

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут»
Механіко-машинобудівний інститут
Кафедра лазерної техніки та фізико-технічних технологій

Затверджено
на засіданні Вченої ради
механіко-машинобудівного інституту
Протокол № 5 від "26" грудня 2011 р.

Директор ММІ

_____ М. І. Бобир

Програма
науково-дослідницької практики
студентів магістерської спеціальності
8.05050204 Обробка металів за спецтехнологіями

Розроблена на підставі
методичних рекомендацій зі складання програм практик
студентів вищих навчальних закладів України та згідно
навчального плану підготовки магістрів вказаної спеціальності

Програму рекомендовано
на засіданні кафедри лазерної техніки
та фізико-технічних технологій
Протокол № 3 від 26 жовтня 2011 р.

Завідувач кафедри

_____ І. В. Кривцун

Укладачі: доц., к. т. н., Романенко В. В.
Дубнюк В. Л.

Вступ	3
Планування роботи	5
Укладання договорів з установами та організаціями на проведення практики	5
Розробка робочих програм практики	6
Проведення практики	7
Заняття під час практики	7
Екскурсії під час практики	8
Охорона праці та техніка безпеки	8
Форми та методи контролю	9
Вимоги до оформлення звіту та щоденника	9
Підведення підсумків практики	11
Література	12
Додаток 1. Договір про організацію і проведення практики студентів на виробництві, в установах і організаціях	13
Додаток 2. Щоденник практики	15

Вступ

В умовах економічного підйому в Україні, зростання діяльності підприємств і підвищення потреби у науково-педагогічних працівниках, встановлюються тісні зв'язки вищих навчальних закладів з науковими підрозділами підприємств, науково-дослідними організаціями країни, у тому числі, академічними інститутами, та закладами освіти різних ступенів акредитації. Наукові заклади потребують поновлення наукових кадрів, які спроможні проводити дослідження у галузях визначення взаємодії висококонцентрованих потоків енергії з речовиною, новітніх методів обробки матеріалів, розробки та впровадження технічних новацій та супроводження інтелектуальних розробок на виробництві. Це сприяє зростанню зацікавленості наукових установ у практичній підготовці фахівців та збільшенню запитів на випускників за відповідною спеціальністю.

За магістерською спеціальністю **8.05050204 Обробка металів за спецтехнологіями** закріплені підприємства, які є базами практики. Під базою практики слід розуміти усі підприємства, організації та установи різних галузей, на яких студенти можуть проходити практику. Ці підприємства, організації та установи, як правило, закріплені за спеціальністю відповідними наказами (договорами, розпорядженнями, листами або іншими документами). Це дозволяє, на основі Закону України "Про оподаткування прибутку підприємств" від 22 грудня 1994 року №334/94-ВС (стаття 9, п. 9.2.3), витрати на заробітну платню керівникам практики від бази практики відносити на собівартість виробів (робіт, послуг), які не оподатковуються і звільняють вищі навчальні заклади від фінансування цього виду навчального процесу.

Ця програма практики є основним навчально-методичним документом, який встановлює основні положення проведення практики, для студентів та керівників практик від навчального закладу та бази практики. Вона забезпечує єдиний комплексний підхід до організації практичної підготовки, системного та безперервного навчання студентів; дає рекомендації про види, форми та методи контролю рівня знань, вмінь та навичок, які повинні отримати студенти під час проходження

практики. Це повинно сприяти закріпленню знань, які одержано під час навчання в університеті, та придбання нових сучасних навичок праці за спеціальністю на підставі роботи, яка проводиться в установах. На основі цієї програми повинні розроблятися робочі програми для конкретної установи, що відповідають її профілю та особливостям роботи, яку виконує студент під час практики.

Основне завдання програми практики полягає в чіткому плануванні та регламентації усієї діяльності студентів та викладачів в цей період навчального процесу, який проводиться на базі практики.

База практики має задовольняти наступним основним вимогам:

- мати сучасне обладнання і передові технології для проведення наукових досліджень, високий рівнем організації та культури праці;
- забезпечувати можливість проведення обох видів практики;
- мати науково-технічні зв'язки з університетом.

Майбутній науковець повинен досконало володіти своєю спеціальністю, мати широку наукову та практичну підготовку, бути спроможним на практиці застосовувати принципи наукової організації праці, вміти спілкуватися зі співробітниками.

Виробнича практика повинна сформувати у випускника університету професійні вміння, навички прийняття самостійних рішень на конкретному місці роботи в реальних умовах у процесі виконання різноманітних обов'язків під час проходження практики.

