

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Бердянський державний педагогічний університет

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

навчальний посібник для здобувачів
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
спеціальності 014 Середня освіта (Інформатика)

Видання друге, перероблене і доповнене

Бердянськ 2021

УДК 004.9

Рецензенти:

Бардус І. О. – доктор педагогічних наук, доцент кафедри комп'ютерних технологій в управлінні та навчанні й інформатики Бердянського державного педагогічного університету;

Овсянніков О. С. – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри комп'ютерних технологій в управлінні та навчанні й інформатики Бердянського державного педагогічного університету;

Антоненко О. В. – кандидат технічних наук, доцент кафедри комп'ютерних технологій в управлінні та навчанні й інформатики Бердянського державного педагогічного університету.

*Друкується за рішенням Вченої ради факультету фізико-математичної комп'ютерної та технологічної освіти Бердянського державного педагогічного університету
(протокол № 8 від 23 березня 2021 р.)*

Хоменко В. Г., Кравченко Н. В., Горбатюк Л. В., Павленко М. П.
Кваліфікаційна робота: навчальний посібник для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 014 Середня освіта (Інформатика). 2-ге вид., перероб. і доп. Бердянськ: БДПУ, 2021. 67 с.

Навчальний посібник розроблено в якості керівництва при виконанні кваліфікаційних робіт бакалаврів за спеціальністю 014 Середня освіта (Інформатика). В посібнику визначено вимоги до змісту та оформлення кваліфікаційної роботи, правила щодо організації її виконання та захисту, наведено приклади оформлення основних етапів дослідження. Навчальний посібник призначено для здобувачів всіх форм навчання спеціальності 014 Середня освіта (Інформатика), а також викладачів, наукових керівників, консультантів і рецензентів.

УДК 004.9

© БДПУ, 2021

© В.Г. Хоменко, 2021

© Н.В. Кравченко, 2021

© Л.В. Горбатюк, 2021

© М.П. Павленко, 2021

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1 МЕТА ТА ЗАДАЧІ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ	5
РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЯ ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ	6
2.1 Обов'язки керівників і здобувачів освіти	6
2.2 Основні етапи виконання кваліфікаційної роботи	6
2.3 Рекомендації щодо попередження порушень академічної добросовісності при виконанні кваліфікаційних робіт	9
2.4 Рецензування кваліфікаційної роботи	11
2.5 Попереднє обговорення кваліфікаційної роботи	12
2.6 Подання кваліфікаційної роботи до захисту	13
2.7 Захист кваліфікаційної роботи	14
РОЗДІЛ 3 ВИМОГИ ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ	17
3.1 Тематика кваліфікаційних робіт	17
3.2 Структура, зміст і обсяг кваліфікаційної роботи	18
3.3 Лінгвістичні вимоги до кваліфікаційної роботи	25
3.4 Вимоги до оформлення пояснювальної записки	26
3.5 Вимоги до оформлення графічної частини	31
3.6 Типові помилки в написанні та оформленні роботи	32
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ	34
Додаток А	35
Додаток Б	38
Додаток В	41
Додаток Г	42
Додаток Д	43
Додаток Е	44
Додаток Ж	52
Додаток И	53
Додаток К	54
Додаток Л	54
Додаток М	61
Додаток Н	63
Додаток О	67

ВСТУП

Згідно з навчальними планами спеціальності «014 Середня освіта (Інформатика)» завершальним етапом підготовки фахівців за освітнім ступенем «бакалавр» є виконання здобувачами освіти кваліфікаційної роботи.

У професійній підготовці фахівця значну роль відіграє кваліфікаційна робота як закінчена самостійна навчально-дослідницька робота, яка виконує кваліфікаційну функцію, готується здобувачем освіти з метою її публічного захисту та отримання відповідного освітнього ступеня.

Методичні вказівки розроблено згідно з:

- Законами України «Про освіту» та «Про вищу освіту»;
- Положення про організацію освітнього процесу в Бердянському державному педагогічному університеті (затверджено рішенням вченої ради БДПУ від 26.12.2021 р., протокол №6; введено в дію наказом БДПУ від 06.01.2020 р. №3);
- Положенням про випускні кваліфікаційні роботи здобувачів освіти (магістрантів) Бердянського державного педагогічного університету (затверджено наказом ректора університету від 29 березня 2012 р., протокол №9);
- Положенням про виявлення та запобігання академічному плагіату у Бердянському державному педагогічному університеті (затверджено рішенням вченої ради від 24 вересня 2020 р., протокол № 2/5.14.);
- Освітньо-професійної програми «Середня освіта (Інформатика)».

РОЗДІЛ 1 МЕТА ТА ЗАДАЧІ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Кваліфікаційна робота – самостійно виконана дослідна робота здобувача освіти, яка передбачає авторське бачення проблеми, можливості її дослідження та розв'язання.

Метою кваліфікаційної роботи є встановлення відповідності засвоєних здобувачами вищої освіти знань, умінь та компетентностей вимогам кваліфікації вчителя інформатики.

Кваліфікаційна робота демонструє:

– якість теоретичних і практичних знань згідно з освітньо-професійною програмою та концептуальними напрямками їхнього розвитку;

– широку ерудицію автора;

– уміння комплексно аналізувати проблеми дослідження;

– здатність систематизувати й критично оцінювати джерела інформації (думки й підходи) з досліджуваної проблеми, формувати власну точку зору на проблему, що розглядається;

– спроможність здійснювати теоретико-методологічне узагальнення, творчо застосовувати сучасні методи та методики наукового пошуку;

– здатність нестандартно вирішувати професійні завдання, формулювати оригінальні теоретичні й практичні висновки (рекомендації), прогнозувати розвиток досліджуваних явищ.

Теоретичною підтримкою кваліфікаційної роботи є дисципліни:

– Методика навчання інформатики;

– Основи наукових досліджень;

– Інформаційно-комунікаційні технології;

– Програмування;

– Бази даних;

– Комп'ютерна графіка;

– Інтернет-технології.

РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЯ ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

2.1 Обов'язки керівників і здобувачів освіти

До виконання кваліфікаційної роботи допускаються здобувачі освіти, що не мають академічних заборгованостей. Організація виконання кваліфікаційної роботи покладається на викладачів випускової кафедри, що мають відповідне навчальне навантаження.

До обов'язків **керівника** кваліфікаційної роботи входить:

- видача здобувачу освіти завдання на виконання кваліфікаційної роботи;
- розробка календарного плану на весь період роботи;
- проведення консультацій і контролю процесу виконання кваліфікаційної роботи;
- рекомендація здобувачу освіти навчально-методичної, науково-технічної літератури й нормативно-довідкових джерел з теми роботи;
- перевірка пояснювальної записки й графічної частини з метою виключення порушень вимог стандартів;
- попереднє заслуховування результатів виконання кваліфікаційної роботи за три тижні до захисту;
- підготовка відзиву на кваліфікаційну роботу;
- присутність на захисті кваліфікаційної роботи здобувачем освіти перед державною екзаменаційною комісією з захисту робіт.

До обов'язків **виконавця** кваліфікаційної роботи входить:

- отримання й оформлення завдання на кваліфікаційна робота;
- представлення завдання на затвердження завідувачу кафедри;
- виконання вчасно окремих завдань кваліфікаційної роботи;
- відповідальність за прийняті в кваліфікаційній роботі теоретичні й технічні рішення;
- представлення керівникові оформленої пояснювальної записки на допуск за три тижні до захисту;
- підготовка доповіді й захист кваліфікаційної роботи перед Екзаменаційною комісією.

2.2 Основні етапи виконання кваліфікаційної роботи

Виконання здобувачем освіти кваліфікаційної роботи можна умовно розбити на чотири етапи: 1) підготовка; 2) розробка кваліфікаційної роботи; 3) оформлення пояснювальної записки до

кваліфікаційної роботи; 4) підготовка до захисту й захист кваліфікаційної роботи.

На першому етапі здобувач освіти одержує тему кваліфікаційної роботи. Після закріплення теми кваліфікаційної роботи керівник видає здобувачу освіти письмове завдання із зазначенням терміну подання до захисту кваліфікаційної роботи. Завдання на виконання кваліфікаційної роботи необхідно оформляти на стандартному бланку, у якому вказуються найменування кафедри, де виконана робота; номер та назва спеціальності; прізвище, ім'я, по батькові спеціаліста, номер групи, форма навчання, тема роботи, зміст завдання. Здобувачем освіти складається індивідуальний план-графік підготовки й написання кваліфікаційної роботи, який погоджується з науковим керівником та затверджується завідувачем кафедри (додаток А).

Керівник проводить настановну консультацію, роз'яснює мету й задачу виконання кваліфікаційної роботи, визначає обсяг необхідної роботи, вимоги до графічних матеріалів. Керівник допомагає здобувачу освіти установити педагогічну спрямованість кваліфікаційної роботи, установити технічні рішення, використовувані в роботі, і направляє до консультантів від інших кафедр (за необхідності). Викладач або консультант вказує, якщо це потрібно, додаткову літературу з кваліфікаційної роботи.

Робота над літературними джерелами полягає в поглибленому вивченні тих з них, що складуть основу роботи над обраною темою. Огляд літератури повинний містити короткі відомості про історію й сучасний стан питання, виклад відомостей, що присутні в джерелах та безпосередньо стосуються теми кваліфікаційної роботи, порівняльний аналіз цих відомостей, а також висновки про можливі шляхи рішення поставленої задачі. У тексті пояснювальної записки обов'язково повинні бути посилання на використані літературні джерела.

На другому етапі здійснюється робота над виконанням кваліфікаційної роботи й одержання основних результатів (чернетки тексту, графіків, схем алгоритмів, діаграм, розробленого програмного засобу і т.д.).

Цей етап роботи є найбільш складним і відповідальним. Здобувач освіти, насамперед, повинен усвідомити сутність поставленої перед ним задачі, загалом представити її зміст, взаємозв'язок окремих частин, передбачувані результати, важливість і обсяг кожного окремого питання. Для цього треба ознайомитися з рекомендованою літературою, чітко усвідомити вихідні дані, зрозуміти, які результати повинні бути отримані, оцінити можливі шляхи рішення поставленої задачі. Далі

необхідно провести аналіз вихідних даних і основних факторів, зв'язаних з рішенням задачі.

При рішенні задач проектування здобувач освіти може застосовувати вже апробовані алгоритми й програмні засоби чи при відсутності таких розробляти нові (оригінальні). Алгоритми й програми рішення задач, розроблені автором, вносяться в текст пояснювальної записки з відповідними обґрунтуваннями й поясненнями. При рішенні задач з використанням стандартних алгоритмів і програм у тексті записки приводяться посилання на джерела.

На третьому етапі проводиться оформлення пояснювальної записки, графічного матеріалу, налагодження й доведення програмного продукту, оформлення програмної документації.

Здобувач освіти представляє пояснювальну записку й програмний засіб на перевірку керівникові й консультантам від спеціальних кафедр. У призначений час виконавець кваліфікаційної роботи демонструє керівникові працездатність створеного програмного продукту, підсистеми (системи), електронного підручника і т.п.

На всіх етапах підготовки роботи здійснюється перевірка на плагіат випускних кваліфікаційних робіт самим автором кваліфікаційних робіт. Автор в процесі підготовки роботи можуть використовувати будь-які програмні засоби та переконайтесь що відсоток допустимої норми запозичень не перевищений (не більше 50%).

Кваліфікаційні роботи підлягають обов'язковій перевірці на плагіат на етапі допуску до захисту за допомогою системи виявлення текстових збігів «StrikePlagiarism», але не пізніше ніж за три тижні до дня захисту.

Закінчена робота разом з необхідною документацією (Додатки А, Б, В, Л, О) представляється на кафедрі.

На четвертому етапі проводиться підготовка доповіді й захист роботи. Підготовка до захисту включає:

- 1) підготовку презентації у складі 15–20 слайдів;
- 2) написання доповіді, розрахованої не більше, ніж на 10 хвилин;
- 3) підготовку роздаткового матеріалу для членів комісії.

Захист здобувача освіти проводиться в заздалегідь призначений за графіком день, про що здобувач освіти повинний бути попереджений не пізніше, ніж за 2 тижні до захисту.

2.3 Рекомендації щодо попередження порушень академічної доброчесності при виконанні кваліфікаційних робіт

Здобувачі освіти повинні додержуватись правил академічної доброчесності та ставити посилання до запозичених уривків тексту, дотримуючись при цьому правил цитування та оформлення списку використаних джерел.

Цитування має використовуватися у всіх випадках, коли в роботі використовуються дані, взяті зі сторонніх джерел, а не отримані або створені безпосередньо автором.

Правила цитування:

- якщо думка автора наводиться дослівно, то її слід взяти в лапки;
- якщо цитується великий уривок тексту, то він може не братися в лапки, натомість — виділяється або відбивається від решти тексту певним способом (набирається іншим кеглем, шрифтом, накресленням, відбивається від основного тексту більшими абзацними відступами тощо);
- допускається скорочення цитати, яке не веде до викривлення думки автора. Місце скорочення має бути відзначене в цитаті квадратними дужками з трикрапкою всередині;
- допускається перефразування цитати, зміна словоформ чи відмінків певних слів. В такому разі, цитата в лапки не береться, але в квадратних дужках обов'язково ставиться посилання на джерело (його порядковий номер зі списку використаної літератури, який додається до роботи);
- в списку використаної літератури завжди слід вказувати навіть ті джерела, які використовувалися під час підготовки роботи і вивчення теми, навіть якщо прямих посилань чи цитувань цих джерел в роботі нема;
- посилання в тексті повинно подавати тільки у квадратних дужках, наприклад [1], [1; 6], де цифри 1 і 6 відповідають порядковому номеру праці або джерела у Списку використаних джерел;
- посилання на джерела підряд, подаються у такому вигляді: [1-4];
- якщо використано відомості, матеріали чи твердження з монографій, оглядових статей, інших джерел з великою кількістю сторінок, тоді в посиланні необхідно точно вказати номери сторінок, ілюстрацій, таблиць тощо з джерела, на яке дано посилання. Посилання у тексті зазвичай робиться в кінці речення. Посилання на конкретні сторінки наводити після номера джерела через кому з маленької букви "с."), наприклад: [1, с. 5].

Запозичені уривки тексту без посилань враховуються як плагіат.

Плагіат – оприлюднення (опублікування), повністю або частково, чужого твору під іменем особи, яка не є автором цього твору.

