Міністерство освіти і науки

Національний технічний Університет України

### “Київський політехнічний інститут”

Факультет Приладобудівний

 “ Затверджую “

 Декан ПБФ

 Тимчик Г.С.

 “\_\_\_” \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2016 р.

**Програма переддипломної практики**

 **по підготовці бакалаврів**

напрямку підготовки 6.051003 «Приладобудування»

|  |  |
| --- | --- |
|  | Ухвалено методичною комісією приладобудівного факультетупротокол від 14.06. 2016 р № 6/16  |
|  | Голова методичної комісії Філіпова М.В. |

 14 червня 2016р.

Програма переддипломної практики для студентів за напрямом підготовки 6.051003 «Приладобудування» освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр за денною формою навчання складена відповідно до робочої навчальної програми кафедри приладів та систем неруйнівного контролю.

 Розробник програми:

Доцент, к.т.н., доцент Петрик Валентин Федорович \_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Підпис

 Програму затверджено на засіданні кафедри приладів та систем неруйнівного контролю.

Протокол від 11 травня 2016 року № 13

Завідувач кафедри

 А.Г.Протасов

(підпис) (ініціали, прізвище)

 «11» травня 2016 р.

Київ – 2016

Програма практики розроблена на основі Методичних рекомендацій Головного управління вищої освіти, Інституту змісту і методів навчання Міносвіти України.

Програма практики студентів відповідає:

* положенню про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України;
* навчальному плану кафедри приладів та систем неруйнівного контролю НТУУ «КПІ»;
* кваліфікаційній характеристиці спеціаліста;
* освітньо-професійній програмі підготовки фахівців;
* особливостям галузі, в якій працюватимуть випускники після закінчення вузу;
* особливостям баз практики.

 Навчальними планами кафедри передбачено переддипломну практику по підготовці бакалаврів За напрямку підготовки 6051003 «Приладобудування»

на протязі трьох тижнів.

 Можливі бази практики: Київський завод „Авіант”,АО”Ленінська кузня”, ДП завод „Генератор”, ВАТ „Меридіан” , ДВРЗ, ІЕЗ ім. Патона НАН України, АНТК „АНТОНОВ”, «Ультракон-Сервіс», «Діагностичні прилади» , «Ультракон» та ін.

Зміст практики має бути тісно пов'язаний з теоретичним навчання студентів в університеті. Найбільший зв'язок промислових завдань практики проглядається для таких теоретичних курсів:

1. Вступ в спеціальність;
2. Матеріаловедення;
3. Інформатика;
4. Електротехніка;
5. Електроніка;
6. Комп\*ютерні методи проектування;
7. Мікропроцесори та ЕОМ;
8. Контрольно-вимірювальна техніка;
9. Електромагнітні,акустичні,теплові та оптичні методи неруйнівного контролю (НК);
10. Медичні прилади НК;
11. Методи обробки інформації;

Конкретними керівниками практик повинні бути розроблені робочі програми для відповідних місць (баз) практики. В них подаються основні завдання і плани конкретної діяльності студента на конкретному підприємстві, відповідно до особливостей бази практики.

Обов’язки керівника практики від кафедри наведені в додатку 1, обов’язки старшого групи студентів в додатку 2, керівників баз практики в додатку 3.

 **1. Мета і завдання практики**

Основною метою переддипломної практики бакалавра є безпосередня практична підготовка до самостійної роботи на первинній посаді інженера своєї спеціальності чи спеціалізації та вибір теми дипломного проекту, актуальної для даної бази практики.

Як правило, майже всі дипломні проекти індивідуальні або комплексні і реальні, тому мета практики направлена на їх реалізацію.

Завдання переддипломної практики бакалавра:

* збір матеріалів для виконання дипломного проекту;
* забезпечення вибраної теми дипломного проекту відповідними початковими (вхідними) даними, які повинні задовольняти техніко-економічні вимоги, математичне забезпечення вирішення інженерних задач;
* обрання відповідного економічного обґрунтування дипломного проекту;
* засвоєння вимог до охорони праці та довкілля (екологічний аспект).

 **2. Зміст практики**

Зміст практики направлений на закріплення теоретичних знань основних профільних дисциплін (курсів), пройдених до відповідної практики, придбання практичних навичок самостійної роботи, виконання індивідуального завдання, збір матеріалів для виконання дипломного проекту.