Базою наукової та педагогічної праці завжди були наукові знання – результат творчої діяльності (ідеї, відкриття, наукові розробки). Тому, головними якостями, якими повинен володіти майбутній фахівець, це: інтелектуальні здібності; вміння творчо мислити та відповідно діяти; здібність орієнтуватися у новітніх досягненнях науки та передового досвіду, вміння застосовувати їх у своїй повсякденній діяльності; вміння генерувати ідеї та реалізовувати їх на практиці; вміння працювати у колективі; потреба постійно підвищувати свою кваліфікацію.

Професійні особливості наукової та педагогічної праці полягають в абсолютній перевазі розумової діяльності та переважно творчому характері праці.

Науковець повинен відрізнятися працездатністю, ініціативою, оперативністю, заповзятливістю, діловитістю, відповідальністю та наполегливістю в досягненні кінцевої мети своєї діяльності.

Планування роботи

Підготовка до проведення практики проводиться на протязі всього періоду підготовки магістрантів. Відділ практики університету складає плани роботи, які повинні передбачати усі питання про організацію, проведення, методичне забезпечення, керівництво, контроль та звітність. Також відділ практики укладає загальні університетські договори на проведення практики з науковими та навчальними установами.

На протязі навчального року співробітник кафедри, що відповідає за організацію та проведення практики, повинен подати замовлення на її проведення в наступному навчальному році, укласти договори з академічними інститутами, науковими підрозділами підприємств, вищими навчальними закладами та іншими організаціями на проведення на їх базі практики; взаємодіяти з відділом практики університету для вирішення всіх питань з проведення, організації та звітності з практики.

Укладання договорів з установами та організаціями на проведення практики

Офіційною підставою для проведення практики студентів є договір про організацію і проведення практики студентів на підприємствах, в установах і організаціях, який укладено між університетом (інститутом) та відповідною установою. Договори укладаються за відповідними замовленнями випускових кафедр. З боку університету (інституту) договір підписується: при укладанні загальних університетських договорів – ректором; при укладанні договорів механіко-машинобудівним інститутом – директором або заступником директора з навчально-методичної роботи.

У договорі повинно бути відображено повну назву та адресу установи (бази практики), обов'язки підприємства та університету, додаткові умови тощо. Зразок договору наведено у додатку 1.

До початку практики видається наказ по університету про проведення практики кожного студента спеціальності. У наказі обов'язково вказуються: курс, група, прізвище, ім'я та по батькові студентів, яких направлено у відповідну установу, термін проходження практики, керівники практики від університету, термін їх перебування на базі практики.

В свою чергу керівник підприємства (бази практики) видає наказ, в якому визначає порядок організації і проведення практики, заходи по створенню необхідних умов студентам-практикантам для успішного виконання програми практики, додержання правил техніки безпеки та запобігання нещасних випадків, контролю виконання студентами правил внутрішнього розпорядку, забезпечення спецодягом (за потребою), а також призначає керівника практики від установи.

Розробка робочих програм практики

Робочі програми практики розробляються на підставі цієї програми безпосередньо для кожної бази практики, підписуються її розробником та затверджуються завідувачем кафедри. Не пізніше, ніж за два місяці до початку практики, програма узгоджується з підприємством. Затверджена робоча програма є документом, виконання якого обов'язкове для університету (кафедри), установи, керівника практики та студентів-практикантів. Робочу програму необхідно щорічно поновлювати.

Інколи під час практики студенти залучаються адміністрацією для надання допомоги базі практики. За для того, щоб ця праця мала організований характер, у робочій програмі повинно бути вказано, що така праця відповідає профілю навчання і за тривалістю не заважає виконанню індивідуального завдання.

Проведення практики

Виробнича практика проводиться у відповідності з затвердженою робочою програмою, яку узгоджено з базою практики за два місяці до її початку.

Робоча програма містить календарний план, який передбачає:

- оформлення та отримання перепусток на базу практики;
- вивчення правил техніки безпеки праці та протипожежної безпеки, проходження первинного інструктажу;
- проведення теоретичних занять та екскурсій;
- виконання індивідуальних завдань;
- виконання самостійних завдань на конкретному робочому місці;
- оформлення звіту та щоденника;
- захист звіту та здача заліку на кафедрі.

Студент повинен чітко дотримуватись правил внутрішнього розпорядку бази практики. Керівник практики від бази спільно з керівником від університету повинні забезпечити переміщення студентів по базі практики згідно календарного плану.

Заняття під час практики

В період проходження практики для студентів можуть бути організовані лекції, семінари, практичні та лабораторні заняття, які проводяться провідними фахівцями бази практики (на кафедрі провідними науковими співробітниками), рівномірно на протязі усього періоду практики, але не більше ніж 2 години на тиждень.

