

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЧЕРНІГІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ**

**УПРАВЛІННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЮ БЕЗПЕКОЮ  
методичні вказівки  
до навчальної практики**

*за напрямом підготовки (спеціальністю)  
6.170103 «Управління інформаційною безпекою»,  
(освітньо-кваліфікаційний рівень - бакалавр)*

Обговорено і рекомендовано на  
засіданні кафедри кібербезпеки та  
математичного моделювання  
Протокол №5  
Від 18 жовтня 2017 року

**УПРАВЛІННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЮ БЕЗПЕКОЮ. Методичні вказівки до навчальної практики за напрямом підготовки (спеціальністю) 6.170103 «Управління інформаційною безпекою», (освітньо-кваліфікаційний рівень - бакалавр / розробник: Петренко Т.А. – Чернігів: Чернігівський національний технологічний університет, 2017. – 32 с.**

**Розробник:**

Петренко Т.А., ст. викладач кафедри кібербезпеки та математичного моделювання

**Рецензент:**

Ткач Ю.М., завідувач кафедри кібербезпеки та математичного моделювання, кандидат педагогічних наук, доцент

## ЗМІСТ

<b>1. ВСТУП.....</b>	<b>4</b>
<b>2. МЕТА І ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>7</b>
<b>3. ЗМІСТ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>9</b>
3.1 Орієнтовний тематичний план .....	10
3.2 Методичні рекомендації.....	10
3.3 Індивідуальні завдання.....	14
<b>4. ФОРМИ І МЕТОДИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ .....</b>	<b>15</b>
<b>5. ПІДБИТТЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>15</b>
<b>6. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.....</b>	<b>16</b>
<b>7. ДОДАДКИ.....</b>	<b>20</b>
Додаток 1. Договір на проведення практики студентів Чернігівського національного технологічного університету .....	20
Додаток 2. Направлення на практику .....	22
Додаток 3. Повідомлення про прибуття на практику .....	23
Додаток 4. Щоденник практики .....	24
Додаток 5. Титульна сторінка звіту про виконання програми навчальної (виробничої, технологічної) практики.....	31
Додаток 6. Відгук і зауваження керівника практики .....	32

## 1. ВСТУП

У процесі підготовки кваліфікованих фахівців з захисту інформації доводиться постійно вирішувати проблему: якими знаннями, уміннями і навичками в галузі комп'ютерних технологій та захисту інформації повинен оволодіти майбутній спеціаліст, аби його професійна діяльність мала найвищу продуктивність. Модель майбутнього спеціаліста у тій частині, яка зв'язана з інформаційно-комунікаційними технологіями та захистом інформації, повинна визначатися тими задачами, які цей спеціаліст має розв'язувати під час своєї професійної діяльності незалежно від конкретної галузі його праці.

При цьому одним з основних практично-корисних завдань курсу інформаційної безпеки на факультеті праці та соціального управління є формування у студентів чітких уявлень про те, з якою метою, яким чином та якими засобами і технологіями можна забезпечити захист інформації на підприємстві в цілому та в комп'ютерній системі зокрема.

Саме тому в умовах сьогодення, коли високі комп'ютерні технології міцно увійшли практично в усі сфери людської діяльності, дуже важливим є формування у майбутніх фахівців з захисту інформації саме практичних навичок їх використання в своїй майбутній трудовій діяльності. Саме фахова ознайомлювальна практика покликана закріпити в студентів навички з практичного застосування в своїй майбутній діяльності сучасних комп'ютерних технологій.

Практика студентів є невід'ємною складовою процесу підготовки фахівців за напрямом підготовки (спеціальністю) 6.170103 «Управління інформаційною безпекою» у Чернігівському національному технологічному університеті і проводиться на підприємствах різних форм власності, в організаціях різних галузей національного господарства, в органах державної влади, наукових установах та на обладнаних відповідним чином навчальних, виробничих й наукових підрозділах університету. Вона спрямована на закріплення теоретичних знань, отриманих студентами за час навчання, набуття і удосконалення практичних навичок і умінь за напрямом підготовки (спеціальністю) 6.170103 «Управління інформаційною безпекою» для студентів II курсу денної форми навчання.

Термін проходження практики – протягом 2-х тижнів у IV семестрі.

Навчальна практика проводиться згідно з Законами України „Про освіту”, „Про вищу освіту”, Положеннями «Про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах» (наказ МОН України від 02.06.93 № 161) та «Про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України» затвердженим наказом Міністерства освіти України від 08.04.1993р. № 93, наказами і директивними вказівками Міністерства освіти і науки України та Положенням про проведення практики студентів Чернігівського національного технологічного університету затвердженим наказом ректора ЧНТУ від 15.05.2013р. №67 та вимогами Міжнародного стандарту якості ISO серії 9000.

