

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

декан ФММ

О.А. Гавриш

“ ____ ” _____ 2011 р.

РОБОЧА НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ ПРАКТИКИ

напряму підготовки **6.030502** «Економічна кібернетика»
спеціальності **7.03050201** «Економічна кібернетика»

*Ухвалено методичною комісією
факультету менеджменту та маркетингу*

Протокол № ____ від _____ 11 р.

Голова методичної комісії

_____ І.Д. Фартушний

*Програму рекомендовано кафедрою
ММЕС*

Протокол № __ від _____ 11 р.

Завідувач кафедри

_____ В.О. Капустян

ВСТУП

Підготовка висококваліфікованих фахівців, знання і вміння, яких, створюють необхідні умови конкурентоспроможності професії на сучасному ринку праці, потребує постійного поєднання теоретичного навчання з реаліями господарського життя, що здійснюється шляхом проходження студентами щорічних практик.

Кафедра математичного моделювання економічних систем готує аналітиків в галузі економіки, що вміють створювати математико-комп'ютерні моделі економічних систем, аналізувати складові цих моделей та надавати практичні рекомендації щодо вдосконалення розвитку економіки.

Переддипломна практика спеціалістів відбувається на 6 курсі у 11 семестрі і триває протягом 8 тижнів (40 робочих днів). Вона є важливою складовою навчальною процесу зі спеціальності «Економічна кібернетика» за програмою підготовки спеціалістів, що реалізується у НТУУ «КПІ» на факультеті менеджменту та маркетингу і носить обов'язковий характер.

Переддипломна практика спеціалістів носить комплексний характер. Вона, з одного боку, передбачає завершення формування у студентів системи спеціальних знань, умінь, навиків, достатніх для виконання професійних обов'язків, що передбачені для посад спеціалістів, з іншого – є одним з основних джерел здобуття теоретичних та практичних знань, умінь та навичок за тематикою дипломних робіт за спеціальністю «Економічна кібернетика».

Заключною ланкою практичної підготовки спеціаліста є переддипломна практика. На цьому етапі практикант-дипломник спроможний проводити теоретичні дослідження розвитку економічних систем на макро- та мікроекономічному рівні з активним використанням математичного апарату та інформаційних технологій, розробляє концепції модельно-комп'ютерних засобів для системного аналізу економічних систем, розробляє економіко-математичні методи для розв'язку дослідницьких та планово-управлінських задач.

Семестр/ код кредитного модуля	Всього кред./годин	Розподіл годин за видами занять						Кількість робочих днів(год)	Вид індив.завдання	Семестрова атестація	
		Лекції	Практичні заняття	Семінари	Лабораторні роботи	Комп'ютерний практикум	СРС				
							Всього				У тому числі на виконання індив. завд
11	12/432	-	-	-	-	-	112	-	40(320)	звіт	захист

1. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРАКТИКИ

1.1. Мета і завдання практики

Метою практики є закріплення і поглиблення знань, отриманих студентами в процесі навчання, набуття практичних навиків в постановці та реалізації практичних завдань, зокрема за тематикою дипломної роботи, накопичення досвіду організаторської та виховної роботи, остаточне формування системи професійних умінь згідно з вимогами освітньо-кваліфікаційної характеристики спеціаліста за спеціальністю **7.03050201 «Економічна кібернетика»** напряму підготовки **6.030502 «Економічна кібернетика»** галузевого стандарту вищої освіти.

Завданнями практики є:

- ознайомлення із структурою підприємства чи установи та основними задачами, що розв'язуються в підрозділі, де студент проходить практику;
- ознайомлення з постановкою запропонованої задачі, складання її економіко-математичної моделі;
- знайомство з комп'ютерними комунікаціями і використовуваними сучасними технічними засобами та інформаційними технологіями
- розв'язання задачі з застосуванням ЕОМ, дослідження та аналіз отриманих результатів;
- вміння будувати інформаційні моделі економічних систем, вивчати поведінку цих моделей в залежності від дії різних факторів, розробляти оптимальну стратегію керування цими системами.

