

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДВНЗ «УНІВЕРСИТЕТ БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ»  
ХАРКІВСЬКИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ

**КОМПЛЕКСНА ПРОГРАМА НАСКРІЗНОЇ ПРАКТИКИ  
ДЛЯ СТУДЕНТІВ ОСВІТНЬО-КВАЛІФІКАЦІЙНОГО РІВНЯ  
«БАКАЛАВР»  
СПЕЦІАЛЬНОСТІ 125 «КІБЕРБЕЗПЕКА»  
ГАЛУЗІ ЗНАНЬ 12 «ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ»  
ДЕННОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ**

**Харків, 2016**

Затверджено на засіданні кафедри інформаційних технологій,  
протокол № 7 від «28» січня 2016 року.

Комплексна програма наскрізної практики для студентів за спеціальністю 125 «Кібербезпека» усіх форм навчання / Укл.: Замула А.О., Міхєєв І.А., Кавун С.В. – Харків, ХННІ ДВНЗ УБС, 2016. – 37 с.

## **Вступ**

Комплексна програма наскрізної практики студентів повинна сприяти забезпеченню якісної теоретичної підготовки випускників, формуванню в них професійних практичних знань, умінь та навичок, необхідних для майбутньої праці, вивченню основ організаторської та управлінської діяльності.

Комплексна програма наскрізної практики є однією з основних форм навчального процесу, спрямованого на формування й виховання висококваліфікованого фахівця. Основним учбово-методичним документом проведення практики, який регламентує навчальну діяльність студентів і діяльність викладача на практиці, є комплексна програма наскрізної практики. Комплексна програма наскрізної практики забезпечує єдиний комплексний підхід до організації практичної підготовки, системності, безперервності та наступності навчання студентів. Наскрізна програма забезпечує єдиний комплексний підхід до організації виробничої практичної підготовки, системності, безперервності та спадкоємності навчання студентів. Наскрізна програма є основою для складання робочих програм практики, що враховує особливості баз практики й конкретні умови проходження практики.

Комплексна програма наскрізної практики розроблена для спеціальності 125 "Кібербезпека" та складена з урахуванням видів практик й їх тривалості.

## **Практика**

Комплексна програма наскрізної практики розрахована на весь період навчання, містить наступні види і тривалість виробничої практики (табл. 1).

### **Мета практики**

Практика займає важливе місце в вирішенні завдання підготовки висококваліфікованих спеціалістів, які володіють комплексом професійних знань, практичними навичками роботи за спеціальністю 125 "Кібербезпека" та необхідними організаторськими якостями.

**Перелік видів практики**

Практика	Час проведення	Тривалість (тижнів)
Проектно-технологічна	4 курс (8 семестр)	5
Переддипломна (бакалаври)	4 курс (8 семестр)	5

*Метою практики є:*

формування у фахівця-випускника ВНЗ професійних практичних знань й навичок, необхідних для плідної роботи на підприємствах промисловості, у конструкторських, проектних і науково-дослідницьких організаціях, у банківських й комерційних структурах, у галузевих інформаційно-обчислювальних центрах на посаді менеджера систем з інформаційної безпеки;

закріплення та доповнення теоретичних знань, що отримані продовж навчання;

застосування отриманих знань при виконанні завдань, передбачених програмою практики;

отримання навичок аналізу об'єкта управління з точки зору кібербезпеки та інформаційної безпеки взагалі, з метою його розвитку та покращення на підставі застосування нових інформаційних технологій та сучасних інструментальних засобів.

**Завдання практики**

Практика покликана сформувати у студента професійні вміння, навички прийняття самостійних рішень на конкретній ділянці роботи в реальних, виробничих умовах шляхом виконання обов'язків, властивих їх майбутньої професійної й організаційно-управлінської діяльності.

Поставлені цілі реалізують шляхом самостійного вивчення виробництва й виконання кожним студентом, в умовах підприємства, передбачених програмою окремих виробничих й організаційно-управлінських завдань.

Завданнями практики є:

придбання практичних знань і навичок за фахом на конкретних посадах;

закріплення знань за курсами досліджуваних дисциплін; вивчення і аналіз діяльності даного підприємства (організації);

ознайомлення із заходами щодо підвищення кібербезпеки та інформаційної безпеки, автоматизації бізнес-процесів, та реінжинірингу бізнес-систем;

ознайомлення з технологіями проектування, організації та тестування інформаційної системи на підприємстві;

придбання навичок у винахідницькій й раціоналізаторській роботі;

оволодіння навичками організаційно-управлінської роботи;

вивчення й аналіз актуальних питань проектування інформаційних систем для різних сфер бізнес-діяльності з метою підготовки доповіді на науково-технічній конференції;

збір матеріалів, з урахуванням видів практик, за темами курсових і дипломних проектів.

## **Організація практики**

Навчально-методичне керівництво з урахуванням видів практик здійснює кафедра інформаційних технологій.

Відповідальний за проведення практики вчасно доводить до студента інформацію щодо баз практики. Студенти у зазначений термін подають на кафедру на ім'я завідуючого заяву з зазначенням бази практики, що обрана.

Офіційною підставою для проведення виробничої практики студентів на виробництві є договір, який укладається між ВНЗ та підприємством. Договори укладають з підприємствами за заявками фахової кафедри інформаційних технологій. Порядок надання заявок та укладання договорів установлюється наказом ректора та розпорядженням декана.

Керівник підприємства-базы практики видає наказ щодо практики, де визначається порядок організації та проведення практики, заходи для створення необхідних умов студентам-практикантам за для виконання ними програми практики, по охороні праці та запобіганню виникнення нещасних випадків: по контролю за виконанням студентами правил внутрішнього трудового розпорядку, інші заходи для проведення практики у відповідності до Положення про проходження виробничої практики студентами ВНЗ, призначає керівника практики від підприємства.

Перед початком практики кафедра проводить виробничу нараду студентів-практикантів та викладачів – керівників практики для роз'яснення мети, змісту та порядку проходження практики.

За місяць до практики відповідальний за проведення практики оформлює наказ про практику з вказівкою керівників.

На основі наказу викладач відповідальний за практику формує графік відвідувань керівниками студентів на їх робочих місцях з метою надання консультацій та контролю проходженням практики.

Перед відправкою до бази практики студент повинен одержати направлення, щоденник практики, програму її проходження, індивідуальне завдання за дипломним та курсовим проектами.

Коли студент прибуває на практику, він за перші три доби повинен оформити сповіщення про прибуття до підприємства та про початок виробничої практики, як що він прибув навчатися з інших міст, студенти, що проходять практику на підприємствах і в організаціях міста Харкова, повинні доставити сповіщення до університету на кафедру інформаційних технологій.

Доки не отримано таке сповіщення студент вважається як той, який не з'явився на практику, що розглядається як факт порушення навчального процесу. Студенти, які не пройшли практику за поважними причинами, направляються на практику у строки визначені деканатом.

