

**Міністерство освіти та науки України
Прикарпатський національний університет
імені Василя Стефаника**

Факультет математики та інформатики

Кафедра інформаційних технологій

Ткачук В.М.

**Методичні вказівки
до проходження виробничої практики студентами
денної та заочної форми навчання**

Галузь знань 12 Інформаційні технології
Спеціальність 121 Інженерія програмного забезпечення
Освітня програма «Якість та безпека програмного забезпечення»

Затверджено на засіданні
кафедри інформаційних технологій,
протокол № 1 від 29.08.2019 р.

Методичні вказівки до проходження виробничої практики. Спеціальність 121 «Інженерія програмного забезпечення». Освітня програма «Якість та безпека програмного забезпечення» Для студентів денної та заочної форми навчання / Укл. В.М. Ткачук – Івано-Франківськ: ПНУ імені Василя Стефаника, 2019. – 30 с.

Вказівки містять методичні та довідкові матеріали, необхідні для організації та проходження виробничої практики магістрів першого року навчання. Методичні вказівки призначені для студентів денної та заочної форми навчання спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення». Матеріали будуть також корисними для керівників практики від кафедри і підприємств, на базі яких організовується виробнича практика. Наведено методичні рекомендації з організації проходження виробничої практики та оформленню звітів за її результатами. Складені із врахуванням методичних розробок інших вищих закладів освіти.

Затверджено на засіданні
кафедри інформаційних технологій,
протокол № 1 від 29.08.2019 р.

Рецензент:

к.т.н., доцент кафедри
інформаційних технологій



Лазарович І.М.

Зміст

ВСТУП	4
1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ	6
2. МЕТА І ЗАВДАННЯ ПРАКТИК	8
3. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИКИ	10
3.1. Обов'язки кафедри	10
3.2. Керівник практики від кафедри	11
3.3. Керівник практики від бази практики	11
3.4. Обов'язки студентів, що проходять практику	12
3.5. Рекомендації для студентів про порядок проходження практики	12
3.6. Вимоги щодо ведення щоденника практики	13
4. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ	14
5. ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ ЗВІТУ	17
6. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА	20
Додаток А. Щоденник виробничої практики	22
Додаток Б. Звіт про виконання виробничої практики	29

ВСТУП

Виробнича практика є невід'ємною складовою частиною процесу підготовки фахівців у вищих навчальних закладах та проводиться на відповідних базах практики: підприємствах і організаціях різних галузей господарства, державного управління, освіти і т.д. При її організації та проведенні повинні бути створені умови для закріплення студентами теоретичних знань зі спеціальних предметів та набуття ними практичних навиків роботи за фахом. Практика сприяє формуванню професійних навичок, вміння самостійно приймати рішення в реальних виробничих умовах.

Виробнича практика підготовки фахівців за освітнім рівнем “магістр” проводиться у відповідності до навчального плану у 10 семестрі тривалістю вісім тижнів. Під час цієї практики також проводяться збір матеріалу та дослідження за тематикою дипломного проекту магістра.

Суть виробничої практики полягає у самостійній роботі студентів безпосередньо на робочих місцях, обладнаних відповідною комп'ютерною технікою, виконання ними конкретних службових та виробничих обов'язків. Набуваючи практичних знань на робочих місцях, студенти здійснюють аналіз інформаційних процесів на конкретному підприємстві (базі практики) та опановують нові інформаційні технології. Студент також повинен ознайомитись із загальною структурою роботи установи, системою управління та організацію інформаційних процесів в ній.

У методичних вказівках сформульовано мету, завдання, структуру виробничої практики, подано методичні рекомендації щодо її організації, проведення та підведення підсумків практики магістрів спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення». Вони дозволяють студентам отримати чітке уявлення про те, що їм доведеться робити на практиці, як виконати індивідуальне завдання, яку допомогу вони можуть отримати від керівників практики від вищого навчального закладу, підприємства та працівників, з якими вони будуть контактувати в ході проходження практики.

Керівник практики від університету на дає студентам рекомендації щодо проходження практики, формулює індивідуальні завдання, контролює та аналізує

виконання ними програми практики та, при необхідності, коригує робочу програму практики.

