

Міністерство освіти і науки України
Національний університет харчових технологій
Волинський технікум

**ПРОГРАМА ВИРОБНИЧОЇ ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ
ПРАКТИКИ**

Напрямок	5.080405 “Комп'ютерні науки”
Спеціальність	5.080405 “Програмування для ЕОТ та АС”
Курс	четвертий
Тривалість практики	4 тижні

Ухвалено методичною радою Затверджено на засіданні ЦВК

Протокол № ____ від _____
Голова методичної ради

Протокол № ____ від _____
Голова методичної ради

Луцьк - 2010

1 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Виробнича переддипломна практика для студентів спеціальності 5.080405 "Програмування для ЕОТ і АС" є невід'ємною складовою частиною процесу їх професійної підготовки і проводиться на сучасних підприємствах та організаціях, оснащених відповідним апаратним та програмним забезпеченням автоматизованих комп'ютерних систем та мереж. Згідно з навчальним планом спеціальності 5.080405 "Програмування для ЕОТ і АС" виробнича переддипломна практика проводиться на 4 курсі терміном чотири тижні. виробнича переддипломна практика передбачає отримання необхідного обсягу практичних знань та умінь відповідно до кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста.

В даних методичних вказівках розглядаються загальні питання організації, проведення та контролю виробничої практики студентів спеціальності 5.080405.

2 МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ

Метою виробничої переддипломної практики для студентів спеціальності 5.080405 є ознайомлення студентів із існуючими методиками ефективного застосування комп'ютерних та мережних технологій для вирішення задач комплексної автоматизації підприємств і установ, вивчення практичних рішень в галузі організації та побудови регіональних, корпоративних та локальних комп'ютерних мереж, розподілених автоматизованих комп'ютерних систем, дослідження характеристик, виконуваних функцій, етапів розробки, тестування та впровадження використовуваних на об'єктах практики універсального та спеціалізованого апаратного і програмного забезпечення автоматизованих комп'ютерних систем. Під час проходження виробничої практики студенти повинні виконати наступні завдання:

- дослідити об'єкт практики, структуру та функції підрозділів об'єкту практики, їх взаємозв'язок;

- дослідити та проаналізувати універсальне та спеціалізоване апаратне забезпечення автоматизованих комп'ютерних систем, які використовуються на об'єкті практики;
- дослідити та проаналізувати універсальне та спеціалізоване програмне забезпечення автоматизованих комп'ютерних систем, які використовуються на об'єкті практики;
- сформуванати рекомендації щодо поліпшення існуючих на об'єкті практики технологічних процесів створення та використання автоматизованих комп'ютерних систем і мереж та їх програмного забезпечення (підвищення продуктивності та швидкодії, оптимізація комп'ютерних ресурсів, нові методи розробки, тестування та верифікації апаратного та програмного забезпечення, нові мережні рішення і технології, тощо);
- виконати поставлене індивідуальне завдання та сформуванати звіт проходження виробничої практики.

Для успішного виконання завдань виробничої практики необхідно дотримуватися рекомендованого календарного графіку проходження практики.

Крім вказаних вище завдань практики, кожен студент ОБОВ'ЯЗКОВО повинен виконати індивідуальне завдання з практики. Орієнтовна тематика індивідуальних завдань представлена в додатку. Виконанню індивідуальних завдань необхідно приділяти велику увагу, для розвитку самостійності у студентів при вирішенні технічних питань та розширенні їх кругозору як фахівців. Індивідуальне завдання видається студенту керівником від технікуму або керівником від підприємства. Тематика індивідуальних завдань повинна відповідати кваліфікаційній характеристиці молодшого спеціаліста. Тема індивідуального завдання вибирається студентом-практикантом у відповідності із сферою власних інтересів та від специфіки роботи підприємства – бази практики.

3 БАЗИ ПРАКТИКИ

Базами виробничої практики студентів IV курсу спеціальності 5.080405 "Програмування для ЕОТ і АС" можуть бути відділи комп'ютеризації промислових підприємств та виробничих об'єднань, науково-дослідні інститути, банки, підприємства та установи різної форми власності, які займаються проектуванням, розробкою, створенням, впровадженням та експлуатацією автоматизованих комп'ютерних систем. Як виняток, базою практики може бути підприємство чи організація, на яких немає впроваджених автоматизованих комп'ютерних систем та мереж, але таке впровадження планується найближчим часом. З такими організаціями рекомендується укладати договори на проектування, розробку і впровадження автоматизованих комп'ютерних систем.