Автор це фізична особа, творчою працею якої створено твір.

Твір – інформація, як результат наукової чи навчально-методичної діяльності конкретної особи (чи у співавторстві), представлена на паперових носіях або у електронному вигляді у мережі Інтернет (монографія, підручник, навчальний посібник, стаття, тези, препринт, автореферат і рукопис дисертації дисертаційна робота, магістерська (бакалаврська) робота, курсова робота, реферат, есе, контрольна робота тощо).

В освітньо-науковій сфері плагіат найчастіше виражається в публікації під власним іменем чужого тексту або у запозиченні фрагментів чужого тексту без зазначення джерела запозичення.

Різновиди плагіату:

1) видання виконаної іншим автором роботи за свою без внесення в неї жодних змін та належного оформлення цитування;

2) копіювання значної частини чужої роботи в свою без внесення в запозичене жодних змін та належного оформлення цитування;

3) внесення незначних правок у скопійований матеріал (переформулювання речень, зміна порядку слів в них тощо) та без належного оформлення цитування;

4) парафраза – переказ своїми словами чужих думок, ідей або тексту. Сутність парафрази полягає в заміні слів (знаків), фразеологічних оборотів або пропозицій при використанні будь-якої авторської наукової праці (збереженої на електронних або паперових носіях, у тому числі розміщеної в мережі Інтернет).

Неприпустимими вважаються також такі способи представлення інформації у творах, як компіляція – створення значного масиву тексту без поглибленого вивчення проблеми шляхом копіювання тексту із низки джерел без внесення в нього правок, з посиланням на авторів та «маскуванням» шляхом написання перехідних речень між скопійованими частинами тексту.

Перевірити текст на плагіат дозволяють такі безкоштовні програми:

1) Advego Plagiatus (<http://advego.ru/plagiatus/>);

2) Etxt Antiplagiat (<http://www.etxt.ru/antiplagiat/>).

Подібних сервісів дуже багато. Всі вони працюють з різними параметрами перевірки, з різними можливостями та умовами.

Онлайн сервіси перевірки на плагіат:

1) ANTIPLAGIAT <http://www.antiplagiat.ru/> ;

2) CONTENT-WATCH <http://www.content-watch.ru/text/>;

- 3) TEXT.RU <http://text.ru>;
- 4) StrikePlagiarism.com;
- 5) <http://antiplagiat.su/>.

Не кафедри створюються Експертні комісії в складі не менше 3-ох осіб, що мають науковий ступінь. Експертна комісія приймає рішення щодо наявності плагіату. При потребі, для розгляду звіту подібності Експертна комісія може залучати автора та (або) рецензента. Рішення Експертної комісії оформлюється за встановленим зразком, наведеним в Додатку О та передається відповідальній особі на рівні кафедри не пізніше ніж за 3 календарні дні з моменту одержання звітів подібності.

Загальний алгоритм здійснення перевірки текстів на академічний плагіат складається з наступних етапів:

автор готує файл у форматі, прийнятному для перевірки на плагіат, та передає електронний варіант адміністратору системи на електрону пошту librarybdpu@gmail.com;

адміністратор завантажує електронний варіант твору у систему.;

система виявлення текстових збігів перевіряє твір та формує звіт подібності;

звіт подібності передається для аналізу та прийняття рішення на розгляд Експертної комісії;

Експертна комісія приймає рішення щодо наявності академічного плагіату та оформлює звіт за встановленим зразком, наведеним в Додатку О.

2.4 Рецензування кваліфікаційної роботи

Відзив – це письмовий виклад думки особи, яка здійснює безпосереднє керівництво підготовкою та написанням кваліфікаційної роботи, щодо якісного рівня роботи (додаток Б).

У відзиві наукового керівника звертається увага на таке:

- актуальність теми;
- ступінь практичного значення результатів;
- рівень підготовки автора до виконання професійних обов'язків;
- ступінь самостійності у виконанні роботи;
- оригінальність вирішення проблеми;
- уміння працювати з джерелами інформації;
- ступінь оволодіння методами дослідження;
- повноту та якість розробки теми;
- логічність, послідовність, аргументованість, грамотність викладення матеріалу;
- відповідність роботи встановленим вимогам.

Рецензія – це критичний відгук на роботу здобувача освіти, що надається висококваліфікованими спеціалістами виробничих, наукових і проектних організацій, працівниками й викладачами вищих навчальних закладів, які не працюють у вищому навчальному закладі, та містить оцінку роботи за прийнятою шкалою оцінки знань (додаток В).

На кожну кваліфікаційну роботу надається одна рецензія. Вона має містити тему кваліфікаційної роботи, коротке перерахування основних питань, позитивні й негативні враження, оцінку актуальності, практичної значимості.

Кандидатура рецензента визначається завідувачем кафедри, за якою закріплено здобувача освіти для написання кваліфікаційної роботи.

Рецензія на кваліфікаційна робота надається в письмовій формі та повинна відображати:

- ступінь відповідності теми й змісту роботи;
- актуальність дослідження;
- ефективність використаної методики наукового пошуку;
- рівень використання набутих у процесі навчання теоретичних знань;
- обізнаність у сучасних дослідженнях з даної проблематики, критичність аналізу публікацій, представлених у літературі та інших інформаційних джерелах;
- ступінь повноти розкриття теми;
- наявність емпіричного матеріалу, зокрема зібраного самим автором роботи;
- достовірність результатів, перспективність і обґрунтованість висновків;
- стиль викладу та оформлення роботи;
- недоліки роботи;
- пропозиції щодо оцінки.

Негативна рецензія не є підставою для недопущення кваліфікаційної роботи до захисту, але враховується при її оцінюванні.

2.5 Попереднє обговорення кваліфікаційної роботи

Кваліфікаційна робота не пізніше ніж за 3 тижні до захисту повинна бути представлена на попередній захист. Попередній захист кваліфікаційної роботи покликаний реально оцінити рівень підготовки кваліфікаційної роботи здобувачем освіти. Дата проведення попереднього захисту найчастіше встановлюється під час проходження

практики. На попередній захист у здобувача освіти повинні бути: повністю готова робота (у непереплетеному вигляді).

На попередній захист здобувач освіти повинен подати кваліфікаційну роботу та підготувати доповідь, в якій чітко повинно бути відбито: які завдання дослідження і яким чином вирішені; які результати отримані.

Метою проведення попереднього захисту роботи на кафедрі є:

- перевірка дотримання вимог щодо змісту роботи (виходячи з наданого завдання) та її оформлення;
- перевірка готовності автора до захисту роботи в ЕК (вільне володіння матеріалом дослідження, здатність правильно відповідати на питання стосовно суті та результатів дослідження, наявність демонстраційного матеріалу для публічного захисту роботи).

Комісія після докладного ознайомлення про хід виконання кваліфікаційних робіт надає висновок про якість проведеної здобувачем освіти роботи, зробить зауваження з доопрацювання і дасть відповідні рекомендації.

Кваліфікаційна робота не пізніше ніж за 7 днів до захисту надається науковому керівникові у такому складі: прошита пояснювальна записка, текст пояснювальної записки в форматі doc, текст пояснювальної записки в форматі pdf, презентація доповіді, вихідний текст програми мовою програмування, скомпільований код програми та всі програмні засоби, які забезпечують функціонування системи. Керівник після перевірки роботи разом із своїм письмовим відзивом (додаток Б) передає її на кафедру.

Подана кваліфікаційна робота рецензується науково-педагогічним працівником чи досвідченим практичним працівником (додаток В).

Попереднє обговорення кваліфікаційної роботи здійснюється не пізніше ніж за тиждень до захисту на засіданні кафедри (або міжкафедральних засіданнях) з урахуванням висновків наукового керівника та рецензента, метою якого є здійснення здобувачем освіти аналізу пропозицій та зауважень, доопрацювання роботи для її захисту та отримання кафедрального допуску до захисту.

2.6 Подання кваліфікаційної роботи до захисту

До захисту допускаються кваліфікаційні роботи здобувачів освіти, які виконали всі вимоги навчального плану, пройшли й захистили передбачену практику, подали у встановлений термін роботу. Кваліфікаційна робота подається у вигляді спеціально підготовленого

рукопису в твердій папітурці в одному примірнику, з рецензією та відзивом наукового керівника.

Термін подання кваліфікаційної роботи до ЕК – не пізніше ніж за десять днів до захисту. Для захисту кваліфікаційних проектів до комісії подаються:

- подання голові екзаменаційної комісії щодо захисту кваліфікаційної роботи;
- відзив наукового керівника;
- рецензія.

До комісії можуть подаватись й інші матеріали, які характеризують цінність виконаної кваліфікаційної роботи: друквані статті за темою роботи; тези наукових доповідей; документи, що вказують на практичне застосування роботи тощо.

Кваліфікаційна робота не допускається до захисту, якщо:

- без узгодження за встановленою процедурою були внесені зміни до назви теми;
- порушені встановлені терміни подання роботи на розгляд рецензента, засідання кафедри чи комісії;
- є невідповідність між назвою теми й змістом роботи;
- встановлено факт плагіату чи компіляції;
- суттєво порушені вимоги щодо оформлення роботи;
- відсутні відгук наукового керівника чи рецензія.

2.7 Захист кваліфікаційної роботи

Захист кваліфікаційних робіт проводиться на відкритому засіданні ЕК за обов'язкової присутності голови комісії. Порядок роботи комісії затверджується головою ЕК. Процедура захисту кваліфікаційних робіт є публічною, з присутністю всіх охочих.

Послідовність проведення процедури захисту кваліфікаційних робіт:

- представлення здобувача освіти та його роботи головою ЕК;
- виступ автора кваліфікаційної роботи;
- питання членів ЕК і присутніх до автора;
- відповіді на запитання членів ЕК і присутніх;
- оголошення відгуку наукового керівника та рецензії на кваліфікаційну роботу;
- відповіді автора на зауваження наукового керівника й рецензента;
- виступ наукового керівника (факультативно);
- загальна дискусія (факультативно);
- завершальний виступ здобувача освіти (факультативно);

- підведення підсумків захисту на закритому засіданні ЕК;
- публічне оголошення результатів захисту (здійснюється в день захисту після оформлення протоколу засідання ЕК).

Засідання комісії із захисту кваліфікаційних робіт оформляються протоколом.

На захист здобувач освіти заздалегідь готує виступ тривалістю до 10 хвилин у довільній формі, де має висвітлити наступні питання:

- обґрунтування актуальності теми дослідження;
- мету й завдання роботи;
- об'єкт, предмет дослідження;
- основні методи дослідження;
- методологічну основу роботи;
- практичну цінність отриманих результатів роботи;
- педагогічне значення роботи;
- перспективні напрями вивчення й розвитку обраної проблеми.

У виступі мають міститися також відповіді на основні зауваження наукового керівника й рецензентів. Для кращого сприймання присутніми матеріалу бажано візуалізувати виступ власними таблицями, діаграмами, графіками тощо. Успішний виступ на захисті передбачає дотримання певних правил, зокрема:

- упевненість і вільне володіння текстом;
- логічність, зрозумілість і доступність сприймання;
- помірна завантаженість виступу цифрами і фактами;
- конкретність і лаконічність відповідей на запитання та зауваження;
- дотримання регламенту.

Після виступу здобувача освіти члени комісії ставлять запитання, пов'язані з темою кваліфікаційної роботи, перспективами її розвитку та впровадження результатів, зокрема, спрямовані на виявлення загального рівня теоретичних знань з проблематики; рівня самостійності; перевірку обґрунтованості пропозицій і висновків.

За результатами захисту кваліфікаційної роботи виставляється оцінка за національною, стобальною та шкалою ЄКТС. Результати захисту кваліфікаційної роботи оголошуються в день захисту. Критерії оцінки кваліфікаційних робіт наведено в додатку К.

Здобувач освіти, що не виконав вчасно кваліфікаційну роботу, відраховується з університету з наданням йому права захисту через один рік. Здобувач освіти, що одержав при захисті кваліфікаційної роботи незадовільну оцінку, відраховується з університету. Він може бути допущений до повторного захисту, але не пізніше, ніж через один рік

після відрахування. При цьому рішенням кафедри й керівника встановлюється, чи може здобувач освіти представити до другого захисту цю же кваліфікаційну роботу з відповідною доробкою, зазначеною комісією, або ж зобов'язаний розробити нову тему. У випадку незадовільної оцінки при повторному захисті кваліфікаційної роботи здобувачу освіти видається академічна довідка зі списком складених за навчальним планом дисциплін без присвоювання кваліфікації.

РОЗДІЛ 3 ВИМОГИ ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

3.1 Тематика кваліфікаційних робіт

Тематика кваліфікаційних робіт має відповідати кваліфікаційній характеристиці й навчальному планові підготовки спеціалістів за спеціальністю 014 Середня освіта (Інформатика). Тематика кваліфікаційних робіт повинна передбачати:

- розробку програмних засобів навчального призначення;
- розробку програмних засобів, призначених для моніторингу навчального процесу;
- розробку методичного забезпечення окремих тем предмету «Інформатика» з елементами новизни в методах, технологіях або організаційних формах навчання.

Тематика кваліфікаційних робіт визначається випусковими кафедрами. Вона повинна бути актуальною, відповідати сучасному розвитку науки, освіти і виробництва. Тематика має бути досить різноманітною з тим, щоб надати здобувача освітим можливість вибору тем, пов'язаних із їхніми індивідуальними нахилами й інтересами. Тематика кваліфікаційних робіт щорічно коригується з урахуванням набутого досвіду, побажань фахівців, які беруть участь у рецензуванні робіт, і рекомендацій екзаменаційних комісій (ЕК).

Тему кваліфікаційних робіт здобувач освіти обирає самостійно, керуючись пропозиціями наукового керівника. У таких випадках перевага надається темам, котрі продовжують тематику виконаної курсової роботи або безпосередньо пов'язані з місцем майбутньої професійної діяльності випускника. Під час вибору теми необхідно врахувати наявність власних наробок за обраною проблемою, можливість отримання й опрацювання відповідного практичного матеріалу.

Здобувач освіти може запропонувати власну тему дослідження за умов відповідного обґрунтування її доцільності й погодження з керівником.

Тематика обраних здобувачами освіти робіт та їх керівники затверджується наказом ректора університету за поданням вченої ради факультету, погодженим із завідувачем кафедри.

Індивідуальні теми кваліфікаційних робіт розраховані на одного здобувача освіти і виконуються ним у повному обсязі самостійно.