Керівник практики від підприємства, знаючи навчальні цілі та завдання практики, організовує, контролює роботу студента та надає йому необхідну допомогу.

Методичні вказівки розроблені у відповідності із Законом України «Про вищу освіту», Положенням про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 08.04.1993 року №93, Положення про проведення практики студентів Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника та на основі програм спеціальних курсів, що читаються студентам для закріплення теоретичних знань і здобуття практичних навиків роботи за фахом.

Обов'язковою передумовою для проходження переддипломної практики є успішне засвоєння студентом в повному обсязі дисциплін згідно навчального плану за спеціальністю 121 – «Інженерія програмного забезпечення» рівня магістр.

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Однією з форм організації навчального процесу є практична підготовка студентів. Практична підготовка є обов'язковим компонентом освітньо-професійної програми для здобуття кваліфікаційного рівня і має на меті набуття студентом професійних навичок та вмінь. Практична підготовка здійснюється на передових підприємствах і в організаціях різних галузей господарства, науки та освіти.

Практична підготовка проводиться в умовах професійної діяльності під організаційно-методичним керівництвом викладачів кафедри інформаційних технологій Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника та фахівця з місця проходження практики.

Програма практики студентів повинна відповідати:

- положенню про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України;
- навчальному плану вищого навчального закладу;
- освітньо-професійній програмі підготовки фахівців;
- особливостям галузі, в якій буде працювати випускник після закінчення навчання;
- особливостям бази практики;
- наказам та рішенням Міністерства освіти і науки України щодо практики студентів.

Організація практичної підготовки регламентується Положенням про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України, затвердженим Наказом Міністерства освіти України від 8 квітня 1993р. № 93 (із змінами, внесеними згідно з Наказом Міністерства освіти України № 351 від 20.12.94).

Офіційною підставою для проведення виробничої практики студентів є контракт (договір), який укладається між вищим навчальним закладом (ПНУ імені Василя Стефаника) та підприємством (місцем проходження практики).

Контракти узгоджуються з деканом факультету, порядок їх укладення затверджується наказом ректора. В наказі обов'язково вказуються всі підготовчі та

організаційні питання з практики та заходи по їх виконанню у відповідності до навчального плану.

Керівник підприємства – бази практики – видає наказ про практику, який визначає порядок її організації та проведення, заходи зі створення необхідних умов студентам-практикантам для виконання програми практики, з охорони праці та по запобіганню нещасних випадків, з контролю за виконанням студентами правил внутрішнього трудового розпорядку, інші заходи, які забезпечують якісне проведення практики у відповідності до Положення призначає керівника практики від підприємства.

Робоча програма практики розробляється відповідно до конкретної бази практики та погоджується з підприємством.

Розподіл студентів по місцях практики та призначення керівників із числа професорсько-викладацького складу проводиться спеціальним наказом по ПНУ.

Методичні вказівки до проходження виробничої практики є інструкційним матеріалом для студентів-практикантів та їх керівників і містять наступні структурні елементи:

- мету та завдання проходження практик;
- графік проходження практик;
- базу практики студентів; особливості організації практики;
- обов'язки керівників практики та студентів;
- зміст проходження практики;
- завдання на практику; індивідуальні завдання, вимоги до оформлення звіту про проходження практики; порядок захисту звіту, порядок ведення щоденника;
- список бібліографічних джерел, якими студенти можуть користуватися, оформляючи звіт про проходження практики .

2. МЕТА І ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ

Виробнича практика студентів є важливим етапом навчального процесу з підготовки сучасних висококваліфікованих спеціалістів. Завданням практики студентів є закріплення теоретичних знань, набуття навиків самостійної практичної роботи. Метою практики є оволодіння навичками, вміннями та засобами організації майбутньої професійної діяльності, формування професійного вміння приймати самостійні рішення у виробничих умовах, збір матеріалу по темі кваліфікаційного проекту, набуття досвіду організаційно-виховної роботи в колективі. Завдання, видане студенту керівником практики, повинне, по можливості, бути узгоджене з темою кваліфікаційного проекту та тематикою науково-дослідної роботи студента.