Відповідальність за організацію, проведення і контроль навчальної практики покладається на проректора з науково-педагогічної та виховної роботи університету. Загальну організацію навчальної практики і контроль за її проведенням в університеті здійснює відділ практики та сприяння працевлаштуванню та кафедра кібербезпеки та математичного моделювання.

Безпосередньо організацію навчальної практики здійснює керівник виробничої практики (співробітник відділу практики та сприяння працевлаштуванню) та керівник практики від кафедри кібербезпеки та математичного моделювання. До керівництва практикою залучаються досвідчені викладачі кафедри.

#### **Керівник практики:**

- перед початком практики контролює підготовленість мережі, персональних комп'ютерів та іншого обладнання до проходження практики;
- знайомить студентів із системою звітності з практики;
- забезпечує проходження практики згідно із програмою;
- перевіряє звітну документацію і оцінює результати виконання програми практики;
- приймає захист практики;
- подає завідувачу практикою письмовий звіт про результати проведення практики із зауваженнями і пропозиціями щодо її поліпшення.

**В обов'язки безпосереднього керівника практики входить:**

- створення необхідних умов для виконання студентами програми практики;
- інструктаж про порядок проходження практики та з техніки безпеки (інструктаж також проводиться при прибутті на місце проходження практики);
- надання студентам-практикантам необхідних документів (направлення, програми, щоденника та ін.), перелік яких встановлюється у наскрізній програмі про проведення практики студентів за напрямом підготовки (спеціальністю) 6.170103 «Управління інформаційною безпекою»;
- ознайомлення студентів із системою звітності з практики, прийнятою на кафедрі, а саме: подання письмового звіту, прикладу оформлення виконаного індивідуального завдання тощо;
- проведення зі студентами попереднього обговорення змісту й результатів практики, потреб уточнення програми тощо;
- здійснення контролю за проходженням практики студентами на базі практики;
- координація роботи керівників практики, закріплених за групами студентів, які у тісному контакті з керівниками практики від бази практики забезпечують високу якість її проходження згідно з програмою, контролюють умови праці і побуту студентів під час проходження практики;
- подання завідувачу кафедри та керівнику виробничої практики Університету письмового звіту про проведення практики із зауваженнями й пропозиціями щодо поліпшення практики студентів.
- надання студентам допомоги в доборі матеріалу для виконання індивідуального завдання і контроль за його виконанням;
- оцінка якості роботи студентів.

**Студенти при проходженні практики зобов'язані:**

- до початку практики одержати від керівника практики кафедри

інструктаж про порядок проходження практики та з техніки безпеки і консультації щодо оформлення усіх необхідних документів;

- своєчасно прибути на базу практики;
- забезпечити збір необхідного фактичного матеріалу для написання звіту про практику;
- у повному обсязі виконувати всі завдання, передбачені програмою практики і вказівками її керівників;
- вивчити і суворо дотримуватися правил охорони праці та техніки безпеки і виробничої санітарії;
- нести відповідальність за виконану роботу;
- вести записи у своїх щоденниках про характер виконуваної роботи;
- своєчасно подати необхідні звітні документи та захистити результати практики.

Студент, котрий не виконав програму практики, а також в разі отримання «не зараховано» при захисті звіту про проходження практики, відраховується з університету на загальних підставах.

## **2. МЕТА І ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ**

Навчальна практика студентів має за мету ознайомлення, закріплення, поглиблення і систематизацію теоретичних і практичних знань з комп'ютерних технологій та захисту інформації.

**Зміст фахової ознайомлювальної практики** визначається діючим навчальним планом підготовки фахівців за напрямом підготовки (спеціальністю) 6.170103 «Управління інформаційною безпекою» та відповідними програмами з курсів «Інформатика», «Операційні системи», «Архітектура комп'ютерних систем», «Електронний документообіг», «Комп'ютерні системи та мережі», «Бази даних і знань», «Технології програмування», «Інформаційна безпека держави», інших фундаментальних та професійно-орієнтованих дисциплін.

**Метою практики** є оволодіння студентами сучасними методами, навичками, вміннями майбутньої професійної діяльності, формування у них, на базі одержаних в університеті знань, професійних навичок для прийняття

самостійних рішень під час роботи в конкретних суспільно-економічних умовах, виховання потреби систематично поповнювати свої знання і творчо їх застосовувати в практичній діяльності. А також знайомство та отримання студентами практичних навичок в роботі з програмним та апаратним забезпеченням, базами даних та комп'ютерними мережами, якими користуються фахівці з захисту інформації та підготувати студентів до ефективного використання сучасної комп'ютерної техніки в процесі самостійного розв'язання фахових завдань.

