

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Національний університет «Запорізька політехніка»

НАСКРІЗНА ПРОГРАМА  
практик бакалаврів  
спеціальності  
131 «Прикладна механіка»  
за освітньою програмою "Технології машинобудування"  
всіх форм навчання

Наскрізна програма практик бакалаврів спеціальності 131 «Прикладна механіка» за освітньою програмою "Технології машинобудування" всіх форм навчання / Укладачі: Гончар Н.В., Вишнепольський Є.В., Томілін В.М. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2021. – 21 с.

Укладачі: Гончар Н.В., к.т.н., доцент каф. ТМБ  
Вишнепольський Є.В. старш. викл. каф. ТМБ  
Томілін В.М., асистент каф. ТМБ

Рецензент: Козлова О.Б., к.т.н., доцент

Відповідальний за випуск: Дядя С.І., доцент, к.т.н.

Затверджено  
на засіданні кафедри ТМБ  
протокол № 1  
від 27.08.2021 р.

Рекомендовано до видання НМК  
машинобудівного факультету  
протокол № 1  
від 03.09.2021 р.

**ЗМІСТ**

Вступ .....	4
1 Мета практик .....	6
2 Загальні вимоги до організації та проведення практик .....	7
2.1 Планування робіт на практиці .....	7
2.2 Бази практик .....	8
2.3 Розподіл студентів за місцем практик .....	9
2.4 Керівництво практикою .....	9
2.5 Форми практик .....	11
2.6 Проведення практики .....	11
2.7 Контроль за проведенням практик .....	11
2.8 Підведення підсумків практик студентів .....	12
3 Програми окремих видів практик .....	13
3.1 Програма виробничої практики .....	13
3.1.1 Мета і завдання практики .....	13
3.1.2 Зміст виробничої практики .....	14
3.2 Програма переддипломної практики .....	14
3.2.1 Мета і завдання практики .....	14
3.2.2 Зміст переддипломної практики .....	14
4 Література для виконання звітів практик (загальний перелік) ...	16
Додаток А Приклад завдання на виробничу практику .....	19
Додаток Б Приклад завдання на переддипломну практику .....	20
Додаток В Приклад титульної сторінки звіту з виробничої та переддипломної практик .....	21

## ВСТУП

Наскрізна програма практик є основним навчально-методичним документом, який визначає проведення практики студентів денної та заочної форми навчання за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» (за освітньою програмою "Технології машинобудування"). Вона забезпечує єдиний комплексний підхід для організації виробничої практичної підготовки та системного навчання студентів.

Проведення практичної підготовки здобувачів вищої освіти визначено «Положенням про проведення практики студентів Національного університету “Запорізька політехніка”» ([https://zp.edu.ua/uploads/dept\\_nm/Polozhennia\\_pro\\_praktyku\\_studentiv.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_praktyku_studentiv.pdf)), а також в робочих програмах та методичних рекомендаціях. Освітня програма “Технологія машинобудування” передбачає наступні види практичної підготовки: проведення практичних, лабораторних та індивідуальних занять в рамках окремих освітніх компонентів; “Навчальна (ознайомча) практика” (II семестр, 3 кредити) здійснюється на базі лабораторій кафедри композиційних матеріалів, хімії та технологій НУ “Запорізька політехніка”; в кінці VI семестру проводиться “Виробнича практика” (4,5 кредити), в результаті проходження якої у здобувачів формуються навички та практичне розуміння перспективності застосування навчального матеріалу з теоретичних освітніх компонент, відбувається закріплення та розширення знань, отриманих під час вивчення технологічних та конструкторських дисциплін; перед дипломуванням у VIII семестрі проводиться “Переддипломна практика” (4,5 кредити), під час якої відбувається залучення студентів до вирішення практичних задач проектно-технологічного або дослідницького характеру, набуття досвіду розв’язання складної спеціалізованої задачі та збір необхідної інформації для виконання кваліфікаційної роботи бакалавра на базі сучасних підприємств, що займаються проектуванням та виробництвом продукції в галузі машинобудування (автомобільні, авіадвигунобудівні, радіолокаційні, верстатні, інструментальні підприємства, цехи, дільниці тощо). Практична підготовка формує ряд загальних та фахових компетентностей зі спеціальності у відповідності до ОП.

