

Міністерство освіти і науки України
Донецький державний технічний університет

Методичні вказівки
до структури й змісту кваліфікаційної роботи бакалавра
(для студентів спеціальності 7.091609
«Хімічна технологія тугоплавких неметалевих
і силікатних матеріалів»)

Розглянуто на засіданні кафедри
“Прикладна екологія та охорона
навколишнього середовища”
Протокол № 12 від 01.06.2000

Ухвалено на засіданні
методичної комісії спеціальності
7.091609 “Хімічна технологія
тугоплавких неметалевих і
силікатних матеріалів”
Протокол № 2 від 05. 06.2000

Донецьк, 2000

УДК 666.3.012: 666.76.658

Методичні вказівки до структури й змісту кваліфікаційної роботи бакалавра (для студентів спеціальності 7.091609 «Хімічна технологія тугоплавких неметалевих і силікатних матеріалів»)/ Укл.: М.Й. Біломеря, А.І. Панасенко, А.Ю. Шевченко. – Донецьк: ДонДТУ, 2000. – 8 с.

У методичних вказівках наведені вимоги до об'єму, структури й змісту кваліфікаційної роботи бакалавра (для студентів спеціальності 7.091609 «Хімічна технологія тугоплавких неметалевих і силікатних матеріалів»).

ЗМІСТ

С

| | | |
|--------|---|---|
| 1 | Загальні положення | 4 |
| 1.1 | Мета й задачі кваліфікаційної роботи бакалавра | 4 |
| 1.2 | Завдання для кваліфікаційної роботи бакалавра | 4 |
| 2 | Об'єм і зміст кваліфікаційної роботи бакалавра | 4 |
| 2.1 | Розрахунково-пояснювальна записка | 4 |
| 2.2 | Зміст окремих розділів пояснювальної записки | 5 |
| 2.2.1 | Реферат | 5 |
| 2.2.2 | Зміст | 5 |
| 2.2.3 | Вступ | 5 |
| 2.2.4 | Історична довідка, значення й застосування продукції у народному господарстві | 6 |
| 2.2.5 | Властивості продукції | 6 |
| 2.2.6 | Сировинні матеріали, їх роль і призначення в технологічному процесі | 6 |
| 2.2.7 | Фізико-хімічні процеси, що протікають під час виробництва | 6 |
| 2.2.8 | Вибір технологічної схеми, її обґрунтування і опис | 6 |
| 2.2.9 | Можливі дефекти продукції, причини і шляхи їх усунення | 7 |
| 2.2.10 | Контроль виробництва й якості продукції | 7 |
| 2.2.11 | Заходи з охорони праці й навколишнього середовища | 7 |
| 2.2.12 | Висновки | |
| 2.2.13 | Перелік посилань | 8 |
| 2.2.14 | Додатки | 8 |
| 2.3 | Ілюстраційний матеріал | 8 |

1 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

1.1 Мета й задачі кваліфікаційної роботи бакалавра

Метою кваліфікаційної роботи бакалавра є підведення підсумків теоретичної й практичної підготовки спеціаліста кваліфікаційно-освітнього рівня бакалавра.

Задачею кваліфікаційної роботи бакалавра є отримання навичок самостійного рішення конкретних питань з однієї з заданих хімічних технологій тугоплавких неметалевих і силікатних матеріалів.

1.2 Завдання для кваліфікаційної роботи бакалавра

Теми для кваліфікаційної роботи бакалавра визначаються кафедрою, що випускає, й можуть бути запропоновані студентом, профільними підприємствами й організаціями.

Теми кваліфікаційних робіт повинні бути присвячені вирішенню різних виробничих задач і відповідати сучасному рівню розвитку технології, науки й техніки.

В ході виконання кваліфікаційної роботи студенти повинні виявляти максимум самостійності у вирішенні всіх питань, пов'язаних з роботою. Керівник тільки направляє роботу студента. За прийняті в роботі рішення й правильність усіх даних відповідає автор роботи.

2 ОБ'ЄМ І ЗМІСТ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ БАКАЛАВРА

Кваліфікаційна робота бакалавра подається у вигляді двох частин: розрахунково-пояснювальної записки та ілюстраційного матеріалу.

Розрахунково-пояснювальна записка повинна мати об'єм 50-70 сторінок тексту формату А4, ураховуючи додатки; бути оформлена у відповідності з ДСТУ 3008-95.

Об'єм ілюстраційного матеріалу – 2-3 аркуші формату А1.

2.1 Розрахунково-пояснювальна записка

Розрахунково-пояснювальна записка повинна містити наступні розділи:

Титульний аркуш

Реферат

Зміст

Вступ

1 Аналітичний огляд

1.1 Історична довідка, значення й використання продукції в народному господарстві

1.2 Властивості продукції

- 1.3 Сировинні матеріали, їх роль і значення в технологічному процесі
 - 1.4 Фізико-хімічні процеси, що протікають під час виробництва
 - 2 Основи технології
 - 2.1 Вибір технологічної схеми виробництва, її економічне обґрунтування й опис
 - 2.2 Можливі дефекти, причини й шляхи їх усунення
 - 2.3 Контроль виробництва й якості продукції
 - 3 Заходи з охорони праці й навколишнього середовища
- Висновки
Перелік посилань
Додатки

2.2 Зміст окремих розділів пояснювальної записки

2.2.1 Реферат

Реферат повинен містити: відомості про кількість сторінок, ілюстрацій, таблиць, додатків, використаних літературних джерел, текст реферату, перелік ключових слів.