#### **Завдання практики:**

- навчити студентів використовувати в реальних умовах підприємства отримані теоретичні та практичні знання з спеціальності;
- формування у студентів практичних навичок в роботі з програмним та апаратним забезпеченням, комп'ютерними системами та мережами, базами даних на знань на підприємстві та забезпечення їх безпеки;
- оволодіння сучасними методами, формами організації роботи за спеціальністю (практичними навичками з автоматизації захисту інформації, інформаційних систем та процесів, безпечного функціонування автоматизованих інформаційних систем і мереж тощо);
- засвоєння на практиці структури інформаційно-аналітичної діяльності та загальнонаукових і спеціальних методів, що застосовуються в управлінні захистом інформації;
- розвинути у студентів професійне вміння приймати самостійні рішення під час виконання конкретної роботи.

**До початку практики студент повинен мати базові знання з наступних дисциплін:**

1. Інформатика.
2. Архітектура комп'ютерних систем.
3. Електронний документообіг.
4. Операційні системи.
5. Комп'ютерні системи та мережі.
6. Бази даних і знань.
7. Технології програмування.



**Після проходження навчальної практики студент повинен уміти:**

1. Використовувати системи автоматичної обробки інформації для вирішення поставлених задач.
2. Встановлювати, адмініструвати та налагоджувати операційні системи для ефективною та безпечною роботи з ними.
3. Використовувати антивірусне програмне забезпечення для захисту операційних систем від вірусів та мережевих атак.
4. Налаштовувати програмне забезпечення та операційні системи для безпечною роботи в локальних обчислювальних мережах та глобальній комп'ютерній мережі Інтернет.
5. Проводити аналіз апаратного забезпечення з метою виявлення можливих збоїв в функціонуванні комп'ютерної техніки та локальної мережі підприємства.
6. Працювати зі спеціалізованим програмним забезпечення для захисту інформації.

**Предметом комп'ютерної практики є:**

1. Системи автоматичної обробки інформації.
2. Апаратне забезпечення.
3. Операційні системи.
4. Антивірусне програмне забезпечення.
5. Локальні обчислювальні мережі та глобальна комп'ютерна мережа Інтернет.
6. Спеціалізоване програмне забезпечення для захисту інформації.

### **3. ЗМІСТ ПРАКТИКИ**

Зміст навчальної практики визначається вимогами освітньо-кваліфікаційної характеристики та освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів за напрямом (спеціальністю) 6.170103 «Управління інформаційною безпекою».

Практиканти виконують завдання з кожної теми, формуючи практичні навички використання програмного та апаратного забезпечення на підприємстві для забезпечення захисту інформації.

Під час практики потрібно більш детально розглянути частину теоретичних питань. Для формування вмінь та навичок у цей час особливу увагу потрібно приділити автоматизованим можливостям систем захисту інформації, застосуванню комп'ютерних мереж та операційних систем. Це дасть змогу виконати завдання дисципліни у повному обсязі.

### 3.1 Орієнтовний тематичний план

№ п/п	Тема програми	Розподіл часу, год.
1.	Ознайомлення з програмою практики. Знайомство з підприємством, його структурою. Інструктаж з техніки безпеки	9
2.	Нормативно-правове регулювання забезпечення інформаційної безпеки	9
3.	Забезпечення комп'ютерною технікою. Периферійне обладнання та комп'ютерна мережа	9
4.	Програмне забезпечення комп'ютерної техніки	9
5.	Обіг даних та інформація	9
6.	Аналіз основних напрямків забезпечення інформаційної безпеки на підприємстві	9
7.	Технічний захист інформації	9
8.	Програмний захист інформації	9
9.	Висновки щодо рівня інформаційної безпеки бази практики	9
10.	Підведення підсумків	9
	<b>Разом:</b>	<b>90</b>

### 3.2 Методичні рекомендації

*1. Ознайомлення з програмою практики. Знайомство з підприємством, його структурою. Інструктаж з техніки безпеки*

Практиканти повинні ознайомитися з програмою практики, її основними тематичними розділами. Отримати від керівника практики індивідуальні завдання та документи які потрібно оформити під час проходження практики.