Після опанування основних теоретичних знань, студент

наприкінці третього курсу вже може використати їх та придбати практичні навички на робочих місцях базових підприємств машинобудівного виробництва та споріднених галузей; в цей період навчання (6 та 8 семестр) за цією спеціальністю студент повинен пройти такі види практик.

№	Найменування практики	Семестр	Тривалість практики /в тижнях/
1	Виробнича	6	3
2	Переддипломна (бакалаврська)	8	3

## 1 МЕТА ПРАКТИК

Практика є складовою частиною навчального процесу і має на меті підготовку висококваліфікованих спеціалістів, що мають фундаментальні знання та практичні навички зі спеціальності, можуть проводити організаційну роботу, спроможні внести активний та творчий внесок у виконання важливих завдань перед машинобудівною, двигунобудівною та суміжними галузями виробництва, виконуючи роботу стажера – майстра дільниці, інженера-механіка, конструктора, технолога, інженера-дослідника. Згідно навчального плану спеціальності студенти всіх форм навчання проходять виробничу практику з середини червня у 6 семестрі протягом 3 тижнів і переддипломну (бакалаврську) практику з кінця січня у 8 семестрі протягом 3 тижнів.

Важливою ланкою освіти у справі становлення інженера – майбутнього керівника виробництва є виховання людини, що здатна обґрунтувати свої рішення в виробничих ситуаціях.

Практика направлена на те, щоб допомогти студентам відійти від пасивного сприйняття інформації та знань до їх активної участі у пошуках нових технічних рішень в інтересах суспільства.

## **2 ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИК**

Оцінкою ефективності роботи вищого навчального закладу в підготовці спеціалістів для виробництва є рівень того, наскільки випускники ЗВО можуть практично вирішувати технічні та соціально-економічні задачі, як глибоко вони знають справу, наскільки швидко проходить їх професійне становлення.

### **2.1 Планування робіт на практиці**

На кафедрі для чіткої організації та проведення практики складають плани робіт, які передбачають вирішення всіх питань з організації, проведення, методичного забезпечення, керівництва, контролю та звіту про виконану роботу. Плани роботи мають бути узгоджені з представниками підприємств, які відповідають за проведення практики. Кожного року заздалегідь необхідно укласти договори з підприємствами міста та області для проведення практик.

До початку практики відбуваються організаційні збори для студентів Їх проводить завідувач кафедри спільно з керівниками практики і охорони праці.

На цих зборах збираються фотографії для перепусток, видаються студентам щоденники практики, індивідуальні завдання, які узгоджено з підприємствами.

Відповідальний за оформлення перепусток за 1-2 тижня до початку практики відправляє на базові підприємства підготовлену документацію з узгодженням точних дат і часу проведення інструктажів з техніки безпеки, пожежної безпеки та режиму підприємства.

Після проходження інструктажів для одержання перепусток студенти передають бригадирам заповнені і відмічені у відділі кадрів підприємств відривні листи прибуття на практику.

У таблиці 2.1 наведені роботи, що виконуються під час проходження практики.

Таблиця 2.1 – Приблизний план проведення практик

№	Найменування робіт	Кількість днів
1	Оформлення та одержання перепусток; інструктаж щодо техніки безпеки, протипожежної безпеки, режиму роботи підприємства.	0,5
2	Загальне ознайомлення з підприємством.	0,5
3	Бесіди з провідними фахівцями з механічної обробки і виробничі екскурсії по основним цехам та службам підприємства.	2
4	Робота в технологічному бюро цеху. Підбір матеріалів для виконання завдання практики.	12
5	Систематизація та узагальнення зібраних матеріалів, складення звіту.	3
6	Оформлення звіту та його захист	2
	Загальна тривалість практики	20

## 2.2 Бази практик

2.2.1 Практика студентів вищих навчальних закладів проводиться на базових підприємствах, які відповідають вимогам програми.