Виходячи з особливостей і можливостей баз практики, студенти можуть працювати на штатних посадах техніків та інженерів як з оплатою так і без оплати, а також дублерами.

Під час практики студенти можуть залучатися адміністрацією для надання допомоги базі практики. Ця допомога повинна носити організований характер, котрий повинен суворо відповідати профілю навчання і не заважати виконанню учбових завдань.

На базі практики студенти повинні виконувати заведений режим праці (табелювання), правила охорони праці і протипожежної безпеки з обов’язковим проходженням ними інструктажів (вступного і на кожному конкретному місці праці) і розписом у відповідному журналі. Вивчення правил і здача заліку проводиться у відділі техніки безпеки за участю інженера з техніки безпеки підприємства.

Розподіл часу практики залежить від її терміну і наводиться керівником у щоденнику студента.

 **2.1 Індивідуальні завдання**

Індивідуальні завдання мають за мету придбання студентами під час практики уміння та навичок самостійного розв’язування виробничих, наукових або організаційних завдань. Виконання індивідуальних завдань активізує діяльність студентів, розширює їх світогляд, підвищує ініціативу і робить проходження практики конкретним і цілеспрямованим.

Індивідуальні завдання записуються у щоденник студента і остаточно формулюються після визначення місця практики студента на відповідній базі практики.

 **2.2 Заняття і екскурсії під час практики**

В період практики повинні бути передбачені теоретичні заняття, які включають лекції, семінари, бесіди з провідними спеціалістами підприємства, проведення лабораторних робіт та інші.

Екскурсії під час практики проводяться з метою надбання студентами найбільшої уяви про базу практики, її структуру, взаємодію її окремих підрозділів, діючу систему управління.

Для поширення світогляду і ерудиції студентів екскурсії доцільно проводити не тільки на базі практики (внутрішні) але і на інших підприємствах, організаціях і закладах суміжних галузей (зовнішні). Екскурсії внутрішні може проводити керівник практики від підприємства, а зовнішні – керівник від вузу.

 **2.4 Методичні рекомендації**

Методична специфіка практики за спеціальністю відрізняється від навчальної діяльності студента. Фактична діяльність студента на базі практики позначена високою ступінню самостійності.

Перебуваючи в колективі підприємства, студент повинен в першу чергу вписатися в колектив, знайти взаєморозуміння з керівником практики від підприємства. Для виконання отриманого індивідуального завдання потрібно записатись в технічну бібліотеку чи бюро технічної інформації підприємства і виконувати їх вимоги. При необхідності зробити ксерокопії документів чи графічного матеріалу, отримати дозвіл на це відповідальної особи (є ряд документів, які представляють виробничу чи комерційну таємницю). Всі свої дії на базі практики студент повинен погоджувати з керівником практики від підприємства. При необхідності звернутись до керівника практики від кафедри за допомогою щодо вирішення того чи іншого питання.

 **3. Форми та методи контролю**

Студенти повинні знати про прийняту в НТУ України «КПІ» і на базі практики систему поточного та підсумкового контролю виконання окремих розділів і всієї програми практики. Студенти повинні знати і виконувати установлений на базі практики режим праці, контроль часу початку та закінчення роботи (табелювання). Виконувати правила ведення поточних записів у щоденнику, складання підсумкового звіту з практики. В окремих випадках (режимні підприємства) вузом може бути установлена необов’язковість ведення щоденника з практики. Періодично в середньому один раз на тиждень хід практики контролюється керівниками практики від кафедри та бази практики. Про це робиться запис у щоденнику з фіксацією дати перевірки і підписів відповідного керівника з вказівкою зауваження студентові про порушення режиму та інше. Контроль може здійснюватись завідувачем кафедрою, внутрівузівською інспекторською групою, органами інспекції Міносвіти.

**4. Вимоги до звіту**

Звіт повинен мати обсяги 30-40 сторінок. В звіті повинні бути висвітлені основні розділи. Матеріал повинен викладатись послідовно. Звіт з практики повинен включати загально-технічну частину та висвітлення виконання індивідуального завдання. Титульний лист звіту приведений в додатку 4.

Звіт може бути виконаним на комп’ютері, надрукованим на друкарській машинці або написаний від руки, але обов’язково задовольняти вимогам ЄСКД держстандарту та інше.

