

Міністерство освіти і науки України
Житомирський державний університет імені Івана Франка
Кафедра прикладної математики та інформатики

Робоча ПРОГРАМА
виробничої практики для студентів IV курсу
спеціальності „Прикладна математика” (6.080200)

Житомир - 2010

Робоча програма виробничої практики для студентів IV курсу спеціальності „Прикладна математика” (6.080200) / Ляшенко Б.М., Вітюк О.В., Кривонос О.М. Житомир: ЖДУ, 2010, 12 с.

Упорядник: доктор фізико-математичних наук, професор Ляшенко Б.М., доцент, кандидат педагогічних наук Вітюк О.В., старший викладач Кривонос О.М.

Відповідальний за випуск: Ляшенко Б.М., доктор фізико-математичних наук, професор, завідувач кафедри прикладної математики та інформатики

Узгоджено: зав.вдділом практики

Зміст

1. Загальні положення	4
2. Мета і завдання практики	4
2.1. Мета практики.....	4
2.2. Завдання практики.....	4
3. Організація виробничої практики	5
4. Зміст виробничої практики.....	8
4.1. Загальне ознайомлення з підприємством, установою організацією	8
4.2. Проектно-технологічна діяльність	8
4.3. Експлуатаційно-технологічна діяльність	9
4.4. Виробничо-організаційна діяльність підприємства	9
4.5. Індивідуальні завдання.....	9
4.6. Заняття, консультації та екскурсії під час практики	10
5. Форми і методи контролю	10
6. Оформлення звіту і вимоги до нього	10
7. Підведення підсумків практики	11
Додаток 1	13
Додаток 2	14
Додаток 3	15

1. Загальні положення

Виробнича практика є продовженням навчального процесу підготовки бакалаврів в університеті і проводиться на підприємствах, в установах, організаціях різної форми власності, що належать до виробничої сфери а також в Інформаційному навчально-виробничому центрі університету.

Робоча програма виробничої практики призначена для студентів спеціальності 6.080200 „Прикладна математика” і складена на основі Робочого навчального плану для даної спеціальності і „Положення про проведення практики студентів вузів України”.

2. Мета і завдання практики

2.1. Мета практики

Метою практики є:

поглиблення знань у виробничих умовах і застосування теоретичних знань, отриманих студентами у процесі навчання, та здобуття ними навиків самостійної практичної діяльності з напрямку своєї майбутньої професії;

оволодіти сучасними методами, формами організації праці в галузі майбутньої професії;

набути професійних умінь і навичок, необхідних для прийняття самостійних рішень; систематично поновлювати свої знання;

формування професійної компетентності;

закріпити й поглибити знання, здобуті при вивченні спеціальних дисциплін; навчитися застосовувати їх у професійній діяльності; набути досвіду практичної роботи.

2.2. Завдання практики

Завданням практики згідно з її метою є:

закріплення отриманих в університеті знань з фахових дисциплін спеціальності „Прикладна математика”;

оволодіння професійними вміннями і навичками виконання складних задач з використанням об'єктно-орієнтованих мов програмування, застосування при цьому досягнень науки і техніки, аналізу техніко-економічних показників роботи підприємства і виявлення резерв в підвищенні її ефективності в умовах ринкових відносин, застосування нових методів управління виробництвом, нових форм організації праці, використання отриманих умінь і навичок для підготовки до іспитів із спеціальності;

ознайомлення з роботою підприємств, організацій різних форм власності та установ, із досвідом організації інформаційних технологій на підприємстві;

вивчення систем опрацювання інформації, систем управління персоналом, методів виконання розрахунків та документообігу із використанням сучасних технічних засобів;

вивчення досвіду розробки та впровадження програмного забезпечення на підприємстві та установі;

складання звіту про виконання програми практики.

В результаті проходження практики студенти повинні знати:

сучасне програмне забезпечення під різні ОС (Windows, Unix, MAC);

правила техніки безпеки і охорону праці при роботі на ЕОМ;

основні техніко-економічні показники роботи підрозділів комп'ютеризації виробничих процесів;

структуру організації та її підрозділів з комп'ютеризації виробничих процесів;

основи організації раціоналізаторської та винахідницької роботи.