Комплексні теми кваліфікаційних робіт можуть бути єдиними для декількох здобувачів освіти і, як правило, є досить складними й об'ємними. Вони мають загальну частину й ряд самостійних частин,

об'єднаних цією загальною частиною. Тема записується двома фразами. Перша фраза – найменування загальної теми кваліфікаційної роботи, яка виконується групою здобувачів освіти, друга – найменування конкретної теми, яка виконується здобувачем освіти. Після теми роботи в дужках приводиться пояснююча фраза "комплексна тема". При складанні завдання на комплексну кваліфікаційну роботу варто уникати повторення питань в індивідуальних завданнях. Обов'язки здобувачів освіти повинні бути чітко розмежовані керівником.

Орієнтована тематика кваліфікаційних робіт наведена у додатку М.

Рекомендовано формулювати тему а такій формі: «Розробка засобу(ів) навчання до теми «ХХХ» з використанням технологій «УУУ» для учнів ... класу».

Приклад: «Розробка засобів навчання до теми «*Основи програмування*» з використанням *інноваційних* технологій для 11 класу».

3.2 Структура, зміст і обсяг кваліфікаційної роботи

Кваліфікаційна робота повинен складатися з пояснювальної записки. Рекомендований обсяг пояснювальної записки 40-60 сторінок. Матеріал пояснювальної записки та графічної частини має бути результатом самостійного творчого опрацювання питань, сформульованих у завданні на виконання кваліфікаційної роботи. Пояснювальна записка повинна містити матеріал, що викладається в короткій і чіткій формі.

Рекомендована структура кваліфікаційної роботи:

Титульний аркуш;

Реферат;

Зміст;

Перелік скорочень, умовних позначок, символів, одиниць і термінів;

Вступ;

Розділ 1.;

Розділ 2.;

Розділ 3.;

Висновок;

Список використаних джерел;

Додатки.

При прошивці роботи за титульним аркушем наступними є п'ять файлів для завдання (додаток А), відзиву керівника (додаток

Б), рецензії (додаток В), подання голові ЕК (додаток Л), довідка про відсутність плагиату (додаток Л). Після додатків прошивається один файл для презентації доповіді. Загалом шість файлів.

Рекомендована структура та обсяг пояснювальної записки кваліфікаційної роботи наведено в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1

Структура пояснювальної записки кваліфікаційної роботи

Найменування частин, розділів і підрозділів	Кіл-ть сторінок
Вступна частина	
Титульний аркуш	1
Реферат	1
Зміст	1
Перелік скорочень, умовних позначок, символів, одиниць і термінів	1
Основна частина	
Вступ	3
Розділ 1.	10
Розділ 2.	10
Висновок	15
Список використаних джерел	2
	5
Додатки	До 20

Зразок оформлення *Титульного аркушу* наведено у додатку Г.

Вимоги до *Реферату* (додаток Д) визначаються ДСТУ 3008-95. Реферат повинен відбивати основний зміст пояснювальної записки й включати:

1) текст, що відтворює об'єкт дослідження, мету кваліфікаційної роботи, методи дослідження, основні результати та їх новизну, рекомендації з упровадження;

2) відомості про обсяг записки, кількість ілюстрацій, таблиць і використаних джерел;

3) перелік ключових слів, що характеризують зміст записки (від 5 до 15 ключових слів, написаних у рядок прописними літерами, через кому, в називному відмінку).

Обсяг реферату 1200 – 2000 знаків.

Зміст містить назву та номери початкових сторінок усіх

структурних частин роботи.

Перелік скорочень, умовних позначок, символів, одиниць і термінів. Якщо в пояснювальній записці вжита специфічна термінологія, а також використано маловідомі скорочення, нові символи, позначення, то їх перелік може бути поданий у вигляді окремого списку, який розміщують перед вступом. Перелік друкується двома колонками, де зліва за абеткою наводять скорочення, а справа – їх детальну розшифровку. Якщо в тексті пояснювальної записки спеціальні терміни, скорочення, символи, позначення і таке інше повторюються менше трьох разів, перелік не складають, а їх розшифровку наводять у тексті при першому згадуванні.

Вступ, який розкриває сутність і стан розробки наукової проблеми, її практичну значущість, підстави й вихідні дані для розробки теми, теоретичний аналіз проблеми та попереднього досвіду її вивченості, містить методологічне обґрунтування проблеми. У вступі подають загальну характеристику кваліфікаційної роботи в рекомендованій нижче послідовності.

Актуальність теми. Розкривається шляхом аналізу та порівняння з відомими дослідженнями обраної проблеми, визначенням значимості для галузі знань, значення для відповідної галузі науки чи практики. Актуальність базується на необхідності розв'язати протиріччя, що виникло на практиці: щось потрібно зробити (побудувати, вирішити і т.д.), а чим (немає інструмента, методу, технології і т.п.). І це протиріччя потрібно описати в пояснювальній записці.

Мета дослідження пов'язана з об'єктом і предметом, а також результатом і шляхом його досягнення (кінцевий результат дослідження передбачає вирішення проблемної ситуації, яка відображає суперечність між типовим станом об'єкта дослідження в реальній практиці та вимогами суспільства до його ефективнішого функціонування). Мета кваліфікаційної роботи повинна відповідати її проблемі. Не слід формулювати мету як «Дослідження...», «Вивчення...», тому що ці слова вказують на засіб досягнення мети, а не на саму мету.

Рекомендовано формулювати мету а такій формі: «Розробити засіб(и) навчання до теми «ХХХ» з використанням технологій «УУУ» для учнів ... класу» (*відповідно до теми кваліфікаційної роботи*).

Приклад: «Розробити засоби навчання до теми «*Основи програмування*» з використанням *інноваційних* технологій для учнів 11 класу».

Завдання розкривають зміст предмета дослідження (виявити ...; проаналізувати ...; здійснити порівняльний аналіз; вивчити ...; описати ... тощо). Рекомендовано включати такі складові:

- 1) проаналізувати навчальні програми з інформатики для ... класу (*відповідно до теми кваліфікаційної роботи*);
- 2) провести аналіз сучасного стану розвитку розділу інформатики (*відповідно до теми кваліфікаційної роботи*);
- 3) провести аналіз засобів, методів, технологій навчання (*відповідно до теми кваліфікаційної роботи*);
- 4) обрати технології розробки програмних (апаратних) засобів навчання;
- 5) розробити засіб(и) навчання до теми (*відповідно до теми кваліфікаційної роботи*);
- 6) розробити розгорнуті плани-конспекти системи уроків до теми «...» з використанням розробленого засобу (*відповідно до теми кваліфікаційної роботи*).

Приклад:

- 1) проаналізувати навчальні програми з інформатики для 11 класу закладу загальної середньої освіти;
- 2) провести аналіз сучасного стану розвитку технологій програмування;
- 3) провести аналіз інноваційних технологій навчання;
- 4) обрати технології розробки програмних засобів навчання;
- 5) розробити електронний тренажер для вивчення синтаксису мови програмування ;
- 6) розробити розгорнуті плани-конспекти системи уроків до теми «*Основи програмування*» з використанням розробленого засобу.

Об'єкт дослідження - це процес або явище, що породжує проблемну ситуацію і обране для вивчення.

Приклад: процес розробки програмних засобів навчального призначення.

Предмет дослідження міститься в межах об'єкта.

Приклад: засоби навчання *основам програмування* з використанням інноваційних технологій.

Об'єкт і предмет дослідження як категорії наукового процесу співвідносяться між собою як загальне і часткове. В об'єкті виділяється та його частина, яка є предметом дослідження. Саме на нього спрямована основна увага, оскільки предмет дослідження визначає тему роботи, яка визначається на титульному аркуші як її назва.

Методи дослідження. Подають перелік використаних методів дослідження для досягнення поставленої в роботі мети. Перераховувати їх треба не відірвано від змісту роботи, а коротко та змістовно визначаючи, що саме досліджувалось тим чи тим методом. Це дасть

змогу пересвідчитися в логічності та прийнятності вибору саме цих методів.

Практичне значення дослідження – подаються відомості про практичне використання результатів досліджень або рекомендації щодо їхнього використання. Необхідно дати короткі відомості щодо впровадження результатів досліджень із зазначенням назв організацій, в яких здійснена реалізація, форм реалізації та реквізитів відповідних документів.

Структура роботи. Кваліфікаційна робота складається із вступу, двох розділів, висновків, списку використаних джерел, додатків. Загальний обсяг роботи стор. - __, іл. - __, табл. - __, список використаних джерел - __.

Остаточне редагування вступної частини доцільно виконувати на завершальній стадії дослідження, коли досліджувана проблема постає перед автором у повному обсязі.

Завдання, об'єкт і предмет дослідження повинні відповідати структурі роботи й затвердженому змісту. Наповнення кожної частини кваліфікаційної роботи має визначатися її темою.

Основна частина рубрикується, як правило, за двома розділами, кожен із яких поділяється на підрозділи. Кількість підрозділів дорівнює кількості розв'язуваних у роботі завдань, а кількість розділів відповідає логіко-тематичному групуванню завдань за смисловими блоками. Неприпустимо, щоб збігалися назви одного розділу й теми кваліфікаційної роботи (тоді інші розділи будуть просто зайвими); щоб назви підрозділів збігалися з назвами розділів; не бажано використання аббревіатур у найменуваннях розділів та підрозділів.

Змістовне наповнення кожного розділу кваліфікаційної роботи визначається її темою, яка має бути розкрита з логічними переходами, аргументовано, уникаючи загальних слів, бездоказових тверджень, тавтологій. Тези необхідно підтверджувати фактами (зазначаючи їхню достовірність і типовість), думками різних авторів, результатами емпіричних даних, аналізом конкретного практичного досвіду. Варто уникати безсистемного викладення фактів без достатнього їхнього осмислення та узагальнення. Кожний розділ доцільно завершувати формулюванням висновків (квінтесенція роботи за розділом).

У першому (теоретичному) розділі кваліфікаційної роботи необхідно висвітлити аналіз навчальних програм з інформатики, аналіз засобів, методів, технологій навчання (відповідно до теми кваліфікаційної роботи). Провести аналіз сучасного стану розвитку розділу інформатики (відповідно до теми кваліфікаційної роботи).

У другому (практичному) розділі кваліфікаційної роботи необхідно провести аналіз технологій розробки програмних (апаратних) засобів навчання, описати розроблене програмне (інформаційне), дидактичне чи методичне забезпечення.

На основі аналітичного огляду відомих методів розв'язання поставленої задачі (розробки програмного (апаратного) продукту), розділ повинен містити:

- обґрунтований вибір одного методу розв'язання задачі на основі порівняльного аналізу описаних методів;

- розробку алгоритму, що реалізує обраний метод.

При виконанні порівняльного аналізу методів рішення задачі необхідно користуватися критеріями, які використовуються до розробки програмного (апаратного) продукту. Вибір методу повинен супроводжуватися аналізом і вибором структур вхідних і вихідних даних, вибором мови програмування, визначенням конфігурації технічних і програмних засобів, необхідних для розв'язання задачі.

Розділ повинен включати аргументований вибір стратегії (структурне програмування, об'єктно-орієнтоване) і метод розробки програмно-апаратних засобів. Відповідно до обраної стратегії, мають бути визначені структура програмного (апаратного) продукту, а потім вимоги до всіх його компонентів. Це відповідає технології спадного проектування, при якій спочатку розробляється структура комплексу (або комплексів, якщо їх декілька), а потім їхнє компонентне наповнення з урахуванням стратегії розробки. Після визначення вимог до компонентів програмного (апаратного) продукту необхідно вибрати або розробити алгоритми, що їх реалізують. Для всіх компонентів програмного (апаратного) продукту необхідно виконати порівняльний аналіз альтернативних алгоритмів (не менш двох). Вибір найбільш ефективного алгоритму (за швидкістю виконання, за вимогою до ресурсу пам'яті й ін.) повинен супроводжуватися уточненням структур вхідних і вихідних даних, уточненням конфігурації технічних засобів, розробкою засобів тестування. Ця частина має містити схеми алгоритмів, UML-діаграми або посилання на них. Для розроблених алгоритмів вибираються комп'ютерні засоби (операційна система, мова і середовище програмування, бібліотеки) розробляються тексти програм.

Тексти програм можна не включати у цей розділ, а включити у додатки до пояснювальної записки.

При розробці апаратних складових систем розроблюються та описуються електричні функціональні та принципові схеми.

У другому розділі кваліфікаційної роботи необхідно висвітлити можливості дидактичного застосування розробленого програмного

засобу та відповідної педагогічної технології, розгорнуті плани-конспекти уроків. Приклади макроструктури уроків різних типів наведені у додатку О. Наведені приклади розкривають логіку організації навчально-пізнавальної діяльності учнів та рекомендаційні технологічні прийоми зі створення ІКТ-супроводу до кожного етапу уроку. В додатки обов'язково додається навчальна програма з інформатики.

Висновки визначають найбільш важливі результати дослідження, що відповідають поставленим завданням. Висновки формулюються обґрунтовано, конкретно, логічно, не обтяжуючи додатково інформацією, у стверджувальній формі (одержано, проаналізовано, вирішено). Один висновок не повинен суперечити іншому, а підкріплювати його. Якщо висновки не пов'язані між собою, текст утратить свою єдність. У висновках треба зазначити не тільки позитивне, що вдалося виявити в результаті дослідження, а й недоліки та проблеми, а також конкретні рекомендації щодо їхнього усунення. Основна вимога – не повторювати зміст вступу, основної частини роботи. Загальними вимогами до висновку є: чіткість і логічність викладу, аргументованість основних положень, точність формулювань, конкретність викладу результатів роботи.

Список використаних у випускній кваліфікаційній роботі джерел повинен містити не менше 20 найменувань. Список подається відповідно до вимог Державного стандарту в такій послідовності: законодавчі та нормативно-правові акти; за абеткою навчальна та наукова література як вітчизняна, так і іноземна (мовою оригіналу), інтернет-ресурси (додаток Е). Список використаних джерел свідчить про обсяг здійсненої автором роботи, рівень вивчення стану досліджуваної проблеми і навичок роботи з науковою літературою. Більшість джерел мають бути новітніми.

Додатки (за необхідності) – різний за змістом допоміжний матеріал, який має додаткове, довідкове значення. До додатків належать: статистичні дані, бланки тестів і опитувальників, програми тренінгів та навчальних занять, опис конкретних методик, математичні результати досліджень, опис алгоритмів і програм вирішення завдань, ілюстрації допоміжного характеру тощо.

Додатки оформлюють як продовження письмової роботи на наступних її сторінках або у вигляді окремої частини у порядку розміщення посилань у тексті роботи. Якщо додатки оформлюють на наступних сторінках роботи, кожен такий додаток повинен починатися з нової сторінки. Додаток повинен мати заголовок, надрукований угорі малими літерами з першої великої симетрично відносно тексту

сторінки. Посередині рядка над заголовком малими літерами з першої великої друкується слово «Додаток» і велика літера української абетки, що позначає додаток, за винятком літер Г,Є,З,І,Й,О,Ч,Ь, наприклад, Додаток А, Додаток Б і т.д.

3.3 Лінгвістичні вимоги до кваліфікаційної роботи

Підвищення інформаційності тексту кваліфікаційної роботи здійснюється лексичними, морфологічними та синтаксичними способами. Рекомендуються прийоми, що дають змогу досягти максимальної лаконічності викладу змісту роботи. Для наукового тексту характерні смислова завершеність, цілісність і зв'язність думок, наявність спеціальної термінології. Виклад змісту здійснюється за допомогою функціонально-лексичних засобів зв'язку, що вказують на послідовність розвитку думки (*спочатку, перш за все, потім, по-перше, по-друге, отже* тощо), суперечливі відношення (*однак, позаяк* тощо), причинно-наслідкові відношення (*тому, внаслідок цього, до того ж* тощо), перехід від однієї думки до іншої (*звернемось до, необхідно зупинитися на, потрібно розглянути* тощо), підсумовування (*отже, таким чином, на сам кінець, викладене вище дозволяє зробити висновок, підводячи підсумок* тощо).

Завдяки спеціальній термінології з'являється можливість у короткій та лаконічній формі наводити розгорнуті визначення і характеристики наукових фактів, понять, процесів, явищ. Оскільки науковий термін – не просто слово, а вираження сутності явища, то його варто обирати надзвичайно уважно. Не дозволяється довільно використовувати в одному тексті різну термінологію, застосовувати замість прийнятих в юридичній (психологічній) науці термінів професіоналізми (як правило, використовуються у вузькому колі спеціалістів і зрозумілі лише їм). У науковій мові розповсюджені вказівні займенники «цей», «той», «такий». Вони не лише конкретизують предмет, а виражають логічні зв'язки між частинами висловлювання. Займенники «щось», «дещо» у силу невизначеності у науковому тексті не використовуються.

Синтаксис наукової мови характеризується логічною послідовністю – окремі речення є частиною складного синтаксичного цілого, усі компоненти (прості й складні), як правило, тісно взаємопов'язані, кожен наступний впливає з попереднього, або є наступним ланцюжком у міркуванні. Тому для наукового тексту, що висвітлює складну аргументацію й виявляє причинно-наслідкові відношення, характерні складні речення різних видів з чіткими синтаксичними зв'язками. У науковому тексті частіше трапляються складнопідрядні, а не складносурядні речення. Це пояснюється тим, що

складнопідрядні конструкції виражають причинні, тимчасові, умовні, наслідкові й подібні відношення, а також тим, що окремі частини в цих реченнях тісніше пов'язані між собою, ніж у складносурядних. Безособові речення в наукових текстах використовують для опису фактів, явищ і процесів. Номінативні речення застосовуються в назвах розділів, підрозділів, підписах до малюнків, ілюстрацій.

Наукова мова має стилістичні особливості. Об'єктивність викладення тексту є основною рисою. Звідси наявність у тексті кваліфікаційних проектів увідних слів та словосполук, що вказують на ступінь достовірності повідомлення (*звісно, зрозуміло, дійсно*), як такий, що пропонується (*як видно, певно, очевидно, можна вважати*), як можливий (*напевно, можливо*). Обов'язковою умовою об'єктивності викладу матеріалу є також посилення на його джерело, ким висловлена думка (положення, висловлювання). У тексті зазначену умову можна реалізувати, використовуючи спеціальні увідні слова й словосполуки (*на думку, за повідомленням, за даними, на нашу думку* тощо).

Стиль письмової наукової мови – це безособовий монолог. Враховуючи, що увага зосереджена на змісті та логічній послідовності повідомлення, а не на суб'єкті, виклад матеріалу ведеться від третьої особи. Порівняно рідко використовуються форми першого й зовсім не використовуються – другої особи займенників однини. Використання займенника «ми» дає змогу виразити свою думку як думку певної групи людей, наукової школи або наукового напрямку. Однак уживання цього займенника повинно мати міру. Рекомендується звертатися до конструкцій, що обмежують його вживання. Такими конструкціями є неозначено-особові речення.

Лаконічність визначає культуру наукової мови. Вона демонструє вміння уникати непотрібних повторів, зайвої деталізації. Тому слова й словосполуки, які не несуть смислового навантаження, повинні виключатися з тексту роботи. До смислової надмірності належить і вживання без потреби іноземних слів, відповідники яких є в рідній мові, що ускладнює висловлювання. Різновидом багатослів'я є також тавтологія, тобто повторення того ж самого іншими словами.

Варто звернути увагу на абзаци (кожен з них повинен містити певну думку, виражену однією чи кількома фразами або реченнями).

3.4 Вимоги до оформлення пояснювальної записки

3.4.1 Пояснювальна записка оформляється відповідно до вимог ДСТУ 3008-95. Загальними вимогами до пояснювальної записки є логічна послідовність викладу матеріалу, стислість, чіткість і конкретність викладу теоретичних і практичних результатів роботи,

суть постановки задачі і цілі проекту, методів дослідження, прийнятих інженерних рішень, доказовість висновків і обґрунтованість рекомендацій.

3.4.2 Пояснювальна записка оформляється як текстовий документ MS Word на одній стороні аркушів білого папера формату А4 (210x297 мм). Обсяг основного тексту (без використаних джерел і додатків) має становити 40-60 сторінок друкованого тексту (шрифт текстового редактора Word розміру 14 з полуторним міжрядковим інтервалом; береги: лівий – 30 мм, правий – 15 мм, верхній і нижній – 20 мм). Усі сторінки нумеруються одна за одною. Титульний лист вважається першою сторінкою, цифра «1» на ньому не ставиться. Всі інші сторінки повинні містити порядковий номер. Номер сторінки проставляють у правому верхньому куті сторінки без додаткових елементів (обведень, лапок, підкреслень і т.п.).

3.4.3 У тексті пояснювальної записки допускається робити скорочення, однак зловживати ними не можна, тому що текст може стати погано читаємим. Текстові скорочення (місто – м., доцент – доц. і т.д.) припустимі, як правило, тільки в сполученні з іменами власними: м. Харків, доц. Іванов В. П. Скорочення див. (дивися) і порівн. (порівняй) вживаються при посиланнях на ілюстрації, сторінки, формули, таблиці й пункти.

Абревіатурні скорочення (СНД, БДПУ) припустимі тільки в тих випадках, якщо вони вживаються в офіційних документах. Досить широке поширення одержали професійні скорочення (ПК, АСУ, АОС і т.д.). Докладні скорочення в заголовках допускаються лише у виняткових випадках (наприклад, ЕОМ), в інших випадках це неприпустимо. Мало використовувані скорочення (АР – автоматизовані розрахунки, ПС – педагогічний сценарій і т.д.) повинні бути розшифровані при першому згадуванні в тексті пояснювальної записки. Для полегшення сприйняття тексту в деяких випадках на початку пояснювальної записки приводять окремий лист із розшифровкою прийнятих скорочень. В усіх випадках можна рекомендувати не зловживати скороченнями.

3.4.4 *Написання чисел* має свої особливості. Кількісні числівники можуть бути записані в цифровій і буквено-цифровій формі. Відносно невеликі числа з п'яти і більше (крім номерів) поділяються пробілами на класи, наприклад: 18 274, 163 701. Простий кількісний числівник (без зазначення одиниць вимірювання) пишеться словом, а не цифрою. Наприклад: *у класі є одна ЕОМ*. Словами пишуться однозначні числівники, що позначають часовий інтервал. Наприклад: *не більш трьох хвилин, протягом двох-чотирьох годин*. Якщо ж однозначне число

супроводжується позначенням величинами вимірювання, воно пишеться цифрою. Наприклад: *ємність пам'яті 3 кБ*.

Великі числа і грошові суми записуються в літерно-цифровій формі. Наприклад: *64 Мбайт, 100 тис. грн.*

При перерахуванні цифрових величин вони розділяються крапкою з комою. Наприклад: 2,5; 8; 64 і т.д. У текстах програм, де дробова частина від цілої відокремлюється крапкою, елементи цифрових списків розділяються комою. Наприклад: 3.71, 6.24, 0.7.

Інтервали величин у тексті вказуються від менших до великого.

Наприклад:

1 - варіант: *від 3 до 5*;

2 - варіант (через тире): *3-5*;

3 - варіант (через багато крапок): *3...5...5*

3.4.5 У тексті можуть бути використані спеціальні знаки: №, %, градуси (⁰), хвилини ('), секунди (") і т.д. Вони можуть ставитися тільки при цифрах, але не при словах. Наприклад: *№5, 37⁰, 24'* і т.д. Якщо вводяться свої специфічні символи, вони повинні бути обов'язково розшифровані. Можна рекомендувати користуватися спеціальними знаками тільки у виняткових випадках.

3.4.6 При оформленні таблиць потрібно враховувати наступне. Таблиці повинні підсилювати наочність і доступність матеріалу, тому необхідно прагнути, щоб вони мали невеликий обсяг. Цифри бажано округляти, що поліпшує сприйняття матеріалу та зосереджує увагу на головному. Цифри варто проставляти в середині стовпчика, розташовуючи однойменні розряди один під одним.

Назви граф і цифрових даних повинні забезпечувати розуміння матеріалу без звертання до тексту. У тексті варто зробити посилання на таблицю. Якщо таких посилань немає, то виникає питання про необхідність таблиці.

3.4.7 Якщо формула не вміщається на одному рядку, її доцільно розбити на частині так, щоб кожна містилася на рядку. При необхідності формули нумеруються наскрізною нумерацією в межах розділу. Номер формули вказується праворуч у круглих дужках. Посилання на формули в тексті також даються в круглих дужках. Назви і значення символів і коефіцієнтів, що входять у формули, приводяться безпосередньо нижче формули після слова «де». Наприклад:

«Прямолінійне рівняння регресії має вигляд

$$Y=a+bx,$$

де **x** – факторна ознака,

Y – результативна ознака,

a – вільний член,

b – (кутовий) коефіцієнт регресії».

3.4.8 В даний час граматичні правила не накладають жорстких обмежень на перенос тексту з рядка на рядок. Проте, не допускаються наступні переноси:

- відрив прізвища від ініціалів;
- відокремлювати знаки №, %, (°), (′), (″) від цифр;
- відокремлювати позначення одиниць вимірювання (м, м, кг) від цифр.

У цілому варто дотримуватись вимог, пропонованих до оформлення рукописів, що представляються до видання. Висловлені вище рекомендації спираються саме на ці правила. У випадку, коли виникає сумнів у правильності оформлення пояснювальної записки, можна рекомендувати ознайомитися з оформленням книг центральних видавництв і використовувати наявні там зразки.

3.4.9 Зміст пояснювальної записки поділяється на розділи, підрозділи, пункти і підпункти. Заголовки розділів (РЕФЕРАТ; ЗМІСТ; ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ, УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ, СИМВОЛІВ, ОДИНИЦЬ І ТЕРМІНІВ; ВСТУП; ОСНОВНА ЧАСТИНА; ВИСНОВОК; СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ; ДОДАТКИ) варто писати прописними буквами симетрично тексту.

3.4.10 Кожен розділ варто починати з нової сторінки. Заголовки підрозділів пишуться малими літерами (крім першої прописної) з абзацу. Переноси слів у заголовках не допускаються. Крапку наприкінці заголовка не ставлять. Якщо заголовок складається з двох речень, їх розділяють крапкою. Відстань між заголовком (за винятком заголовка пункту) та текстом повинна дорівнювати 3-4 інтервалам. Кожну структурну частину починають з нової сторінки.

Підкреслювати заголовки не треба. Заголовок підрозділу можна помістити наприкінці сторінки, якщо після на цій сторінці буде не менш двох рядків тексту. Заголовки підпунктів не обов'язкові. Якщо ж вони є, то не відокремлюються від основного тексту; наприкінці заголовків ставиться крапка.

До *обсягу основного тексту* не входять список використаних джерел, додатки, а також таблиці та рисунки, які займають площу сторінки. Водночас всі сторінки, що містять перераховані компоненти тексту, підлягають нумерації на загальних засадах.

3.4.11 Нумерація. Сторінки записки, малюнки, таблиці й формули нумеруються арабськими цифрами. Нумерація сторінок повинна бути наскрізною в межах усієї записки, починаючи з титульного листа. Титульний лист не нумерують. Розділи повинні мати порядкову нумерацію в межах усієї пояснювальної записки й позначатися

арабськими цифрами без крапки наприкінці.

Підрозділи нумерують арабськими цифрами в межах кожного розділу. Номер підрозділу складається з номера розділу й підрозділу, розділених крапкою. Наприкінці номера підрозділу не повинна бути крапка, наприклад: "2.3".

Пункти нумерують арабськими цифрами в межах кожного підрозділу. Номер пункту складається з номера розділу, підрозділу й пункту, розділених крапками. Наприкінці номера крапка не повинна бути, наприклад: "1.2.2". При посиланнях у тексті після номерів розділів (пунктів) крапка не ставиться, наприклад: "Див. підрозд. 6.1".

Перерахування вимог, указівок, положень, що містяться в тексті пункту чи підпункту, можуть позначатися арабськими цифрами з дужкою чи взагалі не позначатися. При цьому кожне перерахування починається з абзацу і закінчується крапкою з комою.

Ілюстрації позначають словом «Рис.» і нумерують послідовно в межах розділу, за винятком ілюстрацій, поданих у додатках. Номер ілюстрації складається з номера розділу і порядкового номера ілюстрації, між якими ставиться крапка. Наприклад, Рис. 1.2. (другий рисунок першого розділу). Номер ілюстрації, її назва і пояснювальні підписи розміщують послідовно під ілюстрацією. Якщо в роботі подано одну ілюстрацію, то її нумерують за загальними правилами.

Таблиці нумерують послідовно арабськими цифрами в межах розділу пояснювальної записки. У лівому верхньому куті таблиці поміщають слово "Таблиця" із указівкою її номера, наприклад: "Таблиця 2.3". Якщо виникає необхідність переносу частини таблиці на іншу сторінку, слово "Таблиця" і її номер вказують один раз ліворуч над першою частиною таблиці, далі пишуть слова "Продовження таблиці" і вказують номер таблиці, наприклад: "Продовження таблиці 2.3". Таблиця може мати назву, яка поміщається після номера таблиці через дефіс. Наприклад: "Таблиця 2.4 – Перелік параметрів контролю".

Формули нумерують арабськими цифрами в межах розділу записки. Номер вказують із правої сторони листа на рівні формули в круглих дужках, наприклад: (3.4). Пояснення значень символів і числових коефіцієнтів варто приводити безпосередньо під формулою в тій же послідовності, у якій вони дані у формулі. Значення кожного символу і числового коефіцієнта варто вказувати з нового рядка. Перший рядок пояснення починають зі слова "де", після якого пишеться перший символ, що пояснюється.

Рівняння й формули варто виділити з тексту вільними рядками. Перенос у формулах допускається тільки на математичних знаках дій. У межах усієї записки фізичні величини і коефіцієнти, що входять до

формул, повинні мати однакове позначення і зміст.

При виконанні розрахунків рекомендується використовувати інженерну форму запису за схемою: розрахункова формула – числова підстановка – результат обчислень із указівкою розмірності.

3.4.12 Посилання в тексті на джерела варто приводити при їхньому згадуванні в пояснювальній записці, указуючи порядковий номер, виділений прямими дужками, наприклад, «... наведено в [4 – 7]». Якщо використовують відомості, матеріали з монографій, оглядових статей, інших джерел з великою кількістю сторінок, тоді в посиланні необхідно точно вказати номери сторінок, ілюстрацій, таблиць, формул з джерела, на яке дано посилання в дисертації.

3.4.13 Перелік умовних позначок, символів, одиниць і термінів. Якщо в записці прийнята специфічна термінологія, а також уживаються мало розповсюджені скорочення, нові символи, позначення тощо, то їх перелік повинний бути представлений у записці в окремому списку. Перелік повинен розташовуватися стовпцем, у якому слова (за алфавітом) приводяться скорочено, праворуч – докладна розшифровка.

Якщо в записці спеціальні терміни, скорочення, символи, позначення і т.п. повторюються менш трьох разів, перелік не складають, а їх розшифровку приводять у тексті при першому згадуванні.

3.4.14 Список використаних джерел. Список повинний містити перелік літературних джерел, використаних у тексті записки. Вони розташовуються у відповідності з посиланнями на них або в алфавітному порядку. Оформляється список, як розділ записки з нової сторінки відповідно до вимог додатку Е.

3.5 Вимоги до оформлення графічної частини

3.5.1 Оформлення креслень. Креслення, схеми і документи інших видів, призначені для публічного захисту роботи, оформляються як графічні документи і по форматах, умовним позначкам, шрифтам, масштабам повинні строго відповідати вимогам стандартів ЄСКД і ЄСПД. Вибір формату проводиться з урахуванням коефіцієнта заповнення листа.

3.5.2 Графічні матеріали. До графічних матеріалів відносяться: схеми алгоритмів, програмна кодова заставка, малюнки, графіки, діаграми і т.д. Графічні матеріали підвищують наочність матеріалу, підсилюють його доступність й в ряді випадків мають самостійне значення.

Схеми алгоритмів можуть бути збільшеними і детальними. Ступінь деталізації і кількість схем і їхніх фрагментів вибираються виконавцем, виходячи з вимог переконливості і лаконічності викладу

матеріалу. Схема алгоритму і її частини, графіки, що ілюструють результати, діаграми можуть бути виконані на окремих аркушах.

Схеми алгоритмів містять графічне відображення алгоритмічного процесу, у якому кожен оператор зображується у виді окремих фігур, фігури з'єднуються лініями, що вказують послідовність виконання операторів. В середині фігур дається словесний опис дій. Фігури необхідно пронумерувати. Схеми алгоритмів повинні виконуватися відповідно до ЄСПД ДСТ 19.002.-80 і ДСТ 19.003-80. Докладний опис правил виконання схем алгоритмів приведені в ДСТ 19.002 – 80. Основні графічні символи, як було сказано, приведені в додатку Ж.

3.5.3 Вимоги до оформлення документів програмного забезпечення. Документи програмного забезпечення варто оформляти у відповідності зі стандартами Єдиної системи програмної документації (ЄСПД), перелік якої приведений у додатку И.

3.6 Типові помилки в написанні та оформленні роботи

1. Обсяг та оформлення роботи не відповідають вимогам.
2. У роботі відсутні посилання на першоджерела або вказані не ті, з яких запозичена інформація.
3. Наявність в бібліографії робіт, на які відсутні посилання в самій роботі.
4. Бібліографічний опис джерел не відповідає вимогам державного стандарту.
5. Зміст роботи не відповідає темі кваліфікаційної роботи або не розкриває її в основній частині.
6. У сформованих розділах (підрозділах) не розкрито реальну проблемну ситуацію, стан об'єкта.
7. Висвітлення актуальності багатослівне, без зазначення сутності проблеми.
8. Мета дослідження не пов'язана з проблемою.
9. Об'єкт і предмет дослідження як категорії наукового процесу не співвідносяться між собою як загальне і часткове.
10. Має місце збіг формулювання проблеми, мети, задач роботи.
11. Не зроблено глибокого і всебічного аналізу сучасних офіційних і нормативних документів, нової спеціальної літератури (останні 5-7 років) з теми дослідження.
12. Аналітичний огляд вітчизняних і зарубіжних публікацій з теми роботи має форму анотованого списку і не відображає рівня досліджуваності проблеми.
13. Автор не виявив самостійності, робота являє собою компіляцію або плагіат.

14. Автор використовує методики без посилань на джерело їх отримання або їх автора.

15. У роботі відсутній досконалий опис процедури проведення дослідження: за наведеним описом відтворення процедури є неможливим.

16. У роботі відсутня інтерпретація отриманих результатів висновки побудовані як констатація первинних даних.

17. Отримані результати автор не співвідносить з результатами інших дослідників, роботи яких він обговорював у теоретичній частині.

18. Відсутність власних поглядів автора на проблему та шляхи її вирішення.

19. Кінцевий результат не відповідає меті дослідження, висновки не відповідають поставленим завданням.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Освітньо-професійна програма підготовки спеціалістів спеціальності 014 Середня освіта (Інформатика).
2. Освітньо-кваліфікаційна характеристика для спеціалістів спеціальності 014 Середня освіта (Інформатика).
3. Цехмістрова, Г.С. Методологія та організація наукових досліджень: навчальний посібник / Г С Цехмістрова. – 2-е видання. – К.: Слово, 2012. – 352 с.
4. Педагогічний експеримент: Навчальний посібник для здобувачів освіти педагогічних вузів / Євдокимов В.І., Агапова Т.П., Гавриш І.В., Олійник Т.О. – Харків: «ОВС», 2001. – 148 с.
5. ДСТУ 3008-95. Документація. Звіти у сфері науки і техніки: Структура і правила оформлення. – К.: Держстандарт, 1995. – 190 с.
6. Юринець, В.Є. Методологія наукових досліджень: підручник для здобувачів освіти ВНЗ / В. Є. Юринець. – К.: Центр навч. літ, 2011. – 178 с.
7. . Тверезовська Н. Т. Методологія педагогічних досліджень: навч. Посібник / Н. Т. Тверезовська, В. К. Сидоренко. – К. : Центр учбової літератури, 2013. – 440с.

Додаток А
Форма завдання на кваліфікаційну роботу

Форма № Н-9.01

Бердянський державний педагогічний університет
Факультет фізико-математичної, комп'ютерної та технологічної освіти
Кафедра комп'ютерних технологій в управлінні та навчанні й
інформатики
Освітній ступінь бакалавр _____
Спеціальність 014 Середня освіта (Інформатика) _____
(шифр і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

зав. кафедри комп'ютерних
технологій в управлінні
та навчанні й інформатики

д.пед.н., проф. Віталій ХОМЕНКО

**ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ЗДОБУВАЧУ ОСВІТИ**

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема роботи

керівник роботи _____,
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом вищого навчального закладу від " __ " _____ 20_ року
№__

2. Строк подання здобувачем освіти роботи

3. Вихідні дані до роботи

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які
потрібно розробити)

Керівник роботи

(підпис)

(ім'я прізвище)

(підпис)

(ім'я прізвище)

Додаток Б

БЕРДЯНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

В І Д З И В
КЕРІВНИКА
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

Здобувача освіти _____

(Прізвище, ім'я, по-батькові)

Факультет фізико-математичної, комп'ютерної та технологічної освіти

Кафедра комп'ютерних технологій в управлінні та навчанні й інформатики

Група _____ відділення _____

Освітній ступінь _____ бакалавр _____

Спеціальність 014 Середня освіта (Інформатика) _____

Назва теми _____

Керівник _____

(Прізвище, ім'я, по-батькові, науковий ступінь, наукове звання)

ОЦІНКА КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

№ п/п	Показники	Оцінка				
		5	4	3	2	1
1.	Актуальність тематики роботи	√				
2.	Глибина аналізу сучасного стану питання та обґрунтування мети дослідження, якість огляду і аналізу літератури, коректність цитувань і посилань на наведені в тексті цитати інших авторів	√				
3.	Рівень та коректність використання в роботі методів теоретичного та практичного дослідження	√				
4.	Ступінь науковості: оригінальність та	√				

	новизна отриманих наукових, педагогічних результатів та проектних рішень; наявність математичних моделей по суті роботи або наявність оригінальних методик рішення задач					
5.	Ясність, чіткість, послідовність й обґрунтованість викладення матеріалу; переконливість аргументації; стислість і точність формулювань; конкретність викладення результатів дослідження; обґрунтованість рекомендацій та пропозицій.	√				
6.	Використання сучасного програмного забезпечення, комп'ютерних технологій в роботі	√				
7.	Якість оформлення пояснювальної записки (загальний рівень компетенції, стиль викладання матеріалу, якість ілюстрацій, відповідність вимогам стандарту щодо оформлення роботи)	√				
9.	Ступінь апробації: опубліковано або підготовлена стаття, зроблено доповідь на конференції по темі роботи	√				
10.	Ступінь самостійності та творчої участі здобувача освіти в роботі	√				
ПІДСУМКОВА ОЦІНКА		«відмінно»				

Відзначені переваги виконаної роботи:

У випускній кваліфікаційній роботі розглядаються питання _____.
 Під час вирішення поставлених у роботі завдань, проаналізовано_____.
 За час роботи над випускною кваліфікаційною роботою П.І.Б. вияв (ла) себе як вдумливий, завзятий, самостійний фахівець. Робота проходила в безпосередньому контакті з викладачами кафедри комп'ютерні технології в управлінні та навчанні й інформатики в якій здобувач освіти показав себе комунікабельною, рішучою людиною. Автор продемонстрував(ла) _____рівень знань і дослідницьких умінь.

Слід зазначити якість оформлення пояснювальної записки, логічність й обґрунтованість викладу матеріалу, уміння робити висновки.

Кваліфікаційна робота П.І.Б. виконана відповідно до отриманих завдань і задовольняє вимогам за обсягом і змістом.

П.І.Б. за час виконання кваліфікаційної роботи виявив(ла) себе цілеспрямованим, вдумливим, наполегливим у досягненні поставлених завдань, самостійним фахівцем.

Висновок: Вважаю, що кваліфікаційна робота П.І.Б. заслуговує оцінки «_____», а її автор присвоєння освітнього ступеня «бакалавр» за спеціальністю 014 Середня освіта (Інформатика).

«_____» _____ 20__р.

Керівник _____
(підпис) (ім'я прізвище)

Додаток В

РЕЦЕНЗІЯ
на кваліфікаційну роботу

(прізвище, ім'я та по-батькові)

на тему: _____

подану на здобуття освітнього ступеня бакалавр

Текст рецензії на кваліфікаційну роботу

Тема кваліфікаційної роботи.....

В роботі **(П.І.Б. здобувача освіти)** ...

У роботі розглянуті питання ..., які спрямовані на ...

В цілому, робота **(П.І.Б. здобувача освіти)** ...

Слід зазначити ...

Вважаю, що кваліфікаційна робота **(П.І.Б. здобувача освіти)** заслуговує оцінки «_____», а її автор присвоєння освітнього ступеня бакалавр за спеціальністю 014 Середня освіта (Інформатика).

Рецензент

(підпис)

(посада, ім'я прізвище)

Додаток Г
Форма титульного листа пояснювальної записки

Форма № Н-9.02

Бердянський державний педагогічний університет
Факультет фізико-математичної, комп'ютерної та технологічної освіти
Кафедра комп'ютерних технологій в управлінні та навчанні й
інформатики

Пояснювальна записка

до кваліфікаційної роботи
на здобуття освітнього ступеня бакалавр
на тему _____

Виконав: здобувач освіти ___ курсу,
групи _____
Спеціальність 014 Середня освіта
(Інформатика)

(ім'я прізвище)

Керівник _____
(ім'я прізвище)

Рецензент _____
(ім'я прізвище)

Бердянськ – 201_ року

Додаток Д
РЕФЕРАТ

Кваліфікаційна робота містить: _ с., _ рис., _ табл., __ додатків, _ джерел.

Мета роботи - ...

Стислий зміст:

результати та їх новизна;

ступінь впровадження;

значущість роботи та висновки.

