фахом. При цьому необхідно, щоб накопичення практичних навичок і умінь проводилися послідовно, починаючи із ознайомлення здобувачів

вищої освіти з їхньою майбутньою спеціальністю і придбанням перших практичних навичок самостійної праці на робочих місцях до отримання інженерних знань з нової техніки і передових технологій, автоматизації виробництва і проектування, економіки, екології, охорони праці і формування навичок управління в сучасних умовах ринку, а також маркетингових досліджень на підприємстві.

Успішне виконання завдань переддипломної практики можливо тільки у випадку попереднього вивчення теоретичних дисциплін і, в свою чергу, переддипломна практика повинна підготувати здобувача вищої освіти до успішної підготовки та захисту кваліфікаційної роботи та набуття навичок до майбутньої практичної роботи.

У відповідності із навчальними планами за спеціальністю 133 “Галузеве машинобудування” для здобувачів другого рівня вищої освіти передбачена переддипломна практика (таблиця 1).

Таблиця 1 – Характеристики практики

Найменування практики	Рік підготовки, семестр		Тривалість	
	Рік	Семестр	кредитів	годин
Другий рівень вищої освіти - магістр				
Переддипломна	2-й	3-й	10	300

Переддипломна практика передбачає вивчення загальної структури, організації і управління виробництвом у галузевому машинобудуванні, ознайомлення із передовими технологічними процесами розробки та виробництва, набуття практичних навичок діяльності на технічних посадах, закріплення, поглиблення і розширення знань з теоретичних дисциплін і збирання матеріалів до кваліфікаційної роботи здобувача вищої освіти.

При проходженні переддипломної практики повинні бути вибрані такі організаційні форми і методи, що забезпечать повне виконання змісту практики. До них відносяться ознайомлювальні і виробничі екскурсії, лекції і бесіди робітників виробництва, виробнича діяльність здобувачів вищої освіти на робочих місцях, підготовка і здача кваліфікаційного іспиту на робочу професію, вивчення технічної і нормативної документації, ознайомлення з новими технологіями і обладнанням тощо.

На початку переддипломної практики для отримання повної уяви про підприємство, взаємного зв'язку окремих підрозділів системи керування для здобувачів вищої освіти можуть бути організовані ознайомлювальні екскурсії.

У другій половині переддипломної практики для розширення кругозору і технічної ерудиції здобувачів вищої освіти доцільно організувати екскурсії на передові дільниці підприємства або на суміжні підприємства.

Тематика теоретичних занять (лекцій, бесід, семінарів, консультацій) повинна визначатися програмою практики. При цьому не повинно бути дублювання або підміни вивчення теоретичних дисциплін ВНЗу, треба доповнювати їх конкретними матеріалами, взятими із виробничої діяльності підприємства.

Виробнича діяльність здобувача вищої освіти може бути передбачена на робочому місці з зарахуванням на штатну посаду або в якості стажера. При цьому зміст виробничої роботи повинен відповідати програмі переддипломної практики.

Якщо виробнича діяльність здобувача вищої освіти даного виду практики дозволяє виконати необхідний рівень робіт для присвоєння кваліфікаційного розряду робочої професії, змістом практики це повинно бути передбачено. Однак повний перелік заходів для присвоєння кваліфікаційних розрядів визначається комплексом відповідної організаційно-методичної документації (положення про кваліфікаційний іспит, кваліфікаційні вимоги при атестації на робочу професію, кваліфікаційні характеристики робіт тощо).

1.3 Методичне забезпечення переддипломної практики

Основними організаційно-методичними документами, які регламентують діяльність здобувачів вищої освіти і керівників практики від ВНЗу і підприємства, є Закон України “Про вищу освіту”, “Положення про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах”, затвердженого наказом МО України №161 від 2.06.1993р., “Положення про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України”, затвердженого наказом Міністерства освіти України №93 від 08.04.1993 р., “Положення про проведення практик студентів Чернігівського національного технологічного університету” (наказ №67 від 15.05.2013 р.) та вимог Міжнародного стандарту якості ISO серії 9000 та програма практики.

Програма переддипломної практики повинна відповідати на питання “що робити?” і “як робити?”, тобто складатися з двох частин: в першій викладаються організаційні питання і переліковуються мета, задачі та зміст практики, а в другій – методичні рекомендації по їх виконанню.

Стосовно до конкретних баз переддипломної практики розробляється програма переддипломної практики, в якій ураховуються специфічні умови організації і проведення переддипломної практики на підприємстві. Основою для розробки програми є наскрізна програма практики. Програма переддипломної практики складається ведучими викладачами кафедри, розглядається на засіданні кафедри і затверджується директором інституту. До початку переддипломної практики програма практики повинна бути узгоджена із передовими підприємствами галузей, які є базами переддипломної практики.

Програма переддипломної практики періодично оновлюється і перевидається з метою відображення в ній змін в навчальному процесі і в діяльності підприємств галузі.

В загальному вигляді програма повинна складатися з таких розділів:

- загальні положення;
- мета і задачі переддипломної практики;
- зміст переддипломної практики;
- теоретичні заняття і екскурсії;
- індивідуальні заняття;
- перелік літератури;
- методичні вказівки;
- вимоги до звіту з переддипломної практики;
- форми та методи підведення результатів переддипломної практики.

В розділі “Загальні положення” в технологічній послідовності викладаються питання організації і проведення переддипломної практики, з яких повинні виходити здобувачі вищої освіти і керівники практики від університету і від підприємства у відповідності з встановленими для них правилами і обов’язками. У другому розділі формується мета і задачі переддипломної практики з урахуванням призначення переддипломної практики, особливостей баз переддипломної практики, змісту попередніх теоретичних курсів; перераховуються знання, вміння і навички, які повинні отримати здобувачі вищої освіти під час переддипломної практики.

