

Міністерство освіти і науки України

ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Кафедра екології та
природоохоронних технологій

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до виконання бакалаврської кваліфікаційної роботи

для здобувачів вищої освіти спеціальності 101 «Екологія» галузі знань 10
«Природничі науки» денної та заочної форм навчання

ЗАТВЕРДЖЕНО

Комісією з дипломного,
курсowego проектування і
практичної підготовки
Протокол № 10
від " 04 " травня 2019 р.

ОДЕСА ОНАХТ 2019

Методичні вказівки до виконання дипломної роботи для здобувачів вищої освіти спеціальності 101 «Екологія» галузі знань 10 «Природничі науки» денної та заочної форм навчання / Укладачі: Г.В. Крусір, Р.І. Шевченко, С.М. Бондар. – Одеса: ОНАХТ, 2019. – 27 с.

Укладачі: Крусір Г.В., докт. техн. наук, професор,
Мадані М.М., канд. техн. наук, доцент,
Шевченко Р.І., канд. техн. наук, доцент,
Бондар С.М., канд. техн. наук, доцент,
Гаркович О.Л. канд. біол. наук, доцент

Відповідальний за випуск завідувач кафедри екології та природоохоронних технологій Г.В. Крусір, докт. техн. наук, професор

ЗМІСТ

ВСТУП.....	6
1 ПРИНЦИПИ ФОРМУВАННЯ ТЕМАТИКИ БАКАЛАВРСЬКИХ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ.....	8
2 СТРУКТУРА БАКАЛАВРСЬКИХ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ.....	10
3 ОФОРМЛЕННЯ БАКАЛАВРСЬКИХ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ...	12
4 ЗАКІНЧЕННЯ ВИКОНАННЯ БАКАЛАВРСЬКИХ КВАЛІФІКАЦІЙ- НИХ РОБІТ	15
ДОДАТКИ.....	17

Згідно до ст. 6 Закону України «Про вищу освіту» (2014 р.), атестація – це встановлення відповідності засвоєних здобувачами вищої освіти рівня та обсягу знань, умінь, інших компетентностей, що співвідносяться з вимогами стандартів вищої освіти.

Новий стандарт вищої освіти за спеціальністю 101 «Екологія» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (РВО), що затверджений наказом МОН України за № 1076 від 4.10.2018 р., не визначають переліку обов'язкових дисциплін, їх обсягів та форм контролю. Це посилює академічну автономію закладів вищої освіти (ЗВО), а також створює передумови для широкого спектру освітніх програм. Стандарт вищої освіти визначає такі вимоги до освітньої програми: обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти; перелік компетентностей випускника; нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, що сформульований у відповідних термінах навчання; форми атестації здобувачів вищої освіти; вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти; вимоги професійних стандартів (у разі їх наявності). ЗВО, керуючись освітньою програмою за цією спеціальністю, розробляє навчальний план, який визначає перелік та обсяг навчальних дисциплін у кредитах ЄКТС, послідовність їх вивчення, форми проведення навчальних занять та їх обсяг, графік навчального процесу, форми поточного і підсумкового контролю. На основі навчального плану, що визначається ЗВО, розробляються та затверджуються індивідуальні навчальні плани студентів. Вони мають містити, між іншим, і обрані здобувачами вищої освіти навчальні дисципліни.

Атестація передбачається у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.

Бакалаврська кваліфікаційна робота (БКР) може бути виконана як дослідження екологічного спрямування, що базується на результатах і опануванні знань і умінь, передбачених інтегральною компетентністю та спеціальними компетентностями, а можливо і на результатах власних спостережень і експериментів. Якщо розрахунково-технічна частина недостатньо повно представлена, то особистий внесок студента повинен базуватися на всебічній розробці теми роботи, критичному осмисленні результатів попередніх досліджень, статистичній обробці і аналізі інформації; картографічних і графічних побудовах тощо.

БКР може включати розрахунково-технічну частину (наприклад, визначення обсягу допустимих викидів забруднюючих речовин в атмосферу, гранично допустимих скидів забруднюючих речовин у водні об'єкти, екологічних ризиків, модулів техногенного навантаження, показників забруднення окремих природних середовищ тощо.

Кваліфікаційні роботи також можуть бути спрямовані на обґрунтування технологій захисту якості довкілля (аналіз ефективності функціонування очисних споруд, удосконалення системи управління та поводження з відходами виробництва і споживання тощо).

БКР може бути підґрунтям для подальших досліджень на другому (магістерському) РВО.

1 ПРИНЦИПИ ФОРМУВАННЯ ТЕМАТИКИ БАКАЛАВРСЬКИХ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ

У стандарті за спеціальністю 101 «Екологія» для першого (бакалаврського) РВО сформульовано *інтегральну компетентність*: «здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у сфері екології, охорони довкілля і збалансованого природокористування, що передбачає застосування основних теорій та методів наук про довкілля, та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов». Цю вимогу слід урахувати при виборі теми БКР.