Перелік баз виробничої практики щорічно коректується з врахуванням наявності державних, регіональних замовлень на підготовку спеціалістів. При підготовці спеціалістів за цільовими договорами з підприємствами, організаціями, установами, - бази практики передбачаються у цих договорах. З базами практики (підприємствами, організаціями, установами будь-яких форм власності) технікум завчасно укладає договори на її проведення.

Відділення заздалегідь визначає бази практики і розподіляє по них студентів, повідомляючи їх про це до початку практики. Кожному студенту видається щоденник практики.

4 ЩОДЕННИК ПРАКТИКИ

Щоденник – основний документ студента під час проходження практики.

На початку практики у щоденнику практики проставляється печатка бази практики, посада, підпис, прізвище та ініціали відповідальної особи, а також вноситься інформація про призначеного керівника практики від підприємства (посада, прізвище, ім'я, по-батькові).

Під час проходження практики студент щодня коротко повинен записувати в щоденник усе, що він зробив при виконанні календарного графіка проходження практики.

Не рідше одного разу на тиждень студент зобов'язаний подавати щоденник на перегляд керівникам практики від вузу й підприємства, які перевіряють щоденник, дають письмові зауваження та настанови, формують завдання для подальшого проходження практики.

Після закінчення практики щоденник разом із звітом має бути переглянутий керівниками практики, які складають відгуки та підписують його.

Оформлений щоденник разом із звітом студент повинен здати керівнику у визначений термін згідно графіка проходження практики.

Без заповненого щоденника практика не зараховується.

5 КЕРІВНИЦТВО ВИРОБНИЧОЮ ПРАКТИКОЮ

Навчально-методичне керівництво практикою і контроль за роботою студентів здійснюється керівниками практики від технікуму і підприємства.

Керівник практики від технікуму:

- перед початком практики контролює процес вибору бази практики;
- забезпечує проведення всіх організаційних заходів перед вибуттям студентів на практику (знайомить про порядок проходження практики, перевіряє надання студентам-практикантам необхідних документів (скерування, програми, щоденника, індивідуального завдання тощо));
- спільно з керівником практики від підприємства складає календарний графік проходження практики для кожного студента;
- повідомляє студентів про систему звітності з практики, а саме подання письмового звіту та вимог до його оформлення;
- у тісному контакті з керівником практики від бази практики забезпечує високу якість її проходження згідно з програмою;
- консулює студентів з питань, пов'язаних з виконанням завдань з практики.
- у складі комісії приймає звіти про проходження виробничої практики;

Керівник практики від підприємства зобов'язаний:

- скласти календарний план-графік проходження практики кожного студента;
- провести інструктаж з правил техніки безпеки на місці проходження практики;
- забезпечити умови виконання студентами програми практики та індивідуальних завдань;
- забезпечити дотримання студентами правил внутрішнього розпорядку;
- контролювати хід виконання особистих планів-графіків студентів та підготовку звітів про практику.

6 ОBOB'ЯЗКИ СТУДЕНТА ПІД ЧАС ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ

Студенти несуть особисту відповідальність за неявку на практику та якість підготовки звіту проходження виробничої практики. Під час перебування на базі практики студенти повинні виконувати покладені на них обов'язки і дотримуватись правил внутрішнього розпорядку.

На початку практики студенти проходять інструктаж з техніки безпеки згідно з порядком, встановленим на даному підприємстві.

При проходженні виробничої практики студент повинен:

- вивчити і суворо дотримуватись правил техніки безпеки при роботі з комп'ютерними системами та мережами на базі практики;
- повністю виконати завдання, передбачені програмою практики;
- підготувати звіт про виробничу практику та захистити його у визначений термін.

7 ПРОГРАМА ПРАКТИКИ

Тема 1. Основи техніки безпеки та охорони праці

Організація охорони праці на підприємстві. Обов'язки працівника виконувати вимоги нормативних актів про охорону праці. Громадський контроль за дотриманням законодавства про охорону праці. Відповідальність за порушення законодавчих та інших нормативних актів про охорону праці. Види інструктажів з питань охорони праці та порядок їх проведення. Правила охорони праці при експлуатації електронно-обчислювальних машин.

Тема 2. Ознайомлення з роботою організації — бази проходження практики. Аналіз структури організації. Характеристика діяльності організації. Ознайомлення практикантів з низовим і середнім рівнем управління в різних функціональних підрозділах організації.

Форми організації документообігу. Автоматизація документообігу в організації. Технічні та програмні засоби, що використовуються для документообігу.

Правила внутрішнього трудового розпорядку для співробітників організації. Ознайомлення з робочим місцем.

Тема 3. Аналіз технічного забезпечення діяльності організації

Аналіз технічних засобів в організації. Обладнання робочих місць співробітників організації. Мережні засоби. Засоби та пристрої автоматизованої підтримки інформаційної бази організації.

Тема 4. Аналіз програмного забезпечення в організації.

Аналіз програмних засобів, що використовуються співробітниками організації. Аналіз інформаційних потоків в організації. Загальна характеристика програмного забезпечення робочих місць співробітників.

Системне програмне забезпечення. Контроль працездатності програмного забезпечення за допомогою тестів, програм перевірки працездатності тощо.

Мережеве програмне забезпечення. Програмне забезпечення корпоративної роботи.

Автоматизовані системи опрацювання інформації. Системи управління базами даних в організації. Системи інтелектуального аналізу. Використання аналітичних систем.

Тема 5. Виконання типових завдань професійної діяльності

Завдання для практикантів встановлює керівник практики від підприємства згідно з виробничими функціями, типовими завданнями діяльності та вміннями, які повинен мати бакалавр зі спеціальності "Програмне забезпечення автоматизованих систем".

Календарний план-графік виробничої переддипломної практики для студентів спеціальності 5.080405 "Програмування для ЕОТ та АС"

№	Дата	Види діяльності	Тривалість практики в годинах	СРС
1	26/05/10	Інструктаж з техніки безпеки, протипожежної безпеки та виробничої санітарії	6	2
2	27/05/10	Загальне ознайомлення із структурою підприємства, організацією діяльності та управління	6	2
3	28/05/10	Аналіз технічного забезпечення діяльності організації	24	8
4	03/06/10	Ознайомлення із засобами автоматизованої підтримки інформаційної бази організації	22	6
5	07/06/10	Аналіз програмного забезпечення в організації	18	8

6	10/06/10	Ознайомлення з автоматизованими систмами обробки інформації в організації.	24	8
7	14/06/10	Виконання типових завдань професійної діяльності	24	6
8	18/06/10	Виконання індивідуального завдання. Офрмлення звіту.	18	24
9	21/06/10	Захист звіту	2	8
Всього: 216 год			144	72

8 ЗМІСТ ТА ОФОРМЛЕННЯ ЗВІТУ ПРО ПРАКТИКУ

Проходження практики завершується написанням студентом звіту про виробничу практику. Форма титульної сторінки звіту наведена в додатку В. Звіт рецензується і підписується керівником практики від підприємства і здається на до захисту. Керівник практики від підприємства підписує також щоденник і пише відгук про проходження практики.

Рекомендується наступна структура звіту про проходження виробничої практики:

Вступ

1. Дослідження об'єкту практики
2. Універсальне та спеціалізоване апаратне забезпечення автоматизованих комп'ютерних систем і мереж, які використовуються на об'єкті практики
3. Універсальне та спеціалізоване програмне забезпечення автоматизованих комп'ютерних систем і мереж, які використовуються на об'єкті практики
4. Рекомендації щодо поліпшення існуючих на об'єкті практики технологічних процесів створення та використання автоматизованих комп'ютерних систем і мереж та їх програмного забезпечення
5. Постановка задачі та звіт виконання індивідуального завдання

Висновки

Література

Додатки

Письмовий звіт разом із заповненим щоденником практики подається для рецензування керівникам практики. Відгук керівника від бази практики повинен відображати ділові та моральні якості, виявлені студентом під час проходження практики, та містити оцінку діяльності практиканта. Висновок керівника практики від навчального закладу повинен відображати рівень засвоєних студентом теоретичних знань і вміння застосовувати їх на практиці, відомості про виконання практикантом усіх розділів програми практики, правильності

оформлення звітної документації, висновки і пропозиції щодо оцінки практики.

Під час захисту звіту практики студент повинен охарактеризувати виконану роботу на базі практики, внести пропозиції щодо її вдосконалення та обґрунтувати їх доцільність. Диференційований залік з практики оцінюється за чотирибальною шкалою. Оцінка за практику вноситься до заліково-екзаменаційної відомості та залікової книжки студента за підписами членів комісії.

Звіт оформляється на стандартних листах формату А4, поля: ліве 20 мм, інші 10 мм. Розмір шрифту — 14 пт, абзацний відступ 1,5 см, міжрядковий інтервал — 1,5.

9 СТРУКТУРА ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ

Залежно від бази практики індивідуальне завдання полягає в розробці програмного забезпечення для персональних комп'ютерів, автоматизованих систем та мереж, а також розрахунку технологічних показників розробки.

Загальна структура індивідуального завдання повинна відповідати наступному шаблону.