Заняття повинні сприяти розширенню та поглибленню знань студентів з окремих питань програми практики, знайомити з науковими досягненнями, прогресивними розробками, новими методами досліджень, набути передовим досвідом науковців установи.

Приблизна тематика занять:

- історія та наукові досягнення установи, інтелектуальна власність і нові методи досліджень;

- праця науковця в академічному інституті та його роль у науково-дослідницькій діяльності;
- прогресивні методи проведення наукових досліджень, їх ефективність, перспективи подальшого удосконалення та використання;
- прогресивні методи теоретичних досліджень;
- впровадження прогресивного устаткування у науковій діяльності;
- проблеми та тематика роботи лабораторій підприємства;
- передовий досвід науковців;
- наукова організація праці;
- організація системи оплати праці в установі та її підрозділах.

Екскурсії під час практики

Для розширення технічного світогляду студентів під час проведення екскурсій студентів знайомлять з установою, її структурою, взаємодією окремих підрозділів, діючою системою управління, прогресивними методами досліджень та лабораторним обладнанням. Крім установи, на якій проводиться практика, екскурсії можуть проходити у інших організаціях, тематичних виставках тощо.

При проведенні практики на кафедрі, обов'язково повинні організовуватись 2...3 екскурсії на кращі наукові установи міста. Кількість годин, що відводиться на екскурсії, не повинна перевищувати 4 години на тиждень.

Мета екскурсій – ознайомлення з новітніми методами наукових досліджень та сучасним лабораторним обладнанням наукових установ. Екскурсії організовуються з метою вивчення окремих питань, які добре вирішені у відповідній організації, що відвідується.

Охорона праці та техніка безпеки

В перший день практики студенти проходять загальний інструктаж з правил охорони праці та протипожежної безпеки. Крім того, студенти повинні пройти інструктаж на робочому місці, розписатися у відповідних документах і чітко дотри-

муватися усіх правил безпеки праці. Студенти, які не пройшли інструктаж, до роботи не допускаються.

В період практики студенти знайомляться з заходами захисту і технічними засобами охорони праці, організацією служби охорони праці, дають свої зауваження та пропозиції з удосконалення прийнятих заходів.

Форми та методи контролю

Поточний контроль за проведенням практики має за мету виявлення та усунення недоліків та надання практичної допомоги студентам з виконання програми практики. Контроль з боку університету здійснюється:

- керівником практики;
- відповідальним кафедрі з проведення практики;
- завідувачем кафедри;
- представниками ректорату та університетської інспекторської групи.

Зі сторони бази практики контроль здійснюють:

- керівник практики від установи;
- працівники відділу навчання та підготовки кадрів;
- працівники відділу охорони праці;
- представники керівника установи.

Контролер повинен оперативно застосовувати заходи з усунення виявлених недоліків. Про серйозні недоліки контролер повинен терміново повідомити керівництво університету та бази практики.

Вимоги до оформлення звіту та щоденника

Щоденник та звіт є основними документами, які підтверджують роботу студента під час практики.

Щоденник (додаток 2) заповнюється кожен день на протязі усієї практики. У ньому фіксується виконувана робота (при необхідності до записів можуть надаватися пояснювальні схеми, ескізи тощо). У відповідних розділах щоденника керів-

ники практики повинні охарактеризувати роботу студента та виставити відповідні оцінки.

Робота з оформлення звіту має проводитись під час усієї практики, та для узагальнення зібраних матеріалів, в кінці практики відводиться 2...3 дні. Звіт оформлюється на білих аркушах формату А4 (рукопис або друкований) коротко та чітко. Сторінки звіту повинні мати наскрізну нумерацію. Обсяг звіту повинен мати якнайменше 20 аркушів без врахування графічного матеріалу. Аркуші звіту повинні бути надійно скріплені.

Ескізи, схеми та креслення виконуються згідно з вимогами ЄСКД, з врахуванням державних стандартів та іншої нормативної документації.

Взагалі звіт повинен мати наступні розділи:

- Зміст.
- Вступ (історія, структура, напрями діяльності установи, перспективи її розвитку).
- Індивідуальне завдання на період практики.
- Опис робіт, які виконувались під час практики.
- Економічні питання.
- Висновки та пропозиції.
- Перелік використаної літератури.

