МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

КОЛЕДЖ РАКЕТНО-КОСМІЧНОГО МАШИНОБУДУВАННЯ

ДНІПРОВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ імені ОЛЕСЯ ГОНЧАРА

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

щодо організації

виробничих практик

для студентів спеціальності

5.05010301 «Розробка програмного забезпечення»

|  |  |
| --- | --- |
|  | Розробив: викладач Ланська С.С.  Розглянуто та схвалено  на засіданні предметної (циклової) комісії програмної інженерії  Протокол № 4 від 20.11.2017 р.  Голова комісії \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ланська С.С. |

Дніпро

2017

Методичні вказівки щодо організації та проведення виробничих практик та вимоги оформлення результатів практики. Для викладачів та студентів коледжу спеціальності 5.05010301 – Дніпро: КРКМ ДНУ ім. О. Гончара, – 2017р. – 30с.

Укладач — С.С. Ланська, голова предметної комісії програмної інженерії, викладач спецдисциплін.

Методичні рекомендації щодо організації та проходженню виробничих практик розроблено на основі положень, законодавчих актів, норм та вимог Міністерства освіти і науки України. Мета даного документа – зорієнтувати студентів щодо вимог проходження та оформлення звітності.

ЗМІСТ

[ВСТУП 2](#_Toc435367303)

[1 МЕТА І ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ 2](#_Toc435367304)

[2 ЗМІСТ І ПОСЛІДОВНІСТЬ ПРАКТИКИ 2](#_Toc435367305)

[3 ОРГАНІЗАЦІЯ ПРАКТИКИ 2](#_Toc435367306)

[3.1 Бази практики 2](#_Toc435367307)

[3.2 Керівництво практикою. Контроль за проходженням практики. 2](#_Toc435367308)

[3.3 Обов’язки студента-практиканта 2](#_Toc435367309)

[4 ЗВІТНІСТЬ ПРО ПРАКТИКУ 2](#_Toc435367310)

[4.1 Вимоги до звіту про практику 2](#_Toc435367311)

[5 НАПРЯМИ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ 2](#_Toc435367312)

[6 СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ 2](#_Toc435367313)

[ВИСНОВКИ 2](#_Toc435367314)

[СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ 2](#_Toc435367315)

[Додаток А 2](#_Toc435367316)

[Додаток Б 2](#_Toc435367317)

[Додаток В 2](#_Toc435367318)

# ВСТУП

Практика студентів вищих навчальних закладів України є невід’ємною складовою частиною освітньо-професійної підготовки фахівців. Основним завданням практики є якісна практична підготовка майбутнього фахівця за освітньо-кваліфікаційним рівнем молодшій спеціаліст.

Мета і завдання практики визначаються основними положеннями освітньо-кваліфікаційної характеристики фахівця.

У період практики студентів закладаються основи досвіду професійної діяльності, практичних умінь і навичок, професійних якостей особистості фахівця. Від ступеня успішності на цьому етапі залежить професійне становлення майбутнього фахівця.

Виробничо-технологічна практика студентів спеціальності 5.05010301 „Програмна інженерія” проходить в організаціях та підприємствах машинобудівної, приладобудівної, хімічної галузях виробництва, в IT-компаніях, банківській системі та в організаціях міністерства освіти України та ін.

# 1 МЕТА І ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ

Метою практики є закріплення теоретичних знань, які були одержані в процесі навчання, формування в студента професійного вміння приймати самостійні рішення в певних виробничих умовах, оволодіння студентами сучасними методами, формами організації, знаряддям праці в галузі майбутньої спеціальності.

Загальними завданнями практики є:

* знайомство студентів з реальним виробничим процесом і з задачами цього виробництва;
* закріплення отриманих теоретичних знань на основі практичної участі в діяльності організацій (підприємств) різних форм власності;
* набуття досвіду професійної діяльності та самостійної роботи;
* вивчення існуючих математичних та комп’ютерних моделей окремих задач виробництва;
* побудова математичної і комп’ютерної моделей окремих невеликих задач виробництва;
* отримання практичних навичок роботи в колективі аналітиків та програмістів, уміння відповідально ставитися до своєї ланки роботи;
* збір, аналіз та узагальнення матеріалів для підготовки матеріалів звіту з практики.

# 2 ЗМІСТ І ПОСЛІДОВНІСТЬ ПРАКТИКИ

Зміст і послідовність практики студентів спеціальності „Програмна інженерія” визначені предметною комісією програмної інженерії у відповідності до навчальних планів для кваліфікаційного рівня молодший спеціаліст технік програміст і відповідають „Положенню про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України”, затвердженим Міністерством освіти України 8 квітня 1993 року, №93.

Метою виробничо-технологічної практики є ознайомлення студентів-практикантів з процесом виготовлення програмних продуктів для конкретного виробництва або науково-дослідного підрозділу. Завданням цього виду практики є залучення практикантів до розроблення окремих невеликих частин програмних комплексів (їх математичних моделей та програм) та аналізу результатів роботи цих частин з метою набуття студентами навичок роботи в трудовому колективі.

На робочому місці виробничо-технологічної практики студент повинен мати доступ до комп’ютера з програмним забезпеченням, відповідним до виконання індивідуального завдання і до технічної документації, що супроводжує дане програмне забезпечення. Крім того, студент повинен мати змогу вивчення технічної документації з оформлення технічної супроводжувальної документації на програмний продукт.

Загальна послідовність проходження практики передбачає:

* оформлення перепустки на підприємство;
* вивчення правил техніки безпеки та отримання інструктажу на робочому місці;
* проведення навчальних занять і екскурсій;
* ознайомлення зі структурою та інфраструктурою організації, системою взаємовідносин між її окремими підрозділами, основними напрямками діяльності, відносин з партнерами;
* ознайомлення з комп'ютерною технікою та програмним забезпеченням, застосовуваними на підприємстві (організації);
* виконання загального та індивідуального завдань;
* оформлення звіту;
* отримання відгуку керівника практики від підприємства;
* формальну процедуру закінчення практики у відділі технічного навчання підприємства (організації);
* подання звіту керівнику від коледжу;
* захист практики.

# 3 ОРГАНІЗАЦІЯ ПРАКТИКИ

## 3.1 Бази практики

Розподіл студентів на практику здійснюється випусковою предметною комісією.

Практика здійснюється на основі договорів між освітнім закладом та підприємствами або організаціями, відповідно до яких останні надають місця для проходження практики. У договорі обумовлюються всі питання, що стосуються проведення практики. Базою для проведення виробничо-технологічної практики можуть бути також лабораторії коледжу або інші науково-педагогічні центри та університети.

