

Передовий досвід підготовки докторів філософії

**ORPHEUS - Організація з підготовки докторів філософії у галузі біомедицини
й охорони здоров'я в Європейській системі**

AMSE - асоціація медичних шкіл Європи

The logo for ORPHEUS is written in a red, lowercase, sans-serif font. The letters are thin and have a modern, clean appearance.

ORganisation of **PhD** Education in Biomedicine and Health Sciences in the
EUropean **S**ystem

The logo for AMSE features the letters 'AMSE' in a bold, blue, sans-serif font. The 'M' and 'S' are stylized, with the 'S' having a unique shape. Below the letters, the text 'THE ASSOCIATION OF MEDICAL SCHOOLS IN EUROPE' is written in a smaller, blue, sans-serif font.

THE ASSOCIATION OF MEDICAL SCHOOLS IN EUROPE

На основі ORPHEUS – AMSE – WFME Стандарту підготовки
докторів філософії у галузі біомедицини та охорони здоров'я

2016

Назва: Передовий досвід підготовки докторів філософії

Автори: робоча група ORPHEUS / AMSE

Опубліковано у 2016 ORPHEUS/AMSE

За більш детальною інформацією прохання звертатися до:

Organisation for PhD Education in Biomedicine and Health Sciences in the European System

University of Zagreb School of Medicine

Salata 11, 10000 Zagreb, Croatia

E-mail: contact@orpheus.med.org

Website: www.orpheus-med.org

The Association of Medical Schools in Europe

Alt-Moabit 96, D-10559 Berlin, Germany

Website www.amse-med.eu

ЗМІСТ

ОБҐРУНТУВАННЯ	4
ПЕРЕДМОВА.....	5
ВСТУП.....	6
РЕКОМЕНДАЦІЇ:	
1. СЕРЕДОВИЩЕ ДЛЯ ВИКОНАННЯ НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ	8
2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ДОКТОРІВ ФІЛОСОФІЇ.....	9
3. ПОЛІТИКА ТА УМОВИ ВІДБОРУ PhD КАНДИДАТІВ.....	10
4. PhD ПРОГРАМА.....	12
5. НАУКОВЕ КЕРІВНИЦТВО.....	14
6. ДИСЕРТАЦІЯ.....	15
7. ОЦІНКА.....	17
8. СТРУКТУРА.....	18
ПОСИЛАННЯ.....	19

ОБҐРУНТУВАННЯ

Цей документ базується на опублікованому раніше Стандарті підготовки докторів філософії у сфері біомедицини та охорони здоров'я в Європі (надалі Стандарт), який був розроблений фахівцями трьох професійних організацій: ORPHEUS, AMSE і WFME, і виданий Aarhus University Press у 2012 році. Той документ був результатом тривалої роботи і дискусій на щорічних засіданнях ORPHEUS у період з 2004 по 2011 рр. Крім того, Стандарт було обговорено та підтримано на щорічних зборах Асоціації Медичних Шкіл Європи, Асоціації Медичної Освіти в Європі, Федерації Європейських біохімічних товариств, а також Міжнародного Союзу Фундаментальної та Клінічної Фармакології. Значний внесок у розробку Стандарту відіграли також обговорення на більш ніж 20-ти семінарах та нарадах у різних університетах та інших спеціалізованих установах. Вагомий персональний внесок зробили члени ORPHEUS. Розроблений Стандарт став квінтесенцією досвіду та очікувань провідних освітніх установ, які працюють у сфері біомедицини та охорони здоров'я щодо мети, результатів та змісту підготовки докторів філософії.

Даний документ є результатом подальших дискусій фахівців під час конференцій та нарад ORPHEUS, а головне - ініціативи сертифікації PhD програм, запровадженою ORPHEUS. Ця ініціатива привернула увагу та інтерес з боку численних установ з усіх частин Європи, які відвідали члени сертифікаційної ради ORPHEUS. Метою сертифікації PhD програм є оцінка відповідності програм підготовки докторів філософії Стандартам ORPHEUS/AMSE/WFME. Досвід роботи сертифікаційної ради ORPHEUS надав унікальну можливість аналізу та обговорення всіх аспектів програм підготовки докторів філософії різних університетів, які за умов відповідності або після коригування у міру необхідності, отримали сертифікат якості ORPHEUS. Одним з найважливіших результатів цього досвіду стало узгодження мети та змісту PhD програм при збереженні національних традицій та вимог. Іншим аспектом стало розуміння занадто імперативного формулювання деяких положень Стандарту, подекуди несумісного з академічними традиціями. По-третє, було визнано, що сертифікація та оцінка якості програм підготовки докторів філософії має глобальне значення та застосовність.

Отже даний документ відкоригованою версією оригінального Стандарту ORPHEUS/AMSE/WFME. Внесена корекція запроваджує більшу гнучкість при збереженні узгоджених цілей підготовки докторів філософії. Документ також містить у собі ряд нових положень, які, зокрема, є результатом інтенсивних дискусій на конференції ORPHEUS у 2014. В цілому, документ має профіль «рекомендації», аніж «стандартів». Документ знаходиться у згоді з принципами, запровадженими у Зальцбургу у 2010 [1] і принципами Європейської комісії з інноваційної докторантури 2011 року [2].