2.2.2 При підготовці спеціалістів вищими навчальними закладами, згідно цільових договорів з підприємствами та організаціями, бази практики передбачаються у цих договорах.

2.2.3 Студенти можуть самостійно підібрати для себе місце проходження практики і пропонувати його для використання. Оформлення договору з організаціями, установами будь-яких форм власності здійснюється через відповідний відділ вищого навчального закладу.

2.2.4 Для студентів-іноземців бази практики передбачаються у відповідному контракті чи договорі щодо підготовки спеціалістів і можуть бути розташовані як на території країни-замовника спеціаліста, так і в межах України.



## 2.3 Розподіл студентів за місцем практик

Розподіл студентів на практику проводиться вищими навчальними закладами згідно з замовленнями на підготовку спеціалістів до їх майбутніх місць роботи після закінчення навчання.

При цьому переддипломна практика проводиться в механічних та механоскладальних цехах, технічних відділах цехів, у відділі головного технолога, головного конструктора та відділах механізації і автоматизації. Якщо є вакантні місця, студенти можуть бути зараховані на штатні посади, коли робота на них відповідає вимогам програми практики.

При цьому не менш 10% часу відводиться на загально-професійну підготовку згідно з програмою практики.

Студенти-практиканти зобов'язані:

- до початку практики одержати від керівника практики консультації щодо оформлення всіх необхідних документів;
- своєчасно прибути на місце практики;
- в повній мірі виконати всі завдання керівника практики;
- вести щоденник практики, в якому кожного дня записувати результати виконаної роботи;
- вивчити і дотримуватись правил охорони праці, техніки безпеки та виробничої санітарії;
- нести відповідальність за виконану роботу;
- брати участь у раціоналізаторській та винахідницькій роботі;
- зібрати матеріал для магістерської роботи або курсового проєктування;
- своєчасно подати і захистити звіт з практики.

Практиканти повністю підпорядковуються правилам внутрішнього розпорядку підприємства.

## 2.4 Керівництво практикою

Керівниками практики призначаються викладачі кафедри. Загальне керівництво практикою виконується завідувачем кафедри або найбільш кваліфікованим викладачем кафедри.

Керівники практики за 1 тиждень до початку практики доводять до відома студентів розподіл за місцем практики, узгоджену точну

дату, місце і час проходження студентами обов'язкових інструктажів.

До обов'язків керівників практики від вищого навчального закладу входить:

- контроль за проведенням для студентів обов'язкових інструктажів з охорони праці, техніки безпеки, режиму підприємства;
- виконання студентами правил внутрішнього розпорядку підприємства;
- видача завдання з практики та керівництво науково-дослідною роботою студентів;
- організація теоретичних занять, консультацій, виробничих екскурсій;
- надання практикантам методичної допомоги в складанні звітів з практики.

Керівник практики від університету контролює виконання студентами програми практики та індивідуальних завдань.

Керівник практики студентів від підприємства здійснює безпосередньо керівництво практикою в цехах та відділах:

- організує проходження практики закріплених за ним студентів у тісному контакті з керівниками практикою від університету;
- підбирає тематику індивідуальних завдань;
- знайомить студентів з організацією робіт на конкретних робочих місцях, допомагає в розробці технологічних процесів та проектуванні інструментів і пристроїв;
- здійснює постійний контроль за виробничою роботою практикантів;
- допомагає проводити дослідження;
- знайомить з передовими методами роботи та проводить консультації з виробничих питань;
- контролює написання звітів студентами-практикантами і складає на них виробничу характеристику, яка повинна мати данні про виконання програми та індивідуальних завдань, про ставлення студентів до роботи.

Керівники практики несуть відповідальність за організацію, якість проведення практики студентів.

Детально обов'язки керівників, призначених базами практики, наводяться в окремих розділах договору про проведення практики.

## **2.5 Форми практик**

Навчальними планами передбачаються наступні види практик: виробнича та переддипломна для бакалаврів.

Виробнича практика студентів денного відділення проводиться після шостого семестру, тривалість – 3 тижні.

Переддипломна практика проводиться перед дипломуванням у 8-му семестрі, тривалість – 3 тижні.

## **2.6 Проведення практики**

Практика проводиться згідно з робочою програмою, узгодженою з підприємством, яка затверджується за один-два місяці до початку практики.

В робочу програму входить календарний графік, який повинен передбачати: оформлення та отримання перепусток; вивчення правил техніки безпеки та виробничої санітарії; проведення навчальних занять та екскурсій; виконання індивідуальних завдань; збір необхідних матеріалів для написання звіту; оформлення звіту; захист звіту з практики.

## **2.7 Контроль за проведенням практик**

Контроль за проведенням практик виконується для надання практичної допомоги студентам у виконанні програм практик.

Контроль з боку навчального закладу виконується: керівником практики; завідувачем профільюючої кафедри; представником ректорату або вузівською інспекційною групою.

Контролюючий повинен приймати оперативні дії по усуненню виявлених недоліків. Про серйозні недоліки контролюючий повинен доповідати керівництву ЗВО, а також підприємству, яке є базою практики.

## **2.8 Підведення підсумків практик студентів**

Після закінчення практики студенти звітують про виконання програми та індивідуальних завдань.

Звіт надається у письмовому вигляді, оцінюється та підписується керівником практики від підприємства.

Письмовий звіт разом з іншими документами, які встановлені навчальним закладом (щоденник, звіт з НДРС тощо), подаються керівникові практики від університету.

Звіт виконується згідно завдань практик на аркушах формату А4.

Після закінчення практики у термін, що визначає керівник, студенти складають диференційний залік (захищають звіт) комісії, що призначається завідувачем кафедри. До складу комісії входять викладачі кафедри, керівники практикою.

За результатами наукових досліджень студенти готують доповідь, яку докладають на технічній конференції кафедри, університету, готують тези або статтю до публікації.

Студент, який не виконав завдання практики, отримує незадовільну оцінку та рекомендується до відрахування з університету.

## **3 ПРОГРАМИ ОКРЕМИХ ВИДІВ ПРАКТИК**

### **3.1 Програма виробничої практики**

#### **3.1.1 Мета і завдання практики**

Мета і завдання практики (*виробнича* практика проводиться в кінці 6 семестру, тривалістю 3 тижні): ознайомити студентів з передовими машинобудівними, конструкторсько-проектними і науково-дослідними підприємствами для визначення практичної ролі спеціалістів з обраної спеціальності, діапазону виконуваних робіт, практичного бачення теоретичних знань з дисциплін, які читаються студентам згідно з навчальним планом спеціальності; одержати уяву про майбутню спеціальність, про вимоги, які диктуються сучасним виробництвом до спеціаліста; закріпити знання з теоретичних курсів.

В результаті проходження виробничої практики студенти повинні:

- знати загальну структуру машинобудівного підприємства,
- знати обов'язки осіб, які займають посаду: майстра, начальника відділу технічного контролю; роль бакалавра в організації виробництва, у вирішенні технічних, економічних та інших завдань;
- методи управління і забезпечення якості продукції; методи автоматизації і механізації виробничих процесів;
- засоби одержання литих, кованих, штампованих заготовок та обладнання для їх одержання;
- основні засоби формування і формоутворення поверхонь деталей машин; обладнання, технологічне оснащення, різальний та вимірювальний інструмент, умови для їх реалізації; основні типи універсального і спеціального обладнання цеху і дільниці;
- правила техніки безпеки та виробничої санітарії.

Теоретичні заняття студенти отримують у формі лекцій за такою тематикою: історія і структура підприємства, організація виробництва; техніка безпеки, охорона праці та виробнича санітарія; продукція підприємства і її службове призначення.

Екскурсії проводяться по цехах виробництва в послідовності виконання виробничого процесу основної продукції.

### **3.1.2 Зміст виробничої практики**

До змісту практики входить знайомство з загальною структурою виробничих об'єднань, заводів, спеціальних конструкторських та технологічних бюро, заготівельного, механічного, складального та випробувальних цехів; дослідних лабораторій; з обладнанням та устаткуванням заготівельних, механічних, інструментальних цехів технологічною оснасткою: верстатними та контрольними пристосуваннями, різальними, допоміжними, вимірювальними інструментами, з основними технологічними методами формування заготовок і деталей, сучасним обладнанням лабораторій.

## **3.2 Програма переддипломної практики**

### **3.2.1 Мета і завдання практики**

Мета і завдання практики (*переддипломна* практика проводиться перед дипломуванням у 8 семестрі, тривалість – 3 тижні): закріплення та поглиблення знань з загально-технічних та спеціальних дисциплін, поповнення їх новими знаннями з прогресивної технології та використання нового обладнання для технологічних процесів обробки та складання виробів; детальне вивчення технологічної документації на всіх етапах їх виготовлення; вивчення можливостей і робота на ПК при вирішенні технологічних завдань; знайомство з методами нормування праці, основними напрямками підвищення продуктивності та зниження собівартості продукції, що випускається, виконання проектних, розрахункових та експериментальних робіт у відділах, цехах і лабораторіях, проведення досліджень за завданням керівника практики; добір необхідних матеріалів для виконання дипломного проекту за фахом, та для подальшого навчання в магістратурі – курсового проекту з автоматизації технологічних процесів (САПР), економіки та організації виробництва, магістерської роботи за фахом.

### **3.2.2 Зміст переддипломної практики**

Зміст переддипломної практики забезпечує виконання мети і

завдань, які встановлено для цієї практики. Основні питання, які розглядаються на практиці:

- знайомство з заводською конструкторською та технологічною документацією, порядком її підготовки: затвердження, зберігання та використання;

- знайомство з роботою заготівельних цехів та з прогресивними методами одержання заготовок;

- знайомство з роботою термічних цехів та зі способами забезпечення необхідних фізико-механічних показників деталей та їх поверхонь;

- знайомство з організацією інструментального господарства, системами механізації виробничих процесів;

- загальний аналіз номенклатури верстатного парку за групами верстатів, ступеня їх автоматизації; знайомство з системами автоматизованого проектування технологічних процесів, керуючих програм для верстатів з ЧПУ; аналіз призначення та ступеня застосування автоматичних ліній та верстатів з ЧПУ;

- вивчення прогресивних технологічних методів обробки деталей;

- використання обчислювальної техніки при розробці технологічних процесів, при проектуванні пристроїв та інструментів;

- вивчення методики розробки технологічних процесів виготовлення основних деталей;

- вивчення показників технологічності деталей та виробу в цілому;

- вивчення організації служб конструювання і використання технологічної оснастки;

- знайомство з технологічними методами підвищення надійності виробу;

- вивчення принципів організації АСУ;

- знайомство з плануванням виробництва, технічним нормуванням, системою оплати праці, економікою виробництва;

- аналіз завантаження верстатів на ділянці серійного виробництва;

- вивчення положень з охорони праці та трудового законодавства, з економіки і організації виробництва;

