

**ПРОФЕСІЙНА ОСВІТА**

УДК 378.013:378.2:502-057.87 (045)

**Л. І. Павлюх****ОСОБЛИВОСТІ ЛОГІКО-МЕТОДОЛОГІЧНОГО ПІДХОДУ ПІД ЧАС ВИКОНАННЯ  
КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТОМ-ЕКОЛОГОМ ТА ХІММОТОЛОГОМ**

Національний авіаційний університет  
просп. Космонавта Комарова, 1, Київ, Україна, 03680  
E-mail: lenyo@ukr.net

*Запропоновано алгоритм написання кваліфікаційної роботи. Систематизовано періодичні видання екологічного та хіммотологічного напрямків.*

**Ключові слова:** алгоритм; кваліфікаційна робота; методика.

**Постановка проблеми**

Завдання вищої школи полягає не лише у підготовці спеціалістів певної галузі знань, а й у допомозі молодим спеціалістам правильно адаптуватися до реальних умов професійної діяльності та реалізувати здобуті наукові знання у практичній площині.

Протягом навчального процесу студент виконує значну кількість робіт інтелектуально-пізнавального характеру, серед яких кваліфікаційна дипломна робота (або проект) як обов'язкове кваліфікаційне навчально-наукове дослідження студента, що виконується на завершальному етапі навчання є важливим етапом в навчальному закладі будь-якого рівня акредитації.

**Аналіз досліджень і публікацій**

Методологічні основи наукової діяльності, зокрема студентської, висвітлюються багатьма авторами [1-5], що зрештою дозволяє всебічно аналізувати матеріал для удосконалення рекомендацій до написання кваліфікаційних робіт.

**Мета роботи** – розробка алгоритму написання кваліфікаційної роботи, що буде спиратися на узагальнення, систематизацію, закріплення та розширення отриманих теоретичних знань та практичних навичок у галузі екології та хіммотології та вміння застосовувати набуті знання для вирішення конкретних науково-прикладних проблем екологічного та хіммотологічного спрямування.

**Виконання кваліфікаційної роботи**

Основними завданнями, що стоять перед студентами-дипломниками під час написання кваліфікаційної роботи є:

**1. Вибір та формулювання тематики наукового дослідження**, що, перш за все, повинна бути актуальною, відповідати сучасному стану і перспективам розвитку екології та хіммотології. Якщо це стосується екології, то науково-дослідна робота повинна містити:

- аналіз впливу конкретного об'єкта антропогенної діяльності на екологічну ситуацію певного району;
- розробки заходів щодо її поліпшення;
- економічно вигідні пропозиції.

Тема повинна:

- розв'язувати нове наукове завдання, тобто таке, яке до цього ніколи не розроблялося.
- містити принципову новизну в явищах та процесах;
- відповідати профілю наукового колективу, який має достатню компетентність, спеціалізацію, досвід, достатній теоретичний рівень у розв'язанні тих чи інших наукових задач.

Безумовно, кожна тема передбачає творчий підхід та вимагає ініціативності від студента. Від уміння вибору теми залежить успішне виконання роботи в цілому.

**2. Огляд та аналіз спеціалізованих науково-інформаційних джерел** за обраною темою дипломної роботи.

Під час написання кваліфікаційної роботи слід звернути увагу на роль періодичних видань, що відображають результати вже проведених раніше наукових досліджень за певною тематикою: «Экотехнологии и ресурсосбережение», «Природопользование», «Экологические проблемы городов и рекреационных зон», «Экология и промышленность России», «Экологические системы и приборы», «Вода: химия и

екологія», «Вода и экология», «Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе».

До періодичних видань, що можуть бути корисними та містять рубрики «Охорона довкілля», «Охорона навколишнього середовища», «Екологія» та результати досліджень в області хімотології, належать: «Нафтова і газова промисловість», «Хімія і хімічна технологія», «Хімія, фізика та технологія поверхні», «Вісник Національного авіаційного університету», «Наукоємні технології», «Науковий вісник «Київського політехнічного інституту», «Российский химический журнал», «Нефтегазовые технологи», «Chemical engineering», «Химия и технология воды», «Журнал прикладной химии», «Химия и технология топлив и масел», «Химия растительного сырья», «Водоочистка. Водоподготовка. Водоснабжение», «Химия в интересах устойчивого развития», «Химия твердого топлива», «Нефтяное хозяйство», «Трубопроводный транспорт нефти», «Сибирский химический журнал», «Мир нефтепродуктов», «Коммунальное хозяйство городов», «Hydrocarbon Processing», «Водоподготовка», «Вопросы химии и химической технологии».