У розділі опису робіт, які виконувались під час практики, в залежності від встановленої мети повинно бути:

- опис конкретних структурних одиниць бази практики (лабораторій, відділів, інших підрозділів; їх структура);
- опис застосованих наукових методів досліджень;
- опис новітніх технологій та обладнання, перспектив їх розвитку;
- критичний аналіз стану наукових досліджень, що застосовується на даній базі практики; пропозиції щодо удосконалення.

У звіті можуть бути відсутні деякі вище вказані розділи та міститись інші за потребою.

В звіті не повинно міститись дослівне переписування матеріалів бази практики, а також цитування літературних джерел у великому обсязі.

Щоденник та звіт підписуються керівником від бази практики та завіряються печаткою бази практики.

За кілька днів до закінчення практики повністю оформлені звіт та щоденник здаються керівнику практики від підприємства для перевірки та підпису, він дає характеристику роботи студента та відмічає ступінь виконання програми практики.

Звіт з практики може бути виданий студенту для подальшої роботи над дисертаційною роботою і здається після захисту на кафедрі. Звіт з практики не потрібно зберігати у архіві кафедри, але вони повинні зберігатися у керівника практики на протязі трьох років.

Підведення підсумків практики

По закінченню практики студенти повинні здати диференційовані заліки, які, як правило, проводяться в установі в передостанній робочий день практики. Повністю оформлені щоденник та звіт здаються керівнику практики від університету, який виставляє залікові оцінки за п'ятибальною системою у заліково-екзаменаційну відомість по практиці та залікові книжки студентів. При призначенні стипендії оцінка з практики враховується нарівно з іншими оцінками, які характеризують поточну успішність студента.

Ліквідація заборгованості з практики, а також здача заліків студентами, які не з'явилися на неї у вказаний строк, проводиться тільки з письмового дозволу директора інституту. Дозвіл повинен зберігатися зі звітною відомістю з практики.

Студенти, які не виконали програму практики та отримали незадовільний відгук про виконану роботу на базі практики або незадовільну оцінку при захисті звіту чи складанні заліку, відраховуються з Університету.

Відповідальний від кафедри з організації та проведення практики повинен підготувати та надати звіт до навчального відділу Університету за відповідною формою, яка розроблена відділом практики.

Підсумки проведення практики обговорюються на засіданні кафедри ЛТФТ, Вчених радах Інституту та Університету. За підсумками практики можуть бути проведені науково-методичні конференції для обміну досвідом, методів удосконалення проведення практики, ознайомлення студентів з новітніми досягненнями науки та виробництва, викриття недоліків та демонстрації найкращих досягнень. Під час проведення конференцій слід організовувати виставки найкращих звітів та робіт студентів, які виконані під час проходження практики.

Література

1. Положення про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України, Міністерство освіти України, 1993 р.
2. Методичні рекомендації по складанню програм практики студентів вищих навчальних закладів України. Укладачі: О. Е. Пантелеймонов і Л. М. Кохановський. Міністерство освіти України, 1995 р. 12 с.
3. Профессионально-практическая подготовка студентов инженерных специальностей: Методические рекомендации / Сост. В. П. Метельский, Э. Н. Никитин, А. Е. Пантелеймонов и др. – К.: УМК ВО Минвуза УССР, 1991.

Договір № _____
про організацію і проведення практики студентів на виробництві,
в установах і організаціях

Місто Київ

“ ____ ” _____ 20__ р.

Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут" в особі директора механіко-машинобудівного інституту проф. Бобиря Миколи Івановича діючого на підставі доручення ректора № _____ та

_____ (повна назва підприємства, установи, тощо)

в особі _____

(посада, прізвище, ім'я та по батькові)

діючого на підставі _____ уклали договір:

1. Підприємство зобов'язується:

1.1. Прийняти студентів на практику згідно з календарним планом:

Спеціальність		Курс	Вид практики	Кількість студентів		Термін практики	
шифр	назва			заявлено	прийнято	початок	кінець

1.2. Призначити наказом кваліфікованих спеціалістів для безпосереднього керівництва практикою.

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

1.4 Створити студентам умови для вивчення нової техніки, передової технології тощо.

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

1.6. Надати студентам-практикантам і керівникам практики від навчального закладу можливість користуватися лабораторіями, кабінетами, майстернями, бібліотекою, технічною та іншою документацією, необхідною для виконання програми практики.

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

1.8. Після закінчення практики дати відгук на кожного студента-практиканта, в якому відзначити ділові здібності студента; використання ним знань; здібності до самостійного вирішення питань, пов'язаних з конкретною роботою та якість підготовленого студентом звіту.