У період проходження практики студент повинен:

виконувати завдання, передбачені програмою практики та календарним графіком;

підпорядковуватися діючим правилам внутрішнього трудового розпорядку підприємства;

суворо дотримуватися правил техніки безпеки та охорони праці;

працювати на робочому місці, яке вказано керівником практики від підприємства і нести відповідальність за виконану роботу та її результати нарівні зі штатними робітниками;

систематично вести щоденник проходження практики.

В розділі 5 щоденника "Робочі записи під час практики" записати відповіді на наступні запитання:

яким чином були виконані поставлені перед вами завдання;

що нового було вами запропоновано й реалізовано в процесі роботи;

які були виявлені невідповідності у виробничій діяльності за час вашої роботи на посаді проходження стажування, та на підприємстві в

цілому;

ваші пропозиції з усунення вищевказаних не відповідностей для підвищення ефективності діяльності підрозділу й підприємства в цілому;

укажіть ваші досягнення за час проходження періоду стажування на даній посаді;

скласти та захистити письмовий звіт з практики з урахуванням методичних рекомендацій [додаток Д, п. 8; додаток Л].

## **Бази практики**

Проектно-технологічна та переддипломна практики проводяться на підприємствах, в організаціях, науково-дослідницьких інститутах, банках, страхових компаніях та інших установах, що займаються проектуванням, упровадженням та експлуатацією інформаційних систем.

Закріплення баз практики повинно сприяти встановленню та зміцненню довгострокових прямих контактів університету з підприємствами, а також розвитку кооперації між ними у справі якісної підготовки спеціалістів. Оновлення баз повинно базуватися на аналізі підсумків проведення практики в поточному році та сприяти підвищенню якості та ефективності практичної підготовки студентів. Відбору баз практик повинна передувати постійна робота кафедри щодо вивчення виробничих та економічних можливостей підприємств з точки зору придатності їх для проведення практики студентів за спеціальністю. При цьому повинні враховуватись перспективи сучасних напрямів розвитку ІТ-галузі, економічного, соціального та екологічного розвитку суспільства.

Вибір баз практики здійснюється кафедрою інформаційних технологій з урахуванням завдань практики та можливостю їх реалізації.

Базами практики рекомендується обирати підприємства, які мають договір з вузом про підготовку для них фахівців. Заяву на оформлення договору з підприємством як бази практики кафедра інформаційних систем направляє до навчального відділу університету, який підготовляє всю необхідну документацію, пов'язану з укладанням договору з підприємством.

До участі у проведенні виробничої практики залучаються підприємства та організації, які використовують сучасні засоби та інструментарій розробки та створення інформаційних систем, які застосовуються в різних сферах діяльності. Перед проходженням практики студенти проходять тестування та співбесіду з ведучими

спеціалістами за профілюючими напрямками.

Для студентів-іноземців бази практики передбачаються у відповідному контракті або договорі про підготовку спеціалістів та можуть бути розташовані як на території країн-замовників, так і на території України.

Студенти можуть самостійно, з дозволу кафедри, підбирати для себе місце проходження практики та пропонувати його для використання.

Закріплення баз практики проводиться згідно до встановленого порядку Міністерством освіти і науки України.

Тривалість дії договорів узгоджується сторонами договорів та може бути визначена на період конкретного виду практики.

*Бази практики повинні:*

мати високий рівень техніки та технології, організації та культури праці, сучасну обчислювальну техніку та інформаційні технології;

забезпечувати можливість поступового проведення технологічної, виробничої, та переддипломної практики за умови дотримання прийнятності їх робочих програм;

мати науково-технічні зв'язки з вищим навчальним закладом.

*Функції підприємства-бази практики:*

забезпечувати якісне проведення інструктажу з пожежної безпеки охорони праці, техніки безпеки та промислової санітарії;

надавати згідно з робочою програмою студентам місця практики, які забезпечують найбільшу ефективність її проходження;

створювати необхідні умови для одержання студентами в період проходження практики знань за спеціальністю;

дотримуватись календарного графіка проходження практики;

надавати студентам-практикантам можливість користуватися літературою, проектною, техніко-економічною та іншою документацією;

надавати допомогу при підборі матеріалів для курсових та дипломних проектів;

забезпечувати та контролювати дотримання студентами-практикантами правил внутрішнього трудового розпорядку, які встановлені для конкретного підприємства, у тому числі час початку та закінчення роботи.

Безпосереднє керівництво виробничою практикою покладається за наказом керівника підприємства на провідних спеціалістів структурних підрозділів.



## **Керівництво та контроль за проходженням практики**

Керівництво за проходженням практики здійснює кафедра інформаційних систем.

*Викладач кафедри, відповідальний за проведення практики:*

забезпечує якісне виконання програми практики та високу якість її проведення;

призначає керівниками виробничої практики досвідчених викладачів;

розподіляє на основі укладених з підприємством договорів студентів за базами практики;

призначає старшого з групи студентів, які проходять практику на одному підприємстві;

забезпечує підприємство, а також самих практикантів програмами практики;

здійснює суворий контроль за організацією та проведенням виробничої практики студентів на підприємстві, і дотриманням строків та змісту.

*Обов'язки призначеного кафедрою керівника практики від університету:*

забезпечити проведення всіх організаційних заходів перед відправкою студентів на практику;

забезпечити високу якість проходження практики і сувору відповідальність її навчальному плану й програмі;

надавати консультації студентам з усіх питань практики;

контролювати додержання студентами-практикантами правил внутрішнього розпорядку;

керувати науково-дослідною роботою студентів, яка передбачена завданнями кафедри;

здійснювати поточний контроль проходження практики у відповідності із календарним графіком;

розглядати звіти студентів з практики, надавати відгук та висновок з практики та звіту;

подавати письмовий звіт про проходження практики, надавати пропозиції та зауваження з досконалості практичної підготовки студентів.

*В обов'язки керівника практики від підприємства входить:*

організувати проходження практики закріплених за ним студентів у

тісному контакті з керівником від університету;

познайомити студентів з організацією праці на конкретному робочому місці;

здійснювати постійний контроль за виробничою роботою практикантів, допомагати їм вірно виконувати всі завдання на даному робочому місці, консультувати щодо виробничих питань;

контролювати ведення щоденників, підготовку звітів студентами-практикантами та складати на кожного студента виробничу характеристику-відгук керівника практики від підприємства, який заноситься до відповідного розділу щоденника виробничої практики;

ознайомитися зі звітом студента та дати оцінку звіту і роботі студента;

прийняти участь у захисті звітів студентами в якості експерта та екзаменатора.

### **Оформлення та захист звіту**

У ході практики студент повинен скласти письмовий звіт, підписати його у керівника практики від підприємства, поставити печатку і разом із оформленим відповідним чином щоденником практики, характеристикою-відгуком від підприємства здати керівнику практики від університету.

Звіт з практики складається після виконання розділів програми та опрацювання матеріалів. Його оформлення закінчується на підприємстві до моменту закінчення практики.

Титульна сторона звіту оформляється на окремому аркуші за зразком, який надано в додатку А. Він містить інформацію про вид практики, тему індивідуального завдання, виконавця звіту та керівника практики.