Матеріали періодичних видань слід аналізувати з точки зору теми, що досліджується, беручи до уваги також і результати досліджень із суміжних областей наук.

### **3. Формулювання та обґрунтування мети, об'єкта та предмета, завдань, методів наукового дослідження, наукової новизни та особистого внеску студента-дослідника.**

Метою наукового дослідження є всебічне, об'єктивне і ґрунтовне вивчення явищ, процесів, їх характеристик, зв'язків на підставі розроблених у науці принципів і методів пізнання, а також отримання корисних для діяльності людини результатів, упровадження їх у виробництво для підвищення його ефективності [5].

Об'єктом дослідження прийнято називати те, на що спрямована пізнавальна діяльність дослідника. Це процес або явище, яке породжує проблемну ситуацію і обране для дослідження.

Предметом дослідження є досліджувані з певною метою властивості, характерні для наукового пізнання, це визначення певного «ракурсу» дослідження як припущення про найсуттєвіші для вивчення обраної проблеми характеристики об'єкта.

Об'єкт і предмет як категорії наукового пізнання співвідносяться як загальне та часткове.

Студент повинен застосовувати як загальнонаукові, так і спеціальні методи наукового дослідження відповідно до конкретної галузі.

До ознак, що визначають наукову новизну роботи, відносяться:

- постановка нової наукової проблеми;
- уведення нових наукових категорій і понять;
- розкриття нових закономірностей протікання природних процесів;
- застосування нових методів, інструментів, апарату дослідження;
- розробка і наукове обґрунтування позицій щодо удосконалення об'єктів, процесів і технологій;
- розвиток нових наукових уявлень про навколишній світ, природу тощо.

Наукова новизна не має зводитися до простого перерахування встановлених фактів, ідей, закономірностей, наукова новизна повинна розкривати головну наукову концепцію автора, давати наукове пояснення суті його досліджень у якісному і кількісному аспектах.

Особистий внесок студента, що працює над кваліфікаційною роботою, полягає в аналізі існуючих досліджень у конкретній області знань та проведенні експериментальної частини наукового дослідження.

### **4. Опис та аналіз методики експериментальних досліджень.**

Правильно розроблена методика визначає цінність дослідження.

Методика експерименту повинна обов'язково включати:

- попередньо розроблену робочу гіпотезу;
- створення умов експерименту;
- визначення меж вимірювання;
- систематичне спостереження;
- опис характеру і особливостей процесу, що досліджується;
- зміну умов експерименту;
- перехід від емпіричного вивчення до логічних узагальнень, аналізу та обробки отриманих даних.

Основною метою експерименту як методу пізнання на емпіричному рівні є спростування чи підтвердження раніше розробленої наукової гіпотези, тобто експеримент є критерієм істинності робочої гіпотези.

Під час проведення експерименту не останню роль відіграє вплив психологічних факторів.

Студент повинен бути зосередженим, врівноваженим, цілеспрямованим, скрупульозним, уважним, мати творчий підхід до вирішення тих чи інших проблем.

### 5. Узагальнення отриманих результатів, обґрунтування висновків та практичних рекомендацій.

Результати наукових досліджень тим кращі, чим вищий науковий рівень висновків, узагальнень, чим вища їх достовірність та ефективність.

#### Висновки

Створено логічний та методологічний базис для методичної роботи студента під час виконання кваліфікаційної роботи. Це дозволить підвищити якість та ефективність роботи студента екологічного та хімотологічного спрямування.

Наукові дослідження, проведені під час написання кваліфікаційної роботи, можуть набути подальшого розвитку під час підготовки науково-дослідної роботи для отримання наукового ступеню.

#### Література

1. Бойченко С.В. Методические аспекты дипломного проектирования // Збірник наукових праць: III Міжнародна науково-методична конференція "Освіта та віртуальність". – Севастополь, 15–17.09.1999 р. – С. 93–96.

2. Матвеева Е.Л. Основы научных исследований: конспект лекций. – К.: КМУГА, 2000. – 128 с.

3. Методологічні основи наукової діяльності: навчальний посібник / М.С. Кулик, В.В. Козлов, С.М. Неділько, Ю.М. Чоха; за заг. ред. Ю.М. Чохи. – Кіровоград: КЛА НАУ, 2012. – 420 с.

4. Основи науково-дослідної роботи: навчальний посібник / В.Г. Петрук, Є.Т. Володарський, В.Б. Мокін; за заг. ред. д.т.н., проф. В.Г. Петрука. – Вінниця: ВНТУ, 2006. – 143 с.

5. Цехмістрова Г.С. Основы научных исследований: навчальний посібник / Г.С. Цехмістрова. – К.: Видавничий Дім «Слово», 2003. – 240 с.

#### References

1. Boychenko, S.V. 1999. *Methodological aspects of diploma designing*. Collected scientific works: International Scientific and Methodic Conference "Education and virtuality". Sevastopol', 15-17 September: 93–96 (in Ukrainian).

2. Matvyeyeva, E.L. 2000. *The bases of scientific researches*. Summary. Kyiv, KIUCA. 128 p. (in Russian).

3. Kulyk, M.S.; Kozlov, V.V.; Nedil'ko, S.M.; Chokha, Yu.M. 2012. *Methodological bases of scientific activity*. Study guide. By gen. editorship Yu.M. Chokha. Kirovograd, KFC NAU. 420 p. (in Ukrainian).

4. Petruk, V.G.; Volodars'kyi, E.T.; Mokin, V.B. 2006. *The bases of scientific and research work*. Study guide. By gen. editorship doctor of engineering sci. V.G. Petruk. Vinnytsia, VNTU. 143 p. (in Ukrainian).

5. Tsekhmistrova G.S. 2003. *The bases of scientific researches*. Study guide. Kyiv, Publishing House "Word". 240 p. (in Ukrainian).

Стаття надійшла до редакції 29.05.2013.

**Павлюх Леся Іванівна.** Кандидат технічних наук. Доцент. Кафедра екології, Національний авіаційний університет, Київ, Україна. Освіта: Національний авіаційний університет, Київ, Україна (2005). Наукова діяльність: очищення нафтовмісних стічних вод. Кількість публікацій: 30. E-mail: lenyo@ukr.net

#### **L. Pavliukh. Peculiarities of logical and methodological approaches to the qualifying paper development by ecologist and chemmytologist**

National Aviation University, Kosmonavta Komarova avenue, 1, Kyiv, Ukraine, 03680  
E-mail: lenyo@ukr.net

Algorithm of the qualifying paper development is presented. Periodical publications on ecological and chemmytological directions are systematized.

**Keywords:** algorithm; methodological guide; qualifying paper.

**Pavliukh Lesia.** Candidate of Engineering. Associate Professor.

Ecology Department, National Aviation University, Kyiv, Ukraine. Education: National Aviation University, Kyiv, Ukraine (2005). Research area: oil contaminated waste waters purification. Publications: 30. E-mail: lenyo@ukr.net

#### **Леся Іванівна Павлюх. Особенности логико-методологического подхода при написании квалификационной работы студентом-экологом и химмотологом**

Национальный авиационный университет, просп. Космонавта Комарова, 1, Киев, Украина, 03680  
E-mail: lenyo@ukr.net

Приведен алгоритм написания квалификационной работы. Систематизированы периодические издания экологического и химмотологического направлений.

**Ключевые слова:** алгоритм; квалификационная работа; методика.

**Павлюх Леся Іванівна.** Кандидат технічних наук. Доцент.

Кафедра екології, Національний авіаційний університет, Київ, Україна. Освіта: Національний авіаційний університет, Київ, Україна (2005).

Напрямок наукової діяльності: очистка нафтосодержащих сточных вод. Количество публікацій: 30. E-mail: lenyo@ukr.net