Після прибуття на підприємство практикант повинен ознайомитися:

- з відомчим підпорядкуванням бази практики, основними нормативно-правовими документами, що лежать в основі її діяльності;
- з режимом роботи і правилами внутрішнього розпорядку;
- з вимогами, які пред'являються до працівників бази практики, їх професійних компетентностей в сфері інформаційних технологій та захисту інформації;
- з основними обов'язками працівників та посадових осіб бази практики;

Керівник установи призначає студенту керівника практики від бази практики, ознайомлює з порядком проходження, розпорядком роботи установи. На основі запропонованого орієнтовного тематичного плану, враховуючи конкретні умови роботи установи та його підрозділів, складається календарний графік проходження практики. Цей графік підписується керівником практики від бази практики. У разі потреби при виконанні індивідуальних завдань студент складає і затверджує особистий план.

Практиканти проходять інструктаж з техніки безпеки під час проходження практики.

## ***2. Нормативно-правове регулювання забезпечення інформаційної безпеки***

Практиканти повинні визначити перелік нормативних актів що регулюють питання інформаційної безпеки бази практики (міжнародні нормативно-правові акти, закони Верховної Ради України, постанови Кабінету Міністрів України, Укази президента України, та інші нормативно-правові акти що стосуються інформаційної безпеки бази практики а також внутрішні накази, положення, інструкції бази практики). Після цього необхідно проаналізувати основні положення цих нормативно-правових актів.

Далі практиканти аналізують основні міжнародні та державні стандарти якими повинно керуватися підприємство в галузі інформаційної безпеки.

### ***3. Забезпечення комп'ютерною технікою. Периферійне обладнання та комп'ютерна мережа***

Практиканти повинні проаналізувати рівень комп'ютерного забезпечення бази практики: кількість серверів, персональних комп'ютерів, ноутбуків, інших обчислювальних пристроїв, особливості їх архітектури, апаратну конфігурацію, інтерфейси та ін.

Далі проводиться аналіз периферійного (пристрої вводу-виводу, їх функціональні характеристики) та мережевого обладнання (маршрутизатори, комутатори, wifi-роутери, модеми, тощо), локальної комп'ютерної мережі бази практики (топология, передавальне середовище, тип підключення до глобальної комп'ютерної мережі Internet) та ін.

У звіті необхідно описати характеристики зазначеного обладнання. Намалювати схему локальної обчислювальної мережі підприємства.

### ***4. Програмне забезпечення комп'ютерної техніки***

Досліджується програмне забезпечення що встановлене на комп'ютерній техніці бази практики: операційні системи, прикладне програмне забезпечення, спеціалізоване програмне забезпечення, службове ПЗ, антивіруси, інше програмне забезпечення що використовується для захисту інформації. Аналізується його конфігурація.

### ***5. Обіг даних та інформації***

Практиканти повинні проаналізувати інформаційну систему бази практики з точки зору інформації що в ній обробляється:

Яка конфіденційна інформація збирається, обробляється, зберігається та передається на базі практики (документи, інформація про працівників, клієнтів, товари, послуги, комерційна інформація, проекти, розробки, патенти, тощо).

Яким чином забезпечується її обіг на підприємстві (бази даних, спеціалізоване програмне забезпечення, системи електронного документообігу, технічні канали передачі, тощо).

#### ***6. Аналіз основних напрямків забезпечення інформаційної безпеки на підприємстві***

Практиканти аналізують основні напрямки забезпечення інформаційної безпеки на підприємстві. Визначають загрози щодо конфіденційної інформації бази практики. Досліджують організаційний та інженерно-технічний захист інформації на підприємстві.

Визначають яким чином відбувається організація і забезпечення робіт щодо захисту інформації.

#### ***7. Технічний захист інформації***

Досліджуються та аналізуються апаратні засоби захисту інформації. Захист інформації в персональних комп'ютерах та комп'ютерних мережах.

#### ***8. Програмний захист інформації***

Досліджуються та аналізуються програмні засоби захисту інформації. Захист від комп'ютерних вірусів. Криптографія. ЕЦП. Безпека і конфіденційність в глобальній мережі Internet

#### ***9. Висновки щодо рівня інформаційної безпеки бази практики***

Внесення пропозицій по підвищенню рівня інформаційної безпеки бази практики на рівні апаратного забезпечення, операційних систем, програмного забезпечення, баз даних, комп'ютерних систем та мереж.

#### ***10. Підведення підсумків***

Практиканти закінчують виконання індивідуальних завдань практики. Оформлюють та підписують звітну документацію (щоденник практики, звіт про

проходження практики, звіт про виконання індивідуального науково-дослідного завдання, відгук керівника практики від підприємства, характеристика, тощо.)

### **3.3 Індивідуальні завдання**

Перед початком проходження навчальної практики студенти одержують від викладачів кафедри індивідуальні завдання, які вони повинні виконати в період проходження практики.

Індивідуальне завдання видається з метою формування у практикантів навичок самостійної роботи, уміння використовувати теоретичні знання в конкретних видах діяльності, аналізувати і оцінювати рівень інформаційної безпеки бази практики на основі теоретичних знань, які вони одержали в навчальному закладі, надбання студентами під час практики умінь та навичок самостійного розв'язання завдань, пов'язаних з використанням комп'ютерної техніки в своїй роботі, активізації діяльності студентів, розширення їх світогляду.

Теми індивідуальних завдань видаються з урахуванням умов роботи установ – баз практики на основі теоретичних знань, які вони одержали в університеті.

Формами індивідуальної роботи можуть бути:

- написання рефератів на певну тему;
- складання задач;
- проведення досліджень.

Індивідуальні завдання розробляються викладачами кафедри кібербезпеки та математичного моделювання.

Спеціальний час для написання індивідуального завдання не відводиться, воно виконується одночасно з проходженням тем практики.

Індивідуальні завдання розробляються викладачами кафедри кібербезпеки та математичного моделювання факультету життєдіяльності, природокористування та туризму та затверджуються на засіданні цієї кафедри.

Безпосередній керівник практики в установі бази практики надає студентам допомогу в зборі необхідного матеріалу (бланки, документи, література), контролює виконання завдання.

#### **4. ФОРМИ І МЕТОДИ ПОТОЧНОГО ТА ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ СТУДЕНТІВ**

Поточний контроль проводиться у вигляді оцінювання виконаного студентом практичного завдання по кожній з тем та захисту студентом кожної теми практики окремо та звіту в цілому. Поточний контроль здійснюється керівником практики від бази практики, з залученням у разі необхідності керівника практики від кафедри.

Підсумковий контроль проводиться керівником практики від кафедри у вигляді захисту практики студентом.

#### **5. ПІДБИТТЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИКИ**

Після закінчення строку проходження практики студенти у письмовому вигляді звітують про виконання плану та індивідуального завдання практики. Загальна і характерна форма звітності студента за практику – це подання письмового звіту, підписаного і оціненого безпосередньо керівником від бази практики, а також керівником практики від кафедри.

Письмовий звіт разом з іншими документами (звітом, щоденником, характеристикою, рецензіями та ін.) подається на рецензування керівникові практики від кафедри.

Додатки 1-6 містять зразки договору, повідомлення, листа-направлення на практику та зразки звітних документів: щоденник, титульну сторінку звіту, графік відвідування баз практики відповідальними особами тощо.

У звіті мають бути відомості про виконання студентом усіх розділів програми практики та індивідуального завдання, розділи з охорони праці та

техніки безпеки, висновки та пропозиції, список використаних джерел. Оформлюється звіт за вимогами, встановленими робочою програмою практики.

Типова форма щоденника, титульний аркуш та остання сторінка звіту представлені в додатках № 4-6.

Студенти звітують про проходження практики перед комісією, призначеною завідуючим кафедрою, до складу якої входять керівники практики від кафедри. Комісія приймає звіт у студентів на базах практики в останні дні її проходження або в університеті протягом перших трьох днів після закінчення практики. Оцінка за практику вноситься до заліково-екзаменаційної відомості і індивідуального навчального плану студента за підписами членів комісії.

Оцінювання результатів практики здійснюється за національною шкалою та шкалою ECTS. Залікові відомості з практик, що проводяться влітку, викладач підписує та здає особисто в деканат протягом перших трьох днів після закінчення практики.

Оцінка з практики, що проводиться влітку, враховується при нарахуванні стипендії за результатами літнього семестрового контролю.

Студенту, який не приступив до практики своєчасно з поважних причин призначається проходження практики в інший період (відповідно до індивідуального графіку).

У разі отримання незадовільної оцінки за проходження практики, перескладання допускається не більше двох разів. При повторному перескладанні диференційований залік у студента може приймати комісія, яка створюється деканом. Оцінка комісії є остаточною. Студент, який отримав незадовільну оцінку після другого перескладання, вважається таким, що не виконав навчальний план та може бути відрахований з Університету.

Підсумки проведення кожної практики обговорюються на засіданнях кафедр щорічно.

## **6. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА**



1. Stallings, William (2008). Computer Organization & Architecture. New Delhi: Prentice-Hall of India Private Limited. p. 267. ISBN 978-81-203-2962-1.
2. Ануфрієнко К.П. Електронний документообіг [Текст]Ж Навчальний посібник / К.П. Ануфрієнко, Ю.Б. Коваленко. – К – НАУ, 2015. – 176с.
3. Бабак В. П. Інформаційна безпека та сучасні мережеві технології : Англо - українсько - російський словник термінів К.: НАУ, 2003
4. Бондаренко М. Ф. Операційні системи : навч. посіб. Харків: Компанія СМІТ, 2008
5. Вдовин М.Л. Математичне програмування: теорія та практикум : навч. посіб. Львів: Новий Світ, 2009
6. Войтюшенко Н., Остапець А.І. Інформатика та ком'ютерна техніка К. Юрінком Інтер, 2006
7. Гайна Г. А. Основи проектування баз даних : навч. посібник К.: Кондор, 2008
8. Глибовець А.М. Практикум з мови програмування Сі: навчальний посібник: рекомендовано МОН України К.: Києво-Могилянська академія, 2010
9. Головань С.М., Петров О.С., Щербак Л.М., Хорошко В.О Основи організації електронного документообігу. Луганськ: Вид. СНУ ім. В.Даля, 2011. -468 с.
10. Голубничий Д.Ю. Системне програмування і операційні системи : навч. посібн. Ч. 1 / Д. Ю. Голубничий, В. Ф. Третяк. – Х. : Вид. ХДЕУ, 2004. – 192 с.
11. Голубничий Д.Ю. Системне програмування та операційні системи : навч. посібн. Ч. 2 / . Ю. Голубничий, В. Ф. Третяк, С. В. Кавун. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2005. – 264 с.
12. Грищук Ю.С. Мікропроцесорні пристрої: навч. посібник : рекомендовано МОН України Харків: НТУ "ХПІ", 2008
13. Джонсон М. Разработка приложений в среде Linux / М. Джонсон, Э. Троян ; пер. с англ. – М. : ООО "И.Д. Вильямс", 2007. – 544 с.

14. Злобін Г.Г. Основи інформатики, комп'ютерної техніки і комп'ютерних технологій: Підручник К.: Каравела, 2007
15. Коваленко Б.Д. Інженерна та комп'ютерна графіка : навчальний посібник К.: Каравела, 2008
16. Кормич Б.А. Інформаційна безпека: організаційно-правові основи К.: Кондор, 2004. - 384 с.
17. Кравчук С.О. Основи комп'ютерної техніки. Компоненти, системи, мережі : навч. посібник : рекомендовано МОН України К. : Політехніка, Каравела, 2005
18. Кубрак А.І. Комп'ютерне моделювання та ідентифікація автоматичних систем : навч. посібник К. : Політехніка, 2004
19. Маклин Й. Установка и настройка Windows 7. Учебный курс Microsoft / Й. Маклин, Т. Орин. – М. : Русская редакция, 2011. – 848 с.
20. Матвієнко О. В. Основи організації електронного документообігу : навч. посібник К. : Центр учбової літ-ри, 2008
21. Михайленко В. Є. Інженерна та комп'ютерна графіка : підручник : затверджено МОН України К.: Каравела, 2010
22. Олифер В. Г. Сетевые операционные системы / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер. – СПб. : Питер, 2002. – 544 с.
23. Пасічник В.В. Організація баз даних та знань : Підручник для вузів К.: Вид. група ВНУ, 2006
24. Побегайло А. П. Системное программирование в Windows / А. П. Побегайло. – СПб. : БХВ-Петербург, 2006. – 1056 с.
25. Секунов Н. Ю. Программирование на С++ в Linux / Н. Ю. Секунов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2004. – 368 с.
26. Сорокина С. И. Программирование драйверов и систем безопасности : учебн. пособ. / С. И. Сорокина, А. Ю. Тихонов, А. Ю. Щербаков. – СПб. : БХВ-Петербург, 2003. – 256 с.

27. Соснін О.В. Проблеми державного управління системою національних інформаційних ресурсів з наукового потенціалу України: К.: Інститут держави і права ім. В.М.Корецького НАН України, 2003. – 572 с
28. Таненбаум Э. Современные операционные системы / Таненбаум Э. – СПб. : Питер, 2010. – 1120 с.
29. Терещенко Т.О. Мікропроцесорна техніка : підручник для студентів технічних спеціальностей вузів К. : Кондор, 2008
30. Третьак В. Ф. Основи операційних систем : навч. посібн. / В. Ф. Третьак, Д. Ю.Голубничий, С. В. Кавун. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2005. – 228 с.
31. Шеховцов В. А. Операційні системи : Підручник для вузів К.: Вид. група ВНУ, 2005
32. Шпак З.Я. Програмування мовою С: навч. посібник Львів: Оріяна-Нова, 2006

## 7. ДОДАДКИ

Додаток 1.