Завдання на практику є другим аркушем звітів з проектно-технологічної та переддипломної практик та містить інформацію про назву задачі (модуля), строк виконання індивідуального завдання, вхідні дані для вирішення задач індивідуального завдання, перелік графічного матеріалу, підпис керівника від ВНЗ та студента (додаток Б).

На сторінці підсумків ставиться дата оформлення та підпис студента. Оформлення звіту повинно відповідати методичним вказівкам.

Звіт завершується списком використаної літератури. Рекомендації з оформлення списку літератури наведено в додатку Ж.

Додаток складається з форм зібраних первинних документів, вихідних машинограм, схем та програм.

Захист звіту з оцінкою здійснюється комісією, яка організовується на кафедрі інформаційних технологій.

## **Проектно-технологічна практика**

Спеціальність 125 “Кібербезпека”

### *Мета та завдання проектно-технологічної практики*

Проектно-технологічна практика є частиною навчального процесу й організовується для студентів 4 курсу денної форми навчання за спеціальністю 125 “Кібербезпека” у 8-му семестрі.

**Мета практики** – забезпечити єдність теоретичного і практичного навчання студентів з питань організації діяльності підрозділів захисту інформації, включаючи особливості функціонування підприємства та вирішуваних ним завдань, набути практичні навички розробки пропозицій по вдосконалюванню та підвищенню ефективності прийнятих технічних мір і організаційних заходів із застосуванням сучасних технологій захисту інформації.

### **Завданнями практики є:**

1. Поглиблення, закріплення і поповнення теоретичних знань, придбаних при вивченні таких курсів: «Управління та організація інформаційної безпеки», «Цифрова криміналістика», «Інформаційно-аналітичне забезпечення економічної безпеки», «Моделювання бізнес-процесів безпеки», «Основи криптографічного захисту інформації», «Теорія ризиків», «Правові основи інформаційної безпеки», «Основи кібербезпеки», «Безпека фінансових ринків», «Соціальна інженерія», «Інформаційний менеджмент», «Адміністрування та моніторинг комп'ютерних систем», «Комплексні системи захисту інформації», «Проектування інформаційних систем безпеки», «Система стандартів інформаційної безпеки», «Комп'ютерні системи та мережі», «Управління ІТ-проектами», «Інформаційні системи і технології в обліку і аудиті».

2. Придбання навичок експлуатації інформаційної системи, а також суспільної і організаційної роботи в колективі.

3. Вивчити характеристики об'єкту управління і привести схему організаційної структури управління об'єктом (підприємством,,

банківською установою, фірмою, страховою компанією, податковою інспекцією або іншою організацією, що є базою практики).

4. Визначити місце в системі управління функціонального підрозділу підприємства, для якого проводиться аналіз і оцінка захищеності інформації:

- вивчити положення про функціональний підрозділ;
- визначити склад робочих місць управлінського персоналу у функціональному підрозділі, посадові інструкції персоналу і виконувані функції;
- виявити інформаційні зв'язки функціонального підрозділу – зовнішні і внутрішні, виникаючі в процесі виконання функцій управління: прогнозування, планування, обліку, контролю, аналізу, регулювання;
- вивчити структуру діючої АІС управління об'єктом, виділивши в ній функціональну і забезпечуючу частини;
- охарактеризувати функціональну і забезпечуючу частини АІС;
- у функціональній декомпозиції АІС виділити функціональну підсистему, що є об'єктом дослідження і аналізу відповідно до задачі;
- проаналізувати цілі створення підсистеми, склад задач, що реалізують ці цілі, методи їх рішення і інформаційні зв'язки;
- провести тестування використовуваних програмних засобів для вирішення задач підсистеми;
- виконати інформаційний аналіз, моделювання предметної області підсистеми і побудувати її комплексну модель по схемі “як є” – “як повинно бути”;
- розробити пропозиції по організації АРМ управлінського персоналу у функціональному підрозділі і використуванню їх як інструменту для раціоналізації, інтенсифікації управлінської діяльності, посилення інтеграції управлінських функцій;
- попрацювати на АРМ фахівця функціонального підрозділу та/чи на посаді фахівця відділу комп'ютеризації і інформаційних технологій підприємства (організації).

Після проходження практики студент повинен

**знати:**

сучасні підходи до оцінки та аналізу захисту інформації для розробки комп'ютерних інформаційних систем, інструментальні засоби їх аналізу і проектування;

предметну область конкретної підсистеми АІС;

особливості об'єкту управління;  
вимоги функціональності до АІС об'єкту управління;  
сучасні існуючі методи і засоби рішення задач підсистеми.

**вміти:**

визбирати підхід до аналізу предметної області на основі CASE-засобів;

проводити інформаційний аналіз предметної області з використанням CASE-засобів по схемі “як є”;

виконувати аналіз існуючих в науці і практиці методів і засобів рішення задач підсистеми, зробити оцінку і провести їх вибір з метою удосконалення і розвитку автоматизованих функцій аналізованої підсистеми;

формулювати висновки, що розкривають переваги і недоліки підсистеми АІС, що функціонує на об'єкті управління;

розробляти вимоги до проектованої підсистеми АІС по схемі “як повинно бути”;

провести тестування експлуатованих програмних продуктів.

**набути навички:**

експлуатації задач підсистеми АІС;

роботи на посаді управлінського персоналу відділу комп'ютеризації і інформаційних технологій;

використовування структурно-орієнтованого, об'єктно-орієнтованого або процесно-орієнтованого підходів для аналізу, декомпозиції і моделювання предметної області, аналізу і оптимізації бізнес-процесів на об'єкті управління;

вироблення аргументованих висновків по удосконаленню функціонального, інформаційного, технічного, програмного забезпечення підсистеми АІС з побудовою комплексної моделі по схемі: “як є” – “як повинно бути” в цілях підвищення ефективності управління бізнесом.

Перелік порядку виконання поставлених завдань з розподілом за днями наведено в табл. 2.

Таблиця 2

**Програма проектно-технологічної практики з розподілом за днями**

№ з/п	Зміст роботи	Кількість днів
1	Проходження інструктажу з техніки безпеки	на початку

		практики
2	Ознайомлення з техніко-економічними характеристиками підприємства (закладу, організації) та організаційною структурою управління	2
3	Ознайомлення з положенням про функціональний підрозділ, комплексом задач, які реалізують функції управління, що покладені на дане підприємство	1
4	Вивчення проектної документації на діючу АІС об'єкту, характеристик функціональної й забезпечуючої складових АІС	5
5	Вивчення складу автоматизованих задач підсистеми, їх інформаційного, програмного, технічного забезпечень	8
6	Проведення інформаційного аналізу та моделювання предметної області підсистеми	7
7	Вивчення інфраструктури корпоративної інформаційної системи підприємства (організації)	3
8	Проаналізувати систему безпеки ІС підприємства (організації) та її відповідність цілям та задачам бізнес-діяльності	4
9	Робота на АРМ спеціаліста функціонального підрозділу чи робочому місці спеціаліста відділу комп'ютеризації та інформаційних технологій	протягом практики
10	Оформлення звіту згідно з ДСТУ	протягом практики

Зміст звіту з проектно-технологічної практики з рекомендованою кількістю аркушів за кожним розділом наведено в табл. 3.