Кожна база практики повинна мати сучасну обчислювальну техніку, необхідне програмне забезпечення, а також робочі місця для практикантів. На кожній базі практики студент повинен ознайомитись з обчислювальною технікою, з програмно-математичним забезпеченням, що використовується, а також з прикладними задачами, що розв’язуються на підприємстві. Наприклад: створенням автоматизованих систем управління для різних галузей промисловостей; встановлення нового програмного забезпечення, що покращує роботу підприємства; редагування і використання спеціальних баз даних; розробка програмного забезпечення нових операцій, зокрема введення пластикових карток; вміння здійснювати комп’ютерну обробку статистичної інформації; здійснювати порівняння розроблених раніше програм з самостійно розробленою програмою та цілий ряд інших задач.

Всі бази практики повинні відповідати як вимогам програм практики, так і освітньо-кваліфікаційним характеристикам підготовки спеціалістів по спеціальності „Розробка програмного забезпечення”.

Студенти можуть самостійно, з дозволу випускної предметної комісії, підбирати для себе бази проходження практики і запропонувати їх.

Підсумковим документом розподілу студентів за базами практики є наказ по коледжу, який обумовлює бази практики, керівники практики з викладачів коледжу і термін її проведення.

## 3.2 Керівництво практикою. Контроль за проходженням практики.

Керівник практики від коледжу, який визначається наказом по коледжу, повинен перед початком практики провести організаційні збори студентів-практикантів. На цих зборах він роз’яснює студентам порядок проходження практики, її завдання та зміст, обумовлює порядок контролю за проходженням практики з боку випускної предметної комісії.

В обов’язки керівника практики від коледжу входить вирішення всіх організаційних питань з підприємством-базою практики та керівником практичного навчання коледжу. У процесі проходження студентом практики керівник від коледжу контролює виконання підприємствами зобов’язань щодо організації практики, виконання студентами робочої програми практики і виданих їм індивідуальних завдань, надає студентам необхідну методичну допомогу. Після завершення практики керівник у складі комісії приймає залік з практики.

Загальне керівництво практикою на підприємстві здійснюється відділом технічного навчання, або (в разі відсутності такого) відділом кадрів. Загальне керівництво містить в собі вирішення організаційних питань з проведення практики з керівником від коледжу, розподіл студентів по дільницях або відділах підприємства, призначення керівників практики від підприємства, з числа найбільш досвідчених і кваліфікованих фахівців відповідного профілю, організацію видання наказу по підприємству, яким регламентує всі організаційні питання практики. За наявності вакантних робочих місць студенти можуть бути зараховані на штатні посади, якщо робота на них відповідає вимогам програми практики. При цьому не менше 50% часу відводиться на загально-професійну підготовку за програмою практики.

Керівник практики від підприємства визначає студенту практиканту робоче місце в підрозділі на час практики згідно з її програмою, проводить інструктаж студента-практиканта з техніки безпеки на робочому місці, контролює відповідність робочого місця вимогам охорони праці, створює студенту-практиканту необхідні умови для виконання програми практики, контролює виконання студентом трудової дисципліни, надає студенту необхідну методичну допомогу з професійних питань. Наприкінці виробничо-технологічної практики керівник від підприємства складає відгук про роботу студента-практиканта і дає свою оцінку його роботі. Роботу керівника практики від підприємства і студента-практиканта контролює відділ технічного навчання (відділ кадрів).

## 3.3 Обов’язки студента-практиканта

Під час проходження практики студент перебуває у розпорядженні керівника практики від підприємства і виконує обов’язки відповідно до штатного розкладу (або до посади) і підпорядковується правилам внутрішнього розпорядку підприємства.

Під час практики студент повинен виконати програму практики в частині її загальних вимог та індивідуальне завдання, видане керівником від підприємства, або керівником від коледжу.

Під час практики студент повинен вести щоденник практики, в якому занотовує всі етапи проходження практики, звітувати перед керівником від коледжу за попередньо встановленим розкладом. Наприкінці практики студент повинен до заліку подати правильно оформлені щоденник практики і звіт про практику з відгуком і оцінкою керівника практики від підприємства.

# 4 ЗВІТНІСТЬ ПРО ПРАКТИКУ

Протягом практики будь-якого виду студент повинен вести звітні записи, які складаються з двох частин:

* щоденник практики, в якому відображається відповідність виконання завдань практики до календарного плану;
* інформацію про об’єкт вивчення.

На підставі зібраних даних складається звіт про практику. Звіт та щоденник завіряється керівниками практики від підприємства і коледжу та печатками підприємства (відділу технічного навчання або відділу кадрів) в щоденнику.

Після закінчення практики в коледжі проводяться збори за її підсумками. Кожен із студентів повинен звітувати доповіддю перед керівником практики від коледжу про виконання завдань практики. В разі необхідності (комплексне завдання на практику) доповідь може бути колективною, але не більше ніж три співдоповідача.

Кінцевим контролем за проходженням практики є залік. Залік приймається комісією, яка призначається головою предметної комісії. Оцінюванню підлягають:

* вміст і якість оформлення звіту;
* вміст доповіді на зборах;
* відгуки керівників практики.

За необхідності із студентом може бути проведена додаткова співбесіда.

## 4.1 Вимоги до звіту про практику

Звіт складається у безпосередній відповідності до задач і змісту практики за матеріалами, отриманими на всіх видах робіт, що передбачені практикою. Звіт повинен дати повну уяву про виконану роботу і кінцеві результати практики, обізнаність студента-практиканта про роботу підприємства.

Звіт виробничо-технологічної практики переважно пов’язаний з тим відділом підприємства, який безпосередньо пов’язаний з робочим місцем студента на практиці і стосується тих технологічних процесів і задач, які були об’єктом вивчення під час проходження практики і належать до тематики подальших досліджень.

Звіт повинен бути чітким, стислим, характеризуватися ясністю і переконливістю викладів результатів роботи, обґрунтованістю висновків і рекомендацій.

Виконується звіт у вигляді текстового документа обсягом 20 – 30 сторінок, оформленого згідно з вимогами ЄСКД до технічних звітів [13].

Звіт повинен містити:

1. Титульний аркуш.
2. Зміст.
3. Текст звіту.
4. Список використаних джерел.
5. Додатки – текстові і графічні матеріали, на які були посилання у тексті звіту.

Зразок оформлення титульного аркуша наведений у додатку А.

Уся текстова інформація у звіті оформлюється так само, як і інші текстові документи (для набору в текстовому редакторі Word рекомендовано: шрифт – Times New Roman, розмір шрифту – 14 пт, міжрядковий інтервал – полуторний, абзац – 1,25 см.). Текст слід друкувати, додержуючись таких розмірів берегів: верхній – 2,0 см, нижній - 3,0 см, лівий –2,5 см, правий – не меньше 1,0 см.

Зміст оформлюється у стандартному форматі. Інформує про розміщення текстових розділів звіту і повинен строго відбивати порядок розділів і сторінки їх розміщення. Приблизна структура змісту:

* СКОРОЧЕННЯ ТА УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ;
* ВСТУП;
* РОЗДІЛИ ТЕКСТУ ЗВІТУ;
* ВИСНОВКИ;
* СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ;
* Додатки.