Договір  
на проведення практики студентів  
Чернігівського національного технологічного університету  
№ \_\_\_\_\_

м. Чернігів

“ \_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2017 р.

**Чернігівський національний технологічний університет** (надалі - навчальний заклад), в особі ректора Шкарлета Сергія Миколайовича, який діє на підставі статуту, з однієї сторони і \_\_\_\_\_ (надалі – база практики) в особі \_\_\_\_\_, який діє на підставі \_\_\_\_\_ з другої сторони, уклали цей договір на проведення практики студентів Чернігівського національного технологічного університету (надалі - Договір), разом іменовані – Сторони, а кожна окремо – Сторона, про наступне:

### I. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРУ

1. Забезпечення на умовах взаємовигідного співробітництва Сторін організації проходження практики студентами університету відповідно до умов цього Договору.

### II. ОBOB'ЯЗКИ І ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ СТОРІН

#### 2. База практики зобов'язується:

- 2.1. Належним чином виконувати умови цього Договору.
- 2.2. Відмовляти в організації проходження практики тим студентам, відповідно до яких не виконуються умови п. 3 р.2 Договору.
- 2.3. Коригувати чисельність студентів в залежності від можливостей.
- 2.4. Прийняти студентів на практику згідно з календарним планом.
- 2.5. Надіслати до вищого навчального закладу повідомлення встановленого зразка про прибуття на практику студента(ів).
- 2.6. Призначити наказом кваліфікованих спеціалістів для безпосереднього керівництва практикою.
- 2.7. Створити необхідні умови для виконання студентами програм практики, не допускати їх використання на посадах та роботах, що не відповідають програмі практики та майбутній спеціальності.
- 2.8. Забезпечити студентам умови безпечної роботи на кожному робочому місці. Проводити обов'язкові інструктажі з охорони праці, ввідний та на робочому місці. У разі потреби навчати студентів-практикантів безпечним методам праці.
- 2.9. Надати студентам-практикантам і керівникам практики від навчального закладу можливість користуватись документацією, необхідною для виконання програми практики.
- 2.10. Забезпечити облік виходів на практику студентів-практикантів. Про всі порушення трудової дисципліни, внутрішнього розпорядку та про інші порушення повідомляти навчальний заклад.
- 2.11. Після закінчення практики дати характеристику на кожного студента-практиканта, у якій відобразити якість підготовленого ним звіту.

#### 3. Вищий навчальний заклад зобов'язується:

- 3.1. Ознайомити базу практики з програмою практики через студента-практиканта, не пізніше ніж за тиждень – надати базі практики список студентів, які направляються на практику.
- 3.2. Призначити керівниками практики кваліфікованих викладачів.

3.3. Забезпечити додержання студентами трудової дисципліни і правил внутрішнього трудового розпорядку. Брати участь у розслідуванні комісією бази практики нещасних випадків, якщо вони сталися з студентами під час проходження практики.

#### 4. Відповідальність сторін за невиконання угоди

4.1. Сторони відповідають за невиконання покладених на них обов'язків щодо організації і проведення практики згідно з законодавством про працю в Україні.

4.2. Всі суперечки, що виникають між сторонами за цим Договором вирішуються в установленому порядку.

#### 5. Прикінцеві положення:

5.1. Договір набирає чинності з дня його підписання Сторонами і діє до \_\_\_\_\_.

5.2. У разі відсутності заяви однієї зі Сторін про припинення або зміну цього Договору після закінчення строку його чинності протягом одного місяця, Договір вважається продовженим на той самий строк і на тих самих умовах.

5.3. Зміни та доповнення до цього Договору можуть бути внесені за взаємною згодою Сторін, що оформляється додатковим договором до цього Договору.

5.4. Договір складений у двох примірниках – по одному для кожної Сторони.

#### 6. Юридичні адреси сторін:

Навчального закладу: 14027, м. Чернігів, вул. Шевченка, 95, Тел.: (04622)31651, Факс: (04622) 3 42 44, E-mail: cst@stu.cn.ua;

Бази практики:

---



---



---

#### Підписи та печатки:

Ректор  
Чернігівського національного  
технологічного університету

\_\_\_\_\_ проф. С.М. Шкарлет

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

М.П.

\_\_\_\_\_ (посада)

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(підпис) (прізвище, ініціали)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

М.П.