ПЕРЕДМОВА

Одною з умов інтернаціоналізації наукових досліджень та вищої освіти є оцінка якості. Загально визнаною є необхідність та значення міжнародних стандартів як інструменту для реформ та підвищення якості вищої освіти. Це також поширюється на PhD-програми.

Незважаючи на те, що доктор філософії є міжнародним ступенем, зміст PhD програм і рівень докторської дисертації широко варіює у різних країнах. Цей факт є вельми важливим у міжнародному контексті з позицій зростання мобільності між країнами. Таким чином, існує необхідність уточнити, що мається на увазі під ступенем доктора філософії в контексті результатів і змісту PhD програм. Саме це й стало метою підготовки даного документа.

Рекомендації, що надаються у даному документі, сформульовані в якості інструменту для установ, відповідальних за докторські програми. Цей інструмент може використовуватися освітніми медичними установами як основа для їх власної інституційної програми розвитку. Крім того, цей документ запроваджує можливості для внутрішньої оцінки якості програм підготовки докторів філософії та порівняльного аналізу між установами. Таким чином, даний документ може бути використаний в якості довідкового матеріалу для використання в Європейських освітніх установах з метою підвищення якості PhD програм з біомедицини та охорони здоров'я. Рекомендації можуть також виявитися корисними для інших галузей, і мають глобальне значення.

Сучасна концепція докторських програм, що передбачає виконання наукового дослідження під курацією наукового керівника і отримання ступеня «доктор філософії», виникла в дев'ятнадцятому столітті, і відтоді поширилась в більшій частині світу [3]. В Європі підготовка докторів філософії є головним інтегруючим елементом між Європейською Вищою Освітою і сферою наукових досліджень [4], тому високоякісні PhD-програми відіграють критичну роль у досягненні цілей наукових досліджень у Європі.

Згідно з "Болонським Процесом", програми підготовки докторів філософії формують "третій цикл" вищої освіти, після Бакалавра і Магістра [5], і є інструментом розвитку "суспільства знань". Однак, основний компонент третього циклу – навчання через виконання дослідження, робить третій цикл унікальним і відмінним від першого і другого циклів. Зокрема, ключовим принципом PhD-програм є власноручне виконання оригінального наукового дослідження. Завдяки цьому в багатьох країнах PhD-кандидати є ключовими учасниками виконання сучасних наукових досліджень, так само як і джерелом формування учених і фахівців, які володіють навичками, необхідними для розвитку суспільства знань.

Проведені ORPHEUS консультації показали, що ідеї та цілі, сформульовані у даному документі, мають широку підтримку у ряді Європейських країн. Проте далеко не всі країни та освітні установи дотримуються стандартів підготовки докторів філософії. Так, у деяких країнах немає традиції підготовки докторів філософії у клінічній медицині або виконання дослідницької роботи не супроводжується паралельною

програмою освітньої підготовки PhD-кандидатів. У деяких країнах дослідження, що виконуються PhD-кандидатами, не відповідають міжнародному рівню. У менш розвинених частинах Європи інтернаціоналізація вважається шляхом «витоку мозків», і за існуючих умов – не заохочується. Насправді, визначення чітких рекомендацій щодо процесу підготовки PhD-кандидатів є єдиним інструментом досягнення бажаної мети – можливості надати майбутньому доктору філософії освіту і кваліфікаційний рівень, визнаний у всьому світі.

ОРГАНІЗАЦІЯ PhD-ПРОГРАМ

Зі збільшенням кількості PhD-кандидатів і відповідним зростанням витрат виникла потреба у підготовці структурованих програм навчання кандидатів у доктори філософії за обмежений термін. Отже, підготовка докторів філософії має забезпечувати відповідні умови прийому, компетентне наукове керівництво, якісну освітню підготовку та кваліфіковану оцінку результатів. Враховуючи той факт, що значна частка випускників PhD-програм може продовжувати свою кар'єру не лише в університетах, але й у неакадемічних установах та в індустріальному секторі, PhD-програми мають бути спрямовані на набуття відповідних навичок та вмій.

Організацію PhD-програм зазвичай здійснює установа, яка має право присуджувати відповідний науковий ступінь. Як правило, це – вищі навчальні заклади чи установи, які мають керівника, систему адміністрування та бюджет, хоча можливі й інші форми організації. У всіх випадках установа повинна забезпечувати підтримку PhD-кандидатів і наукових

керівників для сприяння успішному закінченню програми навчання та виконання наукового дослідження протягом виділеного часу. У деяких випадках програма навчання може реалізуватися у кількох університетах.

ДАНИЙ ДОКУМЕНТ

Цей документ пропонує набір рекомендацій щодо організації підготовки докторів філософії у галузі біомедицини та охорони здоров'я. Це рекомендації двох типів: **базові рекомендації** та рекомендації щодо **підвищення якості**.