Нумерації підлягають тільки розділи та підрозділи тексту звіту. Додатки позначають великою літерою кирилиці, починаючи з А (наприклад – Додаток Г).

Кожний з розділів звіту починається з нової сторінки. Заголовок розділу розміщується у центрі першого рядка і пишеться великими літерами. Рекомендується після заголовка робити інтервал на 21 пт. Після номера розділу крапка не ставиться (наприклад: 1 ХАРАКТЕРИСТИКА ПІДПРИЄМСТВА).

Заголовки підрозділів мають формат звичайного абзацу без розриву рядка з абзацного відступу. Номер підрозділу формується залежно від номера розділу, номера верхнього підрозділу та порядку в даному підрозділі (наприклад: 5.2 Побудова математичної моделі та її аналіз для даних, які отримані за результатами роботи установки для даного режиму експлуатації – другий підрозділ п’ятого розділу). Рекомендується заголовки підрозділів виділяти з основного тексту інтервалами розміром в 21 пт. перед і після заголовків.

Розділ СКОРОЧЕННЯ ТА УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ для звіту не є обов’язковим. Якщо у тексті звіту є поняття, яке потребує скорочення або умовного позначення і таке поняття трапляється у тексті більше ніж 3 рази, то для полегшення сприйняття тексту розшифровку цього позначення слід внести до вищеназваного розділу ( приклад: МНК – метод найменших квадратів).

Вступ не повинен перевищувати 1 сторінки тексту. У вступі наводяться відомості про місце проходження практики, її мету і завдання, тенденції розвитку відповідної галузі промисловості і місце даного підприємства у галузі. Визначається роль комп’ютерного моделювання виробничих процесів даного підприємства для забезпечення високого рівня виробництва і конкурентоспроможності на сучасному ринку збуту. Дається коротка характеристика змісту звіту, об’єкта вивчення, результатів практики.

Для основної частини звіту рекомендовано такий перелік розділів:

1. Правила охорони праці та техніки безпеки на підприємстві.
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПІДПРИЄМСТВА. Характеристика відділу (цеху, дільниці, лабораторії, кафедри, де студент проходив практику на робочому місці).
3. ПРАКТИКА НА РОБОЧОМУ МІСЦІ.
4. ПОСТАВЛЕННЯ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗАВДаНЬ.

У розділі Правила охорони праці та техніки безпеки на підприємстві слід описати організацію охорони праці на підприємстві, обов’язки працівника щодо виконання вимог нормативних актів про охорону праці, види інструктажів з питань охорони праці та порядок їх проведення. Правила охорони праці при експлуатації електронно-обчислювальних машин.

У розділі ХАРАКТЕРИСТИКА ПІДПРИЄМСТВА слід описати призначення і структуру підприємства, технологічну схему, місце новітніх технологій проектування на даному виробництві, можливі заходи щодо підвищення ефективності виробництва.

Характеристика відділу (цеху, дільниці, лабораторії, кафедри та ін.), в якому студент проходив практику, містить питання: місце відділу в технологічній схемі підприємства, структура відділу, його виробнича програма, організація виробництва, заходи щодо охорони праці та пожежної безпеки.

У розділі ПРАКТИКА НА РОБОЧОМУ МІСЦІ треба з посиланням на щоденник практики зазначити календарні терміни виконання завдань практики, функціональні обов’язки, які виконував практикант під час проходження практики (опис посадових інструкцій), дати характеристику технічного і програмного обладнання робочих місць та інші допустимі відомості про виробничу діяльність відділу і про свою участь у виробничому процесі.

Розділ ПОСТАВЛЕННЯ ІНДИВІДУАЛЬНОГО ЗАВДАННЯ може містити підрозділи, кожний з яких має назву окремого індивідуального завдання. У цих розділах наводиться основна інформація про поставлене завдання, опис і аналіз вихідних даних, які студент отримав для виконання даного завдання. Описують результати виконання поставлених завдань та їх аналіз. В цей самий розділ вміщують матеріали щодо охорони праці і економічної ефективності поставлених завдань.

В останньому розділі коротко наводяться відомості про екскурсії, лекції та інші види навчальних робіт, в яких студент брав участь під час практики.

У висновку стисло наводиться аналіз роботи, виконаної студентом під час практики, робляться висновки щодо її результатів, наводяться пропозиції з питань покращання організації практики, удосконалення наукових досліджень, індивідуальних завдань.

До списку використаних джерел вносять всі джерела, використані студентом під час практики і внесені до тексту звіту: наукова література, звіти, Державні стандарти, технічні завдання, інша технічна документація. Оформляється список використаних джерел відповідно до стандарту. Приклади оформлення списку використаних джерел наведено в Додатку В.

До додатків можуть бути внесені тексти програм, графіки, схеми, техніко-економічні розрахунки.

Наприкінці практики повинен бути вкладений пакет документів, до яких належать:

ОБОВ’ЯЗКОВІ:

* звіт з практики;
* щоденник практики;

БАЖАНІ:

* відгук керівника практики від підприємства (Додаток Б);
* договір про працевлаштування (копія).

Щоденник виробничої практики:

1 Заповнюється особисто студентом.

2 Містить сторінку з характеристикою про виконану виробничу роботу, складену керівником від підприємства.

3 Завіряється підписом керівника практики від підприємства.

При проходженні виробничої практики декількома студентами на одному підприємстві не допускається написання одного загального звіту.

# 5 НАПРЯМИ ІНДИВІДУАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ

1. Проектування автоматизованих систем у конкретній предметній галузі, зокрема:

* формулювання завдання з предметної галузі;
* математичне та імітаційне моделювання предметної галузі;
* розробка об’єктно-орієнтованої моделі предметної галузі за допомогою мов об’єктно-орієнтованого моделювання;
* розробка специфікацій інформаційних систем;
* вибір методу та алгоритму розв’язання конкретних прикладних завдань;
* вибір програмних засобів для розв’язання конкретних прикладних завдань.

1. Розробка алгоритмів програм для розв’язання завдань побудови математичних моделей динамічних процесів та їх прогнозування.
2. Розробка алгоритмів і програм оптимізації та оптимального керування.
3. Розробка алгоритмів і програм для побудови автоматизованих систем управління.
4. Розробка алгоритмів і програм для системного аналізу і прийняття оптимальних рішень в ієрархічних системах управління.
5. Розробка моделей прийняття рішень, зокрема:

* оцінка вихідних даних моделей з використанням систем і процедур статистичного аналізу;
* побудова математичних моделей для прийняття рішень з використанням процедур числових методів аналізу чутливості та оптимізації;
* аналіз ефективності алгоритмів, що використовуються в моделі;
* знаходження найкращого рішення шляхом використання гіпотез і їх перевірки.