Розподіл студентів по об'єктах практики і призначення керівників проводиться кафедрою відповідно до наявності баз практики та кількості місць на кожній з них і оформляється наказом по університету. З дозволу кафедри студент може самостійно підібрати базу проведення практики. Перед проходженням практики керівник практики від кафедри або завідувач кафедри проводить настановну конференцію, на якій студенти отримують детальну інформацію про зміст практики, порядок її проходження та оформлення звітів.

Виробнича практика проводиться згідно Положення про організацію та проведення практики у Державному вищому навчальному закладі «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» на підприємствах, в організаціях будь-якої форми власності, робота яких пов'язана з виробництвом та супроводом програмного забезпечення, забезпеченням їх якості та безпеки, обслуговуванням ІТ-клієнтів, забезпеченням онлайн-сервісів, тощо.

Метою виробничої практики є:

- закріплення і поглиблення знань, отриманих студентом в процесі навчання, набуття практичних навиків в постановці та реалізації практичних завдань, зокрема за тематикою випускної кваліфікаційної роботи, накопичення досвіду організаторської та виховної роботи, формування системи

- професійних вмінь згідно з вимогами освітньо-професійної програми за спеціальністю «121 – Інженерія програмного забезпечення»;
- практичне знайомство студента із сферою виробничої діяльності фахівця в галузі комп'ютерних наук та ІТ-технологій, організацією інформаційних технологій у виробничих, навчальних та наукових закладах;
 - ознайомлення студента із апаратним та програмним забезпеченням сучасних інформаційних технологій;
 - вивчення сучасних потреб та вимог потенційних замовників інформаційних технологій;
 - ознайомлення студента із методами та засобами створення інформаційних систем, створення прикладних програмних продуктів, консультування замовників, організації сервісних функцій, забезпечення якості та безпеки програмних продуктів, тощо.

Завдання виробничої практики:

- набуття практичних знань і навичок за фахом на конкретних посадах;
- закріплення і розширення знань за фаховими та спеціальними дисциплінами освітньої програми;
- вивчення і аналіз актуальних питань проектування програмного забезпечення для забезпечення їх якості та безпеки;
- загальне ознайомлення із структурою підприємства, на якому проходить практика, та структурою його підрозділів;
- ознайомлення з усіма видами діяльності підприємства, пов'язаними з розробкою та впровадженням інформаційних технологій: маркетингом, роботою із замовником, створення проектів (конфігурацій) інформаційних систем включно із програмним забезпеченням, інсталяцією апаратних та програмних засобів, розробкою програмного продукту, дистрибуцією, тощо; ознайомлення із переліком спеціальностей щодо створення інформаційних систем або їх підсистем, та обсягом функціональних обов'язків та прав відповідних спеціалістів;
- ознайомлення з технікою безпеки на підприємстві;
- ознайомлення з апаратним та програмним забезпеченням підприємства;

- ознайомлення з методами тестування та оцінки якості та безпеки інформаційних систем.

Очікувані результати навчання з дисципліни

Після проходження практики ЗВО повинен:

- *знати*: основні етапи розробки інформаційних систем або їх підсистем, основні програмні засоби такої розробки, основні види тестування та документування розробки програмного забезпечення, технології забезпечення якості та безпеки програмного забезпечення, основні правила техніки безпеки.
- *вміти*: створювати програмні продукти або їх складові частини, створювати конфігурації інформаційних систем, розрізняти процеси створення і супроводження програмного забезпечення за їх функціональним призначенням та професійними особливостями, користуватися комп'ютерними технологіями масового призначення (текстові редактори, електронні таблиці, електронна пошта, тощо), користуватися вибраною спеціальністю комп'ютерною технологією, специфічною для підприємства, на якому проходить практика, оцінювати основні параметри та компоненти, що забезпечують якість та безпеку інформаційних систем та їх складових.

3. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОВЕДЕННЯ ПРАКТИКИ

Керівництво практикою від університету здійснюється викладачами кафедри, які контролюють своєчасність прибуття студентів на місце практики, консультують практикантів з питань виконання програми практики та науково-дослідної роботи.

