

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Бердянський державний педагогічний університет

Кафедра професійної освіти та технологій

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Завідувач кафедри



Перегудова В.І.

Протокол № 1 від 16” серпня 2024 року

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

навчальний посібник

для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
спеціальності 015 Професійна освіта (за спеціалізаціями)

015.33 Професійна освіта (енергетика, електротехніка та електромеханіка)

Запоріжжя 2024

Навчальний посібник для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 015 Професійна освіта (за спеціалізаціями) 015.33 Професійна освіта (енергетика, електротехніка та електромеханіка) розкриває основні положення, пов'язані з організацією, виконанням, оформленням і захистом кваліфікаційних робіт.

УКЛАДАЧІ: Хоменко С.В., кандидат педагогічних наук, доцент

ЗМІСТ

ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1 МЕТА ТА ЗАДАЧІ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ	5
РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЯ ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ	6
2.1 Обов'язки керівників і студентів	6
2.2 Основні етапи виконання кваліфікаційної роботи	6
2.3 Рекомендації щодо попередження порушень академічної доброчесності при виконанні кваліфікаційних робіт	8
2.4 Рецензування кваліфікаційної роботи	10
2.5 Попереднє обговорення кваліфікаційної роботи	11
2.6 Подання кваліфікаційної роботи до захисту	12
2.7 Захист кваліфікаційної роботи	13
РОЗДІЛ 3 ВИМОГИ ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ.....	14
3.1 Тематика кваліфікаційних робіт	14
3.2 Структура, зміст і обсяг кваліфікаційної роботи	16
3.3 Лінгвістичні вимоги до кваліфікаційної роботи	21
3.4 Вимоги до оформлення пояснювальної записки	23
3.5 Вимоги до оформлення графічної частини	28
3.6 Типові помилки в написанні та оформленні роботи	28
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ.....	30
Додаток А	31
Додаток Б.....	33
Додаток В.....	36
Додаток Г	37
Додаток Д	38
Додаток Е	39
Додаток Ж	47
Додаток К	53
Додаток Л	54
Додаток М.....	55
Додаток Н.....	59

ВСТУП

Згідно з навчальними планами спеціальності 015.33 Професійна освіта (енергетика, електротехніка та електромеханіка) завершальним етапом підготовки фахівців за освітнім ступенем «бакалавр» є виконання студентами 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 29.08.2024 р., протокол №1/3.7; введено в дію наказом БДПУ від 02.09.2024 р. №31);
- Положенням про кваліфікаційну роботу здобувачів вищої освіти БДПУ (нова редакція) Бердянського державного педагогічного університету (затверджено рішенням вченої ради БДПУ від 28.08.2023 р., протокол №1/5.3; введено в дію наказом БДПУ від 28.08.2023 р. №36);
- Освітньо-професійної програми спеціальності 015.33 Професійна освіта (енергетика, електротехніка та електромеханіка).

РОЗДІЛ 1 МЕТА ТА ЗАДАЧІ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Кваліфікаційна робота – самостійно виконана дослідна робота студента, 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 фахівця в галузі комп'ютерних технологій, викладача практичного навчання в галузі комп'ютерних технологій.

Кваліфікаційна робота демонструє:

- рівень теоретичних знань;
- уміння комплексно аналізувати проблему дослідження;
- здатність систематизувати й критично оцінювати джерела інформації (думки й підходи) з досліджуваної проблеми, формувати власну точку зору на проблему, що розглядається;
- здатність нестандартно вирішувати професійні завдання, формулювати оригінальні теоретичні й практичні висновки (рекомендації), прогнозувати розвиток досліджуваних явищ.

Теоретичною підтримкою кваліфікаційної роботи є дисципліни:

- методологічні засади професійної освіти;
- дидактичні основи професійної освіти;
- методика професійного навчання;
- основи наукових досліджень;
- електротехніка;
- енергоефективність та енергозбереження;
- основне електрообладнання виробництва;
- альтернативна енергетика;
- теоретичні основи електротехніки;
- енергетичні машини;
- гідравліка;
- гідро-пневматичні пристрої мехатронних систем;
- електричні системи та мережі.

РОЗДІЛ 2 ОРГАНІЗАЦІЯ ВИКОНАННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

2.1 Обов'язки керівників і здобувачів освіти

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

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

- отримання й оформлення завдання на кваліфікаційну роботу;
- 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 студентом 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 студент одержує тему кваліфікаційної роботи. Після закріплення теми кваліфікаційної роботи керівник видає студенту 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. Студентом 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 студентові 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. Студент, 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 студент 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.

Студент 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.

Перевірка на плагіат випускних кваліфікаційних робіт ЗВО здійснюється: – самим автором та керівником кваліфікаційних робіт на всіх етапах підготовки роботи. Автор та керівник в процесі підготовки роботи можуть використовувати будь-які програмні засоби.