- **Базові рекомендації (БР)** – описують ключові умови та фактори, які є принципово важливими і обов'язковими.
- Рекомендації щодо **поліпшення якості (ПЯ)** – наводять бажані умови та фактори, які сприятимуть підвищенню якості та інтернаціоналізації підготовки докторів філософії. Деякі з них є настійними та висловлюються дієсловами «мають/повинні». Інші наводять приводи до обговорення і в тексті висловлюються через терміни «бажано/може бути».
- **Нотатки (Н)** уточнюють та пояснюють терміни і вирази, використані у рекомендаціях, демонструють їх гнучкість.

Кожна з позицій нумерується: БР_., ПЯ_., Н_.

1. СЕРЕДОВИЩЕ ДЛЯ ВИКОНАННЯ НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

Базові рекомендації:

- Успіх реалізації індивідуальної PhD-програми залежить від наявності відповідних умов для наукового дослідження (БР1.1).
- Ресурси (тобто засоби, обладнання, приміщення та інше), надані PhD-кандидатам, повинні відповідати вимогам щодо виконання PhD-проектів (БР1.2).
- Наукове дослідження має виконуватися відповідно до міжнародних етичних норм і бути схваленим відповідними компетентним етичним комітетом (БР1.3.).
- У програмі підготовки докторів філософії має бути передбачено можливість виконати фрагмент PhD-програми в іншому закладі, у тому числі й за кордоном (БР1.4).

Поліпшення якості:

- Установи, які мають обмежені ресурси та досвід у окремих предметних областях, можуть співпрацювати з сильнішими установами, для забезпечення PhD-програми відповідної якості (ПЯ1.1).
- Для поліпшення міжнародної кооперації установи можуть залучатися до розробки спільних (подвійних) PhD-програм з отриманням спільних наукових ступенів (ПЯ1.2).

Нотатки:

- Придатність наукового середовища передбачає, в першу чергу, наукову потужність наукових керівників у складі лабораторій, кафедр і установи в цілому, так само, як і наявність національного та міжнародного співробітництва з іншими установами (Н1.1).
 - Якість наукового середовища може бути оцінена шляхом аналізу публікацій (кількість міжнародних публікацій, імпаکت-фактор тощо), рівня залучення зовнішнього фінансування, кількості компетентних дослідників у групі, підрозділі, в університеті тощо.
 - Якість наукового середовища може бути також оцінена шляхом порівняння з іншими PhD-школами.
- Під міжнародними етичними нормами розуміються, наприклад, Хельсінкська Декларація II (клінічні дослідження), Директива ЄС 2010/63/EU (дослідження на тваринах) та Угода Ов'єдо (біоетика) (Н1.2).
- Під установами у даному документі маються на увазі заклади, відповідальні за присудження ступеня PhD, наприклад, університети, факультети, науково-дослідні інститути. Установи, як правило, мають власні PhD-школи і несуть відповідальність за реалізацію PhD-програм (Н1.3).

2. РЕЗУЛЬТАТИ ПІДГОТОВКИ ДОКТОРІВ ФІЛОСОФІЇ

Базові рекомендації:

- PhD-програма, що спрямована на здобуття ступеня доктора філософії, повинна надати претендентам знання та вміння, які дозволяють їм стати компетентними дослідниками. Доктор філософії - це вчений, який в змозі проводити відповідальне, незалежне й оригінальне наукове дослідження згідно з принципами кращої дослідницької практики (БР2.1).
- Зміст та результат PhD-програм повинні також враховувати інтереси та переваги щодо подальшого кар'єрного росту, у тому числі за межами академічного чи клінічного закладу. Це можливе завдяки набуттю таких компетенцій, як критичний аналіз і здатність до рішення проблем, передача нових технологій у практику та промисловість, синтез нових ідей (БР2.2).
- Очікувані результати навчання PhD-кандидатів у сфері біомедицини та охорони здоров'я ґрунтуються на професійній орієнтації, проте в цілому співпадають з результатами навчання докторів філософії у інших галузях (БР2.3).

Нотатки

- Протягом PhD-програми PhD-кандидат повинен набути також такі компетенції, як:
 - системне розуміння предметної області за темою дослідження і майстерне володіння методами наукового дослідження в своїй професійній сфері (Н2.1а);
 - здатність до аналізу даних, проектування і виконання оригінального наукового дослідження в контексті існуючих академічних робіт на рівні, який заслуговує публікації в міжнародних рецензованих виданнях (Н2.1б);
 - здатність до ведення наукової дискусії, спілкування з рецензентами, широкою академічною спільнотою і з суспільством в цілому в сфері їх компетентності (Н2.1в);
 - здатність до промоції нових знань в академічному та професійному контексті, впровадження технологічних, соціальних та культурних здобутків у суспільство (Н2.1г).
- Важливим елементом підготовки докторів філософії є розвиток лідерства, спроможність до наукового керівництва, управління проектами і здатність викладати і передавати знання (Н2.2).
- Кваліфікація PhD відповідає рівню 8 у Європейській рамковій системі кваліфікацій (Н2.3).

3. ПОЛІТИКА ТА КРИТЕРІЇ ВІДБОРУ PhD-КАНДИДАТІВ

Базові рекомендації

- Для забезпечення якості PhD-програм PhD-кандидати мