

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.10- 05.02/3/103.00.1/Б/ОК42- 2023
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 40/ 1</i>

ЗАТВЕРДЖЕНО
Науково-методичною радою
Державного університету
«Житомирська політехніка»
протокол від «25» жовтня 2023 р. № 11

Методичні вказівки
до виконання кваліфікаційної роботи
на здобуття освітнього ступеня «бакалавр»
для студентів спеціальності 103 «Науки про Землю»
факультет гірничої справи, природокористування та будівництва
кафедра наук про Землю

Розглянуто і рекомендовано
на засіданні кафедри наук про Землю
протокол від «08» вересня 2023 р. № 6

Розробники: Олена ГЕРАСИМЧУК, Лариса ШЕВЧУК, Марія КОРБУТ

Житомир
2023

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.10- 05.02/3/103.00.1/Б/ОК42- 2023
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 40/2</i>

Методичні вказівки до виконання кваліфікаційної роботи на здобуття освітнього ступеня «бакалавр» для студентів спеціальності 103 «Науки про Землю» – Житомир: «Житомирська політехніка», 2023. – 40 с.

В методичних вказівках наведено основні положення, мета і завдання, рекомендації щодо виконання, а також вимоги до оформлення та змісту кваліфікаційних робіт на здобуття освітнього ступеня «бакалавр» для студентів спеціальності 103 «Науки про Землю». Наведена структура текстової частини та графічного матеріалу кваліфікаційної роботи, загальні вказівки до виконання та оформлення.

Упорядники:

зав. кафедри наук про Землю, к.п.н., доцент Олена
ГЕРАСИМЧУК,
д.б.н., професор кафедри наук про Землю Лариса ШЕВЧУК
к.т.н., доцент кафедри екології та природоохоронних технологій
Марія КОРБУТ

Рецензенти:

доцент кафедри екології та природоохоронних технологій, к.с.-
г.н., доц. Ірина ДАВИДОВА,
зав. каф. розробки родовищ корисних копалин
ім. проф. Бакка М.Т, к.т.н., доц. Сергій БАШИНСЬКИЙ

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.10- 05.02/3/103.00.1/Б/ОК42- 2023
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 40/3</i>

Затверджено на засіданні кафедри наук про Землю як методичні рекомендації Протокол № 6 від «08» вересня 2023 р.

Затверджено на засіданні вченої ради факультету гірничої справи, природокористування та будівництва Державного університету «Житомирська політехніка»

Протокол № 8 від «21» вересня 2023 р.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.10- 05.02/3/103.00.1/Б/ОК42- 2023
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 40/4</i>

I. ОСНОВНІ НОРМАТИВНІ ВИМОГИ ДО КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ НА ЗДОБУТТЯ ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ «БАКАЛАВР»

Виконання та оформлення кваліфікаційної роботи на здобуття освітнього ступеня «бакалавр» є важливою складовою частиною державної атестації бакалавра та заключним етапом його навчання на першому (бакалавр) рівні вищої освіти й має на меті поглиблення теоретичних знань та практичних вмінь, а також застосування їх при вирішенні конкретних практичних завдань виробництва.

Кваліфікаційна робота виконується на 4-му курсі 8-го семестру денної і заочної форм навчання та є дипломною роботою на здобуття освітнього ступеня «бакалавр» для студентів спеціальності 103 «Науки про Землю». Вона спрямована на формування здатності розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності предметної області наук про Землю або у процесі навчання із застосуванням сучасних теорій та методів дослідження природних та антропогенних об'єктів та процесів із використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умовами недостатності інформації. Захистом кваліфікаційної роботи студент підтверджує свій освітній рівень бакалавра та демонструє уміння самостійно вирішувати професійні завдання.

Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складної спеціалізованої задачі або практичної проблеми у предметній області наук про Землю або у процесі навчання із застосуванням сучасних теорій та методів дослідження природних та антропогенних об'єктів та процесів із використанням комплексу міждисциплінарних даних, що характеризується комплексністю і невизначеністю умов, із застосуванням теорії та методів дизайну.

Кваліфікаційна робота має містити аналіз опрацьованої навчальної та наукової літератури і результати самостійної роботи з матеріалами отриманими самостійно.

Кваліфікаційна робота – це творча, самостійна робота, під час якої студенту необхідно показати вміння вирішувати завдання з предметної області, користуватись науково-технічною літературою, математичними методами, обчислювальною технікою.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.10- 05.02/3/103.00.1/Б/ОК42- 2023
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 40/ 5</i>

Робота вважається виконаною, коли пояснювальна записка (ПЗ) оформлена відповідно до вимог діючих стандартів та цих методичних вказівок. Відповідальність за правильність та оптимальність прийнятих рішень, обґрунтувань, розрахунків та якість оформлення несе студент автор роботи.

Пояснювальна записка містить обґрунтування усіх рішень роботи. Стиль її написання обґрунтувальний. Додатки (за наявності) пов'язані текстом з основною частиною. Оформлення відповідає вимогам діючих стандартів до текстової документації.

Завдання на кваліфікаційну роботу в загальних рисах обумовлює зміст роботи і передбачає обов'язкове висвітлення таких основних питань:

- обґрунтований вибір методу вирішення основної задачі чи задач роботи;
- технічні, економічні та екологічні розробки і розрахунки, обґрунтування рішень та їх оптимізація;
- експериментальні дослідження або комп'ютерне моделювання об'єкта чи його основних складових;
- виконання повного аналізу, розрахунків і кінцевої розробки конкретної системи;
- вивчення і творче використання досвіду передових підприємств, організацій;
- урахування перспективного розвитку галузі, використовуючи передові досягнення науки і техніки.

Кваліфікаційна робота містить у собі ряд обов'язкових розділів та складових частин, перелік яких та вимоги до них наведені нижче. Текст пояснювальної записки має бути викладений в лаконічному обґрунтувальному стилі. Будь-які зайві «описування» або переписування матеріалів літературних джерел не допускаються. Якщо дипломник вважає за необхідність подання певної кількості описових матеріалів, то вони розміщуються у додатках до пояснювальної записки.

Технологічна документація у записці оформляється відповідно до діючих стандартів.

Зміст додаткових матеріалів (охорона праці, економічна частина тощо) органічно пов'язується з вирішенням основної задачі роботи. У

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.10- 05.02/3/103.00.1/Б/ОК42- 2023
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 40/ 6</i>

випадках, коли у цих матеріалах безпосередньо розраховуються, обґрунтовуються, забезпечуються основні характеристики об'єкта роботи, їх обсяг у роботі визначається керівником роботи. В інших випадках – частка таких матеріалів не перевищує 5 % від загального обсягу дипломної роботи.

Допуск до захисту у ЕК. Відповідно до «Положення про екзаменаційну комісію з атестації здобувачів вищої освіти у Державному університеті «Житомирська політехніка»» до захисту в ЕК допускаються кваліфікаційні роботи здобувачів, які виконали усі вимоги навчального плану. Допускаються роботи здобувачів, теми яких затверджені наказом ректора, виконані з дотриманням нормативних вимог, що підтверджено підписами керівника та рецензента роботи, відгуком керівника, рецензією і протоколом спеціального засідання випускової кафедри (попереднього розгляду кваліфікаційних робіт, так званого попереднього захисту). Важливим етапом отримання допуску до захисту роботи у ЕК є проходження перевірки на плагіат, яка відбувається згідно з Положенням «Про академічну доброчесність та етику академічних взаємовідносин у Державному університеті «Житомирська політехніка»».

Допуск до захисту кваліфікаційних робіт у ЕК здійснюється завідувачем кафедри, який може прийняти рішення на підставі підсумків попереднього розгляду кафедрою виконаних робіт, а в окремих випадках – самостійно. Після проходження процедури попереднього захисту, допуску завідувача кафедри та перевірки роботи на плагіат робота до захисту в ЕК допускається розпорядженням по факультету. Несамостійно виконана робота, в якій виявлено принципові помилки у прийнятих рішеннях, обґрунтуваннях, розрахунках та висновках, суттєві відхилення від вимог стандартів до захисту в ЕК не допускається. Витяг із протоколу засідання кафедри з відповідною постановою подається ректору (проректору з навчальної роботи).

Кваліфікаційна робота, яка допущена до захисту в ЕК, направляється завідувачем кафедри на рецензування з вилученим відгуком керівника.

Рецензування робіт. Рецензент призначається із числа висококваліфікованих фахівців з вищою освітою за поданням

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.10- 05.02/3/103.00.1/Б/ОК42- 2023
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 40/ 7</i>

випускових кафедр. За некомпетентність рецензента відповідає завідувач випускової кафедри. Рецензент після проведення ретельного аналізу роботи складає рецензію за встановленою формою (Додаток Д) з обов'язковим висвітленням таких питань:

- відповідність змісту роботи темі і завданню на кваліфікаційну роботу (відповідність теми роботи фактичному об'єкту роботи);
- актуальність теми, наявність замовлення роботи підприємством (організацією);
- достатність вихідних даних на роботу, їх спрямованість на пошуки оптимальних рішень з урахуванням останніх досягнень науки і техніки;
- наявність багатоваріантного аналізу основної задачі на основі літературного пошуку новітніх досліджень і розробок з обґрунтуванням оптимального варіанта розв'язання;
- наявність оптимізації рішень у роботі;
- глибина обґрунтувань прийнятих рішень, ступінь врахування факторів безпеки життєдіяльності тощо;
- рівень проробки основного рішення (синтез, аналіз, технічні розрахунки тощо), достатність глибини проробки для створення дослідного зразка;
- практична цінність роботи, можливість її реалізації.

Рецензент виставляє оцінку відповідно до існуючих критеріїв оцінювання якості дипломних робіт та ставить підпис на титульному листі пояснювальної записки.

Організація роботи ЕК. Екзаменаційна комісія комплектується деканом та завідувачами випускових кафедр із професорсько-викладацького складу ЗВО, провідних фахівців підприємств, організацій, наукових закладів. Розклад роботи ЕК, погоджений з її головою, затверджується проректором і доводиться навчальним відділом до загального відома не пізніше, як за місяць до початку роботи ЕК. Списки студентів, допущених до захисту, подаються до ЕК деканатом. Також до ЕК подаються такі документи: зведена відомість про виконання студентами навчального плану та про отримані ними оцінки з теоретичних дисциплін, курсових робіт, практик (із зазначенням середнього балу), а також з підсумкової атестації; відгук

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.10- 05.02/3/103.00.1/Б/ОК42- 2023
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 40/ 8</i>

керівника дипломної роботи; рецензія (відгук рецензента) на КР; залікова книжка з усіма записами, що передують захисту КР.

Захист кваліфікаційної роботи відбувається на відкритому засіданні ЕК за участі не менше половини її складу та обов'язкової присутності голови комісії. Засідання ЕК відбувається у ЗВО, на підприємствах чи в інших закладах, зацікавлених відповідною тематикою. Тривалість захисту однієї роботи не повинна перевищувати 30 хвилин.

У доповіді студент повинен висвітлити сутність та шляхи вирішення задач роботи, досягнуті при цьому якісні та кількісні показники. Після закінчення доповіді дипломнику пропонується відповісти на запитання, що стосуються суті роботи та інші (в межах освітньої програми).

Підсумки захисту кваліфікаційної роботи визначаються оцінками згідно з відповідними критеріями, відповідно до прийнятої в університеті системи контролю знань (за національною шкалою, 100-бальною університетською та шкалою ECTS).

Сума балів за 100-бальною шкалою	Оцінка в ECTS	Критерії оцінювання	Оцінка за національною шкалою
90-100	А	Кваліфікаційна робота має дослідницький характер, високий науково-теоретичний та практичний рівень змісту, оформлена за вимогами, матеріал викладено логічно і послідовно з відповідними висновками. При захисті студент показує глибокі знання, оперує даними, вносить пропозиції по темі дослідження, під час доповіді вміло використовує презентацію, впевнено і докладно відповідає на поставлені запитання.	Відмінно
82-89	В	Кваліфікаційна робота має дослідницький характер, високий науково-теоретичний та	Добре

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.10- 05.02/3/103.00.1/Б/ОК42- 2023
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 40/ 9</i>

		практичний рівень змісту, оформлена за вимогами, матеріал викладено логічно і послідовно з відповідними висновками. При її захисті студент показує знання з питань теми, оперує даними дослідження, під час доповіді вміло використовує презентацію, без особливих труднощів відповідає на поставлені запитання. У тексті роботи є лише незначні погрішності.	
74-81	C	Кваліфікаційна робота має дослідницький характер, високий науково-теоретичний чи практичний рівень змісту, оформлена за вимогами, матеріал викладено логічно і послідовно з відповідними висновками. При захисті роботи студент показує знання з питань теми, оперує даними дослідження, під час доповіді використовує презентацію, відповідає на поставлені запитання. У структурі, мові і стилі роботи є лише незначні погрішності.	Добре
64-73	D	Кваліфікаційна робота має дослідницький характер, середній науково-теоретичний та практичний рівень змісту, оформлена за вимогами, але має поверхневий аналіз, матеріал викладено непослідовно та необґрунтовано. До захисту підготовлена презентація, але наочна інформація не завжди коментується. Основні тези роботи розкриті, але недостатньо обґрунтовані, нечітко сформульовано висновки, пропозиції і рекомендації. При захисті студент демонструє невпевненість, показує слабкі знання питань теми, не завжди дає вичерпні аргументовані відповіді на запитання. Студент відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і	Задовільно

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.10- 05.02/3/103.00.1/Б/ОК42- 2023
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 40/ 10</i>

		розуміння основних положень; за допомогою викладача може аналізувати навчальний матеріал, виправляти помилки.	
60-63	E	Кваліфікаційна робота має дослідницький характер, середній науково-теоретичний та практичний рівень змісту, оформлена за вимогами, але має недостатньо критичний аналіз, матеріал викладено непослідовно та необгрунтовано. До захисту підготовлена презентація доповіді, але наочна інформація не коментується. Основні тези роботи розкриті, але недостатньо обгрунтовані, нечітко сформульовано висновки, пропозиції і рекомендації. При захисті студент виявляє невпевненість, показує слабкі знання питань теми, не дає вичерпні аргументовані відповіді на запитання. Студент відтворює значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання і розуміння основних положень і за допомогою викладача може виправляти помилки, серед яких є значна кількість суттєвих.	Задовільно
35-59	FX	Кваліфікаційна робота не має дослідницького характеру, не має аналізу і не відповідає вимогам, які пред'являються до кваліфікаційних робіт. Науково-теоретичний рівень змісту та практичний рівень дослідження низький. У роботі немає висновків або вони носять декларативний характер. До захисту не підготовлена презентація доповіді. При захисті кваліфікаційної роботи студент припускається грубих помилок.	Незадовільно
0-34	F	Кваліфікаційна робота не має дослідницького характеру, не має аналізу і не відповідає вимогам, які пред'являються	Незадовільно

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.10- 05.02/3/103.00.1/Б/ОК42- 2023
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 40/ 11</i>

	до кваліфікаційних робіт. Науково-теоретичний рівень змісту та практичний рівень дослідження низький. У роботі немає висновків або вони носять декларативний характер. До захисту не підготовлена презентація доповіді. При захисті кваліфікаційної роботи студент не може відповісти на жодне поставлене запитання по її темі, студент не володіє теоретичним матеріалом.	
--	--	--

Студенту, який отримав підсумкові оцінки «відмінно» не менш як з 75 % усіх навчальних дисциплін та індивідуальних завдань, передбачених навчальним планом, а з інших навчальних дисциплін та індивідуальних завдань – оцінки «добре», захистив кваліфікаційну роботу з оцінкою «відмінно», а також виявив себе в науковій (творчій) роботі, що підтверджується рекомендацією кафедри, видається документ про кваліфікацію (диплом) з відзнакою.

Рішення ЕК про оцінку знань, виявлених при захисті кваліфікаційної роботи, а також про присвоєння студенту-дипломнику кваліфікації з видачею йому відповідного державного документа приймається ЕК на закритому засіданні відкритим голосуванням звичайною більшістю голосів членів комісії, котрі брали участь у засіданні. При однаковій кількості голосів голос голови комісії є вирішальним.

Всі засідання ЕК протоколюються. До протоколу вносяться задані запитання членів ЕК. Протоколи підписуються головою ЕК та її членами, котрі брали участь у засіданні.

Підсумки захисту кваліфікаційної роботи оголошуються в день захисту після оформлення протоколу засідання ЕК. У випадках, коли захист кваліфікаційної роботи визнається незадовільним, ЕК встановлює чи може студент подати на повторний захист ту саму роботу з доопрацюванням, чи він зобов'язаний опрацювати нову тему, яка визначається випусковою кафедрою.