Після перевірки керівник або допускає студента до захисту, або вимагає доробки.

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 студента проводиться в заздалегідь призначений за графіком день, про що студент повинний бути попереджений не пізніше, ніж за 2 тижні до захисту.

2.3 Рекомендації щодо попередження порушень академічної доброчесності при виконанні кваліфікаційних робіт

Студенти 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 слів 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/>.

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 студента, 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 кожен 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 студента для написання кваліфікаційної роботи.

Рецензія на кваліфікаційну роботу 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 студентом. Дата проведення попереднього захисту найчастіше встановлюється під час проходження практики. На попередній захист у студента повинні бути: повністю готова робота (у непереpletеному вигляді).

На попередній захист студент 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 кваліфікаційного 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 студентом роботи, зробить зауваження з доопрацювання і дасть відповідні рекомендації.

Кваліфікаційна робота не пізніше ніж за 14 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 підписує довідку про відсутність плагіату у кваліфікаційній роботі (додаток О) і 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 студентом 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 студентів, 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 палітурці 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 робіт 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: друковані 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.

Послідовність проведення процедури захисту кваліфікаційних робіт:

- представлення студента 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 студента (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 студент 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;
- конкретність і лаконічність відповідей на запитання та зауваження;
- дотримання регламенту.

Після виступу студента 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.

Студент, що не виконав вчасно кваліфікаційну роботу, відраховується з університету з наданням йому права захисту через один рік. Студент, 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 студент представити до другого захисту цю ж кваліфікаційну роботу з відповідною доробкою, зазначеною комісією, або ж зобов'язаний розробити нову тему. У випадку незадовільної оцінки при повторному захисті кваліфікаційної роботи студентові 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 освітньо-професійній програмі підготовки спеціалістів за спеціальністю 015.33 Професійна освіта (енергетика, електротехніка та електромеханіка).

Теми кваліфікаційних робіт розробляє випускова кафедра з урахуванням специфіки спеціальностей та спеціалізацій, за якими здійснюється підготовка фахівців, вимог галузевих стандартів вищої освіти (ОПП, засобів діагностики) для відповідного рівня вищої освіти; власного досвіду керівництва дипломним проектуванням; наукових досліджень та професійних інтересів професорсько-викладацького складу кафедри, замовлень і рекомендацій виробничих підприємств, науково-дослідних інститутів, галузевих міністерств і відомств тощо.

Окремі теми кваліфікаційних робіт можуть бути запропоновані студентами з відповідним обґрунтуванням доцільності їх розробки. Як правило, вони пов'язані з

науково-дослідною роботою студента (НДРС) на кафедрі або його професійною діяльністю (для заочників). Студенти можуть запропонувати тему відповідно до їх уподобань, власних можливостей, максимального використання матеріалів курсового проектування, результатів НДРС, практичного досвіду роботи за фахом (для студентів, які поєднують навчання з роботою на підприємствах, в установах, фірмах тощо) та узгодити їх з керівником.

Теми кваліфікаційних робіт повинні бути актуальними, відповідати сучасному рівню науки, техніки і технологій, спрямовані на вирішення регіональних і національних потреб та проблем розвитку певної галузі економічної діяльності. Назва теми повинна бути, за можливості, короткою, чітко і конкретно відображати мету та основний зміст проекту (роботи) і бути однаковою в наказі ректора про закріплення тем і керівників за студентами, завданні на дипломний проект, титульному аркуші пояснювальної записки, кресленнях, документах ЕК та в додатку до диплома. Як правило, вона повинна починатися з назви загального об'єкта проектування (системи, процесу), а закінчуватися назвою його складової (вузла, елемента, технологічної операції), яка докладно розробляється і розраховується у спеціальній частині проекту (роботи).

Назва теми кваліфікаційних робіт складається з назви загальної частини і, через крапку, з назви конкретної частини, яку відповідно до індивідуального завдання розробляє кожний студент.

Тематика кваліфікаційних робіт повинна передбачати:

- підготовка бази для виконання кваліфікаційних робіт фахівця; засвоєння основних принципів виробництва, передачі, розподілу і споживання електричної енергії, пристрою і принципів дії основного електротехнічного обладнання, захисту, автоматики і контролю, методик техніко-економічних порівнянь, заходів для підвищення ефективності використання й економії електроенергії;
- оволодіння практичними навичками аналізу прогресивних технічних схемних рішень і режимів електроспоживання на основі техніко-економічних порівнянь, рішення питань зменшення збитку від порушення електропостачання;
- розробку методичного забезпечення окремих тем навчальних предметів енергетичного профілю 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 студентам 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 студент 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.

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

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

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

Комплексні теми кваліфікаційних робіт можуть бути єдиними для декількох студентів 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 студентів, друга – найменування конкретної теми, яка виконується студентом. 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 студентів повинні бути чітко розмежовані керівником.