1.2. Освітньо-кваліфікаційні вимоги до практики

За результатами проходження переддипломної практики спеціаліста студенти повинні:

- **знати:** функціональні обов'язки фінансового та системного аналітиків відповідно до вимог освітньо-кваліфікаційної характеристики підготовки спеціалістів;

- **уміти:** будувати інформаційні моделі економічних систем, вивчати поведінку цих моделей в залежності від дії різних факторів, розробляти оптимальну стратегію керування цими системами; користуватися найсучаснішими комп'ютерними та інформаційними технологіями; виконувати різноманітні технічні та технологічні функції фахівця зі спеціальності «Економічна кібернетика».

1.3. Календарний графік проходження переддипломної практики

№ п/п	Зміст роботи	Кількість робочих днів (год)	СРС (год)
1.	Знайомство з підприємством (організацією), його загальною структурою, методами і формами організації управління, показниками, що характеризують виробничо-господарську діяльність, проходження інструктажу з техніки безпеки	2 (16)	
2.	Знайомство з аналітичним відділом та відділом обробки інформації, їх структурою і функціями кожного підрозділу, штатним розкладом, парком технічних засобів, організацією технологічного процесу	3 (24)	
3.	Знайомство з обсягом інформаційних і обчислювальних робіт, переліком задач, що розв'язуються, перспективними планами розвитку і вдосконалення автоматизованої обробки інформації	5 (40)	
4.	Вивчення організації інформаційної бази: методи і форми реєстрації, збору і передачі інформації на обробку, методи організації, ведення, зберігання і коректування файлів, їх структуру і технологію формування, організацію АБД, систем автоматизації проектних робіт (САПР). Акцент робиться на специфіці організації та тематиці дипломної роботи	7 (56)	36

№ п/п	Зміст роботи	Кількість робочих днів (год)	СРС (год)
5.	Вивчення підсистем системи автоматизованої обробки економічної інформації, які функціонально взаємозв'язані з комплексом задач дипломного проектування	5 (40)	
6.	Розробка та вдосконалення економіко-математичної моделі в рамках наукового напрямку дослідження студента	10 (80)	24
7.	Числовий приклад використання побудованої економіко-математичної моделі, побудова блок-схеми реалізації та апробація отриманих результатів на практиці	5 (40)	22
8.	Збір інформації по конкретній проблемі	протягом практики	22
9.	Оформлення щоденника практики та звіту	3 (24)	8
	Всього:	40 днів (320 год)	(112 год)

1.4. Бази практики і робочі місця

Місцями проходження практики є вищі навчальні заклади, дослідні інститути, підприємства, установи, організації (експортери та імпортери продукції), що працюють на ринках споживчих товарів та товарів промислового використання, на ринку послуг, на фінансовому ринку, на ринку нерухомості, а також фінансові та інвестиційні фірми. Конкретними прикладами об'єктів практики можуть слугувати: університети, інститути НАНУ, Українські підприємства і організації (їх зовнішньоекономічні відділи або підрозділи); банки; страхові компанії; спільні підприємства; філії та представництва зарубіжних компаній в Україні; консалтингові групи та інвестиційні агентства; біржі та позабіржові системи; міжнародні аудиторські компанії та ін.

Бази практики і робочі місця мають відповідати вимогам професійного призначення і створювати умови для підготовки спеціаліста за спеціальністю «Економічна кібернетика». За результатами практики студенти мають отримати знання та вміння відповідно до поставленої задачі та тематиці дипломної роботи.

1.4. Загальні положення з організації практики

Первинними умовами організації є наступне: 1) студент повинен, повністю виконати теоретичну частину навчального плану; 2) прийняти участь в інструктивних зборах, на яких надаються необхідні консультації та пакет документів; 3) пройти інструктаж з техніки безпеки.

Проведення практики оформляється наказами по університету та місцю проходження практики, в яких вказується термін проходження практики і її керівники від обох організацій.

Інструктаж перед переддипломною практикою проводить кафедра математичного моделювання економічних систем. Кожен з студентів має отримати нижче наведений перелік документів, що супроводжують переддипломну практику спеціаліста:

- 1) лист-направлення на практику;
- 2) щоденник практики;
- 3) програму практики;
- 4) індивідуальні завдання.

Важливим процедурним питанням організації практики є складання графіку її проходження. Структура графіку проходження переддипломної практики визначається таким чином, щоб студент-практикант зміг отримати необхідні знання, уміння та навички

відповідно до досліджуваної тематики та поставленої задачі. У зазначеному графіку відповідно до структури підприємства визначаються робочі місця, види робіт, завдання та їх тривалість.

За умови неможливості виконання на підприємстві наперед визначеного завдання керівник практики має право замінити його.

Студент повинен прибути на базу практики не пізніше 9-ої години першого її дня, представитися керівництву підприємства й керівнику практики, зареєструватися, пройти усі види інструктажу з техніки безпеки та охорони праці, ознайомитися з правилами внутрішнього розпорядку. З керівником практики узгоджується графік проходження переддипломної практики, в якому конкретизуються робочі місця, окремі завдання, терміни їх виконання та інші умови.

Студент зобов'язаний у відділі кадрів чи іншому уповноваженому підрозділі; зробити відмітку про прибуття та надіслати відповідну відривну частину направлення у триденний строк на кафедру.

Робочий день практиканта триває 8 годин при п'ятиденному робочому тижні.

1.5. Обов'язки і права студента

Студент зобов'язаний:

- дотримуватися методичних рекомендацій програми практики;
- своєчасно розпочати і завершити процес проходження практики;
- чітко дотримуватись передбаченого бюджету часу при виконанні окремих видів робіт згідно програми і затвердженого графіку;
- у випадку, коли за непередбачених обставин підприємство, не може забезпечити належний режим проходження практики, студент повинен у той же день повідомити про це керівника практики від кафедри;
- пройти процедуру реєстрації на тимчасову посаду штатної одиниці або дублера;
- пройти вхідний інструктаж на робочому місці з охорони праці та техніки безпеки і суворо дотримуватися цих правил протягом практики;
- підпорядковуватися діючим на підприємстві правилам внутрішнього розпорядку;
- за умови роботи на посаді виконувати усі функції, передбачені посадовою інструкцією;
- за умови проходження практики дублером виконувати доручені завдання, нести відповідальність за виконану роботу та її результати нарівні із працівниками підприємства;
- повністю виконати завдання, передбачені програмою практики;
- виконувати розпорядження керівника практики від підприємства;
- не розголошувати комерційну таємницю та службову інформацію;
- вести щоденник практики, пред'являти його для контролю керівникам практики;
- систематично здійснювати збір та узагальнення матеріалу для звіту;
- гідно представляти НТУУ «КПІ»;
- по завершенні практики одержати на підприємстві характеристику-атестацію, скласти й подати звіт про проведену роботу керівнику практики від підприємства;
- захистити звіт в університеті на кафедрі математичного моделювання економічних систем (звіт необхідно представити на кафедру у визначені строки подання робіт).

Студент має право:

- вимагати надання робочого місця згідно з програмою практики;
- звертатися за консультаціями до керівників практики, підрозділів та провідних фахівців;
- користуватися бібліотекою підприємства, фондом законодавчих актів, нормативних та інструктивних матеріалів з програмних питань практики;
- користуватися за установчими документами, фінансовою та статистичною звітністю підприємства, податковими деклараціями та ін., якщо ці документи не містять комерційної таємниці підприємства;

- користуватися правами члена трудового колективу, брати участь у громадському житті підприємства, обговоренні питань його діяльності на зборах, нарадах тощо.

1.6. Керівництво практикою

Офіційною основою для проведення практики є договір, який укладається між університетом та підприємством. Керівник підприємства видає наказ, у якому визначається порядок організації і проведення практики, призначається керівник практики від підприємства з числа провідних фахівців, які обов'язково мають відповідну вищу економічну освіту.

Як правило, загальне керівництво переддипломної практикою студентів від підприємства здійснює заступник керівника суб'єкта господарювання з зовнішньоекономічних питань, але за наказом може бути призначена й інша особа, що має відповідну освіту і досвід роботи за спеціальністю. Безпосередньо на робочих місцях керівництво практикою студентів та контроль здійснюють начальники або головні спеціалісти відповідних відділів.

В функції керівника практики від підприємств входить:

- забезпечити вчасне зарахування студентів наказом до складу працівників підприємства, провести з ними вхідний інструктаж з охорони праці та техніки безпеки та відповідний інструктаж на робочому місці;

- впродовж всього періоду практики забезпечувати необхідні умови праці та техніки безпеки; створювати необхідні умови для якісного виконання студентами програми переддипломної практики;

- організовувати практику студентів, визначати кожному практиканту певні види робіт, забезпечувати робочими місцями;

- відкоригувати і затвердити кожному студенту графік роботи;

- ознайомити студентів з організацією роботи в підрозділі та на конкретній посаді, сприяти опануванню студентами професійних вмінь та навичок;

- здійснювати постійний контроль за графіком виконання студентами програми практики;

- здійснювати постійний контроль за виробничою дисципліною студентів;

- контролювати своєчасність та правильність фіксації у щоденнику інформації про проведену студентом роботу;

- надавати студентам всебічну допомогу у виконанні ними службових обов'язків, забезпечувати їх необхідною інформацією, чинними інструктивними та нормативними документами;

- з'ясовувати зміст звіту студента про виконання переддипломної практики та вимагати (за потребою) необхідної змістовної корекції тексту та корекції оформлення матеріалів;

- приймати участь у засіданні комісії із захисту звітів у випадку, якщо засідання комісії відбувається на базі практики;

- скласти виробничу характеристику на студента-практиканта.

Характеристика студента має відображати:

а) міру підготовленості випускника до професійної діяльності за теоретичними знаннями і практичними вміннями;

б) відношення студента до роботи, його організованість і дисциплінованість;

в) вміння працювати в колективі, рівень комунікабельності, громадську позицію та інші особисті риси, що проявились під час практики;

г) практичну значимість пропозицій практиканта, щодо поліпшення певних аспектів зовнішньоекономічної роботи на підприємстві, викладених у доповідній записці на ім'я керівництва

Керівник практики від університету повинен:

- здійснювати поточний контроль та методичне керівництво практикою від університету та надання студентам-практикантам консультацій;
- у контакті з керівниками практики від підприємства забезпечити високу якість проходження практики відповідно до програми;
- контролювати процеси зарахування студентів до підприємства (організації, установи), забезпечення нормальних умов праці та побуту студентів, проведення інструктажу з охорони праці та техніки безпеки (вхідного та на робочому місці) та виконання студентами-практикантами правил внутрішнього розпорядку;
- здійснювати заходи щодо усунення недоліків в разі потреби удосконалення управління зазначеними процесами;
- інформувати завідувача кафедри про стан проходження практики студентами;
- перевіряти зміст зібраних студентами матеріалів та стан підготовки звіту з практики;
- перевіряти обсяг і якість виконаної студентами роботи за функціональними обов'язками;
- перевіряти правильність ведення щоденника практики;
- надавати методичну допомогу з питань опанування програми практики, виконання індивідуальних завдань та здійснення науково-дослідної роботи;
- надавати рекомендації щодо збору матеріалів для написання звіту та підготовки додатків до нього;
- консультувати студентів з питань професійної підготовки.

1.7. Ведення щоденника практики

При проходженні практики студент повинен вести щоденник, в якому кожного дня лаконічно заносити відомості про роботу, що виконана. Описувати характер роботи, місце її виконання, визначати ступінь самостійності здійснення відповідних функцій. Достовірність цих записів завіряє своїм підписом керівник практики.

Щоденник практики є індивідуальним документом, що підтверджує виконання програми, а також джерелом інформації для складання звіту.

На його першій сторінці мають бути зафіксовані дати прибуття і вибуття з практики, підписи і печатки. Розділи щоденнику повинні містити:

- конкретизований зміст інструкції, що надається студенту-практиканту
- графік проходження переддипломної практики, який складається за визначеним вище порядком.
- основну частину документу, що відображає зміст операцій, які студент здійснює кожного дня впродовж проходження практики.
- програмні й індивідуальні завдання студенту-практиканту відповідно до змісту практики і теми наукової студентської роботи.
- виробничу характеристику на студента-практиканта, що відображається у щоденнику керівником практики від підприємства і засвідчується підписом та печаткою установи, де проходила практика.
- зауваження та побажання керівника практики від університету, зроблених під час перебування на підприємстві і контролю за роботою студента-практиканта.