Додаток 2. Направлення на практику

**КЕРІВНИКУ**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**НАПРАВЛЕННЯ НА ПРАКТИКУ**

/є підставою для зарахування на практику/

Згідно з угодою від „\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року № \_\_\_, яку укладено з

\_\_\_\_\_

(повне найменування підприємства, організації, установи)

направляємо на практику студентів \_\_\_\_\_ курсу, які навчаються за напрямом підготовки (спеціальністю) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Назва практики \_\_\_\_\_

Строки практики з „\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

по „\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

Керівник практики від кафедри \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(посада, прізвище, ім'я, по батькові)

**ПРІЗВИЩА, ІМЕНА ТА ПО БАТЬКОВІ СТУДЕНТІВ**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

М.П.

Керівник виробничої практики  
Чернігівського національного  
технологічного університету

\_\_\_\_\_ (підпис) \_\_\_\_\_ (прізвище та ініціали)

## Додаток 3. Повідомлення про прибуття на практику

**ПОВІДОМЛЕННЯ**

студент Чернігівського національного технологічного університету

\_\_\_\_\_  
( прізвище, ім'я, по батькові)\_\_\_\_\_  
(курс, інститут, факультет (відділення), напрям підготовки (спеціальність))  
прибув „\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року до \_\_\_\_\_  
(назва підприємства, організації, установи)і приступив до практики. Наказом по підприємству (організації, установі)  
від „\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року № \_\_\_\_\_ студент \_\_\_\_\_  
прийнятий на практику \_\_\_\_\_  
(назва структурного підрозділу)

Керівником практики від підприємства (організації, установи) призначено

\_\_\_\_\_  
( посада, прізвище, ім'я, по батькові)

Керівник підприємства (організації, установи)

\_\_\_\_\_  
(підпис)\_\_\_\_\_  
( посада, прізвище, ім'я, по батькові)Печатка (підприємства,  
організації, установи)

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

Керівник практики від кафедри Чернігівського національного технологічного  
університету \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  
(назва кафедри)\_\_\_\_\_  
(підпис)\_\_\_\_\_  
( посада, прізвище, ім'я, по батькові)

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

Чернігівський національний технологічний університет

**ЩОДЕННИК ПРАКТИКИ**

---

студента \_\_\_\_\_  
(вид і назва практики)

Факультет \_\_\_\_\_  
(прізвище, ім'я, по батькові)

Кафедра \_\_\_\_\_

освітньо-кваліфікаційний рівень \_\_\_\_\_

напрямок підготовки \_\_\_\_\_

спеціальність \_\_\_\_\_  
(назва)

\_\_\_\_\_ курс, група \_\_\_\_\_



Студент \_\_\_\_\_

—  
(прізвище, ім'я, по батькові)

прибув на підприємство, організацію, установу \_\_\_\_\_

Печатка

підприємства, організації, установи

„\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

\_\_\_\_\_  
(підпис)

\_\_\_\_\_  
(посада, прізвище та ініціали відповідальної особи)

Вибув з підприємства, організації, установи \_\_\_\_\_

Печатка

Підприємства, організації, установи

“\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

\_\_\_\_\_  
(підпис)

\_\_\_\_\_  
(посада, прізвище та ініціали відповідальної особи)

**Календарний графік проходження практики**

№ з/п	Назви робіт	Тижні проходження практики						Відмітки про виконання
		1	2	3	4	5	6	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Керівники практики від кафедри Чернігівського  
національного технологічного університету \_\_\_\_\_  
(підпис) (прізвище та ініціали)

від підприємства, організації, установи \_\_\_\_\_  
(підпис) (прізвище та ініціали)





**Відгук і оцінка роботи студента на практиці**

\_\_\_\_\_  
(назва підприємства, організації, установи)

Multiple horizontal lines for writing the review and evaluation.

Керівник практики від підприємства, організації, установи \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(підпис)

\_\_\_\_\_  
(прізвище та ініціали)

Печатка

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_ року



Додаток 5. Титульна сторінка звіту про виконання програми навальної  
(виробничої, технологічної) практики

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ЧЕРНІГІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**ЗВІТ**

**про виконання програми навальної (виробничої, технологічної) практики**

студента \_\_\_\_\_  
(прізвище, ім'я, по батькові)

групи \_\_\_\_\_

напряму підготовки (спеціальність) \_\_\_\_\_

спеціалізація \_\_\_\_\_

кваліфікаційний рівень \_\_\_\_\_

база практики \_\_\_\_\_  
(повна назва)

Керівник практики  
від бази практики

\_\_\_\_\_  
(посада, прізвище, ініціали)

Керівник практики від кафедри

\_\_\_\_\_  
(посада, прізвище, ініціали)

**Відгук і зауваження керівника практики**

(текст відгуку)

Керівник практики від підприємства,  
установи організації:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(посада)

\_\_\_\_\_

(підпис)

(П.І.П.)