Для узагальнення матеріалів і підготовки звіту студентам відводиться два-три дні. Звіт повинен бути ілюстрований рисунками, схемами, таблицями, діаграмами, фотографіями та іншим. В звітах повинна бути коротко і конкретно описана робота, особисто виконана студентом. В звітах не повинно бути дослівного переписування матеріалів баз практики (історія бази, технічних описів тощо), а також цитування літературних джерел. Звіт повинен мати наскрізну нумерацію сторінок, аркуші звіту повинні бути зшиті разом з додатками.

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

Конкретні розділи повинні відповідати базі практики та індивідуальному завданню.

Звіт перевіряється і затверджується керівниками практики і завіряється керівництвом бази практики. Звіт після захисту може використовуватися студентом в його подальшій роботі над курсовими та дипломними проектами.

 **5. Підведення підсумків практики**

Підсумки підводяться у процесі складання студентом заліку комісією, яка призначається завідувачем кафедрою. Диференційна оцінка з практики враховується нарівні з іншими оцінками, які характеризують успішність студента. У випадках, коли практика закінчується після проведення екзаменаційної сесії і назначення стипендії, оцінка з цієї практики враховується разом з оцінками наступного семестру.

Результати складання заліків з практики заносяться в екзаменаційну відомість, проставляються в заліковій книжці і в журналі обліку успішності.

Студент, що не виконав програму практики і отримав незадовільний відгук на базі практики або незадовільну оцінку при складанні заліку, направляється на практику вдруге в період канікул або відраховується з навчального закладу.

Керівник практики від підприємства записує у щоденнику студента відгук з виставленням конкретної оцінки: «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно». Він же інформує адміністрацію навчального закладу щодо фактичних термінів початку і закінчення практики, складу груп студентів, які пройшли практику, їх дисципліни, стану охорони праці і протипожежної безпеки на базі практики та з інших питань організації і проведення практики.

Додаток 1

 **Обов’язки керівника практики від кафедри**

**1. При підготовці практики**

* 1. Отримати від завідувача кафедрою вказівки щодо проведення практики;
	2. Вивчити програму і учбово-методичну документацію про проведення практики;
	3. Ознайомитися із змістом і особливостями укладеної угоди на практику;
	4. Ознайомитися з групою студентів, що направляються на практику під його керівництвом (академічною успішністю, активом, дисципліною, нахилами та іншим);
	5. Підготовити не менше двох примірників робочих програм по кожному місцю (базі) практики, направлення на підприємство, і при необхідності направлення на поселення в гуртожиток, отримати документи для режимного підприємства і щоденники;
	6. Провести організаційні збори групи студентів, на яких:
* дати інформацію про терміни практики;
* довести до відома студентів особливості проходження практики по кожному підприємству;
* повідомити вимоги щодо ведення щоденників і складання звіту з практики;
* видати студентам щоденники і рекомендації щодо їх ведення;
* призначити місце і час зібрання групи при виїзді на практику або при прибутті на підприємство;
* нагадати, які документи потрібно взяти з собою (паспорт, студентський квиток, трудову книжку, якщо раніше працював, та інше);
* оголосити призначених завідувачем кафедрою старших групи студентів по кожному підприємству;
	1. Проконтролювати отримання студентами добових та проїзних грошей (якщо такі передбачено), а також придбання ними квитків для проїзду до місця практики;
	2. Отримати необхідні бланки для оформлення занять та екскурсій, що можуть бути проведені представниками підприємств під час практики;
	3. Побувати на місцях практики за 2-3 дні до її початку.