У двотижневий термін після закінчення роботи ЕК голова комісії складає і подає ректору звіт, у якому робить аналіз рівня підготовки

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.10- 05.02/3/103.00.1/Б/ОК42- 2023
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 40/ 12</i>

випускників і якості виконаних кваліфікаційних робіт, відповідності тематики КР сучасним вимогам, дає рекомендації щодо поліпшення навчального процесу.

Перенесення термінів захисту роботи. Студенту, який не захищав кваліфікаційну роботу у визначений графіком термін з поважних причин, підтверджених документально, може бути продовжений строк навчання з подальшим захистом роботи до наступного терміну роботи ЕК, але не більше, ніж на один рік.

Для продовження строку навчання студент повинен подати до ректорату особисту заяву на ім'я ректора університету та документи, які підтверджують поважність причин неможливості захисту роботи у раніше визначений термін.

Після розгляду заяви і прийняття позитивного рішення документи з рекомендацією ректора і завідувача випускової кафедри передаються до навчального відділу не пізніше, як за день до останнього за графіком засідання ЕК зі спеціальності. Після цього навчальним відділом готується проект наказу про перенесення терміну захисту.

Студенти, не допущені до захисту кваліфікаційної роботи, як і ті, що не захистили їх, відраховуються з університету з отриманням академічної довідки і правом повторного захисту роботи впродовж трьох років після терміну відрахування з Державного університету «Житомирська політехніка».

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.10- 05.02/3/103.00.1/Б/ОК42- 2023
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 40/ 13</i>

II. ВИБІР ТЕМИ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ БАКАЛАВРА

Підготовка бакалавра з наук про Землю здійснюється на базі фундаментальних, спеціальних і гуманітарних дисциплін. Завершальним етапом підготовки бакалавра є виконання кваліфікаційної роботи освітнього ступеня «бакалавр».

Студенту надається право вільного вибору теми. Вибрана тема погоджується з науковим керівником, затверджується рішенням кафедри та наказом по університету. Вибір теми кваліфікаційної роботи здійснюється з урахуванням тематики виконуваних студентом курсових і наукових робіт, науково-дослідницької студентської роботи, усіх видів практики, на основі тематики наукових досліджень кафедри, замовлень виробничих організацій тощо. При виборі теми студентом рекомендується користуватися головними напрямками наукових досліджень в галузі наук про Землю за кордоном, у нашій країні чи навіть регіоні, де знаходиться заклад вищої освіти. Темі робіт можуть включати широкий діапазон спеціалізованих і практичних проблем, але водночас мають відповідати тематиці освітньо-професійної програми спеціальності 103 «Науки про Землю».

Точне формулювання теми чітко обмежує рамки дослідження, конкретизує основний задум, створюючи позитивні моменти успішності дослідження. Тема кваліфікаційної роботи повинна бути актуальною, мати теоретичне і прикладне значення, відповідати сучасному стану і перспективам розвитку наук про Землю.

Об'єкт дослідження – це процес чи явище, що породжує проблемну ситуацію. Внаслідок цього його й обрано для вивчення.

Об'єктами дослідження при підготовці кваліфікаційної роботи бакалавра можуть бути рельєф (чи його складові); ґрунти чи ґрунтовий покрив; ландшафти або ж природно-територіальні комплекси; водні об'єкти; раціональне використання і управління водними ресурсами.

Предмет дослідження є таким елементом, який включає сукупність властивостей і відношень об'єкта, опосередкованих людиною у процесі дослідження з певною метою в конкретних умовах. Власне предмет дослідження визначає тему кваліфікаційної роботи.

Кваліфікаційна робота подається у вигляді друкованого примірника (40 – 60 с.) і презентації (6 – 8 слайдів).

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.10- 05.02/3/103.00.1/Б/ОК42- 2023
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 40/ 14</i>

Кваліфікаційні роботи бакалавра можуть виконуватись як на кафедрі, так в організаціях, на підприємствах, у наукових, науково-навчальних та інших установах за рахунок годин, відведених навчальним планом, і годин, відведених для самостійної роботи студента в 7 та 8 семестрах.

Безпосереднє керівництво всією роботою студента здійснює керівник роботи. Окрім нього, кафедра може, за необхідності, запросити додаткових консультантів з окремих розділів роботи із числа членів кафедри або працівників сторонніх організацій за рахунок ліміту часу, відведеного на керівництво кваліфікаційною роботою. Консультанти перевіряють відповідну частину виконаної студентами роботи і ставлять на ній свій підпис.

Характер матеріалів кваліфікаційної роботи визначається її змістом, але дані для виконання роботи повинні відображати:

- основні етапи розвитку наукової думки за проблемою дослідження;
- аналіз комплексу чинників (природно-кліматичні, геологічні, гідрографічні, екологічні), що вплинули на сучасний стан об'єкта дослідження;
- загальну характеристику виробництва, технологічні процеси та об'єкти, які помітно впливають на ґрунти і ландшафт, водні об'єкти, надра;
- організація природоохоронної служби підприємства.

Мета кваліфікаційної роботи – формування у студентів раціонального мислення, системного підходу до дослідження моделей систем і знаходження рішень щодо підвищення ефективності роботи систем та процесів; підготовка спеціаліста, здатного вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у предметній області наук про Землю.

Одночасно переслідується і навчальна мета, що полягає в систематизації, закріпленні та розширенні теоретичних та практичних знань студента, більш глибокому вивченні спеціального розділу окремих дисциплін.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.10- 05.02/3/103.00.1/Б/ОК42- 2023
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 40/ 15</i>

III. ТЕМАТИКА КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ

Кваліфікаційна робота бакалавра виконується на тему, яка задається вибраним об'єктом та предметом дослідження. Темі кваліфікаційних робіт формуються диференційовано враховуючи типи техногенного впливу на земельні та водні ресурси; шляхи оптимізації промислових технологій чи напрями раціонального природокористування; регіональні ознаки (адміністративний район області чи мікрорайон міста, чи територія, обмежена певними координатами тощо).

Тема кваліфікаційної роботи бакалавра узгоджується й уточнюється керівником і дипломником та затверджується наказом.

Рекомендовані теми кваліфікаційних робіт наступні:

1. Управління земельними ресурсами на прикладі міста Житомира.
2. Порядок проведення інвентаризації земель на прикладі міста Житомира.
3. Особливості відведення земельної ділянки під об'єкти енергетики.
4. Особливості відведення земельної ділянки під об'єкти деревопереробної промисловості в регіоні.
5. Інвентаризація земель з використанням геоінформаційних технологій.
6. Еколого-геологічна оцінка геологічного середовища Житомирської області.
7. Грунтово-земельні ресурси Житомирської області: сучасний стан та оптимізація використання.
8. Проект землеустрою щодо рекультивації порушених земель.
9. Проект землеустрою щодо рекультивації малопродуктивних угідь.
10. Проекти землеустрою щодо захисту земель від забруднення промисловими відходами
11. Створення кадастрового плану земельної ділянки для ведення фермерського господарства.
12. Особливості організації території фермерського господарства.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.10- 05.02/3/103.00.1/Б/ОК42- 2023
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 40/ 16</i>

13. Забезпечення реалізації природоохоронних заходів під час складання проєктів організації території фермерських господарств.

14. Формування організаційно-економічного механізму збереження екологічної безпеки земель автомобільного транспорту та дорожнього господарства.

15. Оптимізація землекористування і охорона природи в басейнах малих річок (тема дипломної роботи може розглядатися на прикладі окремого водного об'єкта).

16. Водосховища і ставки Житомирщини, особливості їх господарського використання.

17. Техногенез та його вплив на трансформацію водних об'єктів (тема дипломної роботи може розглядатися на прикладі окремого водного об'єкта).

18. Басейновий підхід до сталого водокористування.

19. Водозабори та зони санітарної охорони.

20. Перспективні до заповідання гідрологічні об'єкти.

21. Річки як сполучні елементи екомережі.

22. Оцінка водозабезпечення адміністративних районів (тема дипломної роботи може розглядатися на прикладі окремого району області).

23. Моніторинг водних об'єктів (тема дипломної роботи може розглядатися на прикладі окремого водного об'єкта).

24. Удосконалення технології очистки стічних вод та рекуперації корисних компонентів в умовах конкретного промислового підприємства.

25. Особливості водокористування територіальних громад (тема дипломної роботи може розглядатися на прикладі окремої ОТГ області).

26. Водні об'єкти урбанізованих територій (тема дипломної роботи може розглядатися на прикладі окремої ОТГ області).

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.10- 05.02/3/103.00.1/Б/ОК42- 2023
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 40/ 17</i>

IV. ХАРАКТЕРИСТИКА ТА СТРУКТУРА КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Кваліфікаційна робота бакалавра повинна складатися з 4 розділів та 6-8 слайдів презентації роботи. В завершальній частині роботи повинні бути викладені висновки та зроблені рекомендації щодо зменшення антропогенного впливу об'єкта дослідження на навколишнє середовище, оформлені всі додатки та список використаної літератури.

Кваліфікаційна робота повинна мати всі необхідні підписи. Підписання здійснюється в такому порядку:

- студентом – автором роботи;
- керівником дипломної роботи;
- рецензентом дипломної роботи;
- завідувачем випускової кафедри.

За відсутності хоча б одного із зазначених підписів кваліфікаційна робота до захисту не допускається.

4.1. Зміст текстової частини кваліфікаційної роботи

Загальний обсяг текстової частини кваліфікаційної роботи повинен складати 40 – 60 сторінок.

Зміст	Приблизний обсяг, стор.
Вступ	1-2
Розділ 1. Теоретичне обґрунтування проблеми	10-15
Розділ 2. Характеристика комплексу чинників (природно-кліматичні, геологічні, гідрографічні, екологічні), що вплинули на сучасний стан об'єкта дослідження	10-15
Розділ 3. Обговорення результатів дослідження	15-20
Розділ 4.	10-15

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.10- 05.02/3/103.00.1/Б/ОК42- 2023
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 40/ 18</i>

Узагальнення результатів та розробка пропозицій щодо розв'язання окреслених проблем

Висновки	1-2
Рекомендації	1-2
Додатки	
Список літератури (25 джерел і більше)	2-4

Наведений зміст кваліфікаційної роботи є орієнтовним і може редагуватися залежно від теми роботи.

Вступ відображає загальну характеристику кваліфікаційної роботи, розкриває її суть, значущість окресленої проблеми, підстави та обґрунтування необхідності проведення дослідження. Складовими частинами вступу, які не є заголовками та виділяються в тексті напівжирним шрифтом є:

- актуальність дослідження,
- об'єкт і предмет дослідження,
- мета і завдання дослідження,
- апробація результатів дослідження (за наявності),
- структура роботи тощо.

Актуальність дослідження відображає важливість обраної теми, розкриття її наукового та практичного значення, відмічаючи практично розв'язані задачі і задачі, які ще потребують розв'язання у даній галузі, провідні установи, ЗВО та фірми, а також провідних вчених і фахівців даної галузі; світові тенденції розв'язання проблеми; взаємозв'язок з іншими роботами.

Об'єкт та предмет дослідження співвідносяться між собою як загальне і часткове. Об'єкт дослідження є обраним для розгляду процесом або явищем, що є причиною проблемної ситуації. Предмет дослідження – окремий аспект об'єкту дослідження, який визначає тему кваліфікаційної роботи та окреслює площину дослідження та змістовне наповнення розділів роботи.

Мета роботи та основні завдання, які поставив перед собою здобувач, плануючи дослідження узгоджуються із назвою роботи, зазначають очікувані результати та шляхи їх досягнення. Мета

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.10- 05.02/3/103.00.1/Б/ОК42- 2023
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 40/ 19</i>

конкретизується у завданнях. Завдань, яких перед собою ставить автор може бути декілька, які об'єднані єдиною метою.

Вступ кваліфікаційної роботи може містити інформацію про **апробації результатів дослідження** (публікації) на студентських наукових конференціях (за наявності).

Завершальним етапом формулювання вступу є опис структурних елементів кваліфікаційної роботи. Рекомендований обсяг вступу – 1-2 сторінки.

Теоретичне обґрунтування проблеми. Шляхом аналізу літературних джерел відзначаються основні етапи розвитку наукової думки щодо досліджуваної проблеми; з'ясовується сучасний стан вивчення основних аспектів досліджуваної теми; аналізуються сучасні розробки з визначеної теми; виокремлюються питання, які потребують подальшого вивчення, що і визначає місце здобувача у розв'язанні поставленої проблеми. Варто зазначити, що огляд літературних джерел за своїм об'ємом не повинен перевищувати 50 відсотків основної частини кваліфікаційної роботи.

Характеристика комплексу чинників, що вплинули на сучасний стан об'єкта дослідження. Характеристика географічного і біологічного середовища досліджуваного регіону (географічне розміщення об'єкта, його назва і підпорядкування, кліматичні умови, геологічна будова ландшафту, характеристика ресурсів, рівень промислового розвитку регіону, демографічна ситуація); загальна характеристика об'єкта досліджень.

Розділ присвячено викладенню загальної методики дослідження та опису основних методів, якими послуговувався здобувач під час проведення свого кваліфікаційного дослідження. Бакалавр має продемонструвати свою обізнаність як з загальнонауковими, так і з спеціалізованими методами досліджень в галузі наук про Землю та на основі їх критичного огляду обґрунтувати вибір найбільш придатного для обраного напрямку дослідження.

Рекомендований обсяг розділу складає 10-15 сторінок.

Обговорення результатів дослідження. Характер та зміст інформаційного наповнення цього розділу залежить від обраного об'єкта досліджень, але в загальному плані до нього повинна увійти

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.10- 05.02/3/103.00.1/Б/ОК42- 2023
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 40/ 20</i>

наступна інформація: оцінка повноти розв'язання визначених завдань, оцінка достовірності одержаних результатів (характеристик, показників). Рекомендований обсяг розділу не повинен перевищувати 20 сторінок.

Узагальнення результатів та розробка пропозицій щодо розв'язання окреслених проблем.

Розділ роботи має містити аналіз та узагальнення результатів дослідження та обґрунтовані пропозиції студента щодо розв'язання завдань визначених у вступі. Рекомендований обсяг розділу складає 10 сторінок.

Висновки. Висновки розміщують безпосередньо після викладення сутності ПЗ, починаючи з нової сторінки. Висновки формулюють на підставі аналізу попередніх розділів, конкретних пропозицій щодо розв'язання проблеми за темою кваліфікаційної роботи У висновках наводять оцінку отриманих результатів роботи (негативних також) з урахуванням світових тенденцій розв'язання поставленої задачі; можливі галузі використання результатів роботи; господарську, наукову, соціальну значущість роботи. Текст висновків може поділятися на пункти. Повинна бути відповідність висновків пунктам завдання здобувача освіти, яке було погоджено з керівником роботи та затверджено на засіданні кафедри.

Додатки. Ілюстративний матеріал, таблиці або текст допоміжного характеру, який необхідний для повноти висвітлення кваліфікаційної роботи освітнього ступеня «бакалавр» і не може бути розміщений в основній частині через великий обсяг, допускається давати у вигляді додатків.

Список літератури. Наводиться бібліографічний список використаної літератури (не менше 25 джерел). Бібліографічний список повинен містити україномовні публікації та закордонні видання (не менше 25%). Забороняється цитування в тексті та внесення до бібліографічного списку тих джерел, які опубліковані мовою агресора в будь-якій країні, а також джерел іншими мовами, якщо вони опубліковані на території росії та білорусі.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.10- 05.02/3/103.00.1/Б/ОК42- 2023
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 40/ 21</i>

V. ВИМОГИ ЩОДО ОФОРМЛЕННЯ ТЕКСТОВОЇ ЧАСТИНИ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

5.1. Правила оформлення текстової частини

5.1.1. Загальні вимоги до написання тексту

Титульний аркуш є першою сторінкою ПЗ. Типовий вигляд титульного аркуша до кваліфікаційної роботи наведено у Додатку А.

Індивідуальне завдання на кваліфікаційну роботу видається на спеціальному бланку випускової кафедри і розміщується за титульним листом (Додаток Б). В загальну кількість аркушів не входить.

В завданні формулюють тему роботи, вказують вихідні дані, перелік питань, що належить розробити, перелік графічного матеріалу, який необхідно подати в результаті розробки. Наводиться календарний план етапів виконання роботи.

Кваліфікаційна робота бакалавра виконується на окремих аркушах друкарського паперу формату А4, розмір шрифту – 14, інтервал – 1,5, поля: ліве – 25 мм, праве, верхнє, нижнє – по 15 мм.

Структурні елементи кваліфікаційної роботи наступні: «ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ», «ЗМІСТ», «ВСТУП», «РОЗДІЛИ», «ВИСНОВКИ», «СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ», «ДОДАТКИ» не нумерують, а їх назви друкують у тексті так само, як і заголовки структурних елементів.