1. Дослідження ефективності баз знань і баз даних, зокрема:

* дослідження систем управління базами даних в екстремальних умовах роботи (з SQL-серверами, у глобальних мережах);
* оптимізація прикладних програм ведення баз даних в умовах функціонування на платформі клієнт/сервер.

1. Розробка технічного завдання на створення автоматизованої системи: визначення об’єктів і процесів проектування на базі вимог замовника з використанням матеріалів передпроектного обстеження та принципів побудови відкритих систем.
2. Виконання робіт з технічного і робочого проектування автоматизованих систем, зокрема:

* визначення складу функцій проектованої системи, комплексів завдань кожної підсистеми, режимів функціонування;
* розробка рішення про склад інформації, її обсяг, засоби організації, вхідні та вихідні документи;
* розробка рішення про склад програмного забезпечення, алгоритмів процедур і операцій та методи їх організації;
* розробка рішення про склад технічного забезпечення у процесі технічного проектування.

1. Проектування технічного забезпечення автоматизованих систем, зокрема:

* обґрунтування вибраної структури комплексу технічних засобів системи;
* розрахунок характеристик комплексу технічних засобів за методиками розрахунку надійності, вартості, інформаційної місткості, пропускної здатності та ін.;
* розробка загальносистемних схемотехнічних рішень в умовах проектування системи.

1. Проектування інформаційного забезпечення автоматизованих систем, розробка опису предметної області за допомогою об’єктів реляційної моделі, зокрема:

* розробка функціональної схеми об’єкта комп’ютеризації на базі техніко-економічного обґрунтування, матеріалів передпроектного обстеження;
* розробка схеми документообігу на основі аналізу інформаційних потреб персоналу, матеріалів передпроектного обстеження.

1. Проектування топології, логічної та фізичної структур локальних комп’ютерних мереж, зокрема:

* вибір топології комп’ютерної мережі з урахуванням її розмірів, типу, розподілу навантаження, каналів зв’язку між сегментами;
* визначення типу протоколу передавання даних мережі з урахуванням сумісності протоколів, сегментації мережі, маршрутизації;
* розробка логічної та фізичної структур локальної комп’ютерної мережі з використанням ретрансляторів, мостів, маршрутизаторів.

1. Проектування Інтернет-вузла організації, зокрема:

* розробка структури Інтернет-вузла за допомогою сучасних технічних і програмних засобів з використанням Інтернет-технологій та технологій розподілу застосувань;
* інтеграція зовнішніх даних, програмних продуктів до Інтернет-вузла в умовах розробки web-застосувань;
* розробка інтерактивних web-сторінок для локальних комп’ютерних мереж і мережі Інтернет у процесі підготовки довідко-во-рекламної інформації за допомогою програмних і технічних засобів з використанням текстових, графічних і HTML-редакторів, технологій розподілу застосувань.

1. Розробка баз даних, зокрема:

* вибір СУБД на основі оціночних варіантів баз даних, вимог користувачів, аналізу технічних, економічних, функціональних, сервісних характеристик СУБД;
* розробка логічної структури бази даних за допомогою методу нормалізації відношень і методів реляційної алгебри;
* розробка таблиць баз даних і зв’язків між ними.

1. Розробка прикладних процесів управління базами даних, зокрема:

* розробка засобів навігації за наборами даних за допомогою програмних засобів СУБД;
* розробка методів сортування, фільтрації, пошуку даних у процесі відбору необхідних даних;
* розробка прикладних програм ведення баз даних на платформі клієнт/сервер в умовах розподілу баз даних за допомогою комп’ютерних мереж.

1. Проектування запитів до баз даних, зокрема:

* розробка запитів до баз даних в умовах роботи з локальними і віддаленими серверами за допомогою структурованої мови запитів SQL;
* оптимізація запитів до баз даних методами аналізу і нормалізації запитів, вибору стратегії виконання запитів, побудови плану запитів.

1. Проектування і розробка баз знань, зокрема:

* вибір формального апарату для подання знань;
* використання механізмів логічного висновку на базі теорії доведення теорем;
* розробка баз знань в умовах проектування інтелектуальних систем;
* розробка засобів придбання знань в умовах розробки експертних систем;
* розробка експертних систем за знаннями експертів предметної галузі в умовах слабоструктурованих предметних галузей;
* розробка баз знань за інформацією, отриманою з різних джерел або від експертів в умовах багатоекспертного середовища.

1. Розробка візуальних компонентів програмного забезпечення автоматизованих систем, зокрема:

* розробка програми функціональних задач з використанням засобів автоматизації програмування;
* розробка візуальних і невізуальних компонентів програмного забезпечення системи на основі використання технології об’єктно-орієнтованого програмування;
* розробка програмного інтерфейсу користувача за допомогою сучасних засобів та інтегрованих середовищ розробника.

1. Оформлення документації на різних стадіях проектування автоматизованих систем:

* розробка документації технічного завдання на створення системи;
* оформлення документації ескізного проекту системи;
* оформлення документації технічного і робочого проектів системи.

1. Супроводження системного програмного забезпечення:

* визначення необхідних компонентів і параметрів операційних систем з використанням конфігураційних файлів, системних реєстраційних баз даних, резервних копій системи тощо;
* забезпечення надійного функціонування системного програмного забезпечення через системи захисту технічних і програмних засобів від несанкціонованого доступу;
* розробка програмних компонентів, що розширюють функції операційних систем.

1. Управління комп’ютерними мережами, зокрема:

* адміністрування комп’ютерних мереж в умовах несправностей і конфліктів;
* забезпечення захисту даних у мережах в умовах несанкціонованого доступу;
* відновлення роботи комп’ютерної мережі в аварійних ситуаціях.

1. Експлуатація і супроводження комп’ютерних мереж, зокрема:

* забезпечення безперервної роботи комп’ютерної мережі за допомогою централізації управління і контролю;
* підімкнення локальних мереж до глобальних телекомунікаційних каналів з використанням маршрутизаторів, модемів, відповідного програмного забезпечення;
* продаж програмної продукції та інформаційних послуг з використанням комп’ютерної технології електронного маркетингу.

1. Реалізація проектів автоматизованих систем, зокрема:

* створення програмних засобів основними мовами програмування;
* відлагодження та тестування програмних продуктів;
* інсталяція та експлуатація програмного забезпечення.