 **2. Під час проведення практики на підприємстві**

* 1. Разом з начальником відділу технічного навчання (відділом кадрів) підприємства:
* остаточно узгодити графік проходження практики на підприємстві;
* узгодити план проведення теоретичних занять та екскурсій;
* скласти список керівників практики від підприємств;
* розподілити студентів на робочі місця;
* надати допомогу в складанні наказу по підприємству про проведення практики.
	1. Ознайомити виділених підприємством керівників практики з програмою практики та узгодити з ними індивідуальні завдання.
	2. Забезпечити зустріч студентів, що прибули на практику, надати допомогу при поселенні в гуртожиток, отриманні пропусків на підприємство і вирішенні побутових проблем (харчування, транспорт та інше).
	3. Проконтролювати проведення інструктажу з техніки безпеки та пожежної профілактики.
	4. Ознайомити студентів з остаточно узгодженим графіком проходження практики та з керівниками від підприємства.
	5. Видати кожному студенту індивідуальне завдання з практики.
	6. Видати керівнику практики від підприємства і старшому групи студентів програму практики.
	7. Організувати табельний облік відвідування студентами місць практики.
	8. Систематично контролювати виконання графіка практики і надавати потрібні консультації студентам.
	9. Надавати допомогу керівникам практики від підприємства в організації та проведенні теоретичних занять і екскурсій. Перевіряти ведення щоденників і підготовку звіту за практику.
	10. Надавати систематичну допомогу студентам по виконанню програми виробничої практики, з питань раціоналізаторської і винахідливої діяльності.
	11. Надавати науково-технічну допомогу підприємству шляхом особистих виступів з лекціями, доповідями та бесідами з наукових питань, участі у вирішенні технічних проблем виробництва з залучення студентів-практикантів.
	12. Систематично інформувати кафедру про хід практики. Про всі випадки травматизму і грубого порушення дисципліни негайно доповідати завідувачу кафедри та ректору.
	13. На завершальному етапі проведення практики:
* перевірити і підписати щоденники і звіти;
* надати допомогу керівнику практики від підприємства в складенні характеристик на кожного студента;
* надати допомогу в підготовці і здачі посадових екзаменів за профілем роботи, що виконувалась на підприємстві, або на групу допуску до електроустановок;
* по закінченні практики перевірити здачу студентами пропусків, літератури та майна підприємства.
	1. Організувати відбуття студентів з підприємств (закінчення практики) в установлений навчальним планом термін.

 **3. Після закінчення практики**

* 1. Надати письмовий звіт про проведення практики.
	2. Оформити в бухгалтерії документи про витрати студентами добових та проїзних грошей, якщо такі були.
	3. Оформити оплату занять, екскурсій і консультацій, проведених керівниками практики від підприємства і проконтролювати переказ ім. грошей, якщо це має місце.

Додаток 2

 **Обов’язки Старшого групи студентів**

1.Старший групи студентів є безпосереднім помічником керівника практики від кафедри і заміщає його на час відсутності.

2.В період підготовки і проведення практики старший групи зобов’язаний:

* проконтролювати здачу літератури в бібліотеку вузу;
* перевірити здачу місць в гуртожитку;
* замовити та отримати квітки для проїзду до місць практики і назад.

3.Під час проходження практики старший групи повинен:

* брати участь в розподілі студентів на робочі місця;
* оформити отримання студентами пропусків на підприємство;
* вести табельний облік відвідування студентами робочих місць.

Додаток 3

 **Обов’язки керівників баз практики**

1. Прийняти студентів на практику згідно з календарним планом.
2. Призначити наказом кваліфікованих спеціалістів для безпосереднього керівництва практикою.
3. Створити необхідні умови для виконання студентами програм практики.
4. Забезпечити студентам умови безпечної роботи на кожному робочому місці. Проводити обов’язкові інструктажі з охорони праці: ввідний та на робочому місці. При потребі навчати студентів-практикантів безпечним методам праці.
5. Надати студентам-практикантам і керівникам практики від вузу можливість користуватись лабораторіями, кабінетами, майстернями, бібліотеками, технічною та іншою документацією, необхідною для виконання програми практики.
6. Забезпечити облік виходів на роботу студентів-практикантів. Про всі порушення трудової дисципліни, внутрішнього розпорядку та про інші порушення повідомляти навчальний заклад.
7. Разом з керівником від вузу організовувати екскурсії, лекції, зустрічі з видатними спеціалістами.
8. Після закінчення практики дати характеристику на кожного студента-практиканта, в котрій відобразити якість підготовленого звіту.
9. Контролювати ведення щоденника, записувати у щоденнику зауваження, а по закінченні практики написати відгук, вказавши конкретну оцінку практики за чотирибальною системою «відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно».

Додаток 4

 *Зразок оформлення титульного листа*

*звіту по переддипломній практиці*

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ Й НАУКИ**

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ**

**«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»**

Прилобудівний факультет

*Кафедра приладів та систем неруйнівного контролю*

**ЗВІТ**

по переддипломній практиці

на базі ……………….*назва підприємства………………….*

*На тему*

Керівник від кафедри (підпис, дата)

доцент Петрик В.Ф.

Керівник від Організації (підпис, дата)

………*ПІБ*…………….

Виконавець

студент гр. ПК….. (підпис, дата) Пупкин А.Н.

Захищено з оцінкою (підпис, дата)

 Київ 201\_