Студент повинен вміти:

ставити задачі на рівні технічного завдання з комп'ютеризації технологічних процесів і виробництв;

вирішувати задачі комп'ютеризації основних технологічних процесів на рівні складання функціональних, структурних та принципових схем;

користуватись сучасним програмним забезпеченням;

організовувати раціоналізаторську та винахідницьку роботу в підрозділі;

аналізувати техніко-економічні показники роботи комп'ютерних підрозділів.

3. Організація виробничої практики

Виробнича практика організовується й проводиться відповідно до Положення про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України, затвердженого наказом Міністерства освіти України від 8 квітня 1993 року №93 і Положення про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах від 08.04.93 р. № 93, затвердженого наказом Міністерства освіти України від 02.06.93 р. № 161.

Відповідальність за організацію і контроль виробничої практики несе деканат фізико-математичного факультету.

Відповідальність за проведення і навчально-методичне керівництво практикою здійснює випускова кафедра – прикладної математики та інформатики.

Виробнича практика проводиться на базах практики, які відповідають вимогам робочої програми та профілю підготовки бакалаврів.

Розподіл студентів по базах практики оформлюється наказом ректора університету. Тривалість практики визначена навчальним планом.

Безпосереднє керівництво практикою студентів здійснюють керівники практики від випускаючої кафедри, які закріплюються наказом керівника підприємства, організації, установи. Керівник підприємства дає письмовий висновок (характеристику) про виконання та засвоєння студентами програми практики, здатність практиканта до самостійної роботи.

Керівник практики від університету зобов'язаний:

перед початком практики перевірити підготовленість баз практики;

вжити відповідних заходів для прибуття студентів-практикантів на практику;

перед початком практики провести зі студентами інструктаж про порядок проходження практики, із техніки безпеки і виробничої санітарії;

надати студентам під розпис необхідні документи (направлення на практику, програму практики, щоденник, календарний план, індивідуальне завдання, методичні рекомендації тощо, перелік яких встановлює кафедра);

ознайомити студентів із системою звітності про результати практики, а саме: про необхідність написання та оформлення щоденника-звіту про проходження виробничої практики, виконання індивідуального завдання, підготовка доповіді, повідомлення, перелік іспитових запитань тощо;

на базах практики в межах м. Житомир контролює виконання студентами-практикантами правил внутрішнього розпорядку, веде або організовує ведення табеля відвідування студентами баз практики, контролює забезпечення нормальних умов праці та проведення обов'язкових інструктажів з охорони праці і техніки безпеки;

контактувати з керівником практики від підприємства, що забезпечує високу якість її проходження згідно з програмою.

сприяти студентові у проходженні практики згідно з програмою.

Відповідальність за організацію практики на базі практики покладається на керівника підприємства бази практики.

Безпосереднє керівництво виробничою практикою студентів покладається на наказом керівника підприємства на висококваліфікованого фахівця відповідного структурного підрозділу. Керівник від підприємства проводить практику у відповідності до діючого Положення і робочої програми, згідно з погодженим календарним графіком практики.

Керівник практики від підприємства зобов'язаний:

організувати проходження практики студентами відповідно до плану практики у співпраці з керівником практики від університету;

ознайомити студентів з організацією роботи бази практики;

провести зі студентами обов'язкові інструктажі з охорони праці, техніки безпеки і виробничої санітарії;

забезпечити студента робочим місцем, необхідними документами для виконання програми практики;

здійснювати керівництво практикою студентів, надавати студентам усебічну практичну допомогу у виконанні програми практики;

контролювати ведення щоденника, підготовку звіту про виконання програми практики.

При проходженні практики студент зобов'язаний:

до початку практики одержати у керівника практики від кафедри прикладної математики та інформатики консультації щодо оформлення всіх необхідних документів, самі документи (направлення, щоденник, повідомлення про прибуття на базу, індивідуальне завдання, робочу програму, методичні рекомендації тощо), а також інструктаж з охорони праці та техніки безпеки з оформленням у встановленому порядку;

своєчасно прибути на базу практики;

у повному обсязі виконувати всі завдання, передбачені програмою практики і вказівками її керівників;

виконувати правила внутрішнього розпорядку бази практики;

вивчати й дотримуватись правил охорони праці, техніки безпеки й правил санітарії;

нести відповідальність за виконану роботу;

вести щоденник-звіт проходження практики, в якому занотовувати види і обсяги виконаної роботи, записувати необхідний цифровий матеріал;

своєчасно звітувати про проходження практики.

4. Зміст виробничої практики

4.1. Загальне ознайомлення з підприємством, установою організацією

Для досягнення поставленої мети і завдань практика повинна охоплювати питання з спеціальної підготовки зі спеціальності, підготовки з стандартизації, економіки, охорони праці та захисту навколишнього середовища.

Ознайомитися з підприємством, його установчими документами; коли і ким зареєстроване; місце розташування, поштова адреса; основні види продукції, що випускаються; основні показники виробничо-господарської та фінансової діяльності за основний період.

Організаційна структура підприємства, напрямки його діяльності.

Органи управління.

Наявна матеріально-технічна база електронно-обчислювальної техніки, програмне забезпечення тощо.

Ознайомлення з посадовими інструкціями спеціалістів з комп'ютерно-інформаційних технологій.

4.2. Проектно-технологічна діяльність

Виконання розробки алгоритмів програм, розробка технології розв'язування задачі на всіх етапах.

Визначення обсягів інформації, її структури і схем вводу, методів контролю, порядок обробки і збереження. Здійснення вибору мови програмування, засобів програмування, розробка програми.

Участь у проектуванні систем математичного забезпечення.

Складання простих схем технологічного процесу обробки інформації, алгоритмів рішення задач, робочих інструкцій та необхідних пояснень до них.

Виконання роботи з підготовки інформації на машинних носіях, накопичення і систематизації показників нормативного і довідкового фонду, розробка форм вихідних документів, ведення архівів.

Розробка програмного забезпечення простих задач, відлагодження і експериментальна перевірка окремих етапів робіт.

Розподіл програм для автоматизованого обладнання.

Додатки до розділу:

Розроблений алгоритм.

Програма на магнітних носіях.

Супровідна документація.

4.3. Експлуатаційно-технологічна діяльність

Виконання роботи з підготовки програм для ЕОМ і автоматизованого обладнання, проведення їх інсталяції та налагодження.

Визначення можливості виконання готових програмних засобів, внесення змін в розробленні програми, корегування їх в процесі супроводу.

Проведення супроводу впроваджених програм і програмних засобів.

Участь у створенні каталогів і карток стандартних програм.

Виконання підготовчих операцій, які пов'язані з проведенням обчислювального процесу; ведення спостереження за роботою машин.

Внесення необхідних змін і своєчасне корегування робочих програм комп'ютерних систем.

Ведення обліку машинного часу, об'ємів виконаних робіт.

Додатки до розділу:

Технічна характеристика та кількість використаної ЕОМ.

Перелік наявного програмного забезпечення, що використовується.

Аналіз ефективності використання програмного забезпечення з пропозиціями шляхів його вдосконалення.

4.4. Виробничо-організаційна діяльність підприємства

4.1. Надання методичної та практичної допомоги практикантам у процесі розв'язування задач комп'ютеризації.

Додатки до розділу:

1. Презентація бази практики з демонстрацією на ПК з фото та відео матеріалом.

4.5. Індивідуальні завдання

Для надбання студентами умінь та навичок самостійного розв'язання організаційних, економічних, виробничих та наукових завдань, а також для одержання практичних навичок з експлуатації ЕОМ та прикладного програмного забезпечення кожному студентові видається індивідуальне завдання. Виконання індивідуального завдання активізує діяльність студентів. Розширює їх світогляд, підвищує ініціативу, формує професійну компетентність і робить проходження практики більш конкретним і цілеспрямованим.

Зміст індивідуального завдання конкретизується і уточнюється під час проходження практики керівниками практики від кафедри прикладної математики та інформатики і бази практики.

4.6. Заняття, консультації та екскурсії під час практики

Планування і проведення занять здійснюється спільно з керівниками практики від університету та бази практики. Заняття повинні розкривати студентам перспективи розвитку спеціальності. Для проведення занять необхідно залучати кваліфікованих вчених, провідних спеціалістів і співробітників бази практики. В процесі практики доцільно проводити заняття з вивчення питань на початку і кінці строку практики. Під час перебування керівника на базі практики він здійснює контроль за ходом практики, проводить консультації, узгодження окремих питань програми практики та індивідуальних завдань з керівництвом практики від бази практики.

Для підвищення ефективності практики. Найбільш повної уяви про базу практики, її структуру. Ознайомлення з виробництвом, взаємодію окремих підрозділів управління доцільно проведення екскурсій як на базі практики, так і на інших підприємствах суміжних галузей.

Кількість годин, що відводиться на заняття та екскурсії для студента, не повинна перевищувати шести годин на тиждень.

5. Форми і методи контролю

Студент-практикант повинен виконувати правила внутрішнього розпорядку, встановлені на базі практики. Під час практики студент зобов'язаний вести щоденник, в якому записувати дані про виконану ним роботу.

Керівник практики від бази практики повинен забезпечити студента місцем праці, а також контролювати трудову дисципліну студента і періодично перевіряти щоденник практики. По закінченні практики керівник дає відгук про проходження практики студентом.

Контроль за проходження практики студентом здійснюється також керівником практики від університету, який повинен бути на базі практики студента.

6. Оформлення звіту і вимоги до нього

Після закінчення практики студенти подають керівникові практики від університету письмовий звіт про практику, та відгук (характеристику) від керівника бази практики. Звіт про проходження

практики повинен містити аналіз проведеної роботи, відомості про виконання студентом усіх розділів програми практики; висновки, пропозиції, зауваження й побажання студента за підсумками практики, список використаних нормативних джерел та літератури. Текст звіту може містити відповідні пояснення, таблиці, схеми, діаграми тощо. До звіту обов'язково додаються: постановка задачі, завірена керівником підрозділу; алгоритм розробки програмного забезпечення до завдання; текст програми на магнітних носіях та в друкованому вигляді, що були розроблені студентом під час проходження практики, інший практичний матеріал, який студент зібрав під час проходження практики. Для узагальнення матеріалів, зібраних під час практики і підготовки звіту, студентам в кінці практики відводиться 2-3 дні. Звіт розглядається і затверджується керівниками практики від бази практики та університету. Якщо студент проходить практику за угодою з підприємством на цільову підготовку, зміст практики може складатися індивідуально з врахуванням цієї угоди. Звіт про виконання практики студент захищає (із диференційованою оцінкою) перед комісією, до складу якої входять керівники практики від університету та, якщо можливо, від бази практики, досвідчені викладачі циклової комісії.

7. Підведення підсумків практики

Підсумки практики підводяться у процесі складання студентом заліку. Залік з практики приймає комісія, яка призначена завідувачем кафедри з участю керівника практики від університету. При оцінці результатів враховуються одержані студентом практичні навички, виконання індивідуальних завдань, надання допомоги базі практики. Виконання інших робіт та заходів, а також якість виконання звіту з практики.

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 університету.

Визначення рівня знань здійснюється за такими критеріями:

Відмінний рівень: усебічне системне й глибоке знання програмного матеріалу; засвоєння інформації з лекційного курсу, основної й додаткової літератури; чітке володіння понятійним апаратом, методами та інструментарієм, передбаченими програмою, вміння використовувати їх для розв'язання як типових, так і нетипових проблемних ситуацій.

Добрий рівень: знання основного програмного матеріалу; засвоєння, в основному інформації з лекційного курсу; володіння основним понятійним апаратом, методами та інструментарієм, передбаченими програмою, вміння використовувати їх для розв'язання типових ситуацій.

Задовільний рівень: значні прогалини у знанні основного матеріалу; володіння лише окремими поняттями, методами та інструментарієм і припущення принципових помилок при використанні їх; незначна відсутність відповідей на запитання.

Додаток 1

Житомирський державний університет імені Івана Франка

ЩОДЕННИК ПРАКТИКИ

Студента (прізвище, ім'я, по батькові)
факультет
курс
спеціальність

Рік

Додаток 2**Календарний графік проходження практики**

№ п/п	Назви робіт	Тижні проходження практики			Примітки про виконання
		1	2	3	
1	2	3	4	5	8

Підписи керівників практики:

від вузу _____

від

підприємства

Додаток 3

Робочі записи під час практики