# 6 СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. ДСТУ 3008-95 Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення.
2. ДСТУ 3582-97 Інформація та документація. Скорочення слів в українській мові в бібліографічному описі. Загальні вимоги та правила.
3. Закон України “Про охорону праці” із змінами і доповненнями, внесеними законами України від 15 травня 1996 р. № 196/96-ВР, від 30 червня 1999 р. № 783-XIV, від 21 листопада 2002 р. № 229-IV, від 25 листопада 2003 р. № 1331-IV, від 27 листопада 2003 р. № 1344-IV.
4. Правила охорони праці під час експлуатації електронно-обчислювальних машин: Затв. наказом Комітету по нагляду за охороною праці України від 10 лютого 1999 р. № 21.
5. Малыхина, М.П. Базы данных: основы, проектирование, использование [Текст] / М.П. Малыхина – СПб.: БХВ-Петербург, 2004, – 512с.: ил.
6. Пасічник, В.В. Організація баз даних та знань [Текст] / В.В. Пасічник, В.А. Резніченко – К.: Видавнича група BHV, 2006. – 384 с.: іл..
7. Веллинг, Люк. MySQL Учебное пособие [Текст]: Пер. с англ. / Люк Веллинг, Лора Томпсон – М.: Издательский дом «Вильямс», 2005. – 304 с.: ил.
8. Фиайли, К. SQL Руководство по изучению языка [Текст]: Пер. с англ. / Крис Фиайли – М.: ДМК Пресс; СПб.: Питер, 2004, – 464с.: ил.
9. Дейт, К.Дж. Введение в системы баз данных [Текст]: Пер. с англ., 7-е изд. / К. Дж. Дейт – М.: СПб:, Киев: Вильямс, 2001. – 171с.
10. Карпова, Т.С., Базы данных: модели, разработки, реализации [Текст]: / Т.С. Карпова – СПб.: Питер, 2001. – 303с
11. Сергеев, А.П. Microsoft Office 2007 [Текст]:самоучитель / А.П. Сергеев. – М.:Диалектика, 2008. – 985 с.
12. Шафрин, Ю. Информационные технологии [Текст]: в 2 Ч. Ч. 2 учеб.пособие / Ю.А. Шафрин. – М.: Лаборатория базовых знаний, 1999. – 336 с.
13. Архангельский, А.Я. Язык С++ Builder. Справочное и методическое пособие. [Текст] / А.Я. Архангельский. М.: Бином, 2008.-942 с.
14. Белянин, М.В. Создание баз данных в Access 2007 [Текст] / М. В. Белянин. НТ Пресс, 2008. 288с.
15. Брауде, Э.Дж. Техналогия разработки программного обеспечения [Текст] / Э. Дж. Брауде. Питер, 2004. 656с.
16. Вирт, Н. Алгоритм и структура данных [Текст] / Вирт Н. – Пер. с англ. М.: Мир, 1989. 360с., ил.
17. Ганзюра, М.П. Основи охорони праці [Текст] / М.П. Ганзюра, Київ 2003р.
18. Гофман, В. Работа с базами данных в Delphi [Текст] / В. Гофман, А. Хономенко. BHV – Санкт – Петербург, 2002. 624с.
19. Доск, Дж. Программное обеспечение и его разроботка [Текст] / Доск Дж. ─ Пер. с англ. М.: Мир, 1985. – 368с., ил.
20. Культин, Н. Б. С/С++ в примерах и задачах [Текст] / Н. Б. Культин. – СПб.: БХВ – Петербург, 2001. – 288 с., ил.
21. Лаптев, В.В. С++. Объектно-ориентированное программирование. Задачи и упражнения. [Текст] /В.В. Лаптев, А.В. Морозов, А.В. Бокова; Москва-Санкт-Петербург: ПИТЕР, 2007.-287 с.
22. Павловская, Т.А.. С/С++. Программирование на языке высокого уровня [Текст] / Т.А. Павловская Москва-Санкт-Петербург: ПИТЕР, 2004.-460 с.
23. Практическое руководство по программированию [Текст] / Пер. с англ. Б. Мик, П. Хит, Н. Рашби и др.; под ред Б. Мика, П. Хит, Н. Рашби. – М.: Радио и связб, 1986. 168 с.; ил.
24. Страуструп, Б. Язык програмированния С++ [Текст] / Б Страуструп. – М.: Радио и Связь, 1991.

# ВИСНОВКИ

Виробничо-технологічної практика є одним з важливих елементів навчальної роботи, покликана максимально підготувати майбутніх фахівців до практичної роботи, підвищити рівень їх професійної підготовки, забезпечити придбання навиків роботи в трудових колективах.

Після проходження практики студенти мають виконувати зазначену за Національним класифікатором України «Класифікатор професій» ДК 003:2010:

* технік-програміст;
* технік із системного адміністрування;
* фахівець з інформаційних технологій;
* фахівець з комп'ютерної графіки (дизайну);
* фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення;
* фахівець з розроблення комп'ютерних программ.

# СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Методичні рекомендації щодо складання програм практики студентів вищих навчальних закладів України. –К.: Міністерство освіти та науки України, 1996. – 18с.
2. Методичні рекомендації щодо складання програм практики студентів вищих навчальних закладів України./ О.Е.Пантелеймонов, Л.М.Кохановський. –К.: Міністерство освіти та науки України, 1996. – 12с.
3. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG). – К.: ТОВ «ЦС», 2015. – 32 с.
4. Національна рамка кваліфікацій: [Додаток до постанови Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. №1341]. – Кабінет Міністрів України.
5. ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання.
6. Державний стандарт України ДСТУ 3008-95: Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення. – Київ. : Держстандарт України, 2007.
7. Державний стандарт України ДСТУ 3582-97 Інформація та документація. Скорочення слів в українській мові в бібліографічному описі. Загальні вимоги та правила.
8. Закон України “Про охорону праці” із змінами і доповненнями, внесеними законами України від 15 травня 1996 р. № 196/96-ВР, від 30 червня 1999 р. № 783-XIV, від 21 листопада 2002 р. № 229-IV, від 25 листопада 2003 р. № 1331-IV, від 27 листопада 2003 р. № 1344-IV.

# Додаток А

Зразок оформлення титульного аркуша звіту

Міністерство освіти і науки України

Коледж ракетно-космічного машинобудування

Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара

ЗВІТ

з виробничо-технологічної практики

Студент-практикант \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(П.І.П/б)

(підпис)

Група (шифр групи)

Керівники практики:

(посада керівника

від підприємства) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(П.І.П/б)

(підпис)

(посада керівника

від коледжу) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(П.І.П/б)

(підпис)

Дніпро,

2017 р.

# Додаток Б

ВІДГУК - ХАРАКТЕРИСТИКА

на студента IV курсу групи ПЗ-14-\_\_

спеціальності 5.05010301 „Розробка програмного забезпечення"

(П.І.П/б)

(П.І.П/б) проходив виробничо-технологічну практику на посаді інженера-програміста (оператора / інженера-програміста / системотехніка / лаборанта тощо) лабораторії (відділу, підрозділу) (повна адреса та назва організації, підприємства, контактна інформація) з 8 грудня по 28 грудня 2017 року.