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.;

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 плагіату (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.	30
Розділ 2.	30
Висновок	2
Список використаних джерел	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. З *Вступу* починається пояснювальна записка до кваліфікаційної роботи, але остаточно він оформляється, як правило, останнім.

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.

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 для підготовки «ААА (професія кваліфікованого робітника)» з теми «БББ»» (відповідно до теми кваліфікаційної роботи).

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

1) провести аналіз умов здійснення професійної діяльності кваліфікованого робітника за професією «ААА»;

2) провести аналіз стандарту професійної (професійно-технічної) освіти з професії «ААА»;

3) обґрунтувати доцільність обраного змісту, обсягу і послідовності викладу навчального матеріалу за темою «БББ»;

4) провести аналіз засобів, методів, технологій навчання (відповідно до теми кваліфікаційної роботи);

5) розробити засіб(и) навчання з теми «БББ» (відповідно до теми кваліфікаційної роботи);

б) розробити розгорнуті плани-конспекти системи уроків з теми «БББ» (відповідно до теми кваліфікаційної роботи).

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

Приклад: процес професійної підготовки *електромонтера з обслуговування електроустановок*.

Предмет дослідження міститься в межах об'єкта.

Приклад: засоби навчання *розробці, розрахунку та налагодження системи струмового захисту електроустановок*.

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 абревіатур у найменуваннях розділів та підрозділів.

Змістове 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 розділі проводиться аналіз проблеми дослідження відповідно до мети і завдання дослідження. Розглядаються декілька шляхів вирішення проблеми з точки зору безпеки, стійкості системи, її економічності та ефективності. Здійснюється аргументований вибір стратегії вирішення обраної проблеми.

Відповідно до обраної стратегії визначаються необхідні засоби, обладнання, матеріали, комплектуючі тощо. Після визначення вимог до компонентів обладнання виконується проектування установки, схеми електро- або теплопостачання тощо, які реалізують завдання дослідження, описуються електричні функціональні та принципові схеми. Ця частина має містити схеми, креслення, які розкривають сутність об'єкту, що проектується. Повні детальні схеми та креслення можна винести у додатки. Далі виконуються техніко-економічні розрахунки об'єкту, визначається економічна доцільність, безпечність та екологічність проекту.

У другому розділі кваліфікаційної роботи необхідно провести аналіз умов здійснення професійної діяльності кваліфікованого робітника за професією, аналіз стандарту професійної (професійно-технічної) освіти з професії відповідно до теми кваліфікаційної роботи, обґрунтувати доцільність обраного змісту, обсягу і послідовності викладу навчального матеріалу за темою. Необхідно висвітлити аналіз засобів, методів, технологій навчання (відповідно до теми кваліфікаційної роботи). На основі аналітичного огляду розділ повинен містити обґрунтований вибір одного методу розв'язання задачі. дається опис можливостей дидактичного застосування розробленого програмного засобу та відповідної педагогічної технології, розгорнуті плани-конспекти уроків.

До розгорнутих планів-конспектів уроків рекомендовано включити плани-конспекти:

уроку засвоєння нових знань;

уроку формування та вдосконалення вмінь і навичок;

уроку виробничого навчання.

Приклади макроструктури уроків різних типів наведені у додатку Н. 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 програма навчального предмету.

Висновки визначають найбільш важливі результати дослідження, що відповідають поставленим завданням. Висновки формулюються обґрунтовано, конкретно, логічно, не обтяжуючи додатковою 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,Д,Ї,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 робіт 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 посилання на його джерело, ким висловлена думка (положення, висловлювання). У тексті зазначену умову можна реалізувати, використовуючи спеціальні увідні слова й словосполучення (*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 словосполучення, 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 роботи, 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 (°), 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 №, %, (⁰), (') , (") 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; РОЗДІЛ; 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: електричні схеми, малюнки, графіки, діаграми і т.д. Графічні матеріали підвищують наочність матеріалу, підсилюють його доступність й в ряді випадків мають самостійне значення.

Схеми можуть бути збільшеними і детальними. Ступінь деталізації і кількість схем і їхніх фрагментів вибираються виконавцем, виходячи з вимог переконливості і лаконічності викладу матеріалу. Схема і її частини, графіки, що ілюструють результати, діаграми можуть бути виконані на окремих аркушах.