Крім того, тематика БКР повинна формуватися таким чином, аби оволодіти *спеціальними (фаховими, предметними) компетентностями*, які передбачені стандартом зі спеціальності 101 «Екологія»:

- знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування;
- здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук; розуміння основних теоретичних положень, концепцій та принципів математичних та соціально-економічних наук;
- знання сучасних досягнень національного та міжнародного екологічного законодавства; здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю;
- здатність до використання основних принципів та складових екологічного управління; спроможність проводити екологічний моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища;
- здатність обґрунтовувати необхідність та розробляти заходи, спрямовані на збереження ландшафтно-біологічного різноманіття та формування екологічної мережі;
- здатність до участі в розробці системи управління та поводження з відходами виробництва та споживання;
- здатність до використання сучасних інформаційних ресурсів для екологічних досліджень;
- здатність інформувати громадськість про стан екологічної безпеки та збалансованого природокористування;
- здатність до опанування міжнародного та вітчизняного досвіду вирішення регіональних та транскордонних екологічних проблем;
- здатність до участі в управлінні природоохоронними діями та/або екологічними проектами;

При формуванні тематики БКР необхідно також орієнтуватися на *опис предметної області* в стандарті підготовки бакалаврів за спеціальністю 101 «Екологія»:

- 1) об'єкт – структура та функціональні компоненти екосистем

різного рівня та походження; антропогенний вплив на довкілля та оптимізація природокористування;

2) ціль навчання – формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок для застосування в професійній діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування;

3) теоретичний зміст – поняття, концепції, принципи природничих наук і сучасної екології та їх використання для охорони довкілля, збалансованого природокористування та сталого розвитку; застосування концепцій, теорій та наукових методів природничих наук для розв'язання спеціалізованих задач і вирішення практичних екологічних проблем, які характеризуються комплексністю;

4) методи, методики та технології – оволодіння здобувачем методами збирання, обробки та інтерпретації результатів екологічних досліджень; навичками науково-виробничої, проектної, організаційної та управлінської діяльності; здатністю до педагогічної та просвітницької діяльності в сфері екології, охорони навколишнього середовища та збалансованого природокористування;

5) інструменти та обладнання – ознайомлення з обладнанням, устаткуванням та програмним забезпеченням, необхідним для натурних, лабораторних та дистанційних досліджень будови та властивостей екологічних систем різного рівня та походження.

У відповідності з «Вимогами до виконання кваліфікаційних робіт в Одеській національній академії харчових технологій» перелік тем БКР формується на випускових кафедрах принаймні *за чотири тижні до початку виробничої практики*, що передуює написанню кваліфікаційної роботи та безпосередньо стосується її, або, якщо така практика не передбачена графіком навчального процесу, за чотири тижні до початку виконання кваліфікаційної роботи.

2 СТРУКТУРА БАКАЛАВРСЬКИХ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ

БКР повинна мати такі складові:

- 1) титульний аркуш (Додаток А);
- 2) завдання та календарний графік виконання БКР (додаток Б), які видаються студенту керівником під розпис перед початком роботи на весь період;
- 3) анотація;
- 4) зміст;
- 5) перелік умовних позначень, символів, одиниць, скорочень і термінів;
- 6) вступ;
- 7) ОСНОВНІ РОЗДІЛИ (Розділ 1 Оцінка впливу на довкілля; Розділ 2 Обґрунтування та розробка заходів/технологій захисту компонентів довкілля)
- 8) Розділ 3 Охорона праці;
- 9) Розділ 4 Економічне обґрунтування природоохоронних заходів
- 10) висновки;
- 11) перелік посилань;
- 12) додатки (за необхідності).

Кожна з цих складових БКР, а також розділи основної частини та додатки мають починатися з нової сторінки.

Анотація. Анотація – це стислий виклад основного змісту БКР обсягом в 1 сторінку, яка розміщується після завдання на БКР. В анотації, на підставі даних, наведених у вступі, слід *стисло* охарактеризувати: 1) *актуальність теми*; 2) *мету дослідження*; 3) *задачі дослідження*; 4) *об'єкт дослідження*; 5) *предмет дослідження*; 6) *методи дослідження*; 7) *результати дослідження*; 8) *структуру та обсяг роботи*. Наприкінці анотації наводяться *ключові слова* (від до 7). Анотація надається лише українською мовою (Додаток В).

Вступ. У вступі наводиться загальна характеристика БКР у такій послідовності: 1) *обґрунтування вибору теми дослідження*; 2) *зв'язок з науковою тематикою кафедри або ЗВО*; 3) *мета і завдання дослідження*; 4) *об'єкт дослідження* (процес або явище, що викликали проблемну ситуацію й обрані для дослідження); 4) *предмет дослідження* (конкретна задача, що виникла в межах об'єкта дослідження); 5) *методи дослідження*; 6) *особистий внесок здобувача*; 7) *структура та обсяг роботи*. За наявності, у вступі можуть також наводитися дані щодо наявності елементів наукової новизни одержаних результатів, їх практичне значення, а також апробація і публікації за результатами дослідження.

Основні розділи. У розділах детально викладається зміст власних досліджень здобувача. Кількість розділів БКР та їх логічна послідовність залежить від тематичної спрямованості роботи.

Оптимальним представляється поділення БКР на 2 розділи:

Розділ 1 Оцінка впливу на довкілля

Розділ 2 Обґрунтування та розробка заходів/технологій захисту компонентів довкілля

За необхідності, у межах розділів виділяють підрозділи, а в підрозділах – більш дрібні частини. Наприкінці кожного розділу доцільно формулювати висновки.

Розділ 1 Оцінка впливу на довкілля може включати:

- 1.1 Характеристика об'єкта господарювання (структура, род діяльності, основні об'єкти займана територія, стисла характеристика основних та допоміжних технологічних процесів, сировина, готова продукція, основні джерела водопостачання, основні об'єкти генерального плану, характеристика санітарно-захисної зони, характеристика основних джерел впливу на довкілля);
- 1.2 Екологічні аспекти та їх характеристика (стічні води, викиди, тверді відходи, фізичні забруднення)
- 1.3 Оцінка впливу життєвого циклу продукції на довкілля (з використанням балансових схем / з допомогою релевантних таблиць)

Розділ 2 Обґрунтування та розробка заходів/технологій захисту компонентів довкілля

- 2.1 Обґрунтування заходів, що зменшують техногенне навантаження на довкілля
- 2.2 Заходи, що забезпечують екологічні нормативи щодо атмосферного повітря
- 2.3 Заходи, що забезпечують екологічні нормативи щодо природних водойм
- 2.4 Заходи, що забезпечують екологічні нормативи щодо ґрунту
- 2.5 Заходи щодо утилізації твердих відходів господарювання
- 2.6 Заходи щодо ресурсо- і енергозбереження
- 2.7 Розрахунки щодо забруднення довкілля (розрахунки газопилових викидів від основних джерел, розрахунки водоспоживання та водовідведення, розрахунки щодо кількості та вмісту твердих відходів господарювання, визначення класу небезпеки об'єкта господарювання, розрахунок ГДВ та ГДС, розрахунки основного технологічного обладнання для реалізації заходів, що зменшують техногенне навантаження на довкілля)

Висновки. Їх недоцільно зводити до анотації БКР або до формального підсумовування висновків за окремими розділами. В висновках, насамперед, необхідно довести виконання мети і завдання дослідження, що заявлені у вступі, а також чітко і лаконічно сформулювати основні із отриманих результатів проведених досліджень, надати рекомендації щодо їх використання та доцільності їх продовження.

Перелік посилань складається на підставі «ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2016. 17 с.» та формується у порядку, за яким вони вперше згадуються у тексті.

Додатки. До додатків може включатися допоміжний матеріал, необхідний для повноти сприйняття БКР. Вони розміщуються після переліку посилань і їх обсяг не повинен перевищувати обсяг самої БКР.

3 ОФОРМЛЕННЯ БАКАЛАВРСЬКИХ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ

Бакалаврська кваліфікаційна робота друкується за допомогою комп'ютерної техніки на одному боці аркушу білого паперу формату А4 (210×297 мм), орієнтація – книжкова, формат Microsoft Word (*.doc або *.docx).

Текст кваліфікаційної роботи слід друкувати, дотримуючись таких розмірів берегів: верхній і нижній – 20 мм, лівий – 30 мм, правий – 15 мм. Шрифт Times New Roman (кегель 14), міжрядковий інтервал 1,5.

Абзацний відступ – 1,25 см (абзацний відступ повинен бути однаковим впродовж усього тексту кваліфікаційної роботи).

Вирівнювання тексту: по ширині. *Автоматична розстановка переносів:* включена.

Нумерація сторінок: сторінки БКР слід нумерувати арабськими цифрами, дотримуючись наскрізної нумерації впродовж усього тексту; номер сторінки проставляється у правому верхньому куті сторінки без крапки в кінці. Титульний аркуш, завдання на БКР, анотація і зміст *включають до загальної нумерації сторінок кваліфікаційної роботи, але номер сторінок на них не проставляють.*

Рисунки і таблиці: необхідно подавати в роботі безпосередньо після тексту, де вони згадуються вперше, або ж на наступній сторінці. Рисунки і таблиці, що розміщуються на окремих сторінках, включають до загальної нумерації сторінок кваліфікаційної роботи.

Номер рисунку складається з номера розділу і порядкового номера ілюстрації, відокремлених крапкою (наприклад, рис. 1.2 – другий рисунок першого розділу).

Номер таблиці складається з номера розділу і порядкового номера таблиці, відокремлених крапкою (наприклад, таблиця 3.1 – перша таблиця третього розділу).

Формули і рівняння у БКР слід нумерувати порядковою нумерацією в межах розділу, навіть якщо існує одна формула або рівняння. Номер формули або рівняння складається з номера розділу і порядкового номера формули або рівняння, відокремлених крапкою (наприклад, формула 1.3 – третя формула першого розділу). Формули повинні бути набрані за допомогою редактора формул (внутрішній редактор формул в Microsoft Word for Windows).

Розділи, підрозділи, пункти, підпункти кваліфікаційної роботи слід нумерувати арабськими цифрами.

Розділи БКР повинні мати порядкову нумерацію в межах викладення суті кваліфікаційної роботи і позначатися арабськими цифрами без крапки, наприклад, 1, 2, 3 і т. д.

Підрозділи БКР повинні мати порядкову нумерацію в межах кожного розділу. Номер підрозділу складається з номера розділу і порядкового номера підрозділу, відокремлених крапкою. Після номера підрозділу крапку не ставлять (наприклад, 1.1, 1.2 і т. д.).

Пункти повинні мати порядкову нумерацію в межах кожного розділу або підрозділу. Номер пункту складається з номера розділу і порядкового номера пункту або з номера розділу, порядкового номера підрозділу та порядкового номера пункту, відокремлених крапкою. Після номера пункту крапку не ставлять (наприклад, 1.1, 1.2, або 1.1.1, 1.1.2 і т. д.). Якщо текст поділяють тільки на пункти, їх слід нумерувати, за винятком додатків, порядковими номерами.

Перелік посилань: у квадратних дужках по тексту [1, 2, 3], бібліографічний список в кінці тексту. Посторінкові виноски та посилання не допускаються. Приклади бібліографічних описів для переліку посилань наведені в Додатку Г.

Посилання необхідно розміщувати на всі окремі фрази і цитати, а також рисунки і таблиці, які запозичені з будь-яких джерел інформації.

У Положенні «Про заходи щодо недопущення академічного плагіату в Одеській національній академії харчових технологій» таким чином трактуються поняття «плагіат» і «академічний плагіат»: *плагіат* – оприлюднення (опублікування), повністю або частково, чужого твору під іменем особи, яка не є автором цього твору (ст. 50 ЗУ «Про авторське право і суміжні права»); *академічний плагіат* – оприлюднення (частково або повністю) наукових (творчих) результатів, отриманих іншими особами, як результатів власного дослідження (творчості) та/або відтворення опублікованих текстів (оприлюднених творів мистецтва) інших авторів без зазначення авторства.

Різновиди плагіату: 1) копіювання та оприлюднення виконаної іншим автором роботи як своєї; 2) дослівне копіювання фрагментів тексту (від фрази до набору речень) чужої роботи у свою без 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, суть якого 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); 5) компіляція – процес написання твору, наукової праці на підставі чужих матеріалів без самостійного дослідження та опрацювання джерел; 6) самоплагіат – оприлюднення (частково або повністю) власних раніше опублікованих наукових результатів як нових наукових результатів.

Перед перевіркою і допуском до захисту БКР викладач (керівник) попередньо перевіряє оригінальність електронних версій текстових документів цих робіт із встановленням частки оригінального тексту з використанням доступного веб-сервісу перевірки (Додаток Ж):

- *Advego Plagiatus* (<http://advego.ru/plagiatus/>);
- *Плагиата.НЕТ* (<http://www.mywebs.ru/plagiatanet.html>);
- *Viper* (<http://www.scanmyessay.com>);
- *eTXT Антиплагиат* (<http://www.etxt.ru/antiplagiat/>);
- *Content-Watch* (<https://content-watch.ru/>)

Показник оригінальності кваліфікаційної бакалаврської роботи не повинен бути меншим за 40 %.

Оптимальний обсяг БКР: оптимальний обсяг роботи 60- 80 сторінок (без урахування «Додатків»).

4 ЗАКІНЧЕННЯ ВИКОНАННЯ БАКАЛАВРСЬКИХ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ

Відповідно до чинних «Вимог до виконання кваліфікаційних робіт в Одеській національній академії харчових технологій», *строк закінчення виконання БКР* визначається графіком навчального процесу на поточний навчальний рік. *Не пізніше ніж за 15 днів до виконання цього строку закінчена кваліфікаційна робота разом з електронною версією у форматі Rich Text Format (*.rtf), Microsoft Word (*.doc, *.docx) або Portable Document Format (*.pdf), підписана студентом, надається керівникові для перевірки та складання висновку (Додаток Д), який є підставою для надання рекомендації про допущення до захисту.*

Під час перевірки керівник, згідно з «Положенням про заходи щодо недопущення академічного плагіату в Одеській національній академії харчових технологій», в першу чергу, встановлює ознаки наявності плагіату в БКР та ступінь оригінальності електронної версії кваліфікаційної роботи з використанням доступного веб-сервісу із зазначенням показника оригінальності у відсотках. Перевірка може здійснюватися на базі електронного репозитарію академії у разі наявності в ньому достатньої для здійснення репрезентативної перевірки кількості наукових та навчально-методичних праць.