Таблиця 3

### Структура звіту з проектно-технологічної практики

Розділ	Кількість сторінок
Титульний аркуш	1
Завдання на практику	1
Зміст	1-2

Вступ	2
1. Короткий опис роду та специфіки бізнес-діяльності підприємства (організації)	3
2. Функції та організаційна структура ІТ-служби підприємства (організації)	6
2.1. Роль ІТ-служби в системі управління бізнес-діяльністю	
2.2. Організаційна структура ІТ-служби	
2.3. Функції ІТ-служби	
3. Опис модуля (комплексу задач) КІС, який потребує розробки (модуль повинен містити не менш трьох задач)	20
3.1. Роль комплексу задач модуля в системі управління	
3.2. Моделювання бізнес-процесів модулю	
4. Опис інфраструктури корпоративної інформаційної системи (КІС) підприємства (організації)	16
4.1. Аналіз складу мереж корпоративної мережі	
4.2. Аналіз архітектури комп'ютерної мережі підрозділів: сервери (баз даних, поштовий, Інтернет та ін.), оснащення робочих місць спеціалістів комп'ютерами та комунікаціями	
4.3. Аналіз програмного забезпечення серверів та робочих станцій (системне та прикладне)	
4.4. Аналіз складу функціональних пристроїв	
4.5. Аналіз web-сервісів Інтернет	
4.6. Особливості організації бази даних КІС та локальних баз даних	
5. Аналіз системи безпеки ІС та її відповідність цілям та задачам бізнес-діяльності	4
6. Висновки та пропозиції	2
Список літератури	2
Додатки	

Зміст звіту з практики визначається особистим завданням, що видано студенту під час від'їзду до бази практики.

Звіт починається з титульного аркуша, шаблон якого наведено в дод. А. Після проходження практики студенту обов'язково потрібно на підпис керівника від практики поставити печать підприємства (організації).

Другий аркуш має назву "Завдання на практику" і повинен містити перелік завдань, які повинні бути вирішені в ході проходження проектно-

технологічної практики. Цій аркуш повинен бути підписаний студентом, який має виконати ці завдання та викладачем-керівником (дод. Б).

Аналіз системи безпеки ІС підприємства (організації) необхідно виконати за допомогою проведення тесту, наведеного в дод. Д.

В рекомендованій літературі повинно бути вказано не тільки перелік ДСТУ, які було використано при виконанні завдань практики та оформлення бібліографічного опису, *але й джерела, в яких розкриваються питання предметної області, яка аналізується за вибраним модулем та АІС.*

Список літератури треба оформити згідно з рекомендаціями, наведеними в дод. Ж.

## **Переддипломна практика**

Спеціальність 125 «Кібербезпека» (бакалаври)

### *Мета та завдання переддипломної практики*

Метою переддипломної практики є узагальнення, систематизація, закріплення та поглиблення теоретичних знань студентів за профільюючими дисциплінами, що вивчені, за спеціальністю «Кібербезпека», отримання навичок проведення аналізу інформаційних систем конкретного об'єкту управління з метою самостійного проектування та розробки елементів автоматизованих інформаційних систем (АІС) з використанням сучасних інформаційних технологій, розвинутих інструментальних засобів та CASE-засобів.

Завдання переддипломної практики:

1. Зібрати матеріал за темою дипломного проекту для розробки проекту та дані для впровадження проектних рішень.
2. Вивчити на практиці сучасні методи інформаційного аналізу та моделювання предметної області, розробки та експлуатації АІС.
3. Вивчити специфіку предметної області конкретного об'єкта управління та провести її аналіз з виконанням CASE-засобів.
4. Ознайомитись зі складом та структурою функціональної частини АІС конкретного об'єкта управління.
5. Ознайомитись з інструментальними засобами, що застосовуються для створення АІС.
6. Ознайомитись зі складом та характеристиками комп'ютерного парку, що застосовується, його розміщенням та засобами зв'язку,



вивчити топологію комп'ютерної мережі.

7. Ознайомитись зі складом та характеристиками існуючого загальносистемного програмного забезпечення.

8. Вивчити склад та структуру інформаційної бази діючої АІС.

В наслідку проходження переддипломної практики студент повинен

**знати:**

загально-методичні питання проектування, розробки та експлуатації АІС, напрямки їх розвитку та підвищення ефективності;

методику дослідження та аналізу предметної області конкретного об'єкта управління;

сучасні методи та інструментальні засоби розробки інформаційного фонду об'єкта управління;

сучасні інформаційні технології, у тому числі мережні, що використовуються для підготовки, прийняття та реалізації рішень стосовно управління;

зміст головних функцій управління, що мають бути автоматизовані у АІС;

методику постановки економічних задач для їх вирішення в умовах автоматизації бізнес-процесів діяльності об'єкта дослідження;

прийоми розробки програмного, інформаційного, технічного та технологічного забезпечення;

**вміти:**

застосовувати комплексний підхід при розробці АІС;

проводити інформаційний аналіз та моделювання предметної області з використанням CASE-інструментів;

вибирати сучасні інформаційні технології, розвинуті інструментальні засоби та використовувати їх для модернізації АІС;

формулювати постановку задачі управління в умовах автоматизованої обробки інформації,

розробляти інформаційне, програмне, технічне, технологічне забезпечення;

**здобути навички:**

експлуатації АІС;

дослідження та аналізу предметної області об'єкта управління;

робити обґрунтовані висновки щодо необхідності модернізації і розвитку АІС, створення інтегрованої АІС;

розробляти пропозиції по модернізації АІС.

### *Зміст практики*

В процесі переддипломної практики студенти повинні виконати три завдання.

#### Завдання 1

1. Ознайомитися з техніко-економічною характеристикою підприємства чи установи, з'ясувати його місце та роль як суб'єкта, що господарює у ринковій економічній системі.

2. Провести аналіз інформаційної системи управління об'єктом з точки зору охоплення автоматизацією функцій управління:

місце та роль інформаційної системи (ІС) у системі управління;

структура АІС – зміст функціональних та забезпечуючих підсистем;

характеристика функціональної частини АІС;

характеристика інформаційного забезпечення АІС;

характеристика технічного забезпечення АІС;

характеристика програмного забезпечення АІС.

3. Визначити місце в АІС модуля, що є об'єктом розробки дипломного проекту.

Виконати інформаційний аналіз та моделювання предметної області стосовно завдання дипломного проекту з використанням CASE-інструментів.

4. З'ясувати функції відділу комп'ютеризації та інформаційних технологій.

5. Зробити висновки щодо ступеня комплексності АІС та вказати недоліки, обґрунтувати необхідність модернізації на підставі нових інформаційних технологій та розвинутих програмних засобів.

#### Завдання 2

Це завдання є особистим для кожного студента та виконується у відповідності з темою дипломного проекту. Для виконання завдання необхідно:

1. З'ясувати економічну суть модулю, що є об'єктом розробки дипломного проекту і складається з комплексу задач.

2. Провести інформаційний аналіз та моделювання предметної області модуля розроблюваного проекту з використанням CASE-інструментів.

3. З'ясувати з літературних джерел та узагальнити сучасні досягнення науки та практики щодо впровадження перспективних інформаційних технологій в управлінні з метою використання концепцій, які будуть покладені в основу розробки проектних рішень.

4. Зробити обґрунтовані висновки щодо недоліків системи обробки інформації, що склалася, вимоги до інформаційної системи на сучасному етапі з метою підвищення управління бізнесом.

5. Розробити пропозиції щодо модернізації інформаційної системи для того, щоб вона відповідала меті управління.

6. Визначити функціональні вимоги до модулю, який розробляється, у відповідності з темою дипломного проекту.

За матеріалами проведених робіт студент готує доповідь, з якою він виступає на студентських та міжнародних конференціях, яка повинна бути опублікованою. Це буде запобігати більш ретельній підготовці студента до захисту дипломного проекту.

Перелік порядку виконання поставлених завдань з розподілом за днями наведено в табл. 4.

Таблиця 4

#### Програма переддипломної практики з розподілом за днями

№ з/п	Зміст роботи	Кількість днів
1	Проходження інструктажу з техніки безпеки	на початку практики
2	Ознайомлення з підприємством (установою) за технічними описами, екскурсії до цехів, підрозділів, бесіди з керуючими працівниками підприємства	1 тиждень
3	Вивчення та аналіз фінансових показників та роботи за звітний період	1 тиждень
4	Вивчення та аналіз існуючої автоматизованої інформаційної системи, її функціональної та забезпечуючої частин	2 тижня
5	Вивчення економічної суті комплексу задач модуля, що є об'єктом розробки у проекті, виконання інформаційного аналізу та моделювання предметної області модуля розроблюваного проекту з використанням CASE-інструментів	4 тижня
6	Вивчення функціональності та інтерфейсу	протягом

	програмного продукту, який представлено на ринку програмних продуктів за проблемою розробки, методів вирішення комплексу задач дипломного проекту.	практики
7	Оформлення звіту з практики згідно з ДСТУ	протягом практики

Зміст звіту з переддипломної практики з рекомендованою кількістю аркушів за кожним розділом наведено в табл. 5.

Таблиця 5

### Структура звіту з переддипломної практики

Розділ	Кількість сторінок
Титульний аркуш	1
Завдання на практику	1
Зміст	1
Вступ	3
1. Змістовний опис і аналіз предметної області, структурних і функціональних особливостей об'єкта управління	10
2. Огляд і аналіз існуючих варіантів розв'язання задач модуля	5
3. Розроблення специфікацій бізнес-вимог до модуля	6
4. Технічне завдання на розробку проекту	10
Список літератури	2
Додатки	

У “Вступі” необхідно визначити суть та актуальність проблеми дослідження та визначити шляхи її вирішення за рахунок створення нового функціонального модулю.

У першому розділі необхідно виділити мінімум 3 бізнес-задачі модуля, змоделювати в стандарті IDEF0 бізнес-процеси предметної області модулю, зробити висновки про необхідність розробки нового модулю.

У другому розділі проаналізувати інтерфейс і функціональність існуючого програмного продукту, який реалізує задачі модуля, навести

інтерфейсні вікна програмного продукту і форми вихідних документів за задачами даного модулю, зробити висновок про можливість використання рішень програмного продукту для створення нового програмного продукту, який повинен реалізувати задачі модулю.

У третьому розділі необхідно сформулювати бізнес-вимоги з точки зору замовника системи (SRS-вимоги): вимоги з точки зору розвитку бізнесу (розширення ринку збуту, поліпшення якості продукції, збільшення лояльності клієнтів та ін.), вимоги користувача системи (до інтерфейсу, до часу роботи системи, до складу формуємої звітності та ін.), навести діаграму бізнес-варіантів використання.

Зміст звіту з практики визначається особистим завданням, що видано студенту під час від'їзду до бази практики.

Звіт починається з титульного аркуша, шаблон якого наведено в дод. А. Після проходження практики студенту обов'язково потрібно на підпис керівника від практики поставити печатку підприємства (організації).

Другий аркуш має назву "Завдання на практику" і повинен містити перелік завдань, які повинні бути вирішені в ході проходження технологічної практики. Цій аркуш повинен бути підписаний студентом, який має виконати ці завдання та викладачем-керівником (дод. Б).

В рекомендованій літературі (дод. Г) повинно бути вказано не тільки перелічені ДСТУ, які було використано при виконанні завдань практики та оформлення бібліографічного опису, *але й джерела, в яких розкриваються питання предметної області, яка аналізується за вибраним модулем та АІС.*

Список використаної літератури необхідно оформити згідно з рекомендаціями, наведеними в дод. Ж.

Шаблон титульного аркушу звіту з \_\_\_\_\_ практики  
(вид)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ХАРКІВСЬКИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ  
ДВНЗ «УНІВЕРСИТЕТ БАНКІВСЬКОЇ СПРАВИ»

Кафедра інформаційних  
технологій

ЗВІТ

з \_\_\_\_\_ практики на \_\_\_\_\_  
(вид практики) (назва підприємства/організації)

\_\_\_\_\_  
(найменування відділу підприємства)

Виконав: \_\_\_\_\_

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

Керівник від підприємства

\_\_\_\_\_  
(підпис)

\_\_\_\_\_  
(посада, П.І.Б.)

Керівник від університету

\_\_\_\_\_  
(підпис)

\_\_\_\_\_  
(посада, П.І.Б.)

Харків, 20\_\_

**Шаблон завдань на виконання виробничої практики**

ЗАВДАННЯ НА \_\_\_\_\_ ПРАКТИКУ  
(вид практики)

1. Назва задачі (модулю): \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. Строк здачі звіту \_\_\_\_\_

3. Вхідні дані до задачі (модулю): ДСТУ з обробки інформації, літературні джерела, технічна документація на АІС <назва об'єкта>, матеріали практики.

4. Перелік графічного матеріалу: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Керівник від ВНЗ \_\_\_\_\_  
(підпис) (посада, П.І.Б.)