Принципова схема визначає повний склад елементів і зв'язків між ними і дає детальне уявлення про принципи роботи електроустановки. Монтажна схема показує з'єднання складових частин виробу, визначає провідникової матеріал, яким ці з'єднання здійснюються, а також місця їх приєднання і введення. Схема заміщення відображає властивості кола при певних умовах і застосовується при розрахунках. Електричні схеми повинні виконуватися відповідно до ДСТУ ГОСТ 2.702:2013, при виконанні схем цифрової обчислювальної техніки керуються ГОСТ 2.708-81. Основні графічні символи 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 015.33 Професійна освіта (енергетика, електротехніка та електромеханіка).
2. Цехмістрова, Г.С. Методологія та організація наукових досліджень: навчальний посібник / Г С Цехмістрова. – 2-е видання. Київ: Слово, 2012. 352 с.
3. Педагогічний експеримент: Навчальний посібник для студентів педагогічних вузів / Євдокимов В.І., Агапова Т.П., Гавриш І.В., Олійник Т.О. Харків: «ОВС», 2001. 148 с.
4. ДСТУ 3008-95. Документація. Звіти у сфері науки і техніки: Структура і правила оформлення. Київ: Держстандарт, 1995. 190 с.
5. Тверезовська Н. Т. Методологія педагогічних досліджень: навч. Посібник / Н. Т. Тверезовська, В. К. Сидоренко. Київ: 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 професійної освіти та технологій
Освітній ступінь бакалавр _____
Спеціальність _015.33 Професійна освіта (енергетика, електротехніка та
електромеханіка) _____
(шифр і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

зав. кафедри професійної освіти
та технологій

к.пед.н., доц. В. ПЕРЕГУДОВА

**ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ**

(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 студентом роботи _____

3. Вихідні дані до роботи

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

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв

7. Дата видачі завдання _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання етапів роботи	Примітка

Студент _____
(підпис)

_____ (прізвище та ініціали)

Керівник роботи _____
(підпис)

_____ (прізвище та ініціали)

Додаток Б

БЕРДЯНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

В І Д З И В
КЕРІВНИКА
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

Студента _____

(Прізвище, ім'я, по-батькові)

Факультет фізико-математичної, комп'ютерної та технологічної освіти

Кафедра професійної освіти та технологій

Група _____ відділення _____

Освітній ступінь _____ бакалавр _____

Спеціальність 015.33 Професійна освіта (енергетика, електротехніка та електромеханіка) _____

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 студента в роботі	√				
ПІДСУМКОВА ОЦІНКА		«ВІДМІННО»				

Відзначені переваги виконаної роботи:

У кваліфікаційній роботі розглядаються питання _____.

Під час вирішення поставлених у роботі завдань, проаналізовано _____.

За час роботи над кваліфікаційною роботою П.І.Б. _____ вияв (ла) себе як вдумливий, завзятий, самостійний фахівець. Робота проходила в безпосередньому контакті з викладачами кафедри професійної освіти, трудового навчання та технологій в якій студент показав себе комунікабельною людиною. Автор продемонстрував(ла) _____ рівень знань і 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 015.33 Професійна освіта (енергетика, електротехніка та електромеханіка).

«___» _____ 20__р.

Керівник _____
(підпис) (прізвище, ім'я, по батькові)

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. студента)** ...

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

В цілому, робота **(П.І.Б. студента)** ...

Слід зазначити ...

Вважаю, що кваліфікаційна робота **(П.І.Б. студента)** заслуговує оцінки «_____», а її автор присвоєння освітнього ступеня бакалавр за спеціальністю 015.33 Професійна освіта (енергетика, електротехніка та електромеханіка).

Рецензент

(підпис)

(посада, прізвище, ім'я, по батькові)

Додаток Г
Форма титульного листа пояснювальної записки

Форма № Н-9.02

Бердянський державний педагогічний університет
Факультет фізико-математичної, комп'ютерної та технологічної освіти
Кафедра професійної освіти та технологій

Пояснювальна записка

до кваліфікаційної роботи
на здобуття освітнього ступеня бакалавр

на тему _____

Виконав: студент ___ курсу, групи ____
Спеціальність 015.33 Професійна освіта
(енергетика, електротехніка та електромеханіка)

(прізвище та ініціали)

Керівник _____
(прізвище та ініціали)

Рецензент _____
(прізвище та ініціали)

Запоріжжя – 20__ 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
Книги: Один автор	<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.
Два автори	<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.
Три автори	<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. 2. Городовенко В. В., Макаренков О. Л., Сантос М. М. О. Судові та правоохоронні органи України : навч. посіб. Запоріжжя : ЗНУ, 2016. 206 с.

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Кузнецов М. А., Фоменко К. І., Кузнецов О. І. Психічні стани студентів 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.
Чотири і більше авторів	<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.
Автор(и) та редактор(и)/упорядники	<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.
Без автора	<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 розвитку / за ред.: Т. О. Коломоєць, В. К. Колпакова. Запоріжжя, 2017. 328 с. 7. Сучасне суспільство: філософсько-правове дослідження актуальних проблем : монографія / за ред. О. Г. Данильяна. Харків : Право, 2016. 488 с.

	<ol style="list-style-type: none"> 8. Адміністративно-правова освіта у персоналіях : довід. / за заг. ред.: Т. О. Коломоєць, В. К. Колпакова. Київ : Ін Юре, 2015. 352 с. 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. 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. 11. Антологія української літературно-критичної думки першої половини ХХ століття / упоряд. В. Агеєва. Київ : Смолоскип, 2016. 904 с.
<p style="text-align: center;">Багатотомні видання</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Енциклопедія Сучасної України / редкол.: І. М. Дзюба та ін. Київ : САМ, 2016. Т. 17. 712 с. 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. 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. 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. 5. Кучерявенко Н. П. Курс налогового права : в 6 т. Харьков : Право, 2007. Т. 4 : Особенная часть. Косвенные налоги. 536 с.
<p style="text-align: center;">Автореферати дисертацій</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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. 2. Гнатенко Н. Г. Группы интересов у Верховній Раді України: сутність і роль у формуванні державної політики : автореф. дис. ... канд. політ. наук : 23.00.02. Київ, 2017. 20 с. 3. Кулініч О. О. Право людини і громадянина на освіту в Україні та конституційно-правовий механізм його реалізації : автореф. дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.02. Маріуполь, 2015. 20 с.

<p style="text-align: center;">Дисертації</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Авдеева 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 style="text-align: center;">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 style="text-align: center;">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. 1. Спр. 8-12. Копія; Ф. 1063. Оп. 3. Спр. 1-3. 3. Наукове товариство ім. Шевченка. <i>Львів. наук. б-ка ім. В. Стефаника НАН України</i>. Ф. 1. Оп. 1. Спр. 78. Арк. 1-

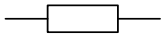
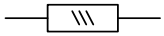
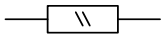
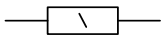
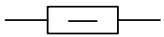
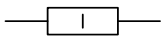

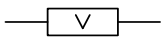
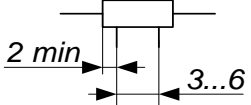
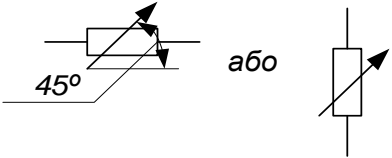
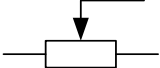
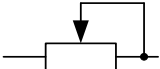
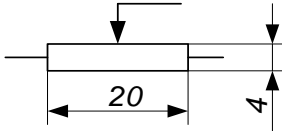
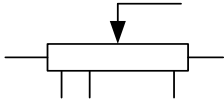
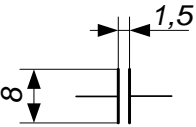
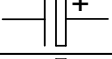

	7.
Патенти	<ol style="list-style-type: none"> 1. Люмінісцентний матеріал: пат. 25742 Україна: МПК6 C09K11/00, G01T1/28, G21H3/00. № 200701472; заявл. 12.02.07; опубл. 27.08.07, Бюл. № 13. 4 с. 2. Спосіб лікування синдрому дефіциту уваги та гіперактивності у дітей: пат. 76509 Україна. № 2004042416; заявл. 01.04.2004; опубл. 01.08.2006, Бюл. № 8 (кн. 1). 120 с.
Препринти	<ol style="list-style-type: none"> 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). 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).
Стандарти	<ol style="list-style-type: none"> 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). 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. 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).
Каталоги	<ol style="list-style-type: none"> 1. Горницкая И. П. Каталог растений для работ по фитодизайну / Донец. ботан. сад НАН Украины. Донецк : Лебедь, 2005. 228 с. 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. 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.
Бібліографічні покажчики	<ol style="list-style-type: none"> 1. Боротьба з корупцією: нагальна проблема сучасності : бібліогр. покажч. Вип. 2 / уклад.: О. В. Левчук, відп. за вип. Н. М. Чала ; Запорізький національний університет. Запоріжжя : ЗНУ, 2017. 60 с. 2. Микола Лукаш : біобібліогр. покажч. / уклад. В. Савчин. Львів : Вид. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2003.

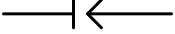
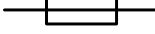
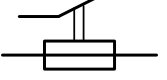
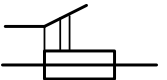
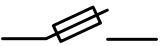