Ключові слова: *інноваційні технології навчання, технології програмування, засоби навчання.*

Додаток Е

ПРИКЛАДИ ОФОРМЛЕННЯ БІБЛІОГРАФІЧНОГО ОПИСУ У СПИСКУ ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ З УРАХУВАННЯМ НАЦІОНАЛЬНОГО СТАНДАРТУ УКРАЇНИ ДСТУ 8302:2015

Характеристика джерела	Приклад оформлення
<p>Книги: Один автор</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Бичківський О. О. Міжнародне приватне право : конспект лекцій. Запоріжжя : ЗНУ, 2015. 82 с. 2. Бондаренко В. Г. Немеркнуча слава новітніх запорожців: історія Українського Вільного козацтва на Запоріжжі (1917-1920 рр.). Запоріжжя, 2017. 113 с. 3. Бондаренко В. Г. Український вільнокозацький рух в Україні та на еміграції (1919-1993 рр.) : монографія. Запоріжжя : ЗНУ, 2016. 600 с. 4. Вагіна О. М. Політична етика : навч.-метод. посіб. Запоріжжя : ЗНУ, 2017. 102 с. 5. Верлос Н. В. Конституційне право зарубіжних країн : курс лекцій. Запоріжжя : ЗНУ, 2017. 145 с. 6. Горбунова А. В. Управління економічною захищеністю підприємства: теорія і методологія : монографія. Запоріжжя : ЗНУ, 2017. 240 с. 7. Гурська Л. І. Релігієзнавство : навч. посіб. 2-ге вид., перероб. та доп. Київ : ЦУЛ, 2016. 172 с. 8. Дробот О. В. Професійна свідомість керівника : навч. посіб. Київ : Талком, 2016. 340 с.
<p>Два автори</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Аванесова Н. Е., Марченко О. В. Стратегічне управління підприємством та сучасним містом: теоретико-методичні засади : монографія. Харків : Щедра садиба плюс, 2015. 196 с. 2. Батракова Т. І., Калюжна Ю. В. Банківські операції : навч. посіб. Запоріжжя : ЗНУ, 2017. 130 с. 3. Білобровко Т. І., Кожуховська Л. П. Філософія науки й управління освітою : навч.-метод. посіб. Переяслав-Хмельницький, 2015. 166 с. 4. Богма О. С., Кисильова І. Ю. Фінанси : конспект лекцій. Запоріжжя : ЗНУ, 2016. 102 с. 5. Горошкова Л. А., Волков В. П. Виробничий менеджмент : навч. посіб. Запоріжжя : ЗНУ, 2016. 131 с. 6. Гура О. І., Гура Т. Є. Психологія управління соціальною організацією : навч. посіб. 2-ге вид., доп. Херсон : ОЛДІ-ПЛЮС, 2015. 212 с.
<p>Три автори</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Аніловська Г. Я., Марушко Н. С., Стоколоса Т. М. Інформаційні системи і технології у фінансах : навч. посіб. Львів : Магнолія 2006, 2015. 312 с.

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Городовенко В. В., Макаренков О. Л., Сантос М. М. О. Судові та правоохоронні органи України : навч. посіб. Запоріжжя : ЗНУ, 2016. 206 с. 3. Кузнецов М. А., Фоменко К. І., Кузнецов О. І. Психічні стани здобувачів освіти у процесі навчально-пізнавальної діяльності : монографія. Харків : ХНПУ, 2015. 338 с. 4. Якобчук В. П., Богоявленська Ю. В., Тищенко С. В. Історія економіки та економічної думки : навч. посіб. Київ : ЦУЛ, 2015. 476 с.
<p style="text-align: center;">Чотири і більше авторів</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Науково-практичний коментар Кримінального кодексу України : станом на 10 жовт. 2016 р. / К. І. Беліков та ін. ; за заг. ред. О. М. Литвинова. Київ : ЦУЛ, 2016. 528 с. 2. Бікулов Д. Т, Чкан А. С., Олійник О. М., Маркова С. В. Менеджмент : навч. посіб. Запоріжжя : ЗНУ, 2017. 360 с. 3. Операційне числення : навч. посіб. / С. М. Гребенюк та ін. Запоріжжя : ЗНУ, 2015. 88 с. 4. Основи охорони праці : підручник / О. І. Запорожець та ін. 2-ге вид. Київ : ЦУЛ, 2016. 264 с. 5. Клименко М. І., Панасенко Є. В., Стреляєв Ю. М., Ткаченко І. Г. Варіаційне числення та методи оптимізації : навч. посіб. Запоріжжя : ЗНУ, 2015. 84 с.
<p style="text-align: center;">Автор(и) та редактор(и)/упорядники</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Березенко В. В. PR як сфера наукового знання : монографія / за заг. наук. ред. В. М. Манакіна. Запоріжжя : ЗНУ, 2015. 362 с. 2. Бутко М. П., Неживенко А. П., Пепа Т. В. Економічна психологія : навч. посіб. / за ред. М. П. Бутко. Київ : ЦУЛ, 2016. 232 с. 3. Дахно І. І., Алієва-Барановська В.М. Право інтелектуальної власності : навч. посіб. / за ред. І. І. Дахна. Київ : ЦУЛ, 2015. 560 с.
<p style="text-align: center;">Без автора</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 25 років економічному факультету: історія та сьогодення (1991-2016) : ювіл. вип. / під заг. ред. А. В. Череп. Запоріжжя : ЗНУ, 2016. 330 с. 2. Криміналістика : конспект лекцій / за заг. ред. В. І. Галана ; уклад. Ж. В. Удовенко. Київ : ЦУЛ, 2016. 320 с. 3. Миротворення в умовах гібридної війни в Україні : монографія / за ред. М. А. Лепського. Запоріжжя : КСК-Альянс, 2017. 172 с. 4. Міжнародні економічні відносини : навч. посіб. / за ред.: С. О. Якубовського, Ю. О. Ніколаєва. Одеса : ОНУ, 2015. 306 с. 5. Науково-практичний коментар Бюджетного кодексу України / за заг. ред. Т. А. Латковської. Київ : ЦУЛ, 2017. 176 с. 6. Службове право: витоки, сучасність та перспективи

	<p>розвитку / за ред.: Т. О. Коломоець, В. К. Колпакова. Запоріжжя, 2017. 328 с.</p> <p>7. Сучасне суспільство: філософсько-правове дослідження актуальних проблем : монографія / за ред. О. Г. Данильяна. Харків : Право, 2016. 488 с.</p> <p>8. Адміністративно-правова освіта у персоналіях : довід. / за заг. ред.: Т. О. Коломоець, В. К. Колпакова. Київ : Ін Юре, 2015. 352 с.</p> <p>9. Підготовка докторів філософії (PhD) в умовах реформування вищої освіти : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф., м. Запоріжжя, 5-6 жовт. 2017 р. Запоріжжя : ЗНУ, 2017. 216 с.</p> <p>10. Країни пострадянського простору: виклики модернізації : зб. наук. пр. / редкол.: П. М. Рудяков (відп. ред.) та ін. Київ : Ін-т всесвітньої історії НАН України, 2016. 306 с.</p> <p>11. Антологія української літературно-критичної думки першої половини ХХ століття / упоряд. В. Агеєва. Київ : Смолоскип, 2016. 904 с.</p>
<p>Багатотомні видання</p>	<p>1. Енциклопедія Сучасної України / редкол.: І. М. Дзюба та ін. Київ : САМ, 2016. Т. 17. 712 с.</p> <p>2. Лодий П. Д. Сочинения : в 2 т. / ред. изд.: Н. Г. Мозговая, А. Г. Волков ; авт. вступ. ст. А. В. Синицына. Киев ; Мелитополь : НПУ им. М. Драгоманова ; МГПУ им. Б. Хмельницкого, 2015. Т. 1. 306 с.</p> <p>3. Новицкий О. М. Сочинения : в 4 т. / ред. изд.: Н. Г. Мозговая, А. Г. Волков ; авт. вступ. ст. Н. Г. Мозговая. Киев ; Мелитополь : НПУ им. М. Драгоманова ; МГПУ им. Б. Хмельницкого, 2017. Т. 1. 382 с.</p> <p>4. Правова система України: історія, стан та перспективи : у 5 т. / Акад. прав. наук України. Харків : Право, 2009. Т. 2 : Конституційні засади правової системи України і проблеми її вдосконалення / заг. ред. Ю. П. Битяк. 576 с.</p> <p>5. Кучерявенко Н. П. Курс налогового права : в 6 т. Харьков : Право, 2007. Т. 4 : Особенная часть. Косвенные налоги. 536 с.</p>
<p>Автореферати дисертацій</p>	<p>1. Бондар О. Г. Земля як об'єкт права власності за земельним законодавством України : автореф. дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.06. Київ, 2005. 20 с.</p> <p>2. Гнатенко Н. Г. Групи інтересів у Верховній Раді України: сутність і роль у формуванні державної політики : автореф. дис. ... канд. політ. наук : 23.00.02. Київ, 2017. 20 с.</p> <p>3. Кулініч О. О. Право людини і громадянина на освіту в Україні та конституційно-правовий механізм його</p>

	<p>реалізації : автореф. дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.02. Маріуполь, 2015. 20 с.</p>
<p>Дисертації</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Авдєєва О. С. Міжконфесійні відносини у Північному Приазов'ї (кінець XVIII - початок XX ст.) : дис. ... канд. іст. наук : 07.00.01 / Запорізький національний університет. Запоріжжя, 2016. 301 с. 2. Левчук С. А. Матриці Гріна рівнянь і систем еліптичного типу для дослідження статичного деформування складених тіл : дис. ... канд. фіз.-мат. наук : 01.02.04. Запоріжжя, 2002. 150 с. 3. Вініченко О. М. Система динамічного контролю соціально-економічного розвитку промислового підприємства : дис. ... д-ра екон. наук : 08.00.04. Дніпро, 2017. 424 с.
<p>Законодавчі та нормативні документи</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Конституція України : офіц. текст. Київ : КМ, 2013. 96 с. 2. Про освіту : Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII. <i>Голос України</i>. 2017. 27 верес. (№ 178-179). С. 10-22. 3. Повітряний кодекс України : Закон України від 19.05.2011 р. № 3393-VI. <i>Відомості Верховної Ради України</i>. 2011. № 48-49. Ст. 536. 4. Про вищу освіту : Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII. Дата оновлення: 28.09.2017. URL: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18 (дата звернення: 15.11.2017). 5. Деякі питання стипендіального забезпечення : Постанова Кабінету Міністрів України від 28.12.2016 р. № 1050. <i>Офіційний вісник України</i>. 2017. № 4. С. 530-543. 6. Про Концепцію вдосконалення інформування громадськості з питань євроатлантичної інтеграції України на 2017-2020 роки : Указ Президента України від 21.02.2017 р. № 43/2017. <i>Урядовий кур'єр</i>. 2017. 23 лют. (№ 35). С. 10. 7. Про затвердження Вимог до оформлення дисертації : наказ Міністерства освіти і науки від 12.01.2017 р. № 40. <i>Офіційний вісник України</i>. 2017. № 20. С. 136-141. 8. Інструкція щодо заповнення особової картки державного службовця : затв. наказом Нац. агентства України з питань Держ. служби від 05.08.2016 р. № 156. <i>Баланс-бюджет</i>. 2016. 19 верес. (№ 38). С. 15-16.
<p>Архівні документи</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Лист Голови Співки «Чорнобиль» Г. Ф. Лепіна на ім'я Голови Ради Міністрів УРСР В. А. Масола щодо реєстрації Статуту Співки та сторінки Статуту. 14 грудня 1989 р. ЦДАГО України (Центр. держ. архів громад. об'єднань України). Ф. 1. Оп. 32. Спр. 2612. Арк. 63, 64 зв., 71. 2. Матеріали Ради Народних комісарів Української Народної Республіки. ЦДАВО України (Центр. держ. архів вищ. органів влади та упр. України). Ф. 1061. Оп.

	<p>1. Спр. 8–12. Копія; Ф. 1063. Оп. 3. Спр. 1–3.</p> <p>3. Наукове товариство ім. Шевченка. <i>Львів. наук. б-ка ім. В. Стефаніка НАН України</i>. Ф. 1. Оп. 1. Спр. 78. Арк. 1–7.</p>
Патенти	<p>1. Люмінісцентний матеріал: пат. 25742 Україна: МПК6 C09K11/00, G01T1/28, G21H3/00. № 200701472; заявл. 12.02.07; опубл. 27.08.07, Бюл. № 13. 4 с.</p> <p>2. Спосіб лікування синдрому дефіциту уваги та гіперактивності у дітей: пат. 76509 Україна. № 2004042416; заявл. 01.04.2004; опубл. 01.08.2006, Бюл. № 8 (кн. 1). 120 с.</p>
Препринти	<p>1. Панасюк М. І., Скорбун А. Д., Сплошной Б. М. Про точність визначення активності твердих радіоактивних відходів гамма-методами. Чорнобиль : Ін-т з проблем безпеки АЕС НАН України, 2006. 7, [1] с. (Препринт. НАН України, Ін-т проблем безпеки АЕС; 06-1).</p> <p>2. Шиляев Б. А., Воеводин В. Н. Расчеты параметров радиационного повреждения материалов нейтронами источника ННЦ ХФТИ / ANL USA с подкритической сборкой, управляемой ускорителем электронов. Харьков : ННЦ ХФТИ, 2006. 19 с.: ил., табл. (Препринт. НАН Украины, Нац. науч. центр «Харьк. физ.-техн. ин-т»; ХФТИ2006-4).</p>
Стандарти	<p>1. ДСТУ 7152:2010. Видання. Оформлення публікацій у журналах і збірниках. [Чинний від 2010-02-18]. Вид. офіц. Київ, 2010. 16 с. (Інформація та документація).</p> <p>2. ДСТУ ISO 6107-1:2004. Якість води. Словник термінів. Частина 1 (ISO 6107-1:1996, IDT). [Чинний від 2005-04-01]. Вид. офіц. Київ : Держспоживстандарт України, 2006. 181 с.</p> <p>3. ДСТУ 3582:2013. Бібліографічний опис. Скорочення слів і словосполучень українською мовою. Загальні вимоги та правила (ISO 4:1984, NEQ; ISO 832:1994, NEQ). [На заміну ДСТУ3582-97; чинний від 2013-08-22]. Вид. офіц. Київ : Мінекономрозвитку України, 2014. 15 с. (Інформація та документація).</p>
Каталоги	<p>1. Горницкая И. П. Каталог растений для работ по фитодизайну / Донец. ботан. сад НАН Украины. Донецк : Лебедь, 2005. 228 с.</p> <p>2. Історико-правова спадщина України : кат. вист. / Харків. держ. наук. б-ка ім. В. Г. Короленка; уклад.: Л. І. Романова, О. В. Земляніщина. Харків, 1996. 64 с.</p> <p>3. Пам'ятки історії та мистецтва Львівської області : кат.-довід. / авт.-упоряд.: М. Зобків та ін. ; Упр. культури Львів. облдержадмін., Львів. іст. музей. Львів : Новий час, 2003. 160 с.</p>
Бібліографічні показники	<p>1. Боротьба з корупцією: нагальна проблема сучасності : бібліогр. покажч. Вип. 2 / уклад.: О. В. Левчук, відп. за</p>