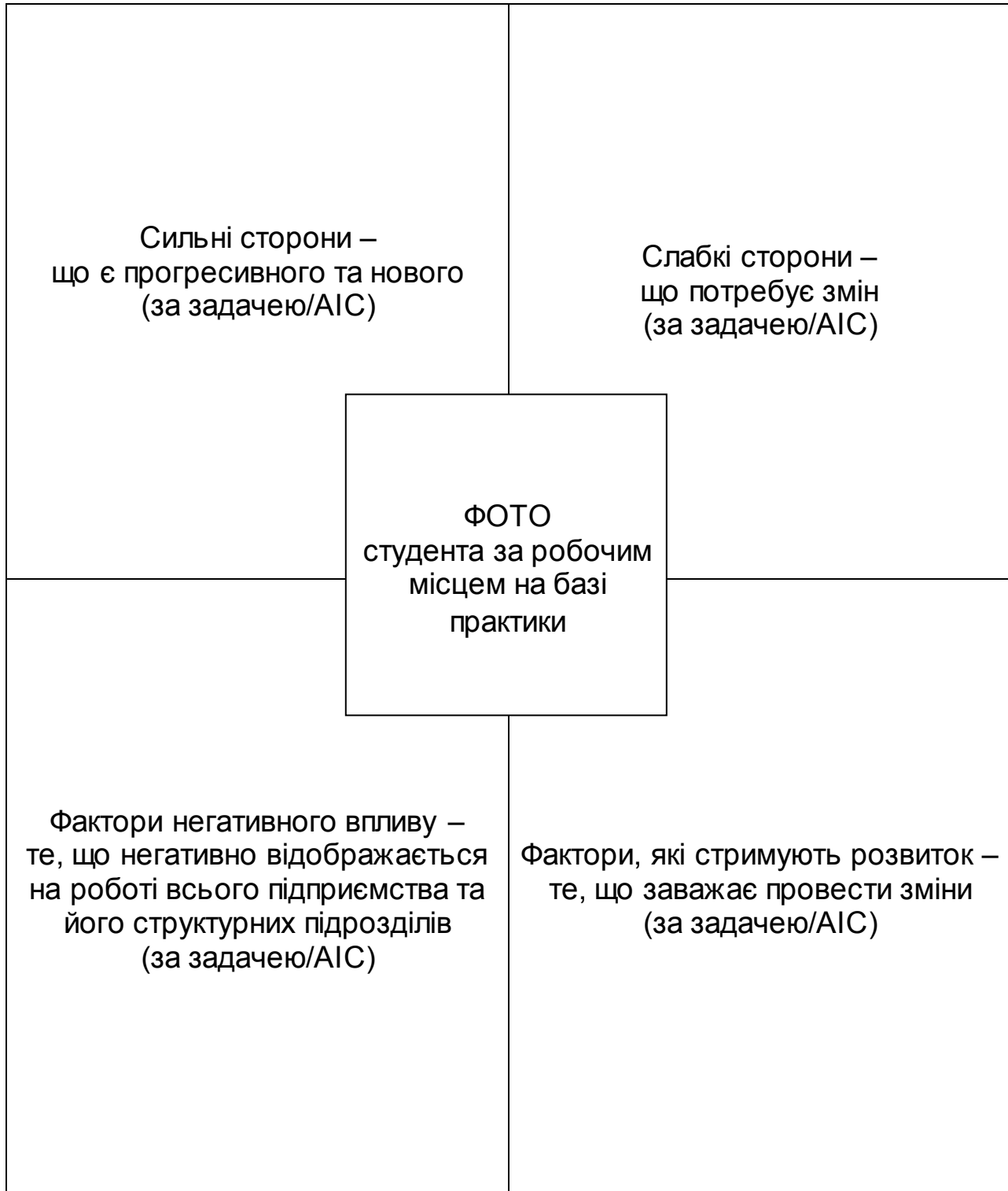
Студент \_\_\_\_\_  
(підпис) (П.І.Б.)

## Рекомендована література

1. ГОСТ 19.701-90. Единая система программной документации. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Условные обозначения и правила выполнения. – М.: Изд-во стандартов, 1991. – 20 с.
2. ГОСТ 34.003-90. Информационная технология. Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Термины и отделения. – М.: Изд - во стандартов, 1991. – 32 с.
3. ГОСТ 34.201-90. Информационная технология. Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания. – М.: Изд-во стандартов, 1991. – 16 с.
4. ГОСТ 34.602-89. Информационная технология. Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы. – М.: Изд-во стандартов, 1990. – 28 с.
5. ДСТУ 3008-95. Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення. – К.: Держстандарт України, 1995. – 36 с.
6. Положення про організацію навчального процесу у вищих навчальних закладах. Наказ Міністерства освіти України № 161 від 2 червня 1993р. // Освіта України. Збірник нормативних актів. – Харків: Світ – Пресс, 1999 р. – с. 168 – 188.
7. Введення в дію нового стандарту з бібліографічного опису ДСТУ ГОСТ 7.1:2006. Основні відмінності від ГОСТ 7.1.—84 [Электронный ресурс] – Режим доступа: \www/ URL: [http://www.dgasa.dn.ua/winublish/standarts/dstu\\_gost\\_7.1\\_2006/dstu\\_gost\\_7.1\\_2006.htm](http://www.dgasa.dn.ua/winublish/standarts/dstu_gost_7.1_2006/dstu_gost_7.1_2006.htm)



УЗАГАЛЬНЮЮЧИЙ АНАЛІЗ  
переваг та недоліків (ІТ-направленість),  
які виявлені в процесі рішення задачі " \_\_\_\_\_ "  
на підприємстві/організації " \_\_\_\_\_ "



## Тест для аналізу захищеності ІС підприємства (організації)

Назва підприємства (організації)		
1. Чи існує в організації відділ (служба) інформаційної (економічної) безпеки?	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
2. Чи існує положення по організації політики безпеки у вигляді окремого юридичного документу?	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
3. Чи передбачені окремі статі витрат на інформаційну (економічну) безпеку?	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
4. Чи були випадки мережних (вірусних) атак, несанкціонованого доступу (НСД) і т. інш.?	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
5. Чи проводилось внутрішнє розслідування при виявленні витоку інформації, НСД?	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
6. Чи використовуються програмні засоби інформаційної (економічної) безпеки?	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
7. Чи оцінювалися економічні (фінансові) витрати при виникненні витоку інформації, НСД?	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
8. Економічні витрати при виникненні витоку інформації, НСД не враховувалися тому, що (при негативній відповіді на 7 питання):		
не довіряють методиці	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
не знають методик	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
немає необхідності	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
не ставилась задача	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>

9. Чи є потреба в більш ефективній методиці оцінки економічних (фінансових) витрат при виникненні витоку інформації, НСД?	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
10. Чи виділені в окрему посадову категорію функції спеціаліста з інформаційної безпеки?	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
11. Чи враховується ІС, яка використовується захищеною від усіх загроз?		
Абсолютно	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Ніколи не замислювались над цим	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Замислювались, але не знають як оцінити	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
12. Яке антивірусне ПЗ використовується на підприємстві?		
Kaspersky Antivirus <input type="checkbox"/>	Symantec <input type="checkbox"/>	Не використовується, але припускається <input type="checkbox"/>
Dr. Web <input type="checkbox"/>	Trend Micro <input type="checkbox"/>	
NOD32 <input type="checkbox"/>	Avast <input type="checkbox"/>	Не використовується і не припускається <input type="checkbox"/>
eSafe <input type="checkbox"/>	UNA <input type="checkbox"/>	
Інше <input type="checkbox"/>		
13. Яке антиспамове ПЗ використовується на підприємстві?		
Kaspersky Antivirus <input type="checkbox"/>	eSafe <input type="checkbox"/>	Не використовується, але припускається <input type="checkbox"/>
Dr. Web <input type="checkbox"/>	Інше <input type="checkbox"/>	
		Не використовується і не припускається <input type="checkbox"/>