В розділі “Зміст переддипломної практики” в технологічній послідовності формуються питання, які повинен вирішити здобувач вищої освіти під час переддипломної практики, щоб досягти мети і виконати задачі переддипломної практики. В розділі “Теоретичні заняття і екскурсії” повинна бути наведена приблизна тематика занять, які проводяться у формі лекцій, доповідей, семінарів, консультацій і бесід, а також мета проведення екскурсій, приблизна тематика і терміни.

В розділі “Індивідуальні завдання” необхідно відмітити, що кожним здобувачем вищої освіти під час переддипломної практики повинно бути виконано одне або декілька індивідуальних завдань по більш поглибленому вивченню окремих сторін виробництва, по рішенню актуальних завдань виробництва, по збиранню матеріалів для НДР здобувачів вищої освіти, для розробок кваліфікаційних проектів, по підготовці на присвоєння кваліфікаційного розряду або по виконанню інших робіт по завданню ВНЗу або підприємства.

В розділі “Перелік літератури” вказується, якою технічною літературою і документацією підприємства необхідно користуватися для виконання переддипломної програми практики.

Розділ “Методичні вказівки” повинен містити методичні рекомендації з виконання всіх завдань, передбачених програмою. Ці

рекомендації повинні допомогти здобувачу вищої освіти найбільш раціонально організувати роботу по виконанню програми практики. Складовою частиною цього розділу є приблизний календарний план проходження переддипломної практики.

В розділі “Вимоги до звіту” повинен міститися перелік розділів звіту, їх зміст і правила його оформлення.

В заключному розділі “Підведення результатів переддипломної практики” повинно бути вказано, які документи повинні бути представлені за підсумками переддипломної практики і який порядок підведення підсумків переддипломної практики.

1.4 Вибір та організація баз переддипломної практики

Переддипломна практика здобувачів вищої освіти повинна, як правило, проводитися на підприємствах галузі, які мають високий рівень організації, технології і культури виробництва. Пріоритетними є бази практики, які забезпечують можливість послідовного проведення більшості видів практики і виконання завдань професійно-практичної підготовки фахівців.

Основним критерієм вибору баз переддипломної практики є можливість виконання програми переддипломної практики. Тому, для кожного виду практики на основі її програми повинні бути розроблені вимоги до баз практики, які відображаються в паспорті бази практики. Шляхом порівняння цих вимог з можливостями підприємства кафедра приймає рішення про можливість використання його як бази переддипломної практики.

Під час переддипломної практики здобувач вищої освіти повинен мати змогу готуватися до самостійної роботи на посаді інженера або інженера-дослідника та мати можливість зібрати матеріал до виконання кваліфікаційної роботи. Виходячи з цього, у якості бази переддипломної практики може бути вибрано підприємство по виробництву або ремонту – в залежності від майбутньої роботи за працевлаштуванням.

Вимоги до бази переддипломної практики при підготовці здобувача вищої освіти другого рівня вищої освіти – магістра, розробляються індивідуально в залежності від напрямку наукових досліджень здобувача вищої освіти та місця його майбутньої роботи.

Переддипломна практика, як правило, проводяться на передових підприємствах за направленням кафедри.

Переддипломна практика при наявності відповідних умов може проводитися на підприємствах, які направили здобувачів вищої освіти на навчання, або запропонованих здобувачем вищої освіти, який має двосторонній договір.

Якщо підприємства не можуть забезпечити виконання програми переддипломної практики, кафедра правомірна направити здобувача вищої

освіти на практику на свій розсуд. Бази переддипломної практики, які пропонуються кафедрою, можуть бути встановлені централізовано або шляхом безпосереднього узгодження із підприємствами. В обох випадках з ними повинен бути своєчасно оформлено договір на проведення практики між університетом і підприємством за встановленою формою.

Якщо база переддипломної практики пропонується здобувачем вищої освіти, повинно бути представлено документ, що підтверджує згоду підприємства (договір, лист, запит).

1.5 Організація та керівництво переддипломною практикою

Після проведення підготовчих робіт з організаційно-методичного забезпечення практики (складання програми переддипломної практики, вибору бази переддипломної практики і оформлення договорів, узгодження програм переддипломної практики з ведучими підприємствами галузі тощо) проводиться конкретна організація переддипломної практики.

Кафедра готує матеріали до проекту наказу про практику, які повинні включати розподіл здобувачів вищої освіти по базах переддипломної практики і призначення керівників переддипломної практики від кафедри: документи, які підтверджують згоду підприємства на прийом здобувачів вищої освіти на практику (договори, листи, запити), перелік індивідуальних завдань або блок інженерних завдань на переддипломну практику; тематику дипломних проектів.

На підставі цих матеріалів готується проект наказу про проведення переддипломної практики, який після узгодження з завідуючим переддипломною практикою та першим проректором, а при необхідності і з головним бухгалтером, підписує ректор університету.

Про зміст наказу, загальні вимоги до проходження переддипломної практики і основні правила охорони праці здобувачів вищої освіти інформує директор інституту на виробничих зборах. Конкретні питання організації переддипломної практики вирішуються на кафедрі.

На інструктивних зборах кафедр здобувачів вищої освіти знайомлять із порядком організації, проведення і підведення підсумків переддипломної практики, з метою, задачами і змістом переддипломної практики, а також видають відповідну навчально-методичну документацію, програми практик, направлення на переддипломну практику тощо. Керівники переддипломної практики від кафедр конкретизують питання організації переддипломної практики по кожній базі практики, видають і роз'яснюють індивідуальні завдання, дають рекомендації з виконання програми практики та індивідуального завдання.

Прибувши на базу переддипломної практики здобувач вищої освіти повинен отримати перепустку, пройти первинний інструктаж з техніки безпеки та охорони праці, а потім повинен бути виданий наказ по підприємству про зарахування здобувача вищої освіти на практику і

призначення керівника практики від підприємства, дотримання режиму роботи і внутрішнього розпорядку підприємства. З цього моменту на здобувача вищої освіти поширюється трудове законодавство, правила охорони праці та внутрішнього розпорядку підприємства. На здобувачів вищої освіти, які порушують правила внутрішнього розпорядку, трудову і виробничу дисципліну, керівник підприємства може накласти стягнення, аж до усунення від переддипломної практики.

Після цього визначається порядок проходження переддипломної практики, який повинен забезпечити виконання програми практики. Для цього уточнюється календарний план-графік проходження практики і індивідуальне завдання, складається графік переміщення здобувачів вищої освіти по робочих місцях, узгоджуються плани теоретичних занять і виробничих екскурсій, намічається план робіт, який забезпечує присвоєння кваліфікаційних розрядів тощо. У відповідності зі встановленим порядком здобувач вищої освіти приступає до виконання робіт з програми переддипломної практики.

Здобувач вищої освіти, який прибув на об'єкт переддипломної практики, може бути зарахований на посаду, що сплачується, але це не звільняє його від виконання програми практики та індивідуального завдання.

Якщо здобувач вищої освіти приймає участь у виробничому процесі, він повинен пройти інструктаж з охорони праці на робочому місці. При переході на інший вид робіт проводиться повторний інструктаж.

Загальне організаційне і методичне керівництво переддипломною практикою здійснює завідувач кафедри, директор інституту (від університету) і головний інженер підприємства (від бази практики).

Конкретне керівництво роботою здобувачів вищої освіти на переддипломній практиці здійснюють керівники практики від кафедри та підприємства. Керівник практики від ВНЗу організовує проходження переддипломної практики у відповідності з програмою, здійснює методичне керівництво і контроль за її проходженням, підготовку здобувачів вищої освіти для отримання робочої професії.

Керівник переддипломної практики від підприємства здійснює безпосереднє керівництво практикою на базі практики: організує проведення теоретичних занять і екскурсій, переміщення здобувачів вищої освіти по підрозділам згідно графіку, виробничу діяльність на робочих місцях.

Конкретна діяльність здобувачів вищої освіти, керівників переддипломної практики від ВНЗу і від підприємства визначається встановленими для них обов'язками.

Обов'язки керівників переддипломної практики

Керівник переддипломної практики від ВНЗу повинен:

1. Перед початком переддипломної практики перевірити готовність баз переддипломної практики до прийому здобувачів вищої освіти і вирішити конкретні питання організації практики: порядок оформлення на практику, проходження інструктажу з охорони праці, тощо.

2. Підготувати і видати здобувачам вищої освіти необхідну навчально-методичну документацію: робочу програму, індивідуальне завдання, направлення на переддипломну практику тощо.

3. Ознайомити здобувачів вищої освіти з програмою переддипломної практики, змістом індивідуального завдання, формою звітності та порядком здачі заліку з переддипломної практики.

4. Інформувати здобувачів вищої освіти про конкретну організацію практики на кожній базі переддипломної практики: час і місце збору, оформлення перепусток, проведення інструктажу з охорони праці тощо.

5. Контролювати прибуття і оформлення здобувачів вищої освіти на переддипломну практику наказом по підприємству, проведення інструктажу з охорони праці.

6. Узгоджувати з керівником переддипломної практики від підприємства календарний план проходження переддипломної практики, індивідуальні завдання, теоретичні заняття і екскурсії.

7. Здійснювати контроль за забезпеченням нормальних умов переддипломної праці, не допускати до роботи жодного здобувача вищої освіти без інструктажу з охорони праці на робочому місці, а також до виконання робіт, не пов'язаних з програмою переддипломної практики.

8. Контролювати виконання здобувачами вищої освіти правил внутрішнього розпорядку. Вести або організувати ведення табельного обліку.

9. Контролювати виконання здобувачами вищої освіти програми переддипломної практики та підготовку звіту з переддипломної практики.

10. Надавати систематичну допомогу здобувачам вищої освіти у виконанні програми переддипломної практики, індивідуальних завдань, збиранню матеріалів для кваліфікаційної роботи.

11. Надавати допомогу в підготовці і здачі здобувачами вищої освіти кваліфікаційної роботи іспиту на присвоєння робочої професії.

12. Контролювати вибуття здобувачів вищої освіти з підприємства і оформлення необхідних документів.

13. Перевірити звіт з переддипломної практики і написати відгук про роботу здобувача вищої освіти на переддипломній практиці.

14. Прийняти участь в роботі комісії з захисту звітів.

15. Підготувати матеріали до звіту кафедри з переддипломної практики та пропозиції по удосконаленню організації практики.

Керівник переддипломної практики від підприємства повинен:

1. Ознайомитися з програмою переддипломної практики, уточнити з

керівником практики від ВНЗу календарний графік проходження переддипломної практики та індивідуальні завдання здобувачів вищої освіти.

2. Забезпечити проходження всіма здобувачами вищої освіти інструктажу з техніки безпеки і охорони праці, а також розподілити їх по робочих місцях.

3. Ознайомити здобувачів вищої освіти з правилами внутрішнього розпорядку та особливостями роботи на конкретних робочих місцях.

4. Організувати ознайомлення здобувачів вищої освіти із підприємством і його діяльністю.

5. Надавати організаційну, технічну і методичну допомогу у здійсненні запланованих заходів з практики: проведенні теоретичних занять і екскурсій, підготовці до здачі кваліфікаційного іспиту на робочу професію тощо.

6. Консультувати здобувачів вищої освіти з усіх питань, пов'язаних з проходженням переддипломної практики, надавати допомогу у збиранні матеріалів до звіту, індивідуального завдання, випускної кваліфікаційної роботи проекту тощо.

7. Залучати здобувачів вищої освіти до раціоналізаторської, проектної, науково-дослідної роботи.

8. Регулярно контролювати виробничу і трудову дисципліну здобувачів вищої освіти.

9. Контролювати якість і своєчасність заповнення щоденника переддипломної практики, підготовку і оформлення індивідуального завдання і звіту з переддипломної практики.

10. Перевірити, підписати і засвідчити печаткою звіт кожного здобувача вищої освіти.

11. Дати виробничу характеристику кожному здобувачу вищої освіти.

12. При організації захисту звітів з переддипломної практики на підприємстві прийняти участь в роботі комісії.

13. Передати завідувачу кафедри свої пропозиції щодо удосконалення організації переддипломної практики на підприємстві.

Здобувач вищої освіти повинен:

1. До початку переддипломної практики отримати на кафедрі всю необхідну інформацію з організації, проходження і підведення підсумків переддипломної практики, а також навчально-методичну документацію з переддипломної практики.

2. Своєчасно прибути на об'єкт переддипломної практики, пройти первинний інструктаж з охорони праці і оформити зарахування на практику наказом по підприємству.

3. Суворо дотримуватися правил внутрішнього розпорядку, охорони

праці, техніки безпеки, виробничої санітарії, трудової і виробничої дисципліни.

4. Повністю виконати програму переддипломної практики, для чого необхідно дотримуватися плану-графіку проходження переддипломної практики і виконувати всі вказівки керівників переддипломної практики від ВНЗу і підприємства.

5. При роботі на робочому місці нести відповідальність за виконану роботу і її результати нарівні з штатними робітниками підприємства.

6. Підготувати і здати кваліфікаційний іспит на присвоєння робочої професії.

7. Систематично вести записи про виконану роботу, накопичуючи матеріал до звіту.

8. Збирати матеріал для кваліфікаційної роботи, науково-дослідній роботи.

9. Приймати участь в раціоналізаторській і винахідницькій роботі.

10. Своєчасно і повністю виконувати індивідуальне завдання.

11. Своєчасно підготувати і оформити звіт з переддипломної практики.

12. В кінці переддипломної практики розрахуватися з підприємством: здати технічну літературу і документацію, отриману у тимчасове користування, перепустку і оформити вибуття.

13. У встановлені строки захистити звіт з переддипломної практики.

1.6 Контроль і керування якістю переддипломної практики

Контроль за проведенням переддипломної практики має на меті перевірку організації і виконання програми практики.

Контроль з боку ВНЗу повинен здійснюватися:

- керівником переддипломної практики;
- завідувачем кафедри;
- представниками інспекторської групи інституту.

Перевірка організації переддипломної практики зводиться до контролю прибуття здобувачів вищої освіти, проведення інструктажу з техніки безпеки, наявності наказу по підприємству про прийом здобувачів вищої освіти на переддипломну практику і призначенню керівників, організації табельного обліку, дотримання трудової і виробничої дисципліни, виконання календарного графіку проходження переддипломної практики.

При виявленні недоліків контролюючий повинен встановити причину і якнайшвидше прийняти заходи для їх усунення.

Контроль виконання програми переддипломної практики повинен встановити методичне забезпечення практики (наявність робочої програми, індивідуальних завдань, блока інженерних завдань), відповідність профілю роботи здобувача вищої освіти програмі практики,

хід виконання індивідуальних завдань, а також роботу над звітом з практики, організації роботи по підготовці здобувачів вищої освіти до присвоєння розряду з робочої професії.

Основну роль в проведенні такого контролю повинна виконувати кафедра, насамперед в особі керівника переддипломної практики. За результатами такого контролю не тільки повинна проводитися робота по усуненню виявлених недоліків, а й здійснюватися допомога здобувачам вищої освіти для виконання програми переддипломної практики.

1.7 Підведення підсумків переддипломної практики

Після закінчення переддипломної практики здобувачі вищої освіти повинні звітувати про виконану програму переддипломної практики і індивідуального завдання.

Загальною формою звітності з підсумків переддипломної практики є письмовий звіт. Вимоги до звіту визначаються програмою переддипломної практики. Але кожний звіт повинен містити дані про базу переддипломної практики, роботу здобувачів вищої освіти під час проходження переддипломної практики і виконання завдання.

В загальному вигляді звіт з переддипломної практики повинен складатися з титульного листа, індивідуального завдання, змісту, вступу, основних розділів, висновки, переліку літератури і додатків.

Титульний лист та індивідуальне завдання оформлюються на бланках за зразками кафедри.

Зміст повинен включати найменування всіх розділів із нумерацією сторінок, на яких розміщується початок розділу (підрозділу).

У вступі указуються мета і задачі переддипломної практики, стислі відомості про базу переддипломної практики і характерні особливості проходження переддипломної практики. Основні розділи повинні містити викладання матеріалу, визначеного програмою переддипломної практики і індивідуальним завданням.

Висновки повинні містити короткі висновки за результатами проведеної роботи по переддипломній практиці.

В переліку літератури повинно бути наведено список літературних джерел, технічних звітів підприємства та інших документів, які були використані при складанні звіту і на які є посилання у звіті.

В додатках необхідно включати допоміжний матеріал, необхідний для більш повного відображення питань звіту: таблиці розрахунків, технічну документацію тощо.

Звіт повинен оформлюватися у відповідності з вимогами до оформлення звітів про проходження переддипломної практики. В кінці переддипломної практики керівник від підприємства повинен перевірити звіт, підписати і завірити підпис печаткою.

До звіту, як правило, додається відгук керівника від підприємства

про роботу здобувача вищої освіти.

Звіт з переддипломної практики захищається здобувачем вищої освіти, як правило, з диференційованою оцінкою в комісії, яка призначається завідуючим кафедрою. В склад комісії входить керівник переддипломної практики від кафедри, по можливості, від бази переддипломної практики, викладачі кафедри. Комісія може приймати залік на переддипломних базах практики в останні дні її проходження або в університеті протягом перших десяти днів семестру, який починається після переддипломної практики.

При оцінці захисту повинні враховуватися: зміст і оформлення звіту; якість виконання індивідуального завдання, наявність раціоналізаторських пропозицій, характеристика (відгук) керівника від бази переддипломної практики, наявність заохочувань на підприємстві, а також знання, уміння і навички, отримані здобувачем вищої освіти під час проходження переддипломної практики.

Оцінка за практику повинна бути своєчасно внесена у відомість і залікову книжку здобувача вищої освіти. Звіт з практики і щоденник передаються в архів кафедри.

2 КОНКРЕТНІ ВИМОГИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ І ПРОВЕДЕННЯ ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ

2.1 Опис практики

Таблиця 2 – Характеристика переддипломних практик

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни
		II рівень вищої освіти
Кількість кредитів – 10	Галузь знань 13 – Механічна інженерія	Нормативна
	Спеціальність: <u>133 – Галузеве машинобудування</u>	Рік підготовки:
		2-й
		Семестр
Загальна кількість годин – 300		3-й
	Ступінь вищої освіти: магістр	Вид контролю:
		Залік

2.2 Мета і задачі переддипломної практики

Переддипломна практика організовується на сучасних машинобудівельних підприємствах.

Метою практики є детальне ознайомлення здобувачів вищої освіти з машинобудівельними підприємствами, закріплення і поглиблення отриманих в університеті знань, поповнення їх новою інформацією з прогресивної технології, застосуванню новітнього металообробного устаткування й інструменту, вивченню систем автоматизації і механізації технологічних процесів, надбання практичного досвіду ведення самостійної інженерної діяльності по розробці технології виробництва заготовель, механічній обробці деталей підвищеної складності, конструювання автомобільного обладнання і технологічного оснащення.

У задачі переддипломно практики входять ознайомлення: із загальною структурою виробничих об'єднань, заводів, спеціальних конструкторських і технологічних бюро; заготовельного, механічного і складального цехів; з продукцією заводу; контрольно-вимірювальних, іспитових, дослідницьких лабораторій; устаткуванням заготовельних, механічних, інструментальних цехів; технологічним оснащенням і стандартними вимірювальними інструментами; основними технологічними методами формування заготовель і деталей із пластмас;

устаткуванням лабораторій; організацією суспільно-політичної, спортивної і культурно-масової роботи на підприємстві.

В результаті проходження переддипломної практики здобувач вищої освіти повинен освоїти відповідні програмні та фахові компетенції освітньо-професійної програми:

- здатність розв'язувати складні задачі і проблеми галузевого машинобудування, що передбачають дослідження та/або здійснення інновацій та характеризуються невизначеністю умов та вимог;
- здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;
- здатність до адаптації та дії в новій ситуації;
- здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми;
- здатність працювати в команді;
- критичне осмислення передових для галузевого машинобудування наукових фактів, концепцій, теорій, принципів та здатність їх застосовувати для розв'язання складних задач галузевого машинобудування і забезпечення сталого розвитку;
- усвідомлення перспективних завдань сучасного виробництва, спрямованих на задоволення потреб споживачів, володіння тенденціями інноваційного розвитку технологій галузі.

Після проходження практики здобувач вищої освіти здобуває відповідні програмні результати навчання:

- знання та розуміння механіки і машинобудування та перспектив їхнього розвитку;
- знати і розуміти процеси галузевого машинобудування, мати навички їх практичного використання;
- відшуковувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її;
- готувати виробництво та експлуатувати вироби галузевого машинобудування протягом життєвого циклу.

2.3 Зміст переддипломної практики

Здобувачі вищої освіти працюють слюсарями або дублерами слюсарів. Під час організації практики керівник визначає перелік постів, на яких будуть працювати практиканти.

З метою отримання найбільш повного уявлення про будову автомобілів через визначений період часу здобувачі вищої освіти міняються робочими місцями.

З моменту зарахування здобувача вищої освіти на період проходження практики на нього розповсюджуються правила внутрішнього розпорядку, які діють на даному підприємстві.

У зв'язку з цим в ході практики здобувач вищої освіти повинен:

- повністю виконувати завдання, які передбачені програмою практики;

- виконувати діючі на підприємстві правила внутрішнього розпорядку;

- вивчити і суворо додержувати правила охорони праці, техніки безпеки і виробничої санітарії.

Загальні питання виробництва

З роботою підприємства здобувачі вищої освіти знайомляться дотримуючи технологічного принципу виготовлення продукції. Після інструктажу з техніки безпеки й здобувач вищої освіти знайомляться з основними відомостями про підприємство (його призначення, продукція, що випускається, історія створення, структура підприємства та цехів, територіальне розташування цехів, підрозділів, служб та режимів роботи підприємства).

Спочатку вивчають заготівельні цехи, а потім механічний, термічний, складальний та інші цехи. Після цього вивчають ремонтний, інструментальний цех та знайомляться з роботою відділів і служб заводу.

Заготівельний цех

У заготівельних цехах (ливарний, ковальський, штампувальний) необхідно звернути увагу на наступні питання:

– вихідна сировина і напівфабрикати для одержання заготівель;
– способи одержання заготівель; прогресивні методи одержання заготівель (точне лиття, періодичний прокат, штампування і т.д.). Простежити технологію одержання заготівель (валів, зубчастих коліс, нескладних корпусних деталей);

– конструкції штампів, розташування площини рознімання, конструкції ливарних моделей і форм, розташування стрижнів у виливку;

– устаткування заготівельних цехів;

– структура цеху (взаємозв'язок структурних підрозділів: відділів, ділянок, змін, бригад) і перспектива його розвитку;

– механізація та автоматизація одержання заготівель;

– заходи щодо техніки безпеки і пожежній профілактиці, охорони праці і навколишнього середовища.

Термічний цех

У термічному цеху необхідно ознайомитися:

– з видами термообробки, застосовуваними в цеху (і джиг, нормалізація, загартування, відпуск й ін.);

– з устаткуванням для нагрівання й охолодними середовищами;

– з видами хімікотермічної обробки деталей (цементация, планування, азотування й ін.);

– з режимами (загартування і відпуску) 2-3 деталей (записати марку сталі, час нагрівання, температуру нагрівання, охолоджуюче

середовище, час і температуру відпуску);

- з особливостями термообробки різального інструмента.

Складальний цех

У складальному цеху здобувач вищої освіти повинний на прикладі одного складального вузла ознайомитися:

- з технологією збирання вузла;
- з організаційною формою зборки;
- з конструкцією складальних пристосувань і інструментів;
- з методами одержання роз'ємних і нероз'ємних з'єднань;
- із транспортними засобами при зборці;
- з методами технічного контролю якості складальних операцій.

Ремонтно-механічний цех

У ремонтно-механічному цеху здобувач вищої освіти повинний ознайомитися:

- з організацією проведення планово-попереджувального і капітального ремонту устаткування;
- з питаннями модернізації устаткування;
- з технологією відновлення зношених деталей.

При роботі в механічному цеху (або в лабораторіях університету)

Дати характеристику заготівлі однієї з деталей (лиття в піщані форми, кокільне лиття, прокат, кування, штампування і т.д.) з описом методу одержання. Накреслити ескіз заготівлі з указівкою ливарних чи штампувальних ухилів, лінії рознімання моделі чи штампа, припусків на обробку й інші характерні риси заготівлі.

Привести маршрут (послідовність) механічної обробки деталі, починаючи від вихідної заготівлі до готової деталі, з докладним описом тієї операції, що виконує здобувач вищої освіти (назва і технічна характеристика верстата і допоміжного інструмента, пристосування). Вичертити операційний ескіз оброблюваної деталі. Привести режими обробки на даній операції.

Вивчити й описати структуру механічної ділянки.

Необхідно, щоб за час практики здобувач вищої освіти попрацював на 2-3 різних робочих місцях.

При роботі в складальному цеху

Накреслити ескіз вузла (підвузла), в який входить деталь, що приєднується. Деталь у вузлі повинна бути зображена кольором, відмінним від кольору інших деталей вузла.

Описати маршрут (послідовність) збирання вузла, починаючи від першої (базової) операції і до готового вузла чи виробу.

Вивчити й описати використовуємий для збирання основний і допоміжний інструменти, пристосування. Ознайомитися з механізацією й автоматизацією процесу збирання, використанням роботів і маніпуляторів.

Вивчити й описати структуру складальної ділянки.

Відповідно до цього здобувач вищої освіти зобов'язаний вивчити службове призначення однієї деталі і технічні вимоги на її виготовлення.

Необхідно приділити особливу увагу наступним питанням:

- взаємозв'язку деталі у вузлі і функціям, виконуваним нею у вузлі;
- точності і шорсткості обробки поверхонь, виходячи з умов роботи деталі в машині;
- технологічності конструктивних елементів деталі.

Вивчити виробництво вихідних заготовель однотипних деталей. Вибрати й описати метод одержання вихідної заготовки для заданої деталі.

Вивчити технологічний процес виготовлення однотипної деталі, починаючи з одержання вихідної заготовки і закінчуючи контролем готової продукції. Вивчити устаткування і конструкції верстатів, пристосувань, інструменту. Підібрати необхідне устаткування і пристосування для виготовлення заданої деталі. Вивчити сучасні методи обробки поверхонь, які застосовані на заводі.

Вивчити принципи проектування, розробки і виготовлення технологічного оснащення у відділах головного конструктора і технолога й у цехах заводу. Вивчити схему, технологію і організаційну форму збирання машин у складальному цеху (ділянці). Вивчити питання технологічної підготовки виробництва й оформлення технологічної документації відповідно до ЄСТПВ і ЄСТД. На підставі вивчення зазначених вище питань розробити маршрут обробки заданої деталі.

Теми індивідуальних завдань розробляються в університеті й узгоджуються з адміністрацією заводу.

Здобувач вищої освіти повинний ознайомитися зі станом організації виробництва і керування на конкретній виробничій ділянці. Для цього необхідно:

- ознайомитися й описати структуру виробничих ділянок, організацію керування, склад керівників ділянки, їхні функції, права, обов'язки;
- вивчити стан організації і методи нормування, форми оплати і стимулювання праці робітників;
- ознайомитися з основними показниками роботи ділянки, скласти таблицю техніко-економічних показників тієї ділянки, де виготовляється однотипна деталь;
- вивчити й описати структуру собівартості однотипної деталі й організацію її виготовлення.

Виробнича практика повинна підготувати здобувачів вищої освіти до виконання кваліфікаційної роботи магістра.

2.4 Індивідуальні завдання

Теми індивідуальних завдань розробляються в університеті й узгоджуються з адміністрацією заводу. Тема індивідуального завдання видається здобувачу вищої освіти керівником практики від університету. Основні етапи її виконання погоджуються з керівником практики від підприємства. Матеріали, зібрані здобувачем вищої освіти по темі індивідуального завдання, надалі можуть використовуватись їм при виконанні кваліфікаційної роботи.

Економіка й організація виробництва

По організаційно економічних питаннях здобувач вищої освіти повинний:

- ознайомитися з методами розрахунку економічної ефективності від упровадження нового обладнання, модернізації діючого устаткування, від упровадження нових технологічних процесів, від упровадження нових пристосувань, інструмента, верстатів;
- ознайомитися зі змістом і методикою складання карти технічного рівня і якості продукції, патентного формуляра на знову створювані зразки нової техніки;
- ознайомитися з застосовуваними на заводі методами переходу на випуск нової продукції;
- ознайомитися з методикою складання різних графіків виконання конструкторських робіт;
- ознайомитися зі змістом витрат, зв'язаних з освоєнням випуску нової продукції.

Охорона праці і навколишнього середовища

Здобувач вищої освіти повинний вивчити заходи щодо охорони праці і техніки безпеки в цеху. При цьому необхідно вивчити наступні питання:

- ким і як проводиться вступний інструктаж на робочому місці;
- особи відповідальні в цеху за стан техніки безпеки;
- засоби попередження нещасних випадків при експлуатації устаткування;
- як ведеться реєстрація й облік нещасних випадків на ділянці, у цеху;
- яка увага приділяється охорона навколишнього середовища в цеху і на підприємстві;
- які протипожежні засоби застосовуються в цеху;
- у якій формі проводиться агітаційно-масова робота з техніки безпеки і на ділянці, у цеху, на підприємстві.

2.5 Заняття і екскурси під час переддипломної практики

Протягом перших днів переддипломної практики проводяться екскурсії усередині підприємства з метою ознайомлення з територіальним розташуванням цехів, відділів і лабораторій, технологічними процесами й устаткуванням, що мається на заводі. В другій половині практики можливі екскурсії на інші передові підприємства міста.

Теоретичні заняття зі студентами на практиці проводяться провідними спеціалістами підприємства. Зразкова тематика занять наступна:

- історія підприємства, його продукція і перспективи розвитку;
- високопродуктивні методи одержання заготовель;
- високопродуктивні процеси механічної обробки;
- зв'язки підприємства з іншими підприємствами країни і закордонних країн;
- сучасні конструкції металообробних верстатів, які застосовуються на підприємстві, багатоопераційні верстати, оброблюючі центри;
- автоматизація технологічних процесів, верстати з числовим програмним керуванням, автоматичні лінії, гнучкі виробничі модулі і РГК, гнучкі виробничі системи і комплекси;
- високопродуктивний інструмент, який застосовується підприємством на операціях механічної обробки;
- методи роботи і досягнення новаторів виробництва;
- винахідницька і раціоналізаторська робота на підприємстві.

Заняття відбуваються рівномірно протягом усього періоду переддипломної практики, у вільний від виконання виробничих завдань час, за участю в них більшості здобувачів вищої освіти. Обсяг занять у тиждень не більш 4-х годин.

2.6 Форми та методи контролю

Під час переддипломної практики здійснюється поточний контроль за проходженням переддипломної практики здобувачів вищої освіти, як з боку керівника переддипломної практики від ВУЗу, так і від підприємства. Здобувачі вищої освіти ставляться на табельний облік з першого і по останній день переддипломної практики. Кожні 2-3 дні здобувачі вищої освіти доповідають керівнику переддипломної практики про результати виконання розділів програми практики. Перед закінченням переддипломної практики проводиться підсумковий контроль виконання програми переддипломної практики.

По закінченню переддипломної практики здобувач вищої освіти

представляє звіт, що містить стислий опис характеристики підприємства і відділення, в якому працював здобувач вищої освіти; схему і докладний опис конструкції верстату (по завданню керівника); технологічний процес розбирання та збирання простого вузла (по завданню керівника).

По закінченні терміну переддипломної практики здобувач вищої освіти має отримати залік з переддипломної практики. Для цього він має представити щоденник і звіт з переддипломної практики, які мають бути підписанні керівниками переддипломної практики від заводу й університету і завірені печаткою відділу технічної підготовки кадрів заводу. Звіт захищається здобувачем вищої освіти або на заводі протягом останнього тижня переддипломної практики або на першому тижні після прибуття з переддипломної практики перед спеціально організованою комісією в складі керівників переддипломної практики від ВУЗу і підприємства. На заліку здобувач вищої освіти повинен відповісти на усі питання, передбачені програмою переддипломної практики. Диференційована оцінка по переддипломній практиці проставляється в залікову книжку й відомість.

2.7 Вимоги до звіту з переддипломної практики

Звіт з практики складається в обсязі 20-30 аркушів і повинний вмістити наступні питання:

- характеристика підприємства і його продукції,
- структура заводу, цеха, ділянки,
- посадові обов'язки майстра, інженера-технолога і механіка, конструктора,
- технологічний розділ;
- конструкторський розділ;
- інші розділи (економічний, охорона праці і т.п.).

2.8 Підведення підсумків переддипломної практик

По закінченні терміну переддипломної практики здобувач вищої освіти має отримати залік з переддипломної практики. Для цього він має представити щоденник і звіт з переддипломної практики, які мають бути підписанні керівниками переддипломної практики від заводу й університету і завірені печаткою відділу технічної підготовки кадрів заводу. Звіт захищається здобувачем вищої освіти або на заводі протягом останнього тижня переддипломної практики або на першому тижні після прибуття з переддипломної практики перед спеціально організованою комісією в складі керівників переддипломної практики від вузу і підприємства. На заліку здобувач вищої освіти повинен відповісти на усі

питання, передбачені програмою переддипломної практики. Диференційована оцінка по переддипломній практиці проставляється в залікову книжку й відомість.