Тривалість перевірки на наявність плагіату в БКР не може перевищувати 3-х днів. За її результатами складається протокол, який підписується керівником та з яким ознайомлюється студент, про що він повідомляє своїм підписом. Протокол також узгоджується із завідувачем випускової кафедри.

У разі виявлення низького відсотка оригінальності або ознак плагіату у БКР керівник повідомляє про це студенту.

Якщо керівник вважає, що до БКР можуть бути внесені зміни, які істотно підвищать оригінальність її тексту та/або після яких ознаки плагіату не проявлятимуться у роботі, він може рекомендувати студенту доопрацювати роботу і надати до повторної перевірки.

За умови неможливості виправлення БКР на виконання вимог «Положення про заходи щодо недопущення академічного плагіату в Одеській національній академії харчових технологій» студент не допускається до захисту на підставі рапорту керівника БКР та витягу з протоколу засідання відповідної кафедри.

У разі незгоди студента з позицією керівника щодо виявлення факту плагіату (компіляцій) у його БКР, студент має право у *триденний термін* оскаржити це рішення згідно до «Порядку оскарження особами, що навчаються в Одеській національній академії харчових технологій» дій органів управління університетом, його посадовими особами, а також дій науково-педагогічних та педагогічних працівників ОНАХТ та/або

звернутися з відповідною заявою до Комісії з академічної доброчесності. Згідно з «Положенням про академічну доброчесність в Одеській національній академії харчових технологій» висновки Комісії носять рекомендаційний характер і подаються ректору університету для прийняття остаточного рішення і подальшого вживання відповідних заходів морального, дисциплінарного чи адміністративного характеру. У разі рішення на користь студента процедура захисту його кваліфікаційної роботи здійснюється згідно з вимогами чинних нормативних документів.

Строки захисту БКР визначаються графіком роботи атестаційних комісій, затвердженим ректором академії.

Оправлена у жорстку обкладинку кваліфікаційна робота, перевірена і підписана керівником разом з його письмовим висновком та протоколом перевірки на наявність плагіату надається завідувачу кафедри *не пізніше 9 днів до захисту*.

Перелік тем БКР з відомостями про виконавців, керівників та рецензентів затверджується наказом ректора про допуск до захисту кваліфікаційних робіт за поданням декана факультету *не пізніше 5 днів до захисту*.

Наказ про допуск до захисту комплексної кваліфікаційної роботи складається окремо від загального наказу.

Рецензентом БКР може бути потенційний роботодавець, добре обізнаний з проблемою, що розглядається у роботі.

Робота, що допущена до захисту, направляється завідувачем кафедри на рецензію (Додаток Є) не пізніше наступного дня після видання наказу про допуск до захисту.

Після рецензування БКР спрямовується завідувачами кафедр до відповідних деканатів для перевірки, отримання подання і подальшого їх надання атестаційним комісіям.

За результатами захисту БКР секретарем атестаційної комісії (АК) складається протокол (Додаток З), який підписується головою та членами АК із зазначенням отриманої оцінки і присвоєння кваліфікації «бакалавр з екології».

Протокол здається до навчального відділу університету разом з звітом голови АК.

ДОДАТКИ

Додаток А

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Одеська національна академія харчових технологій

(повне найменування вищого навчального закладу)

Факультет нафти, газу та екології

(повне найменування інституту, назва факультету (відділення))

Екології та природоохоронних технологій

(повна назва кафедри (предметної, циклової комісії))

Пояснювальна записка
до дипломного проекту (роботи)

бакалавр

(ступінь вищої освіти)

на тему__ «Екологічна експертиза ПП «Центр екологічної безпеки» з розробкою
заходів захисту літосфери» _____

Виконав: студент IV курсу,
спеціальності 101«Екологія» _____
(шифр і назва напрямку підготовки, спеціальності)

Бабурін О.О.

(прізвище та ініціали)

Керівник Крусір Г.В. _____

(прізвище та ініціали)

Рецензент Дубовик О.О. _____

(прізвище та ініціали)

___ Одеса - 2019 _ року

Додаток Б.

ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Навчально-науковий інститут холоду, кріотехнологій та екоенергетики

Факультет нафти, газу та екології

Кафедра екології та природоохоронних технологій

Ступінь вищої освіти Бакалавр

Напрямок 6.040106 „Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування»

ЗАТВЕРДЖУЮ

**Завідувач кафедри
д-р техн. наук, проф.**

Г.В. Крусір

“ ” 2019 року

**З А В Д А Н Н Я
НА ДИПЛОМНИЙ ПРОЕКТ (РОБОТУ) СТУДЕНТУ
Бабурін Олексій Олексійович**

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема проекту (роботи) «Екологічна експертиза ПП «Центр екологічної безпеки» з розробкою заходів захисту літосфери»

керівник проекту (роботи) Крусір Г.В., д.т.н., проф.

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

затверджені наказом вищого навчального закладу від

“ 11 ” 04 20 19 року № 232-03

2. Строк подання студентом проекту (роботи) 05.06.19

3. Вихідні дані до проекту (роботи) матеріали переддипломної практики: екологічні аспекти ПП «Центр екологічної безпеки», генеральний план підприємства, технологічна схема виробництва з точками контролю

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) оцінити впливи діяльності ПП «Центр екологічної безпеки», запропонувати комплексні заходи щодо забезпечення нормативного стану навколишнього середовища і його стану, екологічне обґрунтування природоохоронних заходів

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) генеральний план підприємства, технологічна лінія з точками контролю

6. Консультанти розділів проекту (роботи)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
1 ОВНС	Крусір Г.В., д.т.н., проф.	11.04.2019	03.06
2 ОВЖЦ	Крусір Г.В., д.т.н., проф.	11.04.2019	03.06
3 Комплексні заходи	Крусір Г.В., д.т.н., проф.	11.04.2019	03.06
4 Економ. обгр	Лобоцька Л.Л., к.е.н., доц..	11.04.2019	05.06

7. Дата _____ видачі
завдання 11.04.2019р. _____

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів випускного проекту (роботи)	Строк виконання етапів проекту (роботи)	Примітка
1	Фізико-географічні особливості району розміщення	20.04.19	
2	Загальна характеристика об'єкта оцінки	28.04.19	
3	Технологічні схеми виробництва	2.05.19	
4	Розрахунок впливів діяльності підприємства	8.05.19	
5	Оцінка впливів діяльності підприємства	15.05.19	
6	Генеральний план підприємства	20.05.19	
7	Комплексні заходи щодо забезпечення нормативного стану навколишнього середовища і його безпеки	25.05.19	
8	Економічне обґрунтування природоохоронних заходів	3.06.19	
9	Оформлення результатів виконаної роботи	5.06.19	

Студент _____ Бабурін О.О.
(підпис) (прізвище та ініціали)

Керівник проекту (роботи) _____ Крусір Г.В.
(підпис) (прізвище та ініціали)

ВИМОГИ ДО АНОТАЦІЇ БАКАЛАВРСЬКОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Анотація – це скорочена характеристика БКР. Мова анотації має бути літературною, лаконічною, простою та зрозумілою, без довгих та складних речень. Анотація надається лише українською (АНОТАЦІЯ) мовою. Аркуш з анотацією розміщується після «ЗАВДАННЯ» і не має наскрізних номерів. Обсяг анотації – 1 сторінка.

Анотація починається із зазначення **теми роботи та автора**.

Текст анотації містить стисло інформацію про основні положення та висновки кваліфікаційної роботи у такій послідовності:

- *актуальність теми;*
- *мета і задачі дослідження;*
- *об'єкт і предмет дослідження;*
- *методи дослідження;*
- *результати дослідження;*
- *структура і обсяг роботи* (кількість сторінок, рисунків, таблиць, літературних джерел тощо);
- *перелік ключових слів (Ключові слова)*, що є визначальними для розкриття суті роботи, наводяться після тексту анотації (від 5 до 7).

ПРИКЛАДИ БІБЛІОГРАФІЧНИХ ОПИСІВ ДЛЯ ПЕРЕЛІКУ ПОСИЛАНЬ

Книга:

одного - трьох авторів:

Панько Т.І., Кочан І.М., Мацюк Г.П. Українське термінознавство. Львів, 1994. 216 с.

чотирьох і більше авторів:

Управління персоналом в умовах економіки знань: монографія / Азаренкова Г. М. та ін. Київ, 2012. 406 с.

Розділ книги:

Наумов М.С. Напрями впливу інтелектуалізації економіки на розвиток ринкових відносин в Україні. Трансформаційні процеси в суспільстві в умовах інформаційної економіки: монографія // В.П. Решетило, М.С. Наумов, Ю.В. Федотова: Харківський національний університет міського господарства ім. О.М. Бекетова. Харків, 2014. Розд. 4. С. 213 – 241.