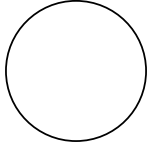
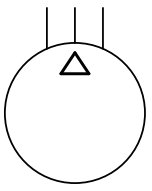
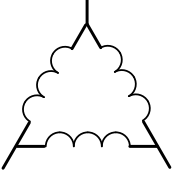
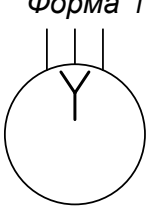
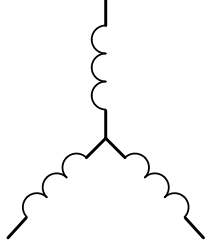
	<p>356 с. (Українська бібліографія ; ч. 10).</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича в незалежній Україні : бібліогр. покажч. / уклад.: Н. М. Загородна та ін.; наук. ред. Т. В. Марусик; відп. за вип. М. Б. Зушман. Чернівці : Чернівецький національний університет, 2015. 512 с. (До 140-річчя від дня заснування). 4. Лисодед О. В. Бібліографічний довідник з кримінології (1992-2002) / ред. О. Г. Кальман. Харків : Одісей, 2003. 128 с. 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 style="text-align: center;">ЧАСТИНА ВИДАННЯ: КНИГИ</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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. 2. Гетьман А. П. Екологічна політика держави: конституційно-правовий аспект. <i>Тридцять лет с экологическим правом</i> : избранные труды. Харьков, 2013. С. 205–212. 3. Коломоець Т. О. Адміністративна деліктологія та адміністративна деліктність. <i>Адміністративне право України</i> : підручник / за заг. ред. Т. О. Коломоець. Київ, 2009. С. 195–197. 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 style="text-align: center;">ЧАСТИНА ВИДАННЯ: МАТЕРІАЛІВ КОНФЕРЕНЦІЙ (ТЕЗИ, ДОПОВІДІ)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 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. 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. 134–137. 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.).












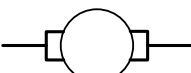
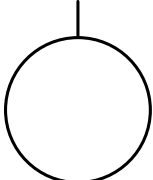
	<p>Киев, 2011. С. 145–150.</p> <p>4. Микитів Г. В., Кондратенко Ю. Позатекстові елементи як засіб формування медіакультури читачів науково-популярних журналів. <i>Актуальні проблеми медіаосвіти в Україні та світі</i> : зб. тез доп. міжнар. наук.-практ. конф., м. Запоріжжя, 3-4 берез. 2016 р. Запоріжжя, 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. Коломoeць, 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. Коломoeць Т. О. Оцінні поняття в адміністративному законодавстві України: реалії та перспективи формування 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 оболонки 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 ВИДАННЯ (ЖУРНАЛУ, ГАЗЕТИ)</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>2. Коломoeць Т., Колпаков В. Сучасна парадигма адміністративного права: генеза і поняття. <i>Право України</i>. 2017. № 5. С. 71–79.</p> <p>3. Коваль Л. Плюси і мінуси дистанційної роботи. <i>Урядовий кур'єр</i>. 2017. 1 листоп. (№ 205). С. 5.</p> <p>4. Біленчук П., Обіход Т. Небезпеки ядерної злочинності:</p>

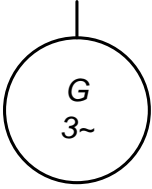
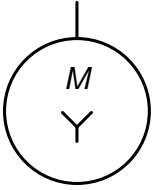
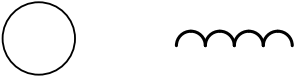


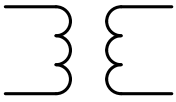
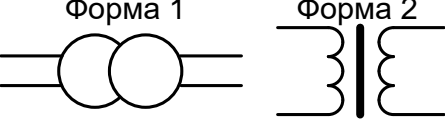


	<p>аналіз вітчизняного і міжнародного законодавства. <i>Юридичний вісник України</i>. 2017. 20-26 жовт. (№ 42). С. 14-15.</p> <p>5. Bletskan D. I., Glukhov K. E., Frolova V. V. Electronic structure of 2H-SnSe₂: ab initio modeling and comparison with experiment. <i>Semiconductor Physics Quantum Electronics & Optoelectronics</i>. 2016. Vol. 19, No 1. P. 98-108.</p>
Електронні ресурси	<p>1. Влада очима історії : фотовиставка. URL: http://www.kmu.gov.ua/control/uk/photogallery/gallery?galleryId=15725757& (дата звернення: 15.11.2017).</p> <p>2. Шарая А. А. Принципи державної служби за законодавством України. <i>Юридичний науковий електронний журнал</i>. 2017. № 5. С. 115-118. URL: http://lsey.org.ua/5_2017/32.pdf.</p> <p>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).</p> <p>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.</p>






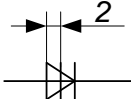
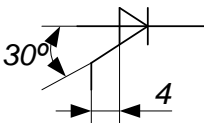
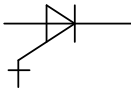