3.1. Обов'язки кафедри

Кафедра до початку виробничої практики виконує наступну роботу:

- ознайомлює студентів зі змістом практики, місцем її проходження практики;
- доручає керівнику практики провести інструктивно-методичну нараду зі спеціалістами підприємства, де проходитимуть практику студенти;
- керівник практики складає розклад та графік проходження практики.

3.2. Керівник практики від кафедри:

- перед початком практики контролює підготовленість баз практики;
- забезпечує проведення всіх організаційних заходів перед початком практики: інструктаж про порядок проходження практики та з техніки безпеки, надання студентам необхідних документів (направлення, програми практики, щоденника, календарного плану, індивідуальних завдань тощо);
- повідомляє студентам про систему звітності про практику, яка затверджена кафедрою;
- у тісному контакті з керівником практики від бази практики забезпечує високу якість її проходження згідно з програмою, спостерігає за професійним становленням студента як суб'єкта діяльності під час практики;
- контролює забезпечення нормальних умов роботи студентів, виконання ними внутрішнього трудового розпорядку, відвідування студентами бази практики;
- видає необхідні рекомендації і забезпечує виконання всіх необхідних функцій учасниками практики;
- у складі комісії приймає звіти студентів з практики;
- подає на кафедру письмовий звіт про проведення практики із зауваженнями та пропозиціями щодо поліпшення її організації.

Безпосередніми керівниками практики від бази практики є їх працівники. Вони здійснюють методичне керівництво практикою відповідно до затвердженої програми.

3.3. Керівник практики від бази практики:

- здійснює безпосереднє керівництво практикою;
- у тісному контакті з керівником практики від кафедри організує й контролює виконання студентами програм і графіка проходження практики;
- забезпечує проведення обов'язкового інструктажу з охорони праці загального та на робочому місці, знайомить студентів із правилами внутрішнього розпорядку;

- забезпечує облік виходів на роботу студентів-практикантів; повідомляє керівнику практики від кафедри або безпосередньо завідувачу кафедри про всі порушення трудової дисципліни та внутрішнього розпорядку;
- контролює ведення щоденника, підготовку звітів студентів-практикантів;
- після закінчення практики складає характеристику на кожного студента-практиканта, в якій дає оцінку підготовленого ним звіту.

3.4. Обов'язки студентів, що проходять практику:

- до початку практики одержати від керівника практики від кафедри консультації щодо оформлення всіх необхідних документів;
- своєчасно прибути на базу практики;
- вивчити й суворо дотримуватися правил охорони праці й техніки безпеки;
- у повному обсязі виконувати всі завдання, передбачені програмою практики, а також вказівки керівників від кафедри та від бази практики;
- максимально використовувати наявні можливості бази практики, незалежно від того, надаються вони в робочий чи неробочий час;
- заповнювати документацію щодо проходження практики на відповідному рівні та забезпечувати її доступність для перевірки в будь-який час;
- нести відповідальність за виконану роботу;
- своєчасно підготувати звіт про виконання програми практики.

Не пізніше ніж за день до закінчення практики студент повинен отримати характеристику, підписану керівником підприємства. Протягом усього терміну практики студент готує пакет документів, підготовка передбачене програмою практики.

По закінченню практики в трьохденний термін студент повинен подати на кафедру звіт про проходження практики.

3.5. Рекомендації для студентів про порядок проходження практики

1. До початку практики:

- а) у навчальному закладі отримати:
 - навчально-методичний матеріал практики;
 - щоденник;

– договір (2 примірники).

б) із керівником від бази практики скласти календарний план проходження практики.

2. Проходження практики розпочинається з:

а) вивчення основних інструкцій, положень та доповнень до них;

б) консультації у керівника від бази практики щодо незрозумілих питань.

Практика повинна проходити згідно з програмою та календарно-тематичним планом під керівництвом керівників від бази практики та університету. Кожен день на практиці ведеться щоденник, в якому записується послідовність виконаних робіт. Робота повинна виконуватися студентом переважно самостійно.

3.6. Вимоги щодо ведення щоденника практики

1. Оформити титульну сторінку обкладинки щоденника.
2. Записи в щоденнику ведуться щоденно від свого імені в теперішньому часі (ознайомився, розглянув, розробив і т.д.), без скорочень, грамотно, в тій послідовності, в якій виконувалась робота протягом дня.
3. У щоденник не слід записувати техніку виконання роботи. Записи про виконані роботи повинні бути стислими, конкретними.
4. Періодично щоденник подається керівнику від бази практики для перевірки правильності записів у ньому, виставлення оцінки, підпису.
5. Щоденник додається до звіту після закінчення практики.

7. Критерії оцінювання результатів навчання

У процесі проходження практики здійснюється контроль за її ходом. Контроль з боку вищого навчального закладу здійснюється:

- керівником практики;
- зав. кафедрою;
- викладачами кафедри.

Контроль практики передбачає перевірку стану відвідування студентами бази практики, дотримання ними режиму роботи установи, в якій проходить практика, ведення документації (щоденника-звіту практики). Може перевірятися конкретно виконана або виконувана на даний момент практична робота, її відповідність індивідуальному плану роботи.

Про виявлені недоліки і заходи по їх усуненню повідомляється адміністрація вузу. При проходженні практики студент повинен дотримуватись правил внутрішнього розпорядку підприємства, щоденно відмічати відвідування та виконання програми практики у відповідному журналі. Забороняється самовільно залишати місце практики, порушувати правила техніки безпеки. За систематичне невиконання програми практики студент може бути відсторонений від її виконання та, як наслідок, йому буде зараховано академічну заборгованість. Така заборгованість перездається в індивідуальному порядку після повторного проходження практик в час, визначений керівництвом ПНУ. Якщо заборгованість не ліквідується у визначений термін, то студент відраховується з університету.

Крім представників вищого навчального закладу право контролю мають також керівники бази практики. При проходженні практики студенти повинні дотримуватись правил внутрішнього розпорядку. Безпосередній керівник практики здійснює постійний контроль за роботою практикантів, веде облік виходу їх на роботу. Про всі порушення трудової дисципліни, внутрішнього розпорядку та інші порушення повідомляє навчальний заклад.

Оцінка за проходження переддипломної практики визначається глибиною знань і навичок, придбаних на практиці, якістю звіту, оцінками керівника практики, а також відповідями на питання комісії, що приймає залік по практиці. Оцінка по

практиці враховується нарівні з іншими оцінками, що характеризують успішність студента.

Підведення підсумків за виробничу практику здійснюється у формі заліку згідно Положення про поточне та підсумкове оцінювання знань здобувачів вищої освіти ПНУ. При складанні заліку студент повинен представити на кафедру наступну документацію: звіт по практиці, щоденник проходження практики з завіреном відгуком керівника практики від підприємства.

Залік по практиці оцінюється по 100-бальній системі. Одержання незадовільної оцінки, непередставлення звіту або оформленого щоденника призводить до повторного проходження практики або відрахування з університету. Результати складання заліків з практики заносяться в екзаменаційну відомість, проставляються в заліковій книжці та в журнал обліку успішності

Розподіл балів, які отримують ЗВО

Вид роботи	Форма контролю	Кількість балів (максимальна)
Практична частина	Відповідність умовам завдання	20
	Відповідність вимогам стандартів	10
Звіт з практики	Обґрунтованість технічних рішень	20
	Посилання на першоджерела	5
	Відповідність оформлення вимогам	15
	Своєчасність виконання	10
Захист звіту з переддипломної практики	Виступ	10
	Відповіді на запитання	10
Всього		100

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
80 – 89	B	добре	
70 – 79	C		
60 – 69	D	задовільно	
50 – 59	E		
26 – 49	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-25	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

5. ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ ЗВІТУ

В період проходження практики кожен студент повинен систематично, грамотно і акуратно вести щоденник (Додаток А). Окремо складається звіт про проходження практики. Зміст щоденника має охоплювати всю програму практики. Щоденник необхідно заповнювати кожен день, описувати всю роботу, виконану практикантом. Щоденник підписується керівником бази практики (Додаток А). У щоденник має бути внесений висновок безпосереднього керівника практики про роботу студента під час проведення практики.

За результатами проходження практики пишеться індивідуальний звіт обсягом звіту 15-20 аркушів формату А4. Титульний лист звіту оформляється згідно Додатку Б. Звіт має містити відомості про конкретну роботу, що виконана студентом під час практики за індивідуальним завданням. Звіт повинен мати наскрізну нумерацію сторінок. Для узагальнення результатів практики відводиться 3 дні по її завершенню.