Без автора (під назвою). Збірники:

Експлуатація і технічне обслуговування газорозподільчих станцій магістральних газопроводів / За заг. ред. А.А. Руднік. Київ, 2003. 370 с.

Становлення та розвиток комунального господарства й комунальної освіти міста Харкова (1873–2012): бібліогр. покажчик / Харківський національний університет міського господарства: уклад. О.М. Штангей, Т.С. Муханова, О.Ф. Сергієнко. Харків, 2012. 118 с.

Кримінально-процесуальний кодекс України: офіц. вид.: станом на 1 груд. 2005 р. / Верховна Рада України. Київ: Парлам. вид-во, 2006. 207 с.

Стаття з журналу:

Романюк О.М. Шляхи модернізації підприємств водопровідноканалізаційного господарства // Водопостачання та водовідведення. 2013. № 6. С. 16 – 25.

Стаття зі збірника:

Маляренко В.А., Ильченко М.Б. Снижения энергозатрат при эксплуатации газотранспортных систем путем автоматизации их учета // Комунальне господарство міст. Сер. Технічні науки та архітектура. Харків, 2017. Вип. 134. С. 27–33.

Матеріали конференцій, з'їздів, тези доповідей:

Рудська В.О., Саблій Л.А. Дослідження процесу іммобілізації мікроорганізмів на полімерному носії // Ресурсосбережение и энергоэффективность инженерной инфраструктуры урбанизированных территорий и промышленных предприятий: материалы II международной научно-технической интернет-конференции (2 – 27 февр. 2016, г. Харьков). Харьков, 2016. С. 36 – 38.

Багатотомні видання:

Енциклопедія історії України: у 10 т. Київ: Наукова думка, 2013. Т. 10. 784 с.

Каталоги:

Національна академія наук України. Анотований каталог книжкових видань 2008 року. Київ : Академперіодика, 2009. 444 с.

Дисертації:

Романова Т.І. Підвищення ефективності освітлювальних установок внутрішньобудинкового освітлення: дис. канд. техн. наук: 05.09.07 – світлотехніка та джерела світла // Харківський національний університет міського господарства ім. О.М. Бекетова. Харків, 2015. 256 с.

Автореферати дисертацій:

Ачкасов І.А. Управління інноваційними платформами проектів енергозберігаючих технологій у житлово-комунальному господарстві: Автореф. дис канд. техн. наук. Київ, 2008. 18 с.

Стандарти:

ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. Київ, 2016. 16 с.

ГОСТ Р 517721-2001. Аппаратура радиоэлектронная бытовая. Входные и выходные параметры и типы соединений. Технические требования. Москва, 2001. 27 с.

Опис електронного ресурсу загалом:

Наукові публікації і видавнича діяльність НАН України. Київ, 2007.
URL: <http://www.nas.gov.ua/publications> (дата звернення: 19.03.2014).

Опис частини електронного ресурсу:

Конституція України: Закон від 28.06.1996 №254к/96-ВР. База даних «Законодавство України» // ВР України. URL: <http://zacon2.rada.gov.ua/laws/show> (дата звернення: 08.02.2012).

ВИМОГИ ДО ВИСНОВКУ КЕРІВНИКІВ БАКАЛАВРСЬКИХ КВАЛІФІКАЦІЙНИХ РОБІТ

Керівник БКР у висновку відзначає:

- теоретичну підготовку та інженерну ерудицію виконавця;
- зв'язок роботи з науковою тематикою кафедр;
- вміння користуватись науковою та довідково-нормативною літературою;
- здібність автора до науково-дослідної роботи;
- рівень застосування ЕОМ, у тому числі інтернет-технологій та власноруч розроблених комп'ютерних програм;
- ступінь виконання поставлених задач у завершеній кваліфікаційній роботі.

Наприкінці висновку керівник надає інтегральну оцінку виконання завдань етапів календарного плану БКР, яка характеризує оцінку роботи студента протягом усього терміну виконання (але не оцінку самого проекту).

Керівник кожної роботи, що входить до складу комплексної БКР, надає окремий висновок.

Підписи керівників БКР зі сторонніх організацій повинні бути завірені належним чином відділом кадрів або секретарем керівника установи.

ПАМ'ЯТКА РЕЦЕНЗЕНТУ БАКАЛАВРСЬКОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ

За ознаками БКР поділяються на «реальні» та «академічні».

До «реальних» належать:

– БКР, що виконуються на замовлення виробництва або науково-дослідної установи;

– БКР, результати яких входять до розділів кафедральної наукової тематики.

Інші БКР роботи відносяться до «академічних».

Ознака БКР має бути підтверджена документом (або завіреною копією), який розміщується в першому додатку до роботи. Таким документом може бути лист-запит з підприємства або науково-дослідної установи з темою розробки; довідка кафедри про участь студента у науково-дослідній роботі з зазначенням її назви, довідка кафедри про видані тези доповідей, наукові статті тощо. Відомості про запити, наявність публікацій, виступів на конференціях, участь в кафедральній тематиці повинні бути також наведені у Вступі кваліфікаційної роботи.