	<p>вип. Н. М. Чала ; Запорізький національний університет. Запоріжжя : ЗНУ, 2017. 60 с.</p> <p>2. Микола Лукаш : біобібліогр. покажч. / уклад. В. Савчин. Львів : Вид. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2003. 356 с. (Українська біобібліографія ; ч. 10).</p> <p>3. Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича в незалежній Україні : бібліогр. покажч. / уклад.: Н. М. Загородна та ін.; наук. ред. Т. В. Марусик; відп. за вип. М. Б. Зушман. Чернівці : Чернівецький національний університет, 2015. 512 с. (До 140-річчя від дня заснування).</p> <p>4. Лисодед О. В. Бібліографічний довідник з кримінології (1992-2002) / ред. О. Г. Кальман. Харків : Одісей, 2003. 128 с.</p> <p>5. Яценко О. М., Любовець Н. І. Українські персональні бібліографічні покажчики (1856-2013). Київ : Національна бібліотека України ім. В. І. Вернадського, 2015. 472 с. (Джерела української біографістики ; вип. 3).</p>
<p>ЧАСТИНА ВИДАННЯ: КНИГИ</p>	<p>1. Баймуратов М. А. Имплементация норм международного права и роль Конституционного Суда Украины в толковании международных договоров / М. А. Баймуратов. <i>Михайло Баймуратов: право як буття вченого</i> : зб. наук. пр. до 55-річчя проф. М. О. Баймуратова / упоряд. та відп. ред. Ю. О. Волошин. К., 2009. С. 477–493.</p> <p>2. Гетьман А. П. Екологічна політика держави: конституційно-правовий аспект. <i>Тридцять лет с экологическим правом</i> : избранные труды. Харьков, 2013. С. 205–212.</p> <p>3. Коломоєць Т. О. Адміністративна деліктологія та адміністративна деліктність. <i>Адміністративне право України</i> : підручник / за заг. ред. Т. О. Коломоєць. Київ, 2009. С. 195–197.</p> <p>4. Алексеев В. М. Правовий статус людини та його реалізація у взаємовідносинах держави та суспільства в державному управлінні в Україні. <i>Теоретичні засади взаємовідносин держави та суспільства в управлінні</i> : монографія. Чернівці, 2012. С. 151–169.</p>
<p>ЧАСТИНА ВИДАННЯ: МАТЕРІАЛІВ КОНФЕРЕНЦІЙ (ТЕЗИ, ДОПОВІДІ)</p>	<p>1. Антонович М. Жертви геноцидів першої половини ХХ століття: порівняльно-правовий аналіз. <i>Голодомор 1932-1933 років: втрати української нації</i> : матеріали міжнар. наук.-практ. конф., м. Київ, 4 жовт. 2016 р. Київ, 2017. С. 133–136.</p> <p>2. Анциперова І. І. Історико-правовий аспект акту про бюджет. <i>Дослідження проблем права в Україні очима молодих вчених</i> : тези доп. всеукр. наук.-практ. конф. (м. Запоріжжя, 24 квіт. 2014 р.). Запоріжжя, 2014. С. 134–</p>

	<p>137.</p> <p>3. Кононенко Н. Методология толерантности в системе общественных отношений. <i>Формирование толерантного сознания в обществе</i> : материалы VII междунар. антитеррорист. форума (Братислава, 18 нояб. 2010 г.). Киев, 2011. С. 145–150.</p> <p>4. Микитів Г. В., Кондратенко Ю. Позатекстові елементи як засіб формування медіакультури читачів науково-популярних журналів. <i>Актуальні проблеми медіаосвіти в Україні та світі</i> : зб. тез доп. міжнар. наук.-практ. конф., м. Запоріжжя, 3-4 берез. 2016 р. Запоріжжя, 2016. С. 50–53.</p> <p>5. Соколова Ю. Особливості впровадження проблемного навчання хімії в старшій профільній школі. <i>Актуальні проблеми та перспективи розвитку медичних, фармацевтичних та природничих наук</i> : матеріали III регіон. наук.-практ. конф., м. Запоріжжя, 29 листоп. 2014 р. Запоріжжя, 2014. С. 211–212.</p>
<p>ЧАСТИНА ВИДАННЯ: ДОВІДКОВОГО ВИДАННЯ</p>	<p>1. Кучеренко І. М. Право державної власності. <i>Великий енциклопедичний юридичний словник</i> / ред. Ю. С. Шемшученко. Київ, 2007. С. 673.</p> <p>2. Пирожкова Ю. В. Благодійна організація. <i>Адміністративне право України</i> : словник термінів / за ред.: Т. О. Коломоєць, В. К. Колпакова. Київ, 2014. С. 54–55.</p> <p>3. Сірий М. І. Судова влада. <i>Юридична енциклопедія</i>. Київ, 2003. Т. 5. С. 699.</p>
<p>ЧАСТИНА ВИДАННЯ: ПРОДОВЖУВАНОВОГО ВИДАННЯ</p>	<p>1. Коломоєць Т. О. Оцінні поняття в адміністративному законодавстві України: реалії та перспективи формулювання їх застосування. <i>Вісник Запорізького національного університету. Юридичні науки</i>. Запоріжжя, 2017. № 1. С. 36–46.</p> <p>2. Левчук С. А., Хмельницький А. А. Дослідження статичного деформування складених циліндричних оболонок за допомогою матриць типу Гріна. <i>Вісник Запорізького національного університету. Фізико-математичні науки</i>. Запоріжжя, 2015. № 3. С. 153–159.</p> <p>3. Левчук С. А., Рак Л. О., Хмельницький А. А. Моделювання статичного деформування складеної конструкції з двох пластин за допомогою матриць типу Гріна. <i>Проблеми обчислювальної механіки і міцності конструкцій</i>. Дніпропетровськ, 2012. Вип. 19. С. 212–218.</p> <p>4. Тарасов О. В. Міжнародна правосуб'єктність людини в практиці Нюрнберзького трибуналу. <i>Проблеми законності</i>. Харків, 2011. Вип. 115. С. 200–206.</p>
<p>ЧАСТИНА ВИДАННЯ: ПЕРІОДИЧНОГО</p>	<p>1. Кулініч О. О. Право на освіту в системі конституційних прав людини і громадянина та його гарантії. <i>Часопис Київського університету права</i>. 2007. № 4. С. 88–92.</p>

<p>ВИДАННЯ (ЖУРНАЛУ, ГАЗЕТИ)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2. Коломоєць Т., Колпаков В. Сучасна парадигма адміністративного права: генеза і поняття. <i>Право України</i>. 2017. № 5. С. 71–79. 3. Коваль Л. Плюси і мінуси дистанційної роботи. <i>Урядовий кур'єр</i>. 2017. 1 листоп. (№ 205). С. 5. 4. Біленчук П., Обіход Т. Небезпеки ядерної злочинності: аналіз вітчизняного і міжнародного законодавства. <i>Юридичний вісник України</i>. 2017. 20-26 жовт. (№ 42). С. 14–15. 5. Bletskan D. I., Glukhov K. E., Frolova V. V. Electronic structure of 2H-SnSe₂: ab initio modeling and comparison with experiment. <i>Semiconductor Physics Quantum Electronics & Optoelectronics</i>. 2016. Vol. 19, No 1. P. 98–108.
<p>Електронні ресурси</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Влада очима історії : фотовиставка. URL: http://www.kmu.gov.ua/control/uk/photogallery/gallery?galleryId=15725757& (дата звернення: 15.11.2017). 2. Шарая А. А. Принципи державної служби за законодавством України. <i>Юридичний науковий електронний журнал</i>. 2017. № 5. С. 115–118. URL: http://lsei.org.ua/5_2017/32.pdf. 3. Ганзенко О. О. Основні напрями подолання правового нігілізму в Україні. <i>Вісник Запорізького національного університету. Юридичні науки</i>. Запоріжжя, 2015. № 3. – С. 20–27. – URL: http://ebooks.znu.edu.ua/files/Fakhovivydannya/vznu/juridichni/VestUr2015v3/5.pdf. (дата звернення: 15.11.2017). 4. Яцків Я. С., Маліцький Б. А., Бублик С. Г. Трансформація наукової системи України протягом 90-х років ХХ століття: період переходу до ринку. <i>Наука та інновації</i>. 2016. Т. 12, № 6. С. 6–14. DOI: https://doi.org/10.15407/scin12.06.006.

Додаток Ж

ОСНОВНІ ГРАФІЧНІ СИМВОЛИ СХЕМ АЛГОРИТМІВ

Назва блоку	Визначення блоку	Функція, що виконується
Пуск (останов)	<p>$R=0,25a$</p> <p>b</p> <p>$0,5a$</p>	Початок (кінець) обробки даних
Введення, висновок	<p>$0,25a$</p> <p>a</p> <p>b</p> <p>$0,25a$</p>	Введення значень змінних (висновок результатів обчислень)
Обчислювальний	<p>a</p> <p>b</p>	Обчислення значень змінних
Логічний	<p>a</p> <p>b</p>	Вибір одного з варіантів у залежності від виконання умови
Цикл	<p>a</p> <p>a</p> <p>b</p>	Завдання закону зміни параметра циклу
Визначений процес (підпрограма)	<p>$0,15a$</p> <p>a</p> <p>b</p>	Використання раніше створених і окремо описаних алгоритмів або програм (організація підпрограм) – обчислення по процедурі або функції користувача
З'єднувач	<p>$d=0,25a$</p>	Покажчик зв'язку між перерваними лініями
Коментар	<p>a</p>	Пояснення змісту блоку

Додаток И

Єдина система програмної документації (ЄСПД)

ГОСТ 19.001 - 77	Загальні положення
ГОСТ 19.002 - 80	Схеми алгоритмів і програм. Позначення умовні графічні
ГОСТ 19.004 - 80	Види програм і програмних документів
ГОСТ 19.102 - 77	Стадії розробки
ГОСТ 19.103 - 77	Позначення програм і програмних документів
ГОСТ 19.104 - 78	Основні написи
ГОСТ 19.105 - 78	Загальні вимоги до програмних документів
ГОСТ 19.202 - 78	Специфікація. Вимоги до змісту й оформлення
ГОСТ 19.401 - 78	Текст програми. Вимоги до змісту й оформлення
ГОСТ 19.402 - 78	Опис програми
ГОСТ 19.404 - 79	Пояснювальна записка. Вимоги до змісту й оформлення
ГОСТ 502 - 78	Опис застосування. Вимоги до змісту й оформлення
ГОСТ 505 - 79	Керівництво програміста. Вимоги до змісту й оформлення
ГОСТ 506 - 79	Керівництво оператора. Вимоги до змісту й оформлення
ГОСТУ 3008 - 95	Документація. Звіти в сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення

Додаток К

Критерії оцінки якості кваліфікаційної роботи та її захисту

При оцінюванні кваліфікаційної роботи враховуються загальні критерії досягнення результатів навчання для 6-го кваліфікаційного рівня за НРК (бакалавр): знання максимум у 40 балів; уміння максимум у 40 балів; комунікація - 10 балів та автономія - 10 балів.

Дескриптори НРК	Вимоги до знань, умінь, комунікації, автономності та відповідальності	Показник оцінки
Знання		
Концептуальні наукові та практичні знання, критичне осмислення теорій, принципів, методів і понять у сфері професійної діяльності та/або навчання	Відповідь відмінна - правильна, обґрунтована, осмислена. Характеризує наявність: <ul style="list-style-type: none"> - концептуальних знань; - високого ступеню володіння станом питання; - критичного осмислення основних теорій, принципів, методів і понять у навчанні та професійній діяльності 	39-40
	Відповідь містить негрубі помилки або описки	36-38
	Відповідь правильна, але має певні неточності	34-35
	Відповідь правильна, але має певні неточності недостатньо обґрунтована	32-33
	Відповідь правильна, але має певні неточності, недостатньо обґрунтована та осмислена	29-31
	Відповідь фрагментарна	26-28
	Відповідь демонструє нечіткі уявлення здобувач вищої освіти про об'єкт вивчення	23-25
	Рівень знань мінімально задовільний	20-22
Рівень знань незадовільний	<20	
Уміння/навички		
поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички, майстерність та інноваційність на рівні, необхідному для розв'язання складних	Відповідь характеризує уміння: <ul style="list-style-type: none"> - виявляти проблеми; - формулювати гіпотези; - розв'язувати проблеми; - обирати адекватні методи та інструментальні засоби; - збирати та логічно й зрозуміло інтерпретувати інформацію; - використовувати інноваційні підходи до розв'язання завдання 	39-40

спеціалізованих задач і практичних проблем у сфері професійної діяльності або навчання	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності з негрубими помилками	36-38
	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації однієї вимоги	34-35
	Відповідь характеризує уміння застосовувати	32-33
	знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації двох вимог	
	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації трьох вимог	29-31
	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації чотирьох вимог	26-28
	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності при виконанні завдань за зразком	23-25
	Відповідь характеризує застосовувати знання при виконанні завдань за зразком, але з неточностями	20-25
	рівень умінь незадовільний	<20
Комунікація		

<p>донесення до фахівців і нефахівців інформації, ідей, проблем, рішень, власного досвіду та аргументації</p> <p>збір, інтерпретація та застосування даних</p> <p>спілкування з професійних питань, у тому числі іноземною мовою, усно та письмово</p>	<p>Вільне володіння проблематикою галузі. Зрозумілість відповіді (доповіді). Мова:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильна; - чиста; - ясна; - точна; - логічна; - виразна; - лаконічна. <p>Комунікаційна стратегія:</p> <ul style="list-style-type: none"> - послідовний і несуперечливий розвиток думки; - наявність логічних власних суджень; - доречна аргументації та її відповідність відстоюваним положенням; - правильна структура відповіді (доповіді); - правильність відповідей на запитання; - доречна техніка відповідей на запитання; - здатність робити висновки та формулювати пропозиції 	<p>10</p>
	<p>Достатнє володіння проблематикою галузі з незначними хибами. Достатня зрозумілість відповіді (доповіді) з незначними хибами. Доречна комунікаційна стратегія з незначними хибами</p>	<p>9</p>
	<p>Добре володіння проблематикою галузі.</p>	<p>8</p>
	<p>Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано три вимоги)</p>	
	<p>Добре володіння проблематикою галузі. Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано чотири вимоги)</p>	<p>7</p>
	<p>Добре володіння проблематикою галузі. Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано п'ять вимог)</p>	<p>6</p>
	<p>Задовільне володіння проблематикою галузі. Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано сім вимог)</p>	<p>6</p>