Загальні вимоги щодо оформлення звіту:

- розміри полів: ліве – 25 мм, праве – 15 мм, верхнє – 20 мм, нижнє – 20 мм;
- нумерація сторінок звіту наскрізна;
- номер сторінки ставиться в верхньому правому куті;
- сторінки, зайняті таблицями та ілюстраціями, включаються в наскрізну нумерацію;
- кожна таблиця повинна мати власний номер та назву;
- ілюстрації нумеруються в межах розділу; під рисунком повинен міститися підпис, що розкриває його зміст; якщо рисунок запозичений, то обов'язково в квадратних дужках вказується номер джерела зі списку літератури;
- у список літератури включають ті джерела, на які зроблені посилання в тексті, а найменування джерел розташовують у порядку появи посилань;
- додаток оформлюється як продовження звіту; у додатку розміщують креслення, фрагменти коду та інші ілюстративні матеріали матеріали.

Детальніші вимоги щодо оформлення звітів можна знайти у Методичних рекомендаціях щодо виконання та оформлення випускних кваліфікаційних робіт

(проектів) здобувачів вищої освіти освітніх ступенів «бакалавр» Прикарпатського національного університету.

Захист практики відбувається згідно розкладу занять. Звіт перевіряється і затверджується керівником практики. Після закінчення практики безпосередній керівник практики оформляє у щоденнику відгук.

В характеристиці мають бути відображені наступні відомості:

- прізвище, ім'я, по батькові практиканта;
- місце бази проходження практики;
- ставлення практиканта до роботи (зацікавленість в отриманні необхідних навичок у роботі, ініціативність, старанність, акуратність, дисциплінованість).
- якість виконаної практикантом роботи, ступінь опанування практичними навичками;
- недоліки в теоретичній підготовці практиканта, виявлені в процесі практики.

Відгук підписується керівником бази практики та безпосереднім керівником практики за місцем проходження практики.

6. ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИКИ

Після закінчення терміну практики студент звітує про виконання програми та індивідуального завдання на виробничу практику.

Щоденник та звіт разом з висновками безпосереднього керівника практики, характеристикою, індивідуальним завданням, направленням подається на рецензування керівнику практики від навчального закладу.

Підсумковий контроль з практики здійснюється студентом у формі захисту звіту в комісії, яка призначається завідуючим кафедри інформаційних технологій. Захист звіту проходить на протязі 3-х днів після закінчення практики у навчальному закладі. Оцінка за практику вноситься в заліково-екзаменаційну відомість і в залікову книжку студента за підписом керівника практики від ПНУ. Залік оцінюється оцінкою за шкалою оцінок, що її прийнято в ПНУ.

Студенти, які не виконали програму практики чи отримали незадовільні характеристики із бази практики, на практику направляються повторно (вже без

відриву від навчання). Якщо результат повторного проходження практики теж є незадовільним, то студент відраховується із вищого навчального закладу.