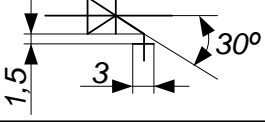
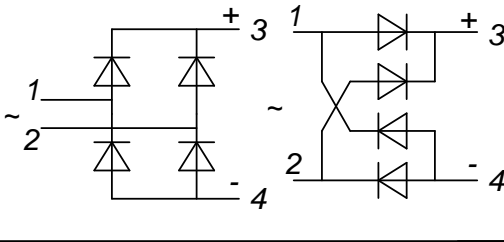
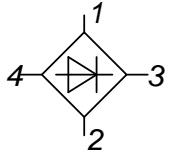
Додаток Ж
Умовні графічні зображення елементів схем

<i>Резистори, конденсатори</i>	
<i>Позначення, розміри</i>	<i>Назва</i>
	<i>Резистор постійний</i>
	<i>Резистор постійний, потужністю 0,05 Вт</i>
	<i>Резистор постійний, потужністю 0,125 Вт</i>
	<i>Резистор постійний, потужністю 0,25 Вт</i>
	<i>Резистор постійний, потужністю 0,5 Вт</i>
	<i>Резистор постійний, потужністю 1 Вт</i>
	<i>Резистор постійний, потужністю 2 Вт</i>
	<i>Резистор постійний, потужністю 5 Вт</i>
	<i>Резистор з відводами</i>
	<i>Резистор змінний (реостат), загальне позначення</i>
	<i>Резистор змінний з розривом кола</i>
	<i>Резистор змінний без розриву кола</i>
	<i>Резистор регульований (потенціометр)</i>
	<i>Резистор регульований (потенціометр) з відводами</i>
	<i>Конденсатор постійної ємності</i>
	<i>Полярний електролітичний конденсатор</i>
	<i>Неполярний електролітичний конденсатор</i>

Позначення, розміри	Назва
<i>Розрядники, запобіжники</i>	
	<i>Запобіжник пробивний</i>
	<i>Запобіжник плавкий</i>
	<i>Запобіжник з сигналізуючим пристроєм що має самостійне коло сигналізації</i>
	<i>Запобіжник з сигналізуючим пристроєм що має загальне коло сигналізації</i>
	<i>Запобіжник-вимикач</i>
<i>Машини електричні</i>	
	<i>Обмотка додаткових полюсів, обмотка компенсаційна</i>
	<i>Обмотка статора (кожної фази) машини змінного струму, обмотка послідовного збудження машини постійного струму</i>
	<i>Обмотка паралельного збудження машини постійного струму, обмотка незалежного збудження</i>
	<i>Статор, обмотка статора, загальне позначення</i>
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p><i>Форма 1</i></p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p><i>Форма 2</i></p>  </div> </div>	<i>Статор з трьохфазною обмоткою, яка з'єднана трикутником</i>
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p><i>Форма 1</i></p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p><i>Форма 2</i></p>  </div> </div>	<i>Статор з трьохфазною обмоткою, яка з'єднана зіркою</i>

Позначення, розміри	Назва
	Ротор
	Ротор пустотілий немагнітний або феромагнітний
	Ротор з явно вираженими полюсами з прорізами по колу
	Ротор полюсний з постійними магнітами
	Ротор з розподіленою обмоткою, з'єднаний зіркою
	Ротор з розподіленою обмоткою, з'єднаний трикутником
	Ротор однофазний, або постійного струму
	Ротор з коротко замкнутою обмоткою
	Ротор зовнішній з коротко замкнутою обмоткою (наприклад, двигун-гороскоп)
	Ротор полюсний з зосередженою обмоткою збудження
	Ротор полюсний з зосередженою обмоткою збудження і з розподіленою коротко замкнутою успокоюючою або пусковою обмоткою
	Ротор з обмоткою, колектором і щітками
	Ротор з обмоткою, колектором і щітками

Позначення, розміри	Назва
* Всередині позначення електричних машин допускається вказувати: рід машини, вид струму, число фаз і спосіб з'єднання обмоток	
	Ротор з обмоткою, колектором і щітками
	Ротор з обмоткою, колектором і щітками
Котушки індуктивності, дроселі, трансформатори, автотрансформатори і магнітні підсилювачі	
* Кількість напівкіл в зображеннях обмоток, напрямки виводів і число штрихів в позначенні сердечника не регламентується	
<p>Форма 1 Форма 2</p> 	Обмотка трансформатора, автотрансформатора, дроселя і магнітного підсилювача
	Обмотка трансформатора, автотрансформатора, дроселя і магнітного підсилювача з вказаним початком обмотки
	Сердечник (магнітопровід) феромагнітний або феритовий
	Сердечник (магнітопровід) феромагнітний з повітряним зазором
	Сердечник (магнітопровід) магнітодіаелектричний
	Трансформатор без осердя
<p>Форма 1 Форма 2</p> 	Трансформатор однофазний з феромагнітним осердям
	Робоча обмотка магнітного підсилювача
	Управляюча обмотка магнітного підсилювача