2.9 Система оцінки знань здобувачів вищої освіти та шкала оцінок

Оцінювання знань здобувачів вищої освіти здійснюється за 100-бальною шкалою (таблиця 3), яка переводиться відповідно у національну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») та шкалу європейської кредитно-трансферної системи (ЄКТС – А, В, С, D, E, FX, F).

Таблиця 3 – Оцінювання здобувачів вищої освіти

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄCTS	Оцінка за національною шкалою	Критерії оцінювання навчальних досягнень	
			Теоретична підготовка	Практична підготовка
90 – 100	A	відмінно	Вільно володіє матеріалом, робить аргументовані висновки, висловлює свої думки, самостійно знаходить додаткову інформацію та використовує її для реалізації поставлених перед ним практичних завдань	Вільно використовує знання для розв'язання поставлених перед ним завдань, може аргументовано обрати раціональний спосіб виконання завдання й оцінити результати власної практичної діяльності
82-89	B	добре	Вільно володіє матеріалом, застосовує знання на практиці; узагальнює і систематизує навчальну інформацію, але допускає незначні огріхи у порівняннях, формулюванні висновків, застосуванні теоретичних знань на практиці	За зразком самостійно виконує практичні завдання, передбачені програмою; має стійкі навички виконання завдання
75- 81	C			
66-74	D	задовільно	Володіє навчальним матеріалом поверхово, фрагментарно, на рівні запам'ятовування відтворює певну частину матеріалу з елементами логічних зв'язків, знає основні поняття матеріалу	Має елементарні, нестійкі навички виконання завдання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	Критерії оцінювання навчальних досягнень	
			Теоретична підготовка	Практична підготовка
60-65	E		Має фрагментарні знання (менше половини) при незначному загальному обсязі матеріалу; відсутні сформовані уміння та навички; під час відповіді допускаються суттєві помилки	Частина завдання планує та виконує за допомогою викладача
0-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	Не володіє матеріалом	Потребує постійної допомоги викладача, виконує лише елементи завдання

Список рекомендованої літератури

1. Пасов Г.В. Від верстатів до автомобілів – Історія кафедри “Інтегровані технології машинобудування і автомобілі” (до 50-річчя Чернігівського державного технологічного університету). – Чернігів: ЧДТУ, 2011. – 66 с.
2. Равська Н.С., Мельничук П.П., Касьянов А.Г., Родін Р.П. Технологія інструментального виробництва: Підручник для спеціальностей: 7.090202 „Технологія машинобудування”, 7.090203 „Металорізальні верстати та системи”, 7.090204 „Інструментальне виробництво” – Житомир: ЖІТІ, 2001. – 555 с.
3. Родін П.Р., Равська Н.С., Ковальова Л.І., Родін Р.П. Різальний інструмент у прикладах і задачах. Київ, “Вища школа”, 1994, с. 294.
4. Кукляк М.Л. та ін. Металорізальні інструменти. Проектування: Навч. посібник /Кукляк М.Л., Афтаназів І.С., Юрчишин І.І. – Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2003. – 556 с.
5. Кузнєцов Ю.М. Основи патентознавства та авторського права. - К.: Кондор, 2005. - 428 с.
6. Паспорт універсально-заточувального верстату моделі ВЗ-208 ФЗ.
7. Паспорт двостороннього торцешліфувального верстату моделі 3342АДО.
8. Бочков В.М., Силин. Обладнання автоматизованого виробництва – Львів, 2000 р. – 380 с.
9. Зінь Е.А. Основи менеджменту: навч. посібник / Е.А. Зінь, В.С. Сорока, З.О. Толчанова. – Рівне: НУВГП, 2010. – 312 с.
10. Зінь Е.А. Планування діяльності підприємства: навч. посібник / Е.А. Зінь, М.О. Турченко. – Рівне: НУВГП, 2008. – 136 с.
11. Методичні рекомендації щодо виконання та оформлення випускних кваліфікаційних робіт (проектів) здобувачів вищої освіти освітніх ступенів «бакалавр» і «магістр» Чернігівського національного технологічного університету, затверджені наказом ректора ЧНТУ від 01.06.2016 р. № 90.
12. <https://base.uipv.org/searchINV/>.
13. <http://uapatents.com/>.
14. <https://ukrpatent.org/uk/news/main/onovleno-perelik-bd-opv-03022020>

ЗМІСТ

1. ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ І ПРОВЕДЕННЯ ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ	3
1.1 Мета і задачі переддипломної практики	3
1.2 Зміст переддипломної практики	3
1.3 Методичне забезпечення переддипломної практики	5
1.4 Вибір та організація баз переддипломної практики	7
1.5 Організація та керівництво переддипломною практикою	8
1.6 Контроль і керування якістю переддипломної практики	12
1.7 Підведення підсумків переддипломної практики	13
2. КОНКРЕТНІ ВИМОГИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ І ПРОВЕДЕННЯ ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИК	15
2.1 Опис переддипломної практики	15
2.2 Мета і задачі переддипломної практики	15
2.3 Зміст переддипломної практики	16
2.4 Індивідуальні завдання	20
2.5 Заняття та екскурсії під час переддипломної практики	21
2.6 Форми та методи контролю	21
2.7 Вимоги до звіту з переддипломної практики	22
2.8 Підведення підсумків переддипломної практики	22
2.9 Система оцінки знань здобувачів вищої освіти та шкала оцінок	23
Список рекомендованої літератури	25