14. Які сканери безпеки використовуються на підприємстві?		
XSpider <input type="checkbox"/>	Nessus <input type="checkbox"/>	Не використовується, але припускається <input type="checkbox"/>
MS Analyzer <input type="checkbox"/>	Internet Scanner <input type="checkbox"/>	
LANGuard (GFI) <input type="checkbox"/>	Retina Network Scanner <input type="checkbox"/>	Не використовується і не припускається <input type="checkbox"/>
NetRecon <input type="checkbox"/>	SSS <input type="checkbox"/>	
15. Які використовуються засоби контролю (та/чи моніторингу) за діями користувачів?		
Lan-Console <input type="checkbox"/>	RAdmin <input type="checkbox"/>	Не використовується, але припускається <input type="checkbox"/>
LANGuard (GFI) <input type="checkbox"/>	Infowatch <input type="checkbox"/>	
Інше <input type="checkbox"/>	Відео спостереження <input type="checkbox"/>	Не використовується і не припускається <input type="checkbox"/>
Вважається неетичним та невірним		
16. Які використовуються засоби контролю доступу та автентифікації?		
Парольний захист <input type="checkbox"/>	Одноразові паролі <input type="checkbox"/>	Не використовується, але припускається <input type="checkbox"/>
Смарт-карти <input type="checkbox"/>	USB-токени <input type="checkbox"/>	
Біометрія <input type="checkbox"/>	iButton <input type="checkbox"/>	Не використовується і не припускається <input type="checkbox"/>
Інше <input type="checkbox"/>	RFID мітки <input type="checkbox"/>	
17. Чи проводиться аудит ІБ на підприємстві?		
Регулярно <input type="checkbox"/>	1 раз <input type="checkbox"/>	Не проводиться, але припускається <input type="checkbox"/>
Ні <input type="checkbox"/>	Не вважають за необхідне <input type="checkbox"/>	
Не знають що це таке <input type="checkbox"/>		
Проводили, але безрезультатно <input type="checkbox"/>		

18. Чи існують нормативні документи в галузі ІБ?		
Інструкція для користувачів <input type="checkbox"/>	Не існують, але	
Інструкція для ІТ-відділу <input type="checkbox"/>	припускаються <input type="checkbox"/>	
Інструкція для IT Security <input type="checkbox"/>	Не існують і не	
	припускаються <input type="checkbox"/>	
19. Чи описуються дії персоналу при інциденті?		
Користувачів <input type="checkbox"/>	Не описуються, але	
Керівництва <input type="checkbox"/>	припускаються <input type="checkbox"/>	
ІТ-менеджера <input type="checkbox"/>	Не описуються і не	
IT Security <input type="checkbox"/>	припускаються <input type="checkbox"/>	
20. Чи існує класифікація інформації в ІС?	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
21. Чи регламентоване використання апаратного забезпечення?	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
22. Чи регламентоване використання ПЗ та службової інформації?	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
23. Які проблеми та/чи недоліки бачать в ІТ-структурі підприємства?		
Повна відсутність організації та структуризації	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Прибутковість більш пріоритетна, ніж ІБ	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
ІБ важлива, але це не моє діло	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
ІБ – справа особисто кожного співробітника	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
24. Які проблеми та/чи недоліки бачать в антивірусному захисті?		
АВ захист занадто навантажує систему	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>

Не має достатньої кількості сигнатур	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Не достатня евристика	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Відсутність об'єктивної картини	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
АВ суцільно надійна та достатня	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Рідко обновлюється	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Трапляються пропускання відомих вірусів	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Погана система централізованого управління	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Відсутність реакції на вірусні атаки	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
25. Які проблеми та/чи недоліки бачать в антиспамовому захисті?		
Відсутній повністю	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Багато пропускань спамів	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Захист суцільно надійний	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Багато хибних спрацювань	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Відсутність режиму навчання	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
26. Які проблеми та/чи недоліки є в захисті серверів та ПК від вторгнень в захисті?		
Сервера не захищені від вторгнень	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
ПК не захищені від вторгнень	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Не знаю, як усунути вразливість	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>

Не знаю, як виявити вразливість	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Сумніви в об'єктивності перевірок	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Сервера та ПК не мають вразливості	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
27. Які проблеми та/чи недоліки бачать в захисті від інсайдерів (витоку інформації всередині підприємства)?		
Повна довіра своїм співробітникам	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Немає інформації від витоків	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Інсайдери – не загроза для підприємства	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Часто чи регулярно трапляються витoki	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Витоків немає, але вони можливі	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
28. Кому недовіри більше?		
Знов прийнятим співробітникам	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Співробітникам, які збираються звільнитися	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Співробітникам, які невдоволені своєю зарплатнею	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Конфліктним та запальним співробітникам	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Всі співробітники у повній довірі	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
29. Як реалізовано розмежування доступу співробітників в приміщенні підприємства та ІТ-інфраструктуру?		
Співробітники та відвідувачі вільно переміщуються по території підприємства	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>

Дії співробітників не контролюються та немає можливості що-небудь доказати у випадку інциденту	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Співробітник може без перешкод виконати що-небудь від імені іншого співробітника	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Співробітники часто залишають своє робоче місце, залишаючи ПК без догляду	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Співробітники іноді використовують ПК та робочий час не за призначенням	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Співробітники можуть самостійно встановлювати будь-яке ПЗ	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
30. Які причини інцидентів та проблемних ситуацій в процесі роботи?		
Недостатня кваліфікація користувачів	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Недостатня кваліфікація адміністраторів	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Користувачі не знають що робить та намагаються вирішити проблеми самостійно	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Адміністратори не спроможні розслідувати інциденти та запобігати їх повторенню	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>
Відсутні правила роботи з ІТ-інфраструктурою та система санкцій за порушення	Так <input type="checkbox"/>	Ні <input type="checkbox"/>



## **Новий ДСТУ 7.1: 2006 (на оформлення літературних джерел)**

Згідно з Указом Державного комітету України з питань технічного регулювання та споживчої політики від 10.11.2006р. № 322 з 1 липня 2007 року в Україні набуває чинності міждержавний стандарт:

ДСТУ 7.1: 2006 Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи. БІБЛІОГРАФІЧНИЙ ЗАПИС. БІБЛІОГРАФІЧНИЙ ОПИС. Загальні вимоги та правила складання.

Питання про перегляд ДСТУ стояв на порядку денному давно. Попередній ГОСТ 7.1-84 застарів в ідеологічному плані в силу суспільних і політичних змін (наприклад, багато приклади в Гості містять опис видань праць основоположників марксизму-ленінізму, КПРС, різних організацій СРСР), старий ГОСТ перестав відповідати чинним вітчизняним і міжнародним стандартам, документам, встановлює правила складання бібліографічного запису. ДСТУ підготовлений на основі рекомендацій ІФЛА «Міжнародний стандартний бібліографічний опис» - ISBD.

Новий ДСТУ введений замість 5 існуючих, ранніх стандартів на опис нотних видань, картографічних творів, изовидань, аудіовізуальних матеріалів, друкованих видань. ДСТУ ГОСТ 7.1: 2006 відображає бібліографічний опис всіх видів документів, в тому числі і електронних, а так само частини документа або групи документів.

У ДСТУ наведені приклади бібліографічних описів різних документів, з усіма областями опису та знаками пунктуації.

Головні відмінності в описі стосуються наступних областей: Відомості про відповідальність, Загальне позначення матеріалу, Область специфічних відомостей та інших областей опису.

Змінено правила вживання малих і великих літер.

Введено поняття запропонованої пунктуації (умовні розділові знаки). Вперше підкреслено, що для розрізнення запропонованої і граматичної пунктуації застосовують пробіли в один друкований знак до і після приписаного знаку. Виняток становлять крапка і кома - пропуски залишають тільки після них.

Приклади бібліографічного опису:

**Книга одного автора:**

Андреев, В. В. Как организовать делопроизводство на предприятии [Текст] / В. В. Андреев. – М.: ИНФРА-М, 1997. – 94 с.

**Книга двох авторів:**

Белов, А. В. Финансы и кредит [Текст]: учеб. / А. В. Белов, В. Н. Николаев; КНУ им. Т. Г. Шевченко. – К.: Университет, 2004. – 215 с. – Библиогр.: с. 213–215. – ISBN 5-7042-1441-X.

**Книга трьох авторів:**

Агафонова, Н. Н. Гражданское право [Текст]: учеб, пособие / Н. Н. Агафонова, Т. В. Богачева, Л. И. Глушкова; под общ. ред. А. Г. Калпина; МОН Украины. – 2-е изд., перераб. и доп. – Х.: Фактор, 2000. – 542 с. – (Университетская книга).

**Книга чотирьох авторів:**

Элементы информатики [Текст]: довідник / В. С. Височанський, А. І. Кардаш, В. С. Костев, В. В. Черняхівський. – К.: Наук, думка, 2003. – 192 с.

**Книга п'яти авторів і більше:**

Коротковолновые антенны [Текст]: учеб, пособие / Г. З. Айзенберг, С. П. Белоусов, Я. М. Журбин и др.; под общ. ред. А. А. Стогния. – 2-е изд. – М.: Радио и связь, 2003. – 192 с.

**Перекладне видання:**

Нойман, Э. Происхождение и развитие сознания [Текст]: пер. с англ. – К.: Ваклер; М.: Реал-бук, 1998. – 462с.

**Книги під заголовком:**

Информационные технологии в маркетинге [Текст]: учеб. / под ред. Г. А. Титаренко. – М.: ЮНИТИ, 2000. – 335 с. – (Техbook). – 13ВК 5-238-00154-1

**Багатотомне видання, окремий том:**

Савельев, И.В. Курс общей физики [Текст]. Т. 1. Механика. Физика: учеб, пособие / И. В. Савельев. – 2-е изд., перераб. – М.: Наука, 1982. – 432 с.

**Статі із журналів:**

Гончаров, В. А. Численная схема моделирования дозвуковых течений вязкого сжимаемого газа [Текст] / В. А. Гончаров, В. М. Кравцов // Журн. вычисл. математики и мат. физики. – 1988. –Т. 28, №12. – С. 1858–1866.

Анализ направляемого движения электрической дуги по массивному электроду, покрытому тонким слоем изолятора [Текст] // Приклад, физика. – 2001. – № 3. – С. 58–67.

**Збірники наукових праць:**

Отчет о выполнении плана научно-исследовательских работ за 2003 год [Текст]: сб. науч. тр. / Рос. Акад. мед. наук, Сиб. отд. – Новосибирск : СО РАМН, 2004. – 83 с.

**Тезиси конференцій:**

Образование, наука, производство: пути углубления интеграции и повышения качества инженерного образования [Текст] : тез. докл. науч.-практ. конф. (окт. 2000) / отв. ред. В. Г. Вдовенко. – Красноярск: САА, 2000. - 53 с.

**Матеріали конференцій:**

Проблемы экономики, организации и управления реструктуризацией и развитием предприятий промышленности, сферы услуг и коммунального хозяйства [Текст]: материалы IV междунар. науч.-практ. конф., 30 марта 2005 г. Новочеркасск / редкол.: Б. Ю. Серебряков (отв. ред.). – Новочеркасск: Темп, 2005. – 58 с.

**Стандарти, техніко-економічні та технічні документи:**

ГОСТ Р 517721-2001. Аппаратура радиоэлектронная бытовая. Входные и выходные параметры и типы соединений. Технические требования [Текст]. – Введ. 2002-01-01. – М.: Изд-во стандартов, 2001. – 27 с.

Инструкция по проектированию, строительству и эксплуатации гидротехнических сооружений на подрабатываемых горными работами территориях [Текст: СП 522-85. – Утв. Госстроем СССР 03.05.86. – Изд. офиц. – М.: Стройиздат. 1986. – 32 с.

**Авторські свідоцтва, патенти:**

А. с. 1007970 СССР, МПК В 25 .1 15/00. Устройство для захвата деталей [Текст] / Ваулин В. С., Калов В. К. (СССР). – 3360585/25-08; заявл. 23.11.81; опубл. 30.03.83, Бюл. № 12. – 2 с.

Приемопередающее устройство [Текст]: пат. 2187888 Рос. Федерация: МПК7 Н 04 В 1/38, Н 04 .1 13/ 00 / Чугаева В. И., ; заявитель и патентообладатель Воронеж, науч.-исслед. ин-т связи. – №2000131736/09; заявл. 18.12.00; опубл. 20.08.02, Бюл. № 32. – 3 с.

**Звіти з НДР:**

Оценка эффективности автоматизированных ИПС [Текст]: отчет о НИР (промежуточ.) / ВНИИЦентр; рук. М. И. Иванов. – Од 02604-И5В; ГР 01821100006; Инн. Б452743. – М., 1982. – 90с.

**Дисертації:**

Антопольский, А. Б. Лингвистическое описание и оценка информационных языков [Текст]: дис. ... канд. филол. наук / А. Б. Антопольский. – М., 1969. – 404 с.

**Автореферати дисертацій:**

Бутковский, О. Я. Обратные задачи хаотичной динамики и проблемы предсказуемости хаотичных процессов [Текст]: автореф. дис. ... д-ра физ.-мат. наук: 01.04.03 / О. Я. Бутковский; [Ин-т радиотехники и электроники РАН]. – М., 2004. – 39 с.

**Електронні ресурси:**

**Віддаленого доступу:**

Основные направления исследований, основанные на семантическом анализе текстов [Электронный ресурс] / С.-Петербур. гос. ун-т, фак. прикладной математики - процессов управления. – Режим доступа: \www/ URL: <http://apmath.spdu.ru/ru/staff/tuzov/onapr.html/> – 10.12.2004 г. – Загл. с экрана.

**Локального доступу:**

Internet шаг за шагом [Электронный ресурс]: интеракт. учеб. – Электрон, дан. и прогр. – СПб. : Питер Ком, 1997. – 1 электрон, опт. диск (CD-ROM). – Систем, требования: ПК от 486 DX 66 МГц; RAM 1616 Мб; Windows 95; зв. плата. – Загл. с этикетки диска.