Позначення, розміри	Назва
<i>Електровимірювальні прилади</i>	
	<i>Прилад вимірювальний показуючий</i>
	<i>Прилад вимірювальний реєструючий</i>
	<i>Інтегруючий, наприклад лічильник</i>
	<i>Комбінований показуючий і реєструючий прилад</i>
<i>Прилади напівпровідникові</i>	
	<i>Діод, загальне позначення</i>
	<i>Діодний тиристор (діністор)</i>
	<i>Триодний тиристор який не закривається з управлінням по аноду</i>
	<i>Триодний тиристор який закривається з управлінням по аноду</i>
	<i>Триодний тиристор який не закривається з управлінням по катоду</i>
	<i>Триодний тиристор який закривається з управлінням по катоду</i>
	<i>Розгорнута схема однофазного діодного випрямляча</i>
	<i>Спрощена схема однофазного діодного випрямляча</i>

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

№	Критерій	Кільк. балів
1.	Практична спрямованість роботи	0-10
2.	Глибина розкриття теми	0-10
3.	Рівень використання інформаційно-комунікаційних технологій	0-20
4.	Практична реалізація	0-25
5.	Оформлення кваліфікаційної роботи	0-15
6.	Якість доповіді, якість відповідей на запитання	0-10
7.	Якість комп'ютерної презентації	0-10
	Максимальна кількість балів	100

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	задовільно
50-57	E	
35-49	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням

БЕРДЯНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

**ПОДАННЯ
ГОЛОВІ ЕКЗАМЕНАЦІЙНОЇ КОМІСІЇ
ЩОДО ЗАХИСТУ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ**

Направляється студент _____ П.І.Б. _____ до захисту кваліфікаційної роботи за спеціальністю 015.33 Професійна освіта (енергетика, електротехніка та електромеханіка) 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 201_ року до 201_ 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)

(прізвище та ініціали)

Висновок керівника кваліфікаційної роботи

Студент _____ П.І.Б. _____ виконав завдання кваліфікаційної роботи, робота заслуговує оцінки «_____», а її автор – присвоєння освітнього ступеня «бакалавр» за спеціальністю 015.33 Професійна освіта (енергетика, електротехніка та електромеханіка).

Керівник кваліфікаційної роботи _____

(підпис)

(прізвище та ініціали)

“ _____ ” _____ 201_ року

Висновок кафедри про кваліфікаційну роботу

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

Завідувач кафедри професійної освіти та технологій _____

(підпис)

“ _____ ” _____ 201_ року

Додаток М

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 виробничого навчання.

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	Коментування домашнього завдання з використанням візуальної інформації

домашнього завдання	
---------------------	--

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	Повне письмове відтворення учнем домашніх завдань на дошці (через сканування записів у зошиті). Неповне відтворення домашніх завдань на дошці (дописати, встановити відповідність, скласти план тощо). Виконання тестових завдань з використанням інтерактивної системи опитування. Індивідуальне опитування. Колективне опитування. Самоперевірка за попередньо підготовленим на дошці зразком виконання завдання. Усне опитування за результатами виконання домашнього завдання (питання демонструють на дошці)
III. Мотивація навчальної діяльності	Розв'язування проблемного завдання
IV. Формування та вдосконалення навчального досвіду	Виконання завдань за зразком. Розв'язування наборів завдань, задач, вправ (репродуктивні, продуктивні, творчі, олімпіадні) з приховуванням відповідей. Коментоване виконання завдань з автоматичним записом ходу виконання. Виконання практичних робіт
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 й узагальнення знань	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

Урок виробничого навчання

Структурні етапи уроку	Технологічні прийоми
I. Організаційний момент	Привітання, перевірка наявності учнів, перевірка готовності до заняття
II. Вступний інструктаж	Ознайомлення з темою та метою уроку. Повторення правил охорони праці та техніки безпеки перед початком роботи. Актуалізація знань. Повторення попередньо пройденого матеріалу. Пояснення нового матеріалу
III. Закріплення нового матеріалу	Усне опитування за попередньо підготовленим зразком виконання завдання. Предметний диктант
IV. Практична робота та поточний інструктаж	Виконання завдань за зразком. Розв'язування наборів завдань, задач, вправ (репродуктивні, продуктивні, творчі). Виконання практичних робіт. Контроль та коригування робіт учнів
V. Заключний інструктаж	Виокремлення основних акцентів уроку і відображення цієї інформації на дошці з обов'язковим уточненням та наголосом

Додаток Н
Довідка про відсутність плагіату у кваліфікаційній роботі

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Бердянський державний педагогічний університет
Кафедра професійної освіти та технологій

ДОВІДКА
за результатами перевірки кваліфікаційної роботи
здобувача вищої освіти

(прізвище, ім'я, по батькові)

на тему: _____

в роботі не виявлено порушень академічної доброчесності.

Керівник КР

(підпис)

(ПБ)