## 5 ЛІТЕРАТУРА ДЛЯ ВИКОНАННЯ ЗВІТІВ ПРАКТИК (ЗАГАЛЬНИЙ ПЕРЕЛІК)

- 1 Пантелеймонов А.Е. Организация производственной практики в ВУЗе.-М.: Высшая школа, 1977.-125 с.
- 2 Родин П.Р., Рошук Б.И. Инженер-машиностроитель (введение в специальность). - К.: Вища школа, 1975, - 152 с.
- 3 Дальский А.Н. и др. Технология конструкционных материалов. - М.: Машиностроение, 1977. - 664 с.
- 4 Кнорозов Б.В. и др. Технология металлов. -М.: Металлургия, 1979. - 680 с.
- 5 Бобров В.Ф. Основы теории резания металлов. -М.: Машиностроение, 1975. - 344 с.
- 6 Грановский Г.И., Грановский В.Г. Резание металлов. -М.: Высшая школа, 1985. -304 с.
- 7 Лахтин Ю.М., Леонтьева В.П., Металловедение. -М.: Машиностроение, 1980. - 492 с.
- 8 Кучер А.М. и др. Металлорежущие станки (альбом общих видов, кинематических схем и узлов). -Л.: Машиностроение, 1971. – 306 с.
- 9 Маталин А.А. и др. Многооперационные станки. -М.: Машиностроение, 1974. - 320 с.
- 10 Программное управление станками, под ред. В.Л. Сосонкина. -М.: Машиностроение, 1991. - 398 с.
- 11 Общемашиностроительные нормативы режимов резания для технического нормирования работ на металлорежущих станках. Ч.1 -М.; Машиностроение, 1974. - 200 с.
- 12 Режимы резания металлов. Справочник под ред. Барановского Ю.В. - М.: Машиностроение, 1972. - 407 с.
- 13 Справочник нормировщика-машиностроителя. Т.2. Техническое нормирование станочных работ. Под ред. Стужестраха Е.И. -М.: Машгиз, 1962. - 992 с.
- 14 Колев Н.П., Красниченко Л.В. и др. Металлорежущие станки. -М.: Машиностроение, 1980. - 500 с.
- 15 Пуга В.З. Конструирование металлорежущих станков. -М.: Машиностроение, 1977. - 390 с.
- 16 Балакшин Б.С. Основы технологии машиностроения. - М.:



Машиностроение, 1973. - 559 с.

17 Якушев А.И. Взаимосвязь, стандартизация и технические измерения. – Машиностроение, 1979. - 342 с.

18 Палей М.М. Технология производства режущего инструмента. -М.: Машгиз, 1963. - 462 с.

19 Маталин А.А. Технология машиностроения. - М.: Машиностроение. 1985. - 512 с.

20 Справочник технолога-машиностроителя. Т.1, Т2. под ред. Косиловой А.Г., Мещерякова Р.К. -М.: Машиностроение, 1985. -495 с.

21 Тишин С.Д. Расчеты машинного времени обработки на металлорежущих станках. – Машгиз, 1964. - 139 с.

22 Гольдин М.М. Наладка и эксплуатация агрегатных станков и автоматических линий. - М.: Машиностроение, 1975. - 216 с.

23 Детали и механизмы металлорежущих станков. Т2. Под ред. Д.Н. Решетова. - М.: Машиностроение, 1972. - 544 с.

24 Кучер И.У. Металлорежущие станки (основы конструирования и расчета). - Л.: Машиностроение, 1970. - 719 с.

25 Болстин Х.Л., Костромин Ф.П. Станочные приспособления. - М.: Машиностроение, 1973. - 400 с.

26 Ансеров М.А. Приспособления для металлорежущих станков. - Л.: Машиностроение, 1975. - 654 с.

27 Горошкин А.К. Приспособления для металлорежущих станков. - М.: Машиностроение, 1971. - 384 с.

28 Летенко В.А. Организация, планирование и управление производством машиностроительного предприятия. В двух частях. - М.: Высшая школа, 1979. -296 с, 232с.

29 Климов А.И. и др. Организация и планирование производства на машиностроительном заводе. Под ред. Соколицина С.А. - Л.: Машиностроение, 1979. - 463 с.

30 Экономика автомобильной и тракторной промышленности. Под ред. Вигасова Б.В. и др. – М.:Высшая школа, 1979. - 317 с.

31 Типаж гибких производственных модулей на 1986-1990 гг. - М. ВНИИГЕМП, 1985.

32 Козирев Ю.Г. Промышленные роботы. Справочник. - М.: Машиностроение, 1983.