Керівник практики інформує завідувача кафедри про фактичні терміни початку та кінця практики, про склад груп, які виконали програму практики, про стан дисципліни, стан охорони праці на підприємстві та про інші питання організації та проведення практики.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Положення про проведення практики студентів Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника [Електронний ресурс] – доступ до ресурсу:
<https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2018/08/Polozhennia-pro-praktyku.pdf>
2. Положення про організацію освітнього процесу та розробку основних документів в організації освітнього процесу Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника [Електронний ресурс] – доступ до ресурсу:
<https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2018/04/Polozhennia-pro-orhanizatsiiu-osvitnoho-protseesu-ta-rozrobku-osnovnykh-dokumentiv-z-orhanizatsii-osvitnoho-protseesu-v-DVNZ-%C2%ABPrykarpatskyi-natsionalnyi-universytet-imeni-Vasylia-Stefanyka%C2%BB.pdf>
3. Положення про моніторинг якості рівня знань здобувачів вищої освіти ДВНЗ «Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника» [Електронний ресурс] – доступ до ресурсу:
4. <https://nmv.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/118/2018/04/Polozhennia-pro-monitorynh-yakosti-rivnia-znan-zdobuvachiv-vyshchoi-osvity-1.03.2016-%e2%84%9643-ANP.pdf>
5. ДСТУ 3008-2015 Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення [Електронний ресурс] – доступ до ресурсу:
http://www.knmu.kharkov.ua/attachments/3659_3008-2015.PDF
6. ДСТ 19.002-80 ЕСПД. Схеми алгоритмів і програм. Правила виконання.
7. ДСТ 19.101-77 ЕСПД. Види програм і програмних документів.
8. ДСТ 19.103-77 ЕСПД. Позначення програм та програмних документів.
9. ДСТ 19.105-78 ЕСПД. Загальні вимоги до програмних документів.
10. ДСТ 19.202-78 ЕСПД. Специфікація. Вимоги до звіту та оформлення.
11. ДСТ 19.401-78 ЕСПД. Текст програми. Вимоги до звіту та оформлення.
12. ДСТ 19.402-78 ЕСПД. Опис програми.
13. ДСТ 19.701-90 ЕСПД. Схеми алгоритмів, програм, даних та систем.

14. ДСТУ 3918-1999 Інформаційні технології. Процеси життєвого циклу програмного забезпечення;
15. ДСТУ ISO/IEC 9126-1:2013 Програмна інженерія. Якість продукту. Частина 1;
16. ДСТУ ISO/IEC TR 9126-2:2008 Програмна інженерія. Якість продукту. Частина 2. Зовнішні метрики;
17. ДСТУ ISO/IEC TR 9126-3:2013 Програмна інженерія. Якість продукту. Частина 3. Внутрішні метрики;
18. ДСТУ ISO/IEC TR 9126-4:2013 Програмна інженерія. Якість продукту. Частина 4. Метрики якості під час використання;
19. ДСТУ ISO/IEC 14598 Інформаційні технології. Оцінювання програмного продукту;
20. ДСТУ ISO/IEC TR 15504 Інформаційні технології. Оцінювання процесів життєвого циклу програмних засобів.
21. Методичні рекомендації щодо підготовки курсових і дипломних робіт Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника [Електронний ресурс] – доступ до ресурсу:
<https://mif.pnu.edu.ua/%d1%81%d1%82%d1%83%d0%b4%d0%b5%d0%bd%d1%82%d0%b0%d0%bc/%d0%bc%d0%b5%d1%82%d0%be%d0%b4%d0%b8%d1%87%d0%bd%d1%96-%d1%80%d0%b5%d0%ba%d0%be%d0%bc%d0%b5%d0%bd%d0%b4%d0%b0%d1%86%d1%96%d1%97-%d1%89%d0%be%d0%b4%d0%be-%d0%bf%d1%96%d0%b4%d0%b3%d0%be%d1%82%d0%be/>

Додаток А

Прикарпатський національний університет
імені Василя Стефаника

ЩОДЕННИК ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ

_____ (прізвище, ім'я, по батькові)

інститут/факультет _____

кафедра _____

ступінь _____

напрямок підготовки _____

спеціальність _____
(назва)

_____ курс, група _____

Студент _____
(прізвище, ім'я, по батькові)

прибув на підприємство, організацію, установу _____

„___” _____ 20___ року

_____ (підпис) _____ (посада, прізвище та ініціали відповідальної особи)

Вибув з підприємства, організації, установи _____

“ ___ ” _____ 20___ року

_____ (підпис) _____ (посада, прізвище та ініціали відповідальної особи)

Додаток Б

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені Василя Стефаника

ЗВІТ

про виконання програми виробничої практики

студента _____
(прізвище, ім'я, по батькові)

групи _____

напрям підготовки (спеціальність) _____

спеціалізація _____

ступінь _____

база практики _____
(повна назва)

Керівник практики від бази
практики

(посада, прізвище, ініціали)

Керівник практики від кафедри

(посада, прізвище, ініціали)

Методичні вказівки
до проходження виробничої практики

Галузь знань 12 Інформаційні технології
Спеціальність 121 Інженерія програмного забезпечення
Освітня програма «Якість та безпека програмного забезпечення»

Для студентів денної та заочної форми навчання