Текст основної частини поділяють на розділи, підрозділи і пункти.

Розділи повинні мати порядкові номери в межах всього документа, позначені арабськими цифрами з крапкою. Найменування розділів записують у вигляді заголовків (симетрично тексту) прописними літерами (крапку в кінці не ставлять). Переноси слів не допускаються. Якщо заголовок складається з декількох речень, то їх розділяють крапкою. Перенесення частин слів в заголовках не допускаються, слова переносяться повністю.

Кожну структурну частину кваліфікаційної роботи, за винятком підрозділів, треба починати з нової сторінки.

Підрозділи у розділах повинні мати нумерацію в межах кожного розділу та їх номери складаються із номерів розділу і підрозділу,

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.10- 05.02/3/103.00.1/Б/ОК42- 2023
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 40/ 22</i>

розділених крапкою. Найменування підрозділів записують у вигляді заголовків (з абзацу) малими літерами (крім першої прописної).

Розділи ПЗ повинні мати порядкову нумерацію в межах викладення суті ПЗ і позначатися арабськими цифрами без крапки, наприклад, 1, 2, 3 і т. д. Підрозділи повинні мати порядкову нумерацію в межах кожного розділу. Номер підрозділу складається з номера розділу і порядкового номера підрозділу, відокремлених крапкою, наприклад, 1.1, 1.2, 1.3 і т. д. Після номера підрозділу крапку не ставлять, наприклад: «1.1 Геологічний аспект розвитку об'єкту дослідження».

Якщо документ не має підрозділів, то нумерація пунктів в ньому повинна бути в межах кожного розділу, і номер пункту повинен складатися з номера розділу і пункту, розділених крапкою.

Якщо розділ або підрозділ складається з одного пункту, він також нумерується.

Відстань між заголовком розділу та текстом повинна дорівнювати два міжрядкових інтервали (30 мм). Відстань між заголовками підрозділів і текстом повинна дорівнювати один міжрядковий інтервал (15 мм). Заголовки не підкреслюють.

Відстань між текстом одного підрозділу і заголовком наступного, якщо вони знаходяться на одній сторінці, приймається рівною один міжрядковий інтервал.

Кожний розділ текстового документа рекомендується починати з нової сторінки.

В тексті документа *не допускається*:

- використовувати для одного і того ж поняття різні науково-технічні терміни, близькі за змістом (синоніми);
- скорочувати позначення одиниць фізичних величин, якщо вони вживаються без цифр, за винятком одиниць фізичних величин в шапках таблиць і в розшифруванні позначень, які входять до формул;
- застосовувати скорочення слів, крім встановлених правилами орфографії, пунктуації, а також відповідними державними стандартами;

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.10- 05.02/3/103.00.1/Б/ОК42- 2023
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 40/ 23</i>

- використовувати в тексті математичний знак мінус (-) перед від’ємними значеннями величин. Замість математичного знаку (-) потрібно писати слово “мінус”;

- застосовувати математичні знаки без цифр, наприклад \leq (менше або дорівнює), \geq (більше або дорівнює), \neq (не дорівнює), а також знаки № (номер), % (відсоток);

- застосовувати індекси стандартів (ГОСТ, ДСТУ і т.д.) без реєстраційного номера.

Якщо в тексті документа наводиться ряд числових значень, виражених в одній і тій же одиниці фізичної величини, то її вказують лише після останнього числового значення, наприклад: 1,5; 1,75; 2,0 м.

5.1.2. Нумерація сторінок

Сторінки слід нумерувати арабськими цифрами. Номер проставляють у правому верхньому куті сторінки без крапки в кінці.

Титульний аркуш і зміст включають до загальної нумерації сторінок. На титульному аркуші номер сторінки не ставлять. Сторінки ПЗ слід нумерувати, дотримуючись наскрізної нумерації впродовж усього тексту ПЗ.

5.1.3. Оформлення ілюстрацій

Основними видами ілюстративного матеріалу у роботі є: карта, картосхема, схема, діаграма, графік, світлина тощо.

Ілюстрації можна розташувати як по тексту документа (по можливості ближче до відповідних частин тексту), так і в кінці його або поміщати в додатку.

Всі ілюстрації, якщо їх в документі більше однієї, нумерують в межах розділу арабськими цифрами. Номер ілюстрації складається з номера розділу і порядкового номера ілюстрації, розділених крапкою.

Приклад

Рис. 1.1, Рис. 1.2. Посилаючись на ілюстрації, пишуть: (рис. 1.1) або (рис. 1.2).

Посилання на раніше згадані ілюстрації дають зі скороченням словом «дивись».

Приклад

(див. рис.3.2).

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.10- 05.02/3/103.00.1/Б/ОК42- 2023
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 40/ 24</i>

Записка може містити ілюстрації у вигляді креслень, ескізів, схем, графіків, діаграм, фотографій тощо. Допускається розміщення на одному аркуші декількох рисунків або невеликих рисунків – безпосередньо в тексті записки. На всі рисунки повинні бути посилання в тексті.

Ілюстрації дозволяється виконувати графічними редакторами. **ВИКОРИСТОВУВАТИ КСЕРОКОПІЇ І ВІДСКАНОВАНІ РИСУНКИ СУВОРО ЗАБОРОНЕНО!**

5.1.4. Побудова таблиць

Цифровий матеріал, як правило, оформлюють у вигляді таблиць.

Таблиця може мати заголовок, який пишуть над таблицею посередині. Заголовок повинен бути коротким і повністю відображати зміст таблиці.

Заголовки таблиці, її граф і рядків слід писати в однині без крапки в кінці з великої літери, а підзаголовки – з малої, якщо вони складають одне речення з заголовком, або з великої, якщо вони мають самостійне значення. Заголовки граф можуть бути записані паралельно рядкам таблиці або перпендикулярно до них. Висота рядків таблиці повинна бути не менше 8 мм.

Приклад
Таблиця 3.4

Визначення інтенсивності запаху води

Інтенсивність запаху	Характеристика	Оцінка інтенсивності запаху, бал
Дуже слабкий	Запах відразу не відчувається, але виявляється при ретельному дослідженні	1
Слабкий	Запах відчувається, якщо звернути на це увагу	2
Дуже сильний	Запах настільки сильний, що робить воду непридатною до вживання	5

Якщо рядки або графи таблиці виходять за формат аркуша, таблицю поділяють на частини, котрі, залежно від особливостей таблиці, переносять на інші аркуші, або розміщують на одному аркуші поряд, або одну під одною.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.10- 05.02/3/103.00.1/Б/ОК42- 2023
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 40/ 25</i>

При перенесенні частини таблиці на інший аркуш заголовок пишуть лише над першою частиною. Над наступними частинами пишуть «Продовження табл. 2.».

Графу “№ з/п” в таблицю не включають. При необхідності нумерації показників, параметрів або інших даних порядкові номери вказують в бокових стовбцях таблиці перед їх назвою.

Якщо цифрові дані в графах таблиці виражені в різних одиницях фізичних величин, то їх вказують в заголовку кожної графи. Якщо всі параметри, які розміщені в таблиці, виражені в одній і тій же одиниці фізичної величини (наприклад, міліметрах), скорочене позначення одиниці фізичної величини розміщують у заголовку над таблицею.

Якщо в таблиці є графи з параметрами, вираженими переважно в одній одиниці фізичної величини, але є показники з параметрами, вираженими в інших одиницях фізичних величин, над таблицею розміщують напис про одиницю фізичної величини, яка переважає, а відомості про інші одиниці фізичних величин наводять в заголовках відповідних граф.

Позначення одиниці фізичної величини спільне для графи або рядка, зазначають в кінці їх заголовків через кому, наприклад: «Тиск, р, Мпа».

Обмежувальні слова «понад», «не більше», «менше», «не менше», а також граничні відхилення розміщують після позначення одиниці фізичної величини в кінці заголовка графи або рядка чи безпосередньо в графі таблиці після числа.

Для скорочення тексту заголовків і підзаголовків граф допускається окремі поняття замінювати їх позначеннями літерами, якщо вони пояснені в тексті, або наведені на ілюстраціях, наприклад: D – діаметр, H – висота, L – довжина.

Текст, який повторюється в рядках однієї і тієї ж графи і складається з одного слова з цифрою чи без неї, замінюють лапками. Якщо ж текст, який повторюється, складається з двох і більше слів, то при першому повторенні його замінюють словами “Те ж саме”, а при наступних повтореннях – лапками.

При відсутності окремих даних в графі таблиці ставлять прочерк.

Таблиця, як правило, розміщують під текстом, в якому є посилання на неї, або на наступній сторінці. Допускається розміщення таблиці

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.10- 05.02/3/103.00.1/Б/ОК42- 2023
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 40/ 26</i>

вздовж довшої сторони аркуша так, щоб вона читалася при повороті записки на 90 градусів за годинниковою стрілкою.

Таблиці, які мають другорядне значення, можна розмістити в додатках.

Всі таблиці, якщо їх в записці більше однієї, нумерують в межах розділу арабськими цифрами. Номер таблиці складається з номера розділу й порядкового номера таблиці, розділених крапкою. Допускається нумерація таблиць в межах всієї записки.

Над правим верхнім кутом таблиці розміщують напис “Таблиця ...” і вказують номер таблиці, наприклад: “Таблиця 2.1”.

При наявності заголовка напис “Таблиця ...” пишуть вище заголовка.

Якщо в документі лише одна таблиця, то номер їй не присвоюють і слово “Таблиця” не пишуть.

На всі таблиці повинні бути посилання в тексті. При цьому слово “Таблиця” в тексті пишуть повністю, якщо таблиця немає номера, і скорочено, якщо має номер, наприклад: “... в табл. 1.1”.

Ілюстрації (світлинні, креслення, схеми, графіки, карти) і таблиці необхідно розміщувати в роботі безпосередньо після тексту, де їх згадано вперше, або ж на наступній сторінці.

5.1.5. Переліки

В середині структурної одиниці можуть зустрічатися переліки. Перед переліком ставлять двокрапку.

Перед кожною позицією переліку ставлять дефіс (-) або рядкову літеру з дужкою.

Для подальшої деталізації переліку використовують арабські цифри з дужкою.

5.1.6. Примітки

Примітки наводять, якщо необхідні пояснення змісту тексту, таблиці або ілюстрації.

Примітки розміщують безпосередньо після тексту чи таблиці, до яких вони належать, і пишуть із абзацу з великої літери.

Одну примітку не нумерують.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.10- 05.02/3/103.00.1/Б/ОК42- 2023
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 40/ 27</i>

Після слова “Примітка” ставлять крапку і в тому ж рядку наводять текст примітки.

Декілька приміток нумерують послідовно арабськими цифрами з крапкою.

Після слова “Примітка” ставлять двокрапку і з абзацу нового рядка після номера подають текст примітки.

5.1.7. Виноски

Пояснення до окремих даних тексту або таблиць допускається оформляти виносками.

Виноски позначають надрядковими знаками у вигляді арабських цифр з дужкою. Нумерація виносок окрема для кожної сторінки.

Знаки виноски проставляють безпосередньо після слова, числа, символу, речення, до якого дають пояснення, та перед текстом пояснення.

Текст виноски пишуть із абзацу в кінці таблиці або сторінки й відокремлюють лінією довжиною 30–40 мм, проведеною в лівій частині сторінки.

Приклад

Цитата в тексті: “Національна гірнича академія України – найстаріший навчальний заклад України гірничого профілю¹”.

Відповідне наведення виноски:

1) Заснована в 1899 році як Катеринославське вище гірниче училище.

5.1.8. Формули і рівняння

Всі формули, якщо їх в документі більше однієї, нумеруються арабськими цифрами в межах розділу. Номер формули складається з номера розділу і порядкового номера формули, розділених крапкою. Номер вказують з правого боку аркуша на рівні формули в круглих дужках, а сама формула має бити розташована по центру сторінки.

Приклад

$$\sigma = \frac{M}{W} \quad (3.1)$$

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.10- 05.02/3/103.00.1/Б/ОК42- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 40/ 28

Посилання в тексті на номер формули дають в дужках, наприклад “... в формулі (3.1)”. Допускається нумерація формул в межах всього документу.

Формули і математичні рівняння подаються в тексті окремим рядком. Переносити формулу на наступний рядок допускається лише на знаках операцій, які виконуються, причому знак на початку наступного рядка повторюють. При перенесенні формули на знаку множення застосовують знак “×”.

Пояснення символів і числових коефіцієнтів, які входять в формулу, якщо вони не пояснені раніше в тексті, повинно бути наведено безпосередньо під формулою. Пояснення кожного символу слід давати з нового рядка, причому перший рядок пояснення повинен починатися зі слова “де” без двокрапки після нього.

Приклад

Кратність розбавлення стічних вод у водоймі:

$$n = \frac{c_o - c_e}{c - c_e}, \quad (3.2)$$

де C_o – концентрація забруднюючих речовин в стічних водах, що скидаються у водойм, мг/л;

C_e, C – концентрація забруднюючих речовин у водоймі відповідно до і після скидання стічних вод, мг/л.

При виконанні числових розрахунків за формулою потрібно наводити вихідний вираз з підставленими в нього числовими значеннями і кінцевий результат, зазначивши одиниці виміру без проміжних викладок.

Приклад

$$n = \frac{c_o - c_e}{c - c_e} = \frac{4,0 - 0,85}{1,05 - 0,85} = 15,75, \text{ разів.}$$

При великій кількості однотипних обчислень допускається наводити лише розрахункову формулу і таблицю результатів обчислень з посиланням на неї в тексті.

Формули, які йдуть одна за одною й не розділені текстом, відокремлюють комою.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.10- 05.02/3/103.00.1/Б/ОК42- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 40/ 29

5.2. Додатки

Ілюстрований матеріал, таблиці або текст допоміжного характеру, який необхідний для повноти пояснювальної записки і не може бути розміщений в основній частині через великий обсяг, допускається давати у вигляді додатків.

Типи додатків:

- додаткові ілюстрації або таблиці;
- проміжні математичні доведення, формули, розрахунки;
- протоколи випробувань;
- методики;
- опис комп'ютерних програм, розроблених при виконанні дипломної роботи;
- опис нової апаратури і приладів, які використовувались;

Додатки оформляють як продовження даного документу на наступних його листах або випускають у вигляді самостійного документа.

Кожний додаток повинен починатись з нової сторінки з вказівкою в правому верхньому куту першого аркушу слова “**ДОДАТОК**” великими літерами і при необхідності може мати заголовки.

При наявності в документі більше одного додатка їх нумерують арабськими цифрами (без знаку №), *наприклад: ДОДАТОК А, ДОДАТОК Б.*

Кожен додаток повинен починатись з нової сторінки. На початку першої сторінки додатка по центру рядка вказується номер додатка у вигляді «Додаток А», де літера «А» відповідає номеру додатка. З наступного абзацу по центру друкується заголовок додатка (перша літера велика, наступні – малі, крапка наприкінці не ставиться).

Додатки слід послідовно нумерувати великими літерами української абетки, за винятком літер Г, Є, З, І, Ї, О, Ч, Ь, наприклад, «Додаток А», «Додаток Б» тощо. Один додаток позначається як додаток А.

Текст додатку при необхідності поділяють на розділи, підрозділи і пункти, які нумеруються окремо в межах кожного додатка. Нумерація аркушів документа і додатків, які входять в склад документа повинна бути наскрізною. Ілюстрації і таблиці в додатках нумерують у межах

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.10- 05.02/3/103.00.1/Б/ОК42- 2023
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 40/ 30</i>

кожного додатка. Першим додатком дипломного проекту має бути відомість матеріалів проекту.

5.3. Список літератури

Важливий для написання кваліфікаційної роботи матеріал можуть містити: підручники, посібники, монографії, статті у фахових періодичних виданнях, тези наукових конференцій тощо.

Бібліографічний опис оформлюється згідно з ДСТУ 8302:2015. «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. Загальні вимоги та правила складання». Складається опис, що містить бібліографічні відомості, які забезпечують ідентифікацію документа. Проміжки між знаками та елементами опису є обов'язковими і використовуються для розрізнення знаків граматичної і прописаної пунктуації.

Приклад

Приклади оформлення бібліографічного опису у списку літератури

ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання / Нац. стандарт України. Вид. офіц. [Уведено вперше ; чинний від 2016-07-01]. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2016. 17 с.

Цей стандарт є регламентуючим документом для оформлення бібліографічних посилань та бібліографічних списків посилань у наукових роботах. Він установлює види бібліографічних посилань, правила та особливості їхнього складання й розміщення в документах.