Щоденник разом зі звітом представляється для здійснення процедури захисту за результатами практики.

2. ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИКИ

2.1. Складання та оформлення звіту з практики

Методичні рекомендації щодо складання звіту:

Результати проходження практики мають бути представлені у формі звіту (обсягом 15-20 друкованих аркушів). В звіті систематизовано викладаються одержані студентом під

час практики знання та вміння, описуються програмні питання і здійснюється вирішення поставлених завдань.

Рекомендується така структура звіту:

- титульний аркуш (додаток А);
- зміст;
- перелік умовних скорочень (за потреби);
- вступ;
- основна змістовна частина (власно звіт про виконану роботу);
- висновки та результати практики;
- список використаних джерел;
- додатки.

Основні вимоги до подання інформації в тексті: чіткість, стислість, конкретність, обґрунтованість. Підготовка звіту є індивідуальною роботою кожного зі студентів. Звіти, складені колективно, або з використанням тільки теоретичного матеріалу, до захисту не допускаються.

• *зміст* включає перелік всіх складових звіту із зазначенням сторінок, на яких розміщується початок відповідного тексту. *перелік умовних скорочень* (не є обов'язковим) відображає як загально визнані, так специфічні абревіатури.

• *вступ* містить: 1) визначення місця підприємства в умовах сучасних ринкових відносин; 2) обґрунтування мети і завдань практики; 3) наведення стислої інформації про об'єкт та предмет практики; 4) визначення методів дослідження; 5) визначення інформаційної бази.

За наявності індивідуальних завдань з науково-дослідної роботи у вступі також необхідно вказати наявність зв'язку з науковими програмами, планами або темами. Обсяг вступу складає приблизно 3 сторінки друкованого тексту.

Мета підготовки звіту має відображати той результат навчання, який повинен бути отриманий на підставі здійснення практики. Формулювання мети зазвичай починається словами “опанувати”, “з'ясувати”, “виявити ступінь відповідності”, “проаналізувати і узагальнити досвід”, “виявити можливості використання в подальшій діяльності” та ін.

Формулювання виду “підвищення ефективності...”, “вдосконалення діяльності...” визнаються неточними, оскільки така редакція характеризує мету, з якою здійснюються господарські функції підприємства, а не мету практики.

Завдання переддипломної практики формулюються, як правило, у відповідності з послідовністю розв'язання проблем, визначених програмою практики. Приклади формулювання змісту завдань: “вивчити...”, “виявити...”, “дослідити...”, “критично оцінити...”, “визначити...”, “розробити...”, “обґрунтувати...”, “перевірити...”.

Об'єктом переддипломної практики є процес здійснення певного виду господарської діяльності.

Предмет є частиною об'єкту практики і характеризує процес здійснення господарської діяльності певного підприємства (організації).

Методи дослідження перелічуються у відповідності до факту їх використання.

Інформаційну базу досліджень складають дані практичної діяльності конкретного підприємства (фінансові, бухгалтерські, статистичні та ін.), законодавчі та нормативні документи, літературні джерела тощо.

• *основна змістовна частина* звіту з практики (власне звіт про виконану роботу) має відповідати змісту програми переддипломної практики і послідовно висвітлювати всі передбачені розділи.

- Коротка характеристика об'єкту (підприємства чи установи), де студент проходив практику.
- Економічна постановка задачі.

- Економіко-математична модель задачі.
- Опис та обґрунтування алгоритму організації задачі.
- Опис блок-схеми виробничого алгоритму.
- Опис вхідних та вихідних документів.
- Програмна реалізація поставленої задачі.
- Аналіз отриманих результатів.

Кожен з розділів відповідно нумерується і повинен починатися з нової сторінки. В розділах звіту необхідно стисло розкрити теоретичні основи відповідних процесів, обґрунтувати застосовані методики, здійснити необхідні власні розрахунки за даними підприємства, оцінити отримані результати. Обсяг кожного розділу основної змістовної частини повинен складати 3-4 сторінок друкованого тексту; загальний обсяг основної змістовної частини – відповідно до 15 сторінок.

- висновки за результатами практики.

- список використаних джерел повинен складатися згідно вимог стандарту. Число використаних літературних джерел та обсяг розділу за кількістю сторінок не обмежується.

- в розділ «додатки» мають включатися допоміжні матеріали: інформаційні таблиці, рисунки, фінансова та бухгалтерська звітність, технічна, митна документація, зовнішньоекономічні контракти з супроводжувальною документацією, сертифікати, інструкції, методики та інші матеріали. Додатки включають заповнені та опрацьовані документи. Обсяг розділу за кількістю сторінок не обмежується.

Методичні рекомендації з оформлення складових частин звіту:

Загальні вимоги до оформлення звіту з виробничої бакалаврської практики відповідають ДСТУ 3008-95 (Державний стандарт України. Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення).

Оформлення звіту здійснюється за допомогою комп'ютерного набору тексту на одній стороні аркуша білого паперу формату А4 (210x297 мм) з використанням шрифту Times New Roman текстового редактора Word кегель 14 з полуторним міжрядковим інтервалом. Поля параметру сторінок: ліве - 25 мм, праве - 15 мм, верхнє - 20 мм, нижнє - 20 мм. Звіт друкується чорним кольором, без використання кольорових вставок та виділень. Шрифт має бути чітким, середньої жирності, однакової щільності. Мова – українська.

Заголовки структурних частин звіту, такі як “ЗМІСТ”, “ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ”, “ВСТУП”, “РОЗДІЛ”, “ВИСНОВКИ”, “СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ”, “ДОДАТКИ” друкують великими літерами посередині симетрично до тексту. Кожен з визначених розділів починають з нової сторінки. Крапку в кінці заголовка не ставлять. Якщо заголовок складається з двох або більше речень, їх розділяють крапкою. Відстань між заголовком та текстом повинна дорівнювати 3-4 інтервалам.

Нумерацію сторінок, розділів, підрозділів, пунктів, підпунктів, малюнків, таблиць, формул подають арабськими цифрами без знака №.

В загальну нумерацію роботи не входять сторінки документів, що супроводжують звіт (сторінки щоденника, сторінки паспорту бази практики тощо) Всі перелічені документи розташовуються після титульної сторінки у визначеному порядку.

Першою сторінкою звіту є титульний аркуш (*Додаток А*). На титульному аркуші номер сторінки не ставлять, на наступних сторінках, які підлягають нумерації, номер проставляють у правому верхньому куті стандартного аркушу без крапки в кінці.

Ілюстрації (фотографії, креслення, схеми, графіки, карти) і таблиці необхідно подавати звіті безпосередньо після тексту, де вони згадані вперше, або на наступній сторінці. Ілюстрації позначають словом "Рис." і нумерують послідовно в межах розділу, за винятком ілюстрацій, поданих у додатках. Номер ілюстрації повинен складатися з номера розділу і порядкового номера ілюстрації, між якими ставиться крапка.

Аналогічні вимоги існують щодо нумерації і розташування таблиць. Відмінність полягає у тому, що напис “Таблиця” із зазначенням її номера розміщують в правому верхньому куті над відповідним заголовком таблиці. На наступному рядку, після номеру

таблиці, розміщують симетрично до тексту назву.

Заголовки граф повинні починатися з великих літер, підзаголовки - з маленьких, якщо вони складають одне речення із заголовком, і з великих, якщо вони є самостійними. Висота рядків повинна бути не меншою 8 мм. Графу з порядковими номерами рядків до таблиці включати не треба.

Таблицю розміщують таким чином, щоб її можна було читати без повороту переплетеного блоку магістерської роботи або з поворотом за годинниковою стрілкою.

Таблицю з великою кількістю рядків можна переносити на інший аркуш. При перенесенні таблиці на інший аркуш (сторінку) назву розміщують тільки над її першою частиною. В іншій частині визначають нумерацію колонок, починаючи з першої. Над перенесеною частиною таблиці розміщують визначення її номеру за таким зразком: «Продовження табл.2.1».

Формули у звіті (якщо їх більше однієї) нумерують у межах розділу. Номер формули складається з номера розділу і порядкового номера формули в розділі, між якими ставлять крапку. Нумери формул пишуть біля правого поля аркушу на рівні відповідної формули в круглих дужках, наприклад: (3.1) (перша формула третього розділу).

При здійсненні посилань на першоджерела у тексті, порядковий номер джерела за списком використаної літератури і номера відповідних сторінок, вказуються в квадратних дужках.

Вимоги до цитування: текст цитати починається і закінчується лапками і наводиться в тій граматичній формі, в якій він поданий у джерелі, із збереженням особливостей авторського написання.

Посилання на ілюстрації в тексті звіту відображають із зазначенням порядкового номеру ілюстрації.

Посилання на джерело інформації, яке стало основою наведеної в тексті таблиці здійснюється наступним чином: якщо таблиця взята з першоджерела повністю і використана в тексті звіту без змін, посилання на таку інформацію робиться в квадратних дужках по тексту.

Бібліографічний опис у звіті подають за формою, визначеною в літературних виданнях або виписують з каталогів і бібліографічних покажчиків повністю без пропусків будь-яких елементів, скорочення назв і таке інше. Всі використані джерела в загальному переліку літератури розміщують одним із таких способів: у порядку появи посилань у тексті, в алфавітному порядку прізвищ перших авторів або заголовків, у хронологічному порядку.

Кожний додаток повинен починатися з нової сторінки. Він повинен мати заголовок, надрукований угорі посередині сторінки, наприклад «Додаток А».

Ілюстрації, таблиці і формули, які розміщені в додатках, нумерують у межах кожного додатку, наприклад: рис.А.2.

Звіт повинен бути зброшурований, мати наскрізну нумерацію сторінок. На титульному аркуші ставиться підпис керівника практики від підприємства та печатка підприємства.

Звіт підписується студентом із зазначенням дати на останній сторінці висновків та на титульному аркуші і разом з іншими документами подається до захисту.

2.2. Захист звіту

Захист звіту відбувається на кафедрі математичного моделювання економічних систем. Склад комісії завідуючий кафедрою визначає з числа викладачів. До захисту допускаються студенти, які представили у повному обсязі звіт та всі документи, що супроводжують процес проходження практики.

Зареєстрований звіт передається на перевірку керівнику практики від кафедри. За результатами перевірки складається рецензія. Відзначені в рецензії недоліки повинні бути усунені, матеріали подані на повторну перевірку.

Студент, який не виконав програму практики, мав серйозні порушення трудової дисципліни, отримав негативний відзив керівника від підприємства про професійну

придатність або незадовільну оцінку при захисті, відраховується з університету за невиконання навчального плану.

Захищений звіт про проходження практики зберігається на кафедрі. За необхідності він може бути використаний при написанні наукової, дипломної, магістерської роботи тощо.

Підсумки проходження студентами практики обговорюються на засіданні кафедри математичного моделювання економічних систем і протокольно засвідчуються.

Робоча навчальна програма складена на основі навчальної програми переддипломної практики затвердженої деканом ФММ НТУУ «КПІ» _____ 2011 р.

Програма складена кандидатом фіз.-мат. наук доцентом кафедри ММЕС Стець Оленою Вікторівною.

_____ Стець О.В.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ, МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

ЗВІТ

про проходження переддипломної практики
напряму підготовки **6.030502** «Економічна кібернетика»
спеціальності **7.03050201** «Економічна кібернетика»

(прізвище та ініціали студента, № групи)

Місце практики _____

Керівники практики:

від підприємства _____
(посада)

(підпис) (прізвище, ініціали)

*Місце печатки
підприємства*

від університету _____
(вчений ступінь, звання, посада)

(підпис) (прізвище, ініціали)

Дата подання на кафедру _____

Дата перевірки _____

Дата захисту _____

Оцінка _____

Члени комісії _____

(підписи, прізвища, ініціали)

Київ – 2011