Як «реальні», так й «академічні» кваліфікаційні роботи можуть бути:

– *інженерного напрямку*, що передбачають використання типових, стандартних методик;

– *науково-дослідного напрямку*, що передбачають розробку науково-дослідних тем.

Якщо рецензент відзначає науково-дослідний напрям БКР, на бланку рецензії обов'язково мають зазначатися елементи наукової новизни кваліфікаційної роботи.

Змістовна частина рецензії може бути розкрита на додаткових аркушах у довільній формі.

Наприкінці рецензії надаються пропозиції щодо присвоєння кваліфікації згідно з чинними вимогами до документів про вищу освіту.

Підписи рецензентів БКР зі сторонніх організацій повинні бути завірені належним чином відділом кадрів або секретарем керівника установи.

ФОРМА РЕЦЕНЗІЇ НА БАКАЛАВРСЬКУ КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ

РЕЦЕНЗІЯ

на бакалаврську кваліфікаційну за темою:

студента гр.

№№ п/п	Розділи	Зміст, коментарій до розділу	Відмітка
1	Ознака кваліфікаційної роботи	Реальний	
		Академічний	
2	Напрямок кваліфікаційної роботи	Інженерний	
		Науково-дослідний	
3	Відповідність змісту кваліфікаційної роботи назві теми	(відповідає, не відповідає)	
4	Закінченість дослідження з теми кваліфікаційної роботи	(так, ні)	
5	Елементи наукової новизни	В чому вони полягають	
6	Якість оформлення кваліфікаційних робіт	Відповідність вимогам оформлення (відповідає, не відповідає)	
7	Недоліки у виконаній роботі	Перелік недоліків та зауважень	
8	Загальна оцінка	За національною шкалою та шкалою ECTS	

(пропозиція щодо присвоєння відповідної кваліфікації)

Рецензент _____
(підпис)

(Вчене звання, науковий ступінь, прізвище, ініціали)

ПРОТОКОЛ
перевірки на наявність плагіату за допомогою
сервісу *Advego Plagiatus* (*Плагиата.НЕТ*; *Viper*; *eTXT Антиплагиат*;
Content-Watch тощо)
бакалаврської кваліфікаційної роботи
Вербина Андрія Сергійовича на тему:
Мінералізація природних вод як показник їх якості і цільового
призначення (на прикладі окремих регіонів України)

Оригінальність тексту складає 77,01% (схожість 35%)

Керівник бакалаврської кваліфікаційної роботи,
д.г.-м.н., проф.

Петренко І.П..

Ознайомлений

Вербин А.С.

Узгоджено:
завідувач кафедри

Крусір Г.В.

(повне найменування закладу вищої освіти)

ПРОТОКОЛ № _____ від „____” _____ 20____ року

засідання Атестаційної комісії № _____

З розгляду бакалаврської кваліфікаційної роботи студента(ки) _____

(прізвище, ім'я та по батькові)

на тему _____

ПРИСУТНІ:

голова _____

(науковий ступінь, вчене звання, посада, прізвище, ім'я, по батькові)

члени АК _____

БАКАЛАВРСЬКУ КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ ВИКОНАНО:

під керівництвом _____

(посада, науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові)

з консультацією _____

(посада, науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові)

ДО АТЕСТАЦІЙНОЇ КОМІСІЇ ПОДАНО ТАКІ МАТЕРІАЛИ:

1. Подання голові АК щодо захисту бакалаврської кваліфікаційної роботи, у якому містяться довідка про успішність, висновок керівника, висновок кафедри _____

2. Креслення, презентації на _____ аркушах.

3. Рецензія _____

(науковий ступінь, вчене звання, посада, прізвище, ім'я, по батькові)

4. Навчальна карта студента _____

Після повідомлення студента (протягом ____ хв.) про виконану бакалаврську кваліфікаційну роботу йому поставлені такі запитання:

1. _____
(прізвище й ініціали особи, що поставила запитання, зміст запитання)

2. _____

3.

4.

5.

УХВАЛИЛИ:

1. Визнати, що студент(ка)

_____ (прізвище та ініціали)

виконав(ла) і захистив(ла) бакалаврську кваліфікаційну роботу з оцінкою

за національною шкалою _____;

кількість балів за шкалою ECTS

2. Присвоїти

_____ (прізвище, ім'я, по батькові)

кваліфікацію

3. Видати

ДИПЛОМ

_____ (з відзнакою, звичайного зразка)

4. Відзначити, що

Голова АК:

_____ (підпис)

_____ (прізвище та ініціали)

Члени АК:

_____ (прізвище та ініціали й посада особи, що склала протокол, підпис)