(Далі відгук керівника від бази практики про ваше проходження виробничої практики).

За період проходження виробничої практики проявив себе з позитивного боку, як досвідчений дисциплінований працівник, грамотний фахівець.

Основні посадові функції, що регламентують діяльність відділу знає та знання правильно використовує в повсякденній роботі. Під час проходження практики ознайомився також з наказами, розпорядженнями, вказівками, інструкціями, методичними рекомендаціями, іншими аналітичними документами лабораторії моделювання інфосистем (організації/ підприємства).

Ознайомився з існуючою структурою лабораторії моделювання інфосистем (організації/підприємства), зі станом інформаційного забезпечення діяльності відділів, порядком використання існуючого програмного забезпечення, завданнями та основними функціями відділів. Була вивчена організація взаємодії лабораторій ЦІТ (організації/підприємства). Пройшов техніку безпеки роботи у відділі.

Індивідуальні завдання виконано в повному обсязі.

В складній робочій обстановці орієнтується, проявив себе кваліфікованим спеціалістом, приймає правильні рішення.

Службову та виконавчу дисципліну під час проходження виробничої практики не порушував. У відношенні до колег ввічливий. Зовнішній вигляд охайний.

Проходження виробничої практики студентом-практикантом Бордуном Л.Б. оцінено на - " відмінно". ("відмінно", "добре", "задовільно", "незадовільно")

Керівник від бази практики П.І.П/б

Керівника установи, організації П.І.П/б

“\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_р.

М.П.

# Додаток В

Приклади оформлення списку використаної літератури

**ДСТУ ГОСТ 7.1:2006.** Бібліографічний запис. Загальні вимоги та правила складання :

(з метод. рекомендацій з впровадження / укл.: Галевич О. К., Штогрин І. М. – Львів, 2008).

**ПОРЯДОК НАВЕДЕННЯ БІБЛІОГРАФІЧНИХ ВІДОМОСТЕЙ**

(з врахуванням вживання великої та малої літер)

***Заголовок опису.***

**О**сновна назва [***З****агальне позначення матеріалу*] **= *П****аралельна назва* **: *в****ідомості, які відносяться до назви* ***/* в**ідомості про **А**вторство чи **В**ідповідальність **; п**ро інших **О**сіб**. – В**ідомості про повторність видання **/ В**ідповідальність за видання**. –** *Зона специфічних відомостей***. – М**ісце видання **: В**ид-во, рік**. – Ф**ізична (кількісна) характеристика**. –** (**С**ерія і підсерія **;** №, т.)**. –** *Примітки* (*додаткова інформація від бібліографа*, напр.: системні вимоги до електрон. ресурсів)**. –** ISBN.

Аналітичний бібліографічний опис (для періодичних видань) складається із зон та елементів, зазначених у такій послідовності:

**Відомості про складову частину документа // Відомості про ідентифікуючий документ. – Відомості про місцезнаходження складової частини в документі. – Примітки.**

За новими правилами **для розрізнення граматичної і приписаної пунктуації** (тобто розділових знаків між зонами бібліографічного опису та їх елементами) **застосовують проміжок в один друкований знак до і після приписаного знака**. Виняток становлять: крапка і кома – проміжки ставлять тільки після них, а також квадратні і круглі дужки, які виділяються проміжками лише ззовні, напр.: [та ін.], (Життя славетних).

У новому стандарті *змінено правила вживання великої та малої літер.* Їхнє вживання визначається не лише граматичними нормами, а й розділенням зон бібліографічного опису. **Перші слова відомостей, що відносяться до зони назви та відомостей про відповідальність, записуються з малої літери, якщо вони не є власними назвами, першими словами назви чи цитатами.** Винятком є загальне позначення матеріалу та будь-які назви у всіх зонах опису, напр.:

Українські Січові Стрільці [Текст] / [Наук. т-во ім. Шевченка у Львові]. – [Репр. вид. за оригіналом ювіл. вид. 1935 р. / ред. нового вид. Олег Романів]. – Львів : НТШ, 2005. – 160 с. : фотогр. – ISBN 906-7155-95-4.

**З великої літери розпочинається кожна зона опису, яка виділяється крапкою й тире.** Перед елементами всередині зони зазначається відповідний їм приписаний знак. У разі повторення окремих елементів він також повторюється, за винятком знака “навскісна лінія”, який застосовується в аналітичному описі. В кінці бібліографічного опису ставиться крапка.У ДСТУ ГОСТ 7.1:2006 розширився набір обов’язкових елементів бібліографічного опису. Статусу обов’язкових набули:

– перші відомості про відповідальність в усіх зонах (зоні назви та відомостей про відповідальність, зоні видання, серії);

– додаткові відомості про видання;

– ім’я видавця, розповсюджувача тощо;

– основна назва серії та підсерії;

– міжнародний стандартний номер серійного видання, що був наданий серії чи підсерії (ISSN);

– номер випуску серії чи підсерії;

– окремі примітки в описі певних видів документів

(в описі електронних ресурсів – примітки про джерело основної назви).

*У новому стандарті*, за міжнародною практикою бібліографічних записів, у заголовках творів одного, двох і трьох авторів зазначається ім’я першої особи без слів “та ін.” Причому, воно обов’язково повторюється у зоні відповідальності за видання **у точності до форми запису на титульному аркуші**.

Приклади оформлення зони «**В**ідомості про повторність видання»

– Вид. 3-тє, випр. / О. А. Юркевич . – 2-ге вид. допов. . – Репр. вид. 1925 р.

**Відомості, не зазначені на титулі, наводяться у квадратних дужках** (крім зони ISBN), напр.: / [голов. ред. В. Пилипенко] [б. м.] (без місця)

|  |  |
| --- | --- |
| **ПРИКЛАДИ БІБЛІОГРАФІЧНОГО ЗАПИСУ** | |
| **За назвою** | “Дванадцятка”: Наймолодша львівська літературна богема 30-х років ХХ століття : антологія урбаністичної прози / авт. проекту Василь Ґабор. – Львів : Піраміда, 2006. –  344 с. : іл. – (Українська Літературна Спадщина). – До 750-ліття Львова. – Видавничий проект “Приватна колекція”. – ISBN 966-8522-70-2. |
| **Збірник без загальної назви** | 1 Античная мифология : энциклопедия / [сост., ред. и предисл. К. Королева]. – М. ; СПб : Эксмо : Мидгард, 2005. – 768 с. : ил. – ISBN 5-699-07260-8. |
| 2 Збірник текстів з курсу “Педагогіка”. У 3 ч. Ч. 1. Дидактика : навч.-метод. посіб. / за заг. ред. Л. Ковальчук. – Львів : ВЦ ЛНУ ім. І. Франка, 2007. – 120 с. – ISBN 978-966-613-552-3.  3 Nierowności społeczne a wzrost gospodarczy. Zesz. nr 10. Gospodarka oparta na wiedzy / [red. Michał Gabriel] ; Uniwersytet Rzeszowski, Katedra Teorii Ekonomii. – Rzeszow : [b. w.], 2007. – 626 s. – ISBN 978-83-7338-309-8. |
| **Словники** | 1 Тимошенко З. І. Болонський процес в дії : словник-довідник основ. термінів і понять з орг. навч. процесу у вищ. навч. закл. / З. І. Тимошенко, О. І. Тимошенко. – К. : Європ. ун-т, 2007. – 219 с.  2. Європейський Союз : словник-довідник [уклад. Н. Яцко та ін.]. – 2-ге вид., оновлен. – К. : Карпенко, 2007. – 119 с. |
| **1 автор**  ***Аналітичний опис*** | 1. Блум Гарольд. Західний канон: книги на тлі епох : пер. з англ. / Гарольд Блум ;  [заг. ред. Ростислава Семківа]. – К. : Факт, 2007. – 720 с. – (“Висока полиця”). –  ISBN 978-966-359-205-3. – ISBN 966-359-091-0 (серія).  2. Вовк Володимир Михайлович. Математичні методи дослідження операцій в економіко-виробничих системах : монографія / В. М. Вовк. – Львів : ВЦ ЛНУ ім. І. Франка, 2007. – 584 с. – ISBN 979966-613-532-5.  3. Войтович Л. Доля і недоля міста Роздолу / Л. Войтович // Миколаївщина : зб. наук. ст. / Ін-т українознав. ім. І. Крип’якевича НАН України ; [редкол. : Л. Войтович (відп. ред.),  О. Головко, М. Литвин та ін.]. – Львів, 2006. – Т. 3. – С. 177– 223. – ISBN 966-02-1224-0.  4. Губерначук С. У гербах української шляхти / С. Губерначук // Українська культура. – 2008. – № 8. – С. 32–33.  5. Ісаєвич Я. Українське книгознавство: етапи розвитку / Ярослав Ісаєвич // Вісник Львівського університету. Серія : книгознавство, бібліотекознавство, інформаційні технології. – Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 2006. – Вип. 1. – С. 7–19. – ISSN 0201-758X. – ISSN 0460-0509.  6. Hrytsak Y. Історія одного імені / Y. Hrytsak // States, Societies, Cultures : East and West : Essays in Honor of Jaroslaw Pelenski = Держави, суспільства, культури : Схід і Захід : зб. на пошану Ярослава Пеленського / National Academy of Sciences of Ukraine, European Research Institute, W. K. Lypynsky East European Research Institute ; ed. by : J. Duzinkiewicz (Editor-in-Chief), M. Popovych, V. Verstiuk, N. Jakovenko. – New York : Ross, 2004. – P. 351–368. – ISBN 0-88354-181-5. |
| **2 автори**  ***Аналітичний опис*** | 1. Попова Ирина Николаевна. Грамматика французского языка. Практический курс Le Francais : учеб. для студ. вузов / И. Н. Попова, Ж. А. Казакова. – Изд. 12-е стер. – М. : Нестор Академик Паблишерз, 2003. – 480 с. – ISBN 0460-0509.  2. Савчин Володимир Павлович. Електронне перенесення в напівпровідникових структурах : навч. посіб. для студ. ВНЗ / В. П. Савчин, Р. Я. Шувар. – Львів : ВЦ ЛНУ  ім. І. Франка, 2008. – 688 с. – ISBN 978-966-613-569-1.  3. Каленюк І. Економічні часописи, технологічні уклади і прогнози майбутнього / Ірина Каленюк, Костянтин Корсак // Наук. світ. – 2008. – № 9. – С. 3–5.  4. Кондратюк К. Українське національне відродження XIX – початку XX століть у сучасній вітчизняній історіографії / Костянтин Кондратюк, Віктор Мандзяк // Українська історіографія на зламі XX і XXI століть: здобутки і проблеми : колект. моногр. / за ред.  Л. Зашкільняка ; М-во освіти і науки України ; ЛНУ ім. І. Франка. – Львів : [ЛНУ ім.  І. Франка], 2004. – 406 с. – ISBN 966-613-185-4. |
| **3 автори**  ***Аналітичний опис*** | 1. Воробель Яніна Максимівна. Англійська мова : навч. посіб. / Яніна Максимівна Воробель, Ольга Анатоліївна Шумська, Михайло Зенонович Гамкало. – Львів : ВЦ ЛНУ ім. І. Франка, 2006. – 106 с. : іл. – ISBN –.  2. Глинський Ярослав Миколайович. Паскаль. Turbo Paskal i Delphi : навч. посіб. / Глинський Я. М., Анохін В. Є., Ряжська В. А. – 4-те вид. – Львів : [Деол, СПД Глинський], 2003. – 144 с. – ISBN 9667449-17-3.  3. Шевченко О. Відлітають сірим шнуром... : [поет А. Могильний : некролог] / Олесь Шевченко, Василій Соловей, Станіслав Вишенський // Літ. Україна. – 2008. – 11 верес. |
| **4 автори**  ***Аналітичний опис*** | 1. Історія світової та української культури : підруч. для студ. ВНЗ / В. Греченко, І. Чорний, В. Кушнерук, В. Режко. – К. : Літера, [2005]. – 464 с. – ISBN 966-95287-8-Х.  2. Український орфографічний словник : близько 170 000 слів / за ред. В. М. Русанівського ; [уклали : В. В. Чумак, І. В. Шевченко, Л. Л. Шевченко, Г. М. Ярун] ; НАН України ; Укр. мовно-інформ. фонд ; Ін-т мовознав. ім. О. О. Потебні. – Вид. 6-те, переробл. і допов. – К. : Довіра, 2006. – 960 с. – (Словники України). – ISBN 966-507-206-4.  3. Використання техногенної сировини для виготовлення кераміки / І. С. Субота,  Т. І. Булка, О. А. Шмельова, Р. А. Шугайло // Буд-во України. – 2008. – № 2. – С. 22–23.  4. Реальны ли перспективы энергетического развития Украины? / А. И. Амошина,  В. В. Федоренко, Н. Г. Белопольский, Д. К. Турченко // Економіка та держава. – 2007. – № 10. – С. 4. |