1. Відомі рішення в світі

В даному підрозділі необхідно висвітлити результати детального дослідження існуючих аналогів, прототипів та типових реалізацій системного та прикладного програмного забезпечення, що вирішують подібні задачі як в Україні, так і за кордоном. При проведенні пошуку необхідно інтенсивно використовувати глобальну мережу Інтернет, оскільки це найоптимальніший шлях стосовно швидкості/якості отримання результатів. На основі проведеного пошуку необхідно здійснити аналіз знайдених відомих рішень, з висвітленням позитивних та негативних сторін кожної реалізації. Об'єктом даного індивідуального завдання обов'язково повинна бути окрема складова системного чи прикладного програмного забезпечення обчислювальної системи або комп'ютерна система чи мережа в цілому.

2. Відомі рішення на базі практики

В даному розділі слід дати коротку характеристику галузі, в якій працює підприємство. Окремо необхідно провести аналіз апаратних засобів, що використовуються на підприємстві для вирішення існуючих задач. Зокрема, слід дослідити наявність, склад та конфігурацію апаратних засобів за категоріями: обчислювальна техніка, локальна мережа, засоби зв'язку із глобальною мережею, пристрої безперебійного живлення, спеціалізовані пристрої обробки/збереження інформації і т.п. Основною частиною даного підрозділу є проведення аналізу програмних засобів, що використовуються на підприємстві. Зокрема, слід дослідити наявність, склад та конфігурацію програмних засобів за категоріями: операційні

системи, системне програмне забезпечення, прикладні програмні засоби загального користування, спеціалізовані прикладні програмні засоби та засоби захисту інформації, стандартні та спеціалізовані протоколи мережевої взаємодії, технології використання мобільних програм, технології архівування/резервування/відновлення інформації.

3. Формування вимог і постановка задачі

На основі аналізу проведеного в попередньому розділі формулюється загальна концепція, а також вимоги до проєктованого системного чи прикладного програмного забезпечення з врахуванням необхідних структурних, функціональних чи математично-алгоритмічних змін, які дозволять підвищити ефективність вирішення задачі.

ЗАХИСТ ЗВІТУ

Звіт про проходження виробничої практики разом із щоденником необхідно представити протягом перших трьох днів наступного після практики тижня. Захист звіту відбувається у встановлені терміни. Захист звіту про практику відбувається перед комісією, до якої входять керівники практики та інші викладачі. Неподання звіту є підставою для повторного проходження практики, а у випадку зневажливого ставлення до практики і порушення дисципліни – для відрахування з технікуму.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бабенко Л. П., Лавріщева К. М. Основи програмної інженерії. — К: Знання, 2001. -270 с
2. Безруков Н. Н. Компьютерная вирусология. — К., 1991.
3. Беркинблит М. Б. Нейронные сети. — М.: МИРОС, 1993.
4. Вендров А. М. САЭЕ-технологии. Современные методы и средства проектирования информационных систем. — М., 1997. — 346 с.
5. Гаврилова Т. А., Хорошевский В. Ф. Базы знаний интеллектуальных систем. — СПб.: Питер, 2001. — 384 с.
6. Гладун В. П. Процессы формирования новых знаний. — София, 1994.-192 с.
7. Дейт К. Введение в системы баз данных. — 7-е изд. — М.: Издат. дом "Вильямс", 2001. - 1072 с.
8. Дрибас В. П. Реляционные модели данных. — М.: Мир, 1992.
9. Жидецкий В. Ц., Джигирей В. С, Мельников А. В. Основи охорони праці: Навч. посіб. — Л.: Афiша, 2000 — 352 с.
10. Загоруйко Н. Г. Прикладные методы анализа данных знаний. — Новосибирск: Изд-во Ин-та математики, 1999. — 270 с.

ДОДАТОК А

Орієнтовна тематика індивідуальних завдань

1. Автоматизовані системи обробки інформації. Класифікація. Области застосування.
2. Проектування економічних автоматизованих систем.
3. Інформаційні системи управління підприємством.
4. Роль СУБД в автоматизованих системах обробки інформації.
5. Вбудована мова програмування 1С. Порівняння з класичними мовами програмування.
6. Реалізація віддаленого доступу в системі 1С:Підприємство.
7. Автоматизована система “Парус”, як альтернатива 1С:Підприємству.
8. SCADA-системи. Призначення, основні можливості. Порівняння популярних SCADA-систем.
9. Trace Mode, як представник SCADA-систем. Основні можливості та сфера застосування. Реалізація віддаленого доступу.
10. Основні системи документообігу на підприємстві. Загальна характеристика, призначення, можливості.
11. Розробити автоматизовану систему обліку фінансів та управління документами для оптового складу.