В текстовій частині повинні бути посилання на всі джерела, які використовувались. Посилатися слід, як правило, на джерело в цілому. При необхідності допускаються посилання на розділи, таблиці, ілюстрації чи розділи сторінки джерела. Використання запозичених даних без посилання розглядається як плагіат.

Посилання в тексті статті подавати тільки у квадратних дужках, наприклад [1], [1; 6], де цифри 1 і 6 відповідають порядковому номеру праці або джерела у Списку використаних джерел. Якщо посилання на джерело підряд з 1 по 6, тоді [1-4].

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.10- 05.02/3/103.00.1/Б/ОК42- 2023
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 40/ 31</i>

Посилання на конкретні сторінки наводити після номера джерела через кому з маленької букви “с.”), наприклад: [1, с. 5]. Якщо посилання на кілька праць, вони розділяються крапкою з комою: [1, с. 5; 6, с. 25-33].

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.

Не робити посторінкові посилання.

Не подавати в тексті розгорнутих посилань, таких як (Іванов А.П. Вступ до мовознавства. – К., 2000. – С. 54).

Неприпустиме посилання на неопубліковані та незавершені праці.

Подаємо приклади оформлення бібліографічних описів згідно ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання»:

Зразки опису самостійних видань (монографій, підручників, навчальних посібників і т. д.)

1 автор

Царик Л. П. Наукові засади формування екомереж: навч. посіб. Тернопіль: ТНПУ, 2016. 120 с.

Ямелинець Т. С. Інформаційне ґрунтознавство : монографія. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2021. 392 с.

2 автори

Міхно О.Г., Патракеєв І.М. Прикладні геоінформаційні системи: начальний посібник К.2020, 98 с.

Позняк С.П., Телегуз О.Г. Антропогенні ґрунти : навч. посіб. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2021. 200 с.

3 автори

Бакало О., Царик Л., Царик П. Трансформація геоекологічних процесів басейну річки Джурин: монографія. 2-ге вид., переробл. і допов. Тернопіль: ТНПУ, 2020. 174 с.

Назаренко І.І., Польчина С.М., Нікорич В.А. Ґрунтознавство Підручник. Видання третє. Чернівці, Книги ХХІ, 2008. 400 с.

4 автори

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.10- 05.02/3/103.00.1/Б/ОК42- 2023
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 40/ 32</i>

Царик Л. П., Царик П. Л., Кузик І. Р., Царик В. Л. Природокористування та охорона природи у басейнах малих річок: монографія. 2-ге вид., переробл. і допов. Тернопіль: СМП «Тайп», 2021. 162 с

Більше 4-х авторів

Управління земельними ресурсами та землекористуванням: навч. посібник / А.М. Третяк, В.М. Третяк, Р.М. Курильців, Т.М. Прядка, Н.О. Капінос, Н.А. Третяк; За заг. ред. Професора Третяка А.М. Біла Церква: «ТОВ «Білоцерківдрук», 2022. 436 с.

Зразок опису авторефератів

Лісовський А. С. Чорноземи типові Придністерського Поділля: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. географ. наук спец. 11.00.05 «Біогеографія і географія ґрунтів». Львів, 2014. 25 с.

Зразки опису частини видання (статті зі збірника, журналу, розділу з книги):

1 автор

Холодницька, А. Українсько-швейцарська модель співпраці у сфері збереження водних ресурсів та ефективного управління ними в умовах зміни клімату та підвищеного антропогенного навантаження. Проблеми і перспективи економіки та управління, (2(30), 2023. 74–84. URL: [https://doi.org/10.25140/2411-5215-2022-2\(30\)-74-84](https://doi.org/10.25140/2411-5215-2022-2(30)-74-84)

2 автори

Живко, З., Стадник, М. Аналіз загроз прісноводній безпеці. Вчені записки Університету «КРОК», (2(66), 2022. С 25–32. URL: <https://doi.org/10.31732/2663-2209-2022-66-25-32>

3 автори

Лазарева О. В., Мась А. Ю., Борисевич К. Ю. Європейські шляхи розвитку землеустрою в системі управління земельними ресурсами. Економіка та держава. 2022. № 1. С. 28–33. DOI: 10.32702/2306-6806.2022.1.28

4 автори

Мітрасова, О., Погребенник, В., Шибанова, А., Джумеля, Е. Оцінювання екологічного стану водного об'єкта за гідрохімічними показниками. Екологічна безпека та природокористування, 41(1), 2022. С. 18–30. URL: <https://doi.org/10.32347/2411-4049.2022.1.18-30>

Більше 4-х авторів

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.10- 05.02/3/103.00.1/Б/ОК42- 2023
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 40/ 33</i>

Оцінка ефективності управлінських дій щодо формування збалансованого землекористування / А.М. Третяк, В.М. Третяк, Т.М. Прядка, та ін. // Агросвіт. 2022. № 4. С. 3-10.
http://www.agrosvit.info/pdf/4_2022/2.pdf.

Зразок опису інтернет ресурсів

Державна служба геології та надр України. URL:
<https://www.geo.gov.ua/> (дата звернення 30.10.2023).

VI. РЕКОМЕНДАЦІЇ З ПІДГОТОВКИ ПРЕЗЕНТАЦІЇ

Презентація роботи – це спосіб подання інформації, тобто процес, мета якого – розкрити аудиторії сутність виконаної роботи. Презентація являє собою демонстрацію набору слайдів у вигляді зображення, наприклад, за допомогою мультимедійного проектора, та у вигляді роздрукованих на папері матеріалів.

Презентація кваліфікаційної роботи готується у програмі MS Power Point. Кількість слайдів в презентації має відповідати доповіді на 5 – 7 хвилин.

Як правило в такій презентації не менше 6 і не більше 8 слайдів. Для членів ЕК бажано друкувати і роздавати на захисті усі слайди у декількох примірниках, щоб вони могли більш ретельно вивчити окремі з них, у т. ч. ті, які ще не демонструвались раніше. Під час презентації кожний слайд слід коментувати, це є ефективним способом представлення роботи. Однак краще уникати коментарів до тексту, який аудиторія може самостійно прочитати і зрозуміти без пояснень.

Структура презентації. В загальному випадку презентація повинна складатись з таких частин:

- а) титульний слайд;
- б) сутність проблеми чи задачі, які досліджуються;
- в) результати огляду предметної області;
- г) техніко-економічні показники;
- д) запропоновані рішення;
- е) висновки.

Слайди частин а), б), е) містять ключову інформацію роботи і містять тільки текст. Розглянемо приклади по кожному з перелічених пунктів.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.10- 05.02/3/103.00.1/Б/ОК42- 2023
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 40/ 34</i>

На титульному слайді наводяться: найменування міністерства, до якого відноситься навчальний заклад; назва навчального закладу та факультету; назва випускової кафедри; тема роботи; назва виду роботи; № навчальної групи, прізвище та ініціали автора; прізвище та ініціали керівника; рік створення роботи.

Якщо у керівника роботи є науковий ступінь чи вчене звання, то їх слід вказати. Скорочення в назвах, а також у темі роботи, неприпустимі. Номер слайда на титульному аркуші не вказують.

VII. ОФОРМЛЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ ТА ВИМОГИ ЩОДО ЇЇ ОСНОВНИХ СТРУКТУРНИХ ЕЛЕМЕНТІВ

Кваліфікаційна робота бакалавра складається з наступних елементів:

- **титульний лист** (див. додаток А);
- **завдання** (див. додаток Б)

завдання до кваліфікаційної роботи заповнюється *керівником* та видається студенту після затвердження теми дипломної роботи;

- **зміст**;
- **основна текстова частина кваліфікаційної роботи бакалавра** (див. розділ 4);
- **відзив керівника** (див. додаток В);

Відзив керівника кваліфікаційної роботи пишеться за структурою:

- мета кваліфікаційної роботи;
- актуальність теми;
- оригінальність одержаних результатів, їх практичне і наукове значення;
- оформлення;
- перелік недоліків, за які знижена оцінка;
- зауваження та пропозиції щодо удосконалення підготовки випускників фаху;
- оцінка (обов'язково);
- **рецензія**. Структура рецензії ідентична відзиву керівника кваліфікаційної роботи (див. додаток Г);
- **довідка про перевірку на плагіат**

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.10- 05.02/3/103.00.1/Б/ОК42- 2023
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 40/ 35</i>

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Положення «Про академічну доброчесність та етику академічних взаємовідносин у Державному університеті «Житомирська політехніка». URL: <https://docs.ztu.edu.ua/?mdocs-file=1203>.