33 Охрана труда в машиностроении. Учебник для машиностроительных вузов. / Е.Я. Юдин, С.В. Белов, С.К. Баланцев и др.; Под ред. Е.Я. Юдина, С.В. Белова- М.: Машиностроение, 1983.-

432 с.

34 Безопасность производственных процессов. Справочник / С.В. Белов, В.Н. Бринза, Б.С. Векшин и др.; под общ. ред. С.В. Белова, - М.: Машиностроение, 1985.- 448 с.

Додаток А  
Приклад завдання на виробничу практику

Національний університет «Запорізька політехніка»  
Кафедра «Технологія машинобудування»

Завдання  
на виробничу практику

Студенту гр. \_\_\_\_\_  
Деталь \_\_\_\_\_

Зміст звіту з практики

Вступ

1. Історія заводу.
2. Аналіз вихідних даних (з ескізами).
  - 2.1 Призначення і конструкція вузла. Конструкція та умови роботи деталі у вузлі.
  - 2.2 Матеріал, його хімічний склад, фізико-механічні властивості, термічна обробка та ХТО.
3. Аналіз виду і способу отримання заготовки.
4. Маршрутна технологія.
  - 4.1 Етапи виготовлення деталі.
  - 4.2 Аналіз 3-4 характерних операцій виготовлення заданої деталі базового ТП.
5. Короткий опис структури заводу, цеху.

Висновки.

Перелік посилань.

Додаток А. Креслення деталі, зменшене (формат А4).

Ознайомитись під наглядом керівника практики з методами обробки заготовки на різноманітних верстатах.

Надати графічне зображення маршруту виготовлення (формат А1, А2).

Оформити та здати звіт.

Термін здачі звіту \_\_\_\_\_

Керівник практики \_\_\_\_\_

Студент \_\_\_\_\_

## Додаток Б

## Приклад завдання на переддипломну практику

Національний університет «Запорізька політехніка»  
Кафедра «Технологія машинобудування»

Завдання  
на переддипломну (бакалаврську) практику

Студенту гр. \_\_\_\_\_  
Деталь \_\_\_\_\_

Звіт з практики повинен містити наступні питання.

1. Креслення деталі і аналіз її технологічності.
2. Службове призначення деталі, вузла, виробу.
3. Доцільність вибору матеріалу, його фізико-механічні властивості.
4. Термічна обробка, її призначення і сутність, її місце в ТП.
5. Аналіз способу отримання заготовки. МОП. Розрахунок припусків.
6. Маршрут базового технологічного процесу (назва операцій, ескізи, технологічні бази, шорсткість, марка і назва обладнання).
7. Призначення та розрахунок режимів різання; нормування.
8. Детальний опис спеціальних операцій, наявних в базовому ТП (механічні, фінішні, зміцнювальні, складальні, балансувальні, зварювальні тощо), виконуваних як на дільниці, так і в спеціалізованих приміщеннях цеху.
9. Аналіз рівня автоматизації та механізації на дільницях та в цеху по всій структурі виробничого процесу.
10. Критичний огляд базового технологічного процесу з зазначенням недоліків і методів їх усунення.
11. Схематичне зображення і опис принципу дії верстатного і контрольного пристосувань.
12. Структура цеху і функції його служб.

Надати графічне зображення маршруту виготовлення (формат А1 або А2).  
Оформити та здати звіт.

Термін здачі звіту \_\_\_\_\_

Керівник практики \_\_\_\_\_

Студент \_\_\_\_\_

Додаток В  
Приклад титульної сторінки звіту з виробничої та переддипломної  
практик

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет «Запорізька політехніка»

Кафедра технології машинобудування

ЗВІТ  
з виробничої / переддипломної практики  
на \_\_\_\_\_

Виконав студент гр. М-\_\_\_\_\_

Керівник практики від підприємства \_\_\_\_\_

Керівник практики від  
НУ «Запорізька політехніка» \_\_\_\_\_

Запоріжжя, 20\_\_ р.