	Часткове володіння проблематикою галузі. Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано дев'ять вимог)	5
	Фрагментарне володіння проблематикою галузі. Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано 10 вимог)	5
	Рівень комунікації незадовільний	<5
Відповідальність та автономія		
управління складною технічною або професійною діяльністю чи проектами спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у непередбачуваних робочих та/або навчальних контекстах формування суджень, що	Відмінне володіння компетенціями менеджменту особистості, орієнтованих на: 1) управління комплексними проектами, що передбачає: <ul style="list-style-type: none"> - дослідницький характер навчальної діяльності, позначена вмінням самостійно оцінювати різноманітні життєві ситуації, явища, факти, виявляти і відстоювати особисту позицію; - здатність до роботи в команді; - контроль власних дій; 2) відповідальність за прийняття рішень в непередбачуваних умовах, що включає: - обґрунтування власних рішень положеннями нормативної бази галузевого та державного рівнів; <ul style="list-style-type: none"> - самостійність під час виконання поставлених завдань; - ініціативу в обговоренні проблем; - відповідальність за взаємовідносини; 	10

<p>враховують соціальні, наукові та етичні аспекти</p> <p>організація та керівництво професійним розвитком осіб та груп</p> <p>здатність продовжувати навчання із значним ступенем автономії</p>	<p>3) відповідальність за професійний розвиток окремих осіб та/або груп осіб, що передбачає: - використання професійно-орієнтовних навичок;</p> <ul style="list-style-type: none"> - використання доказів із самостійною і правильною аргументацією; - володіння всіма видами навчальної діяльності; <p>4) здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності, що передбачає:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ступінь володіння фундаментальними знаннями; - самостійність оцінних суджень; - високий рівень сформованості загальнонавчальних умінь і навичок; - самостійний пошук та аналіз джерел інформації 	9
	Упевнене володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано дві вимоги)	8
	Добре володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано три вимоги)	8
	Добре володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано чотири вимоги)	7
	Добре володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано шість вимог)	7
	Задовільне володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано сім вимог)	6
	Задовільне володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано вісім вимог)	5
	Рівень автономності та відповідальності фрагментарний	5
	Рівень автономності та відповідальності незадовільний	<5

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів	ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
90-100	A	відмінно
78-89	B	добре
65-77	C	
58-64	D	
50-57	E	задовільно
35-49	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням

Додаток Л

Форма № Н-9.03

БЕРДЯНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ПОДАННЯ
ГОЛОВІ ЕКЗАМЕНАЦІЙНОЇ КОМІСІЇ
ЩОДО ЗАХИСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Направляється здобувач освіти _____ П.І.Б. _____ до захисту кваліфікаційної роботи за спеціальністю 014 Середня освіта (Інформатика) на тему:

Кваліфікаційна робота і рецензія додаються.

Декан факультету _____

(підпис)

Довідка про успішність

_____ П.І.Б. _____ за період навчання на факультеті фізико-математичної, комп'ютерної та технологічної освіти з 20_ року до 20_ року повністю виконав навчальний план з таким розподілом оцінок за: національною шкалою: відмінно _____%, добре _____%, задовільно _____%; шкалою ECTS: А _____%; В _____%; С _____%; D _____%; E _____%.

Секретар факультету _____

(підпис)

(ім'я прізвище)

Висновок керівника кваліфікаційної роботи

Здобувач освіти _____ П.І.Б. _____ виконав завдання кваліфікаційної роботи, робота заслуговує оцінки «_____», а її автор – присвоєння освітнього ступеня «бакалавр» за спеціальністю 014 Середня освіта (Інформатика).

Керівник кваліфікаційної роботи _____

(підпис)

(ім'я прізвище)

“ _____ ” _____ 20_ року

Висновок кафедри про кваліфікаційну роботу

Кваліфікаційну роботу розглянуто. Здобувач освіти _____ П.І.Б. _____ допускається до захисту даної роботи в екзаменаційній комісії.

Завідувач кафедри комп'ютерних

технологій в управлінні та навчанні й інформатики _____

(підпис)

“ _____ ” _____ 20_ року

Додаток М

Орієнтовна тематика кваліфікаційних робіт

1. Розробка засобів навчання до теми «Основи програмування» з використанням інноваційних технологій для 11 класу
2. Розробка засобів навчання до теми «Програмування графіки та мультимедіа» з урахуванням диференціація навчання для 11 класу.
3. Розробка засобів навчання до теми «Основи алгоритмізації та програмування» з використанням проектних технологій для 10 класу.
4. Розробка засобів навчання до теми «Основи створення комп'ютерних презентацій» з реалізацією міжпредметних зв'язків для 10 класу.
5. Розробка засобів навчання до теми «Бази даних» з урахуванням диференціація навчання для 11 класу.
6. Розробка засобів навчання до теми «Основи веб-дизайну» з використанням нетрадиційних форм навчання для 11 класу.
7. Розробка засобів навчання до теми «Основи веб-дизайну» для гурткової роботи учнів 11 класу.
8. Розробка засобів навчання до теми «Апаратне забезпечення інформаційних систем» для групової роботи учнів на уроках інформатики 9 класу.
9. Розробка засобів навчання до теми «Апаратне забезпечення інформаційних систем» з використанням ігрових технологій для 9 класу.
10. Розробка засобів навчання до теми «Апаратне забезпечення інформаційних систем» з орієнтацією на формування критичного мислення учнів 9 класу.
11. Розробка засобів підготовки до олімпіади з інформатики для учнів 10 класу.
12. Розробка засобів навчання до теми «Апаратне забезпечення інформаційних систем» з орієнтацією на формування дослідницьких вмінь для учнів 9 класу.
13. Розробка засобів навчання до теми «Табличний процесор» з використанням інноваційних технологій для 11 класу
14. Розробка засобів навчання до теми «Табличний процесор» з урахуванням диференціація навчання для 11 класу.

15. Розробка засобів навчання до теми «Табличний процесор» з використанням проектних технологій для 10 класу.
16. Розробка засобів навчання до теми «Табличний процесор» з використанням нетрадиційних форм навчання для 11 класу.
17. Розробка засобів навчання до теми «Комп'ютерні мережі» з використанням інноваційних технологій для 9 класу
18. Розробка засобів навчання до теми «Комп'ютерні мережі» з урахуванням диференціація навчання для 9 класу.
19. Розробка засобів навчання до теми «Комп'ютерні мережі» з використанням проектних технологій для 9 класу.
20. Розробка засобів навчання до теми «Комп'ютерні мережі» з використанням нетрадиційних форм навчання для 9 класу.
21. Розробка засобів навчання до теми «Бази даних» з використанням нетрадиційних форм навчання для 11 класу.
22. Розробка засобів навчання до теми «Бази даних» для гурткової роботи учнів 11 класу.
23. Розробка засобів навчання до теми «Бази даних» для групової роботи учнів на уроках інформатики 9 класу.
24. Розробка засобів навчання до теми «Бази даних» з використанням ігрових технологій для 9 класу.
25. Розробка засобів навчання до теми «Основи алгоритмізації та програмування» з реалізацією міжпредметних зв'язків для 10 класу.

Додаток Н

Приклади макроструктури уроків різних типів: урок засвоєння нових знань; урок формування та вдосконалення вмінь і навичок; урок закріплення знань, умінь і навичок; урок систематизації й узагальнення знань; урок контролю і корекції набутого навчального досвіду.

Урок засвоєння нових знань

Структурні етапи уроку	Технологічні прийоми
I. Організаційний момент	Демонстрування слайда з правильно впорядкованим до уроку робочим учнівським місцем
II. Актуалізація потрібного навчального досвіду	Колективне складання до теми уроку системи завдань на повторення з обов'язковим обговоренням. Розсіяне опитування учнів класу за системою запитань та завдань учителя (завдання оформлені в таблиці). Розв'язування системи підготовчих вправ, завдань
III. Мотивація навчальної діяльності	Демонстрування відеофрагменту. Підбір рисунків. Виконання практичного завдання. Ребуси, кросворди, сканворди
IV. Пояснення нового матеріалу та способів виконання дій	Лекція, розповідь, бесіда з підсиленою часткою візуальної інформації. Опрацювання сканованого тексту підручника, посібника, енциклопедії та відтвореного на дошці
V. Формування нового навчального досвіду	Опрацювання опорних схем, рисунків, креслень тощо. Групове самостійне опрацювання різних носіїв інформації. Перекодування змісту інформації з одного виду подання в інший
VI. Підсумок уроку	Виокремлення основних акцентів уроку і відображення цієї інформації на дошці з обов'язковим уточненням та наголосом
VII. Інструктаж щодо виконання домашнього завдання	Коментування домашнього завдання з використанням візуальної інформації

Урок формування та вдосконалення вмінь і навичок

Структурні етапи уроку	Технологічні прийоми
I. Організаційний момент	Коментар основного набору використовуваних впродовж уроку знаків на слайдах
II. Актуалізація наявного навчального досвіду	<p>Повне письмове відтворення учнем домашніх завдань на дошці (через сканування записів у зошиті).</p> <p>Неповне відтворення домашніх завдань на дошці (дописати, встановити відповідність, скласти план тощо).</p> <p>Виконання тестових завдань з використанням інтерактивної системи опитування.</p> <p>Індивідуальне опитування.</p> <p>Колективне опитування.</p> <p>Самоперевірка за попередньо підготовленим на дошці зразком виконання завдання.</p> <p>Усне опитування за результатами виконання домашнього завдання (питання демонструють на дошці)</p>
III. Мотивація навчальної діяльності	Розв'язування проблемного завдання
IV. Формування та вдосконалення навчального досвіду	<p>Виконання завдань за зразком.</p> <p>Розв'язування наборів завдань, задач, вправ (репродуктивні, продуктивні, творчі, олімпіадні) з приховуванням відповідей.</p> <p>Коментоване виконання завдань з автоматичним записом ходу виконання.</p> <p>Виконання практичних робіт</p>
V. Підсумок уроку	Виокремлення основних акцентів уроку і відображення цієї інформації на дошці з обов'язковим уточненням та наголосом
VI. Інструктаж щодо виконання домашнього завдання	Коментування домашнього завдання з використанням візуальної інформації

Урок закріплення знань, умінь і навичок

Структурні етапи уроку	Технологічні прийоми
I. Організаційний момент	План (схема, алгоритм) роботи на уроці
II. Мотивація навчальної діяльності	Використання проблемних вправ з деформованою умовою
III. Актуалізація наявного теоретичного досвіду	Оглядовий виклад теоретичних відомостей. Предметний диктант
IV. Вдосконалення вмінь і навичок	Розв'язування тренувальних вправ з поступовим переходом до нестандартних, розвивальних, творчих. Розкриття перспектив у використанні набутого навчального досвіду (складання аналогічних вправ, практичне застосування). Підбірка диференційованих завдань, вправ, задач
V. Підсумок уроку	Виокремлення основних акцентів уроку і відображення цієї інформації на дошці з обов'язковим уточненням та наголосом
VI. Інструктаж щодо виконання домашнього завдання	Коментування домашнього завдання з використанням візуальної інформації

Урок систематизації й узагальнення знань

Структурні етапи уроку	Технологічні прийоми
I. Організаційний момент	Налаштування на роботу з використанням музичного фону
II. Мотивація навчальної діяльності	Аналіз виконання випереджальних завдань прикладного змісту
III. Актуалізація наявного навчального досвіду	Виконання попереджувальних вправ (один учень складає алгоритм виконання завдання через формулювання правил, теорем, способу виконання дій, а другий – виконує завдання у вказаній послідовності). Порівняльний виклад теоретичних відомостей або способів виконання дій.

IV. Систематизація узагальнення знань	й Урізноманітнення структури навчальних дій в опрацюванні способів доведення теорем, закономірностей, розв'язування задач на узагальнення способів виконання дій і систематизації базових, опорних знань
V. Підсумок уроку	Виокремлення основних акцентів уроку і відображення цієї інформації на дошці з обов'язковим уточненням та наголосом
VI. Інструктаж щодо виконання домашнього завдання	Коментування домашнього завдання з використанням візуальної інформації

Додаток О
Зразок рішення Експертної комісії

РІШЕННЯ ЕКСПЕРТНОЇ КОМІСІЇ
кафедри комп'ютерних технологій в управлінні та навчанні й
інформатики

Підтверджуємо ознайомлення з результатом звіту подібності щодо роботи, згенерованого системою виявлення текстових збігів:

Вид академічного тексту: кваліфікаційна робота

Назва: _____

Автор: _____

Спеціальність: _____

Науковий керівник: _____

Після аналізу звіту подібності зроблено такий висновок:

- 1) Запозичення, виявлені в роботі, є законними і не є плагіатом.
- 2) Виявлені запозичення не є плагіатом, розміщені в розділах, які не описують безпосередньо авторське дослідження, кількість цитат не перевищує обсяг, виправданий поставленою метою роботи.
- 3) Виявлені запозичення не є плагіатом, але частково розміщені в розділах, які описують безпосередньо авторське дослідження, а кількість цитат перевищує обсяг, виправданий поставленою метою роботи. В зв'язку з цим мета роботи та поставлені завдання не були досягнені. Робота має бути доопрацьована і підлягає повторній перевірці на академічний плагіат.
- 4) Робота містить навмисні текстові спотворення, передбачувані спроби укриття запозичень або інші прояви академічного плагіату. Робота містить фабрикацію або фальсифікацію даних.
- 5) Інше:

Дата

Підпис

Навчальне видання

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

Навчальний посібник
для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
спеціальності 014 Середня освіта (Інформатика)

Укладачі: Хоменко Віталій Григорович
Кравченко Наталія Володимирівна
Горбатюк Лариса Василівна
Павленко Максим Петрович

*Дизайн обкладинки Журавльов Євген
Надруковано з оригінал-макету, наданого авторами*

Підписано до друку
Формат 60x84/16. Папір офсетний.
Гарнітура «Book Antiqua». Друк – лазерний.
Ум.-друк. арк. 12,5. Обл.-вид. арк. 6,98.
Наклад 100 прим. Зам. № 6 .

Адреса редакції
вул. Шмідта, 4, м. Бердянськ, Запорізька обл., 71100

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру суб'єкта видавничої справи
ДК № 2691 від 05.09.2007 р.