2. ДСТУ 3008:2015 «Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання». URL: https://science.kname.edu.ua/images/dok/derzhstandart_3008_2015.pdf.

3. ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання». URL: https://kubg.edu.ua/images/stories/podii/2017/06_21_posylannia/dstu_8302.pdf.

4. Закон України “Про наукову і науково-технічну діяльність” [Електронний ресурс]: Відомості Верховної Ради (ВВР), 2016, № 3, ст.25. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/848-19#Text>.

5. Кирильчук А., Наконечний Ю. Методологія та організація досліджень в науках про Землю : навч. посіб. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2021. 496 с.

6. Положення про організацію освітнього процесу у Державному університеті «Житомирська політехніка». URL: <https://docs.ztu.edu.ua/?mdocs-file=269>.

7. Положення про екзаменаційну комісію з атестації здобувачів вищої освіти Державного університету «Житомирська політехніка». URL: <https://docs.ztu.edu.ua/?mdocs-file=279>.

8. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 103 Науки про Землю за освітнім рівнем бакалавр. (2019) URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishchaosvita/zatverdzeni%20standarty/2019/05/28/103-nauki-pro-zemlyu-bakalavr.pdf>

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.10- 05.02/3/103.00.1/Б/ОК42- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 40/ 36

ДОДАТОК А

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»
ФАКУЛЬТЕТ ГІРНИЧОЇ СПРАВИ, ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ТА
БУДІВНИЦТВА
КАФЕДРА НАУК ПРО ЗЕМЛЮ**

«До захисту допущено»
Завідувач кафедри наук про Землю

_____ Олена ГЕРАСИМЧУК
(підпис) (ініціали, прізвище)
« _____ » _____ 2023 р.

**КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
на здобуття освітнього ступеня «бакалавр»
зі спеціальності 103 «Науки про Землю»**

на тему: _____

Виконала: студентка IV курсу, групи НЗ-1

ІВАСЮК Олена Миколаївна

(прізвище, ім'я, по батькові)

(підпис)

Керівник: кандидат технічних наук, доцент

СКИБА Галина Віталіївна

(посада, науковий ступінь, вчене звання, прізвище та ініціали)

(підпис)

Рецензент

АЛПАТОВА Оксана Миколаївна

(посада, науковий ступінь, вчене звання, науковий ступінь, прізвище та ініціали)

(підпис)

Засвідчую, що кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

Студент _____
(підпис)

Житомир – 2024 рік.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.10- 05.02/3/103.00.1/Б/ОК42- 2023
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 40/ 37</i>

ДОДАТОК Б

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»
ФАКУЛЬТЕТ ГІРНИЧОЇ СПРАВИ, ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ТА
БУДІВНИЦТВА
КАФЕДРА НАУК ПРО ЗЕМЛЮ

ЗАТВЕРДЖУЮ
Зав. кафедри наук про Землю

« ____ » _____ 20__ р.

ЗАВДАННЯ

на кваліфікаційну роботу

Студента _____

Тема роботи: _____

Затверджена Наказом університету від « ____ » _____ 20__ р. № ____

Термін здачі студентом закінченої роботи _____

Вихідні дані роботи (зазначається предмет і об'єкт дослідження)

Консультанти з кваліфікаційної роботи із зазначенням розділів, що їх стосуються

Розділ	Консультант	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв

Керівник _____
(підпис)

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.10- 05.02/3/103.00.1/Б/ОК42- 2023
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 40/ 38</i>

Календарний план

№ з/п	Назва етапів роботи	Термін виконання етапів роботи	Примітка

Студент _____
(підпис)

Керівник _____
(підпис)

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.10- 05.02/3/103.00.1/Б/ОК42- 2023
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 40/ 39</i>

ДОДАТОК В

ВІДЗИВ НАУКОВОГО КЕРІВНИКА НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

Студента Красновського Андрія Євгенійовича
представлену на здобуття освітнього ступеня «бакалавр»
зі спеціальності 103 «Науки про Землю»
на тему: **«Аналіз гідрологічних властивостей річки Ірша
з метою встановлення водного балансу»**

Посилення антропогенного пресу призвело до виникнення несприятливої ситуації у гідрологічному режимі, санітарному стані та ландшафтній структурі басейнів малих річок практично в усіх регіонах держави. ...

Основний зміст роботи викладено на 44 сторінках тексту, містить 11 таблиць, 10 ілюстрацій, 2-х додатків. Список використаних літературних джерел налічує 25 найменувань.

У розділі I проаналізовано стан екологічної безпеки водойм. Приділено увагу проблемі забруднення водних об'єктів ксенобіотиками та особливостям їх міграції.

У розділі II описано географічно кліматичні умови басейну річки Ірша. Наведено дані про представників іхтіофауни даного басейну.

Техногенне навантаження на басейн річки проаналізовано у розділі III. Наведено та проаналізовано дані про внесення мінеральних добрив в басейні річки Ірша; зміну гідрохімічних показників стану водного об'єкту.

Пропозиції, щодо покращення водного балансу р. Ірша наведено у IV розділі.

Зауваження та опрацювання зауважень попереднього захисту студентом виконано на 90 %. Недоліком роботи студента Красновського А.Є. є те, що недостатньо розкрито питання порівняльної характеристики якості води з створу №2 та №3 річки Ірша.

В цілому при написанні дипломної роботи студент Красновський А.Є. виявив здібності до оволодіння знаннями, уміннями і навичками з таких екологічних дисциплін, як «Управління водними ресурсами» та «Біологічна оцінка якості води»; вміння підібрати необхідну літературу, інформаційну базу, проаналізувати їх, зробити відповідні висновки і оформити свої дослідження у випускній кваліфікаційній роботі.

Кваліфікаційна робота студента Красновського А.Є. написана на достатньо високому рівні та може бути допущена до захисту в Екзаменаційній комісії. Однак враховуючі вказані вище недоліки дипломна робота заслуговує на оцінку «_____».

Керівник
д.б.н., професор кафедри
наук про Землю

_____ Олена УВАЄВА.

« _____ » _____ 20 ____ р.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідас ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.10- 05.02/3/103.00.1/Б/ОК42- 2023
	Екземпляр № 1	Арк 40/ 40

ДОДАТОК Г

РЕЦЕНЗІЯ НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

Студента Красновського Андрія Євгенійовича
представлену на здобуття освітнього ступеня **«бакалавр»**
зі спеціальності 103 «Науки про Землю»
тему: **«Аналіз гідрологічних властивостей річки Ірша з метою
встановлення водного балансу»**

Актуальність теми дослідження зумовлена широкомасштабним перетворенням природних екосистем, залученням значних обсягів водних ресурсів у господарський обіг, їх забрудненням, змінами умов функціонування ландшафтів, які призвели до.....

Основний зміст роботи викладено на 44 сторінках тексту, містить 11 таблиць, 10 ілюстрацій, 2-х додатків. Список використаних літературних джерел налічує 25 найменувань.

У розділі I проаналізовано стан екологічної безпеки водойм. Приділено увагу проблемі забруднення об'єктів довкілля ксенобіотиками та особливостям їх міграції.

У розділі II описано об'єкти, методи та умови проведення дослідження. Описано географічно кліматичні умови басейну річки Ірша. Наведено дані про представників іхтіофауни даного басейну.

Техногенне навантаження на басейн річки проаналізовано у розділі III. Наведено та проаналізовано дані про внесення мінеральних добрив в басейні річки Ірша; гідрохімічна характеристика поверхневих вод басейну річки, середньорічний вміст хімічних елементів у стічних водах підприємств даного басейну.

В розділі IV узагальнено результати дослідження та розроблено пропозиції щодо встановлення водного балансу р. Ірша.

Зауваження та опрацювання зауважень попереднього захисту студентом виконано у повному обсязі. В цілому при написанні кваліфікаційної роботи студент Красновський А.Є. виявив здібності до оволодіння знаннями, уміннями і навичками з таких екологічних дисциплін, як «Гідрологія з основами гідробіології» та «Біологічна оцінка якості води»; вміння підібрати необхідну літературу, інформаційну базу, проаналізувати їх, зробити відповідні висновки.

Дипломна робота студента Красновського А.Є. написана на достатньо високому рівні та враховуючі вказані недоліки заслуговує на оцінку «_____».

Рецензент
к.т.н., доцент кафедри
наук про Землю

(підпис)

Галина СКИБА
(власне ім'я та прізвище)