| **5 авторів і більше**  ***Аналітичний опис*** | 1. Новітня історія країн Західної Європи та Північної Америки, 1918–1945 рр. : навч. посіб. для студ. ВНЗ / Баран З. А., Кипаренко Г. М., Мовчан С. П. [та ін.] ; за ред.  М. Швагуляка. – Львів : Афіша, 2005. – 288 с. – ISBN 966-325-052-6.  2. Вища математика : навч. посіб. для студ. ВНЗ. У 2 ч. / Лиман Федір Миколайович, Власенко Віталій Федорович, Петренко Світлана Віталіївна та ін.]. – Суми : Університет. книга, 2006. – 624 с. – ISBN 966-680-230-9.  3. Нейтронні дослідження взаємодії молекул поверхнево-активних речовин в неполярному розчиннику / В. І. Петренко, Л. А. Булавін, М. В. Авдєєв [та ін.] // Укр. фіз. журнал. – 2008. – № 3. – С. 229–234. – Резюме рос., англ. – Бібліогр. : с. 233. |
| **Газета** | 1. Урядовий кур’єр : газ. центр. органів виконав. влади України / засн. Кабінет Міністрів України ; голов. ред. Алла Ковтун. – 1990– . – К. : Преса України, 2008– . – Виходить у вівт., сер., четв., п’ятн. та суботу. 2008, 25 листоп., № 221 (3881). |
| **Журнал** | 1. Вища школа : наук.-практ. журн. / засн. М-во освіти і науки України ; голов. ред. І. О. Вакарчук. – 2001– . – К. : Знання, 2008– . – Щомісяч. – ISSN 1682-2366. 2008, № 8–10. |
| **Дисертація** | 1. Панчишин Тарас Володимирович. Інвестиційна діяльність в умовах ринкової трансформації економіки України : дис. ... канд. екон. наук : 08.01.01 / Панчишин Тарас Володимирович. – Львів, 2005. – 214 с. – Бібліогр. : с. 192–205.  2. Мацевко Ірина Іванівна. Неославізм у суспільнополітичному житті Галичини (1908–1914 рр.) : дис. ... канд. іст. наук : 07.00.02 / Мацевко Ірина Іванівна. – Львів, 2001. – 200 с. – Бібліогр. : с. 171–200. |
| **Автореферат** | 1. Мацюк Г. П. Кодифікація української мови в галицьких граматиках першої половини ХІХ ст. : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра філол. наук : спец. 10.02.01 “Українська мова” / Мацюк Галина Петрівна ; Ін-т мовознав. ім. О. О. Потебні НАН України. – К., 2002. – 32 с.  2. Авраменко О. В. Стан сильного душевного хвилювання: кримінально-правові та психологічні аспекти : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. юрид. наук : спец. 12.00.08 “Кримін. право та кримінологія; кримін.-викон. право” / Авраменко Олексій Володимирович ; Львів. нац. ун-т ім. Івана Франка. – Львів, 2008. – 19 с. |
| **Матеріали конференцій, з’їздів** | 1. Оцінка й обгрунтування продовження ресурсу елементів конструкцій : праці конф., 6—9 черв. 2000 р., Київ. Т. 2 / відп. ред. В. Т. Трощенко. — К.: НАН України, Ін-т пробл. міцності, 2000. — С. 559—956, ХІІІ, [2] с.  2. Проблеми обчислювальної механіки і міцності конструкцій: зб. наук. пр. / наук.  ред. В. І. Моссаковський. — Дніпропетровськ : Навч. кн., 1999. — 215 с. —  ISBN 966-7056-81-3. |
| **Тези докдадів на конференції** | 3. Третьяк В. В. Возможности использования баз знаний для проектирования технологии взрывной штамповки / В. В. Третьяк, С. А. Стадник, Н. В. Калайтан // Современное состояние использования импульсных источников энергии в промышленности : междунар. науч.-техн. конф, 3—5 окт. 2007 г. : тезисы докл. — Х., 2007. — С. 33. |
| **Стандарти** | Якість води. Словник термінів : ДСТУ ISO 6107-1:2004 — ДСТУ ISO 6107-9:2004. — [Чинний від 2005—04—01]. — К. : Держспоживстандарт України, 2006. — 181 с. — (Національні стандарти України). |
| **Депоновані наукові праці** | 1. Разумовский В. А. управоение маркетинговыми исследованиями в регионе / В. А. Разумовский, Д. А. Анреев. – М., 2002. – 210 с. – Деп.в ИНИОН Рос.акад. наук 15.02.03, № 139876. |
| **Законодавчі та нормативні документи** | 1. Медична статистика : зб. нормат док. / упоряд. та голов. ред. В. М. Заболотько. – К. : МНІАЦ мед. статистики : Медінформ.. 2006. – 459 с. – (Нормативні директивні правові документи).  2. Експлуатація, порядок і терміни перевірки запобіжних пристроїв посудин, апаратів і трубопроводів теплових електростанцій : СОУ–Н ЕЕ 39.501 : 2007. – Офіц. вид. – К. : ГРІФРЕ : М-во палива та енергетики України. 2007. – VI, 74 с. – ( Нормативний локумент Мінпаливенерго України. Інструкція). |
| **Електронні ресурси** | 1. Атлас мира [Электронный ресурс] : мощные тематич. карты регионов, истор. справки и путеводители, экономич. обзоры, масштабирование любой точки планеты. – 80 Min / 700 MB. – [К.] : Компроект / ТОВ “Фортресс Паблішинг”, 2004. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM); 12 см. – (Master Soft ; Делаем знания доступными). – Систем. вимоги: Pentium 100 MHz ; 32 Mb RAM ; 8 Mb Video ; від 2-х до 32-х CD-ROM ; Windows 95/98/МЕ/ XP/2000. – Назва з контейнера.  2. Бібліотека і доступність інформації у сучасному світі [Електронний ресурс] : електронні ресурси в науці, культурі та освіті : підсумки 10-ї Міжнар. конф. “Крим-2003” / Л. Й. Костенко, А. О. Чекмарьов, А. Г. Бровкін, І. А. Павлуша // Бібліотечний вісник. – 2003. – № 4. – С. 43. – Режим доступу до журн. : http://www.nbuv.gov.ua/articles/2003/03klinko.htm |
| **Картографічні видання** | 1. Історичний атлас Галичини [Карти] : карти, схеми, автентичні гравюри і печатки з праісторичних часів до ХХ ст. / уклад. Володимир Грабовецький. – Івано-Франківськ : [б. в.], 1996. – 49 с. : іл., карти, схеми. – ISBN –.  2. Львів [Карти] : панорама історичного центру : довідник-путівник / [Р. Атоян ; відп. за вип. І. Чумак]. – 3-тє вид., випр. та допов. – 1 : 80. – Львів : [Укрпол / М. Чумак], 2008. – 1 к. : кольор. мальов. ; 48×69/12 см. – Тексти : Хронологія Львова : етапи. Площа Ринок |
| **Опис з помилкою** | 1. Ценгелевич [має бути Ценглевич] Каспер // Довідник з історії України (А–Я) / Ін-т іст. дослідж. Львів. нац. ун-ту ім. І. Франка ; вид-во “Генеза” ; [за заг. ред. І. Підкови і Р. Шуста]. – Вид. 2-ге, доопрац. і допов. – К. : Генеза, 2001. – С. 1033. – ISBN 966-504-179-7. |