Додаткові умови

2. Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут" зобов'язується:

- 2.1. Направити студентів на підприємство в строки, зазначені у календарному плані.
- 2.2. За два місяці до початку практики подати для погодження програму проведення практики і не пізніше як за тиждень – списки студентів-практикантів.
- 2.3. Призначити керівниками практики кваліфікованих викладачів.
- 2.4. Забезпечити навчально-методичне керівництво і контроль за практикою студентів.

Додаткові умови

3. Загальні положення

- 3.1. Проводити спільне розслідування нещасних випадків, що сталися зі студентами під час практики.
- 3.2. Всі суперечки, що виникають між сторонами за договором, вирішуються у встановленому порядку.
- 3.3. Договір набуває сили після його підписання сторонами і діє до кінця практики згідно з календарним планом. Зміни і доповнення сторони вносять листом.
- 3.4. Договір складений у двох примірниках: по одному кожній стороні.
- 3.5. Юридичні адреси сторін і розрахункові рахунки:

НТУУ "КПІ": кафедра лазерної техніки та фізико-технічних технологій, пр-т Перемоги, 37, м. Київ, 03056, тел. (044) 454-9609, 236-7065.

Підприємство: _____

Договір підписали:

Від НТУУ "КПІ"

Від підприємства

Директор механіко-машинобудівного
інституту

_____ М. І. Бобир

М.П.

М.П.

“ ___ ” _____ 20__ р.

“ ___ ” _____ 20__ р.

Міністерство освіти і науки України
 Національний технічний університет України
 "Київський політехнічний інститут"

ЩОДЕННИК ПРАКТИКИ

Студента _____
 механіко-машинобудівного інституту
 на пряму підготовки 6.050502 Інженерна механіка
 спеціальності 7.090208 Обробка матеріалів за спецтехнологіями
 Курс _____ Група МЛ-____

РОЗПОРЯДЖЕННЯ

Студент _____ направляється
 (прізвище, ім'я та по батькові)
 на _____ в місті _____
 (назва підприємства)
 для проходження _____ практики з "____" _____ 200__ р.
 по "____" _____ 20__ р., враховуючи проїзд.

Керівник практики від НТУУ "КПІ" _____
 (посада, прізвище, ім'я та по батькові)

Директор механіко-
 машинобудівного інституту _____ М. І. Бобир
 М.П.

Керівник практики від під-
 приємства _____

Студент _____ на практику

прибув
 "____" _____ 200__ р.
 М.П.

вибув
 "____" _____ 200__ р.
 М.П.

 (підпис)

 (підпис)

Порядок проходження практики

1. Напередодні практики керівник практики від кафедри проводить інструктаж студентів і видає:

- заповнений щоденник (або посвідчення про відрядження);
- робочу програму на групу і для керівника практики від підприємства;
- індивідуальні завдання з практики;
- направлення для поселення в гуртожиток (в разі потреби).

2. Після прибуття на підприємство, студент повинен подати керівнику практики від підприємства щоденник і робочу програму практики, ознайомити його із змістом індивідуального завдання, пройти інструктаж з охорони праці, ознайомитися з робочим місцем, правилами експлуатації устаткування та узгодити план проходження практики.

3. Під час практики студент повинен дотримуватися правил внутрішнього розпорядку підприємства. Відлучатися з місця практики студент може лише з дозволу керівника практики від підприємства.

4. Звіт з практики складається студентом відповідно до програми практики та індивідуального завдання. Залік з практики проводиться в останній день практики, на який студент подає повністю оформлені щоденник та звіт.

Порядок ведення і оформлення щоденника

1. Щоденник є основним документом студента під час проходження практики, в якому студент веде короткі записи про виконання програми практики та індивідуального завдання.

2. Для студентів, що проходять практику за межами м. Києва, щоденник (або посвідчення про відрядження) є фінансовим документом для звіту за витрату отриманих коштів на практику.

3. Раз на тиждень студент зобов'язаний подати щоденник на перегляд керівникам практики від університету та підприємства.

4. Після закінченню практики щоденник і звіт мають бути переглянуті керівниками практики і підписані; складені відгуки про практику і все видано студенту в остаточно оформленому вигляді.

5. Оформлений щоденник разом із звітом студент повинен здати на кафедру. Без заповненого і затвердженого щоденника практика не зараховується.

Індивідуальне завдання з практики

Тема _____

Зміст _____

Керівник практики від університету _____

Керівник практики від підприємства _____

Відгук

керівника від підприємства про практику студента

Рекомендована оцінка " _____ "

Керівник практики від підприємства _____
" ____ " _____ 20__ р.

Висновок

керівника практики від кафедри

Залікова оцінка " _____ "

Керівник практики _____
" ____ " _____ 20__ р.