В тексті реферату слід відобразити мету й об'єкт дослідження, використані методи, сутність роботи, одержані результати, ефективність, можливість використання. Оптимальний обсяг реферату – 1000 знаків (не більш 500 слів).

Перелік ключових слів повинен містити 10-15 слів або словосполучень у називному відмінку, які написані прописними буквами через коми. Його розміщують після тексту реферату.

2.2.2 Зміст

У зміст включається весь матеріал розрахунково-пояснювальної записки у вигляді найменування розділів, підрозділів, пунктів з вказівкою номера сторінки, з якої починається матеріал.

2.2.3 Вступ

У вступі необхідно обґрунтувати актуальність обраної теми; стисло описати характеристику продукції у порівнянні з іншими альтернативними матеріалами. Треба також розкрити перспективи виробництва й використання даної продукції.

2.2.4 Історична довідка, значення й застосування продукції у народному господарстві

У цьому розділі стисло викладають історію розвитку галузі, яка виробляє продукцію, що розглядається. Роблять оцінку досягнень вітчизняних і закордонних вчених. Описують значення продукції для народного господарства і її застосування.

2.2.5 Властивості продукції

Необхідно дати характеристику основних властивостей готової продукції з посиланням на державні стандарти (ТУ, ДСТУ), описати її призначення, умови служби.

2.2.6 Сировинні матеріали, їх роль і призначення в технологічному процесі

Потрібно обґрунтувати вибір сировинних матеріалів (з показом переваг і недоліків того чи іншого матеріалу) і його придатність для виробництва: описати глинисті, кам'янисті (спіснюючі й плавні), спеціальні добавки; роль і значення кожного компонента в масі (шихті). Навести кількісні й якісні характеристики сировини: хімічний, мінералогічний, гранулометричний склади, кількість домішок та їх вплив на якість продукції, фізико-хімічні властивості. Вказати вимоги до сировини у відповідності з державними стандартами. Зробити висновки про запаси сировини. Розглянути можливість використання у виробництві відходів промислових підприємств.

2.2.7 Фізико-хімічні процеси, що протікають під час виробництва

В цьому розділі вказують усі фізико-хімічні перетворення, що відбуваються в матеріалі в процесі технологічних операцій: при подрібненні, змішуванні, зволоженні, формуванні, сушінні, випалюванні.

2.2.8 Вибір технологічної схеми, її економічне обґрунтування й опис

Приводиться обґрунтування вибору оптимальної технологічної схеми виробництва й опис її особливостей і переваг, виходячи з обсягу виробництва, заданої якості продукції, властивостей сировини, виду палива й перспектив подальшого розвитку й удосконалення виробництва, а також з урахуванням досвіду виробництв з аналогічними виробничими умовами.

Основні критерії, які визначають техніко-економічну доцільність обраного засобу виробництва: витрати сировини й енергії на одиницю продукції, кількісний і якісний вихід продукції, санітарно-гігієнічні умови, екологічна безпека.

Слід вказати шлях, який проходить сировина через усі технологічні операції: підготовку сировинних матеріалів, приготування керамічної маси (шихти), формування, сушку, випалювання й інші необхідні перероблення. При цьому потрібно привести технологічні параметри, обґрунтувати вибір необхідного обладнання й агрегатів, приділяючи особливу увагу питанням механізації й автоматизації.

2.2.9 Можливі дефекти продукції, причини й шляхи їх усунення

В цьому розділі необхідно розглянути можливі дефекти продукції, причини їх виникнення й шляхи їх усунення.

2.2.10 Контроль виробництва й якості продукції

Виконується опис операційного контролю виробництва з визначенням того, які параметри контролюються, періодичність, засоби й методи контролю. Вказують стандарти, у згоді з якими проводять контроль. Матеріали з контролю можуть бути зведені у таблицю.

2.2.11 Заходи з охорони праці й навколишнього середовища

В цьому розділі вказують найбільш небезпечні джерела загрози для робітників, а також заходи по забезпеченню безпечних умов праці.

Приводять основні джерела забруднення навколишнього середовища даного виробництва, вказують необхідний комплекс заходів по зниженню шкідливого впливу на природу: комплексне використання сировини й відходів, у тому числі й інших виробництв; зниження забруднення повітря, установка більш удосконалених пилеуловлюючих агрегатів; застосування оборотного водопостачання; більш повне використання теплих газів, що відходять, та ін.

2.2.12 Висновки

Висновки повинні містити підсумки роботи, що проведена: техніко-економічне обґрунтування вибору технології виробництва, сировинних матеріалів і обладнання, технологічних процесів, які забезпечують отримання якісної продукції при додержанні правил охорони праці й навколишнього середовища.

2.2.13 Перелік посилань

Перелік посилань повинен містити перелік джерел інформації, які використані під час виконання кваліфікаційної роботи бакалавра. Джерела слід розташовувати у порядку появи посилань у тексті записки.

Відомості про джерела інформації (їх бібліографічний опис), які включені у список, необхідно подавати у згоді з вимогами державного стандарту ГОСТ 7.1-84 «Библиографическое описание документа. Общие требования и надписи».

2.2.14 Додатки

В додатках розміщують допоміжний матеріал, необхідний для відображення повноти роботи (схеми, креслення, формули, стандарти, методики і т. п.).

2.3 Ілюстраційний матеріал

Ілюстраційний матеріал до кваліфікаційної роботи бакалавра містить у собі:

- технологічну схему (обов'язково) у апаратурному виконанні;
- діаграму стану системи, або таблицю властивостей, або схему можливого використання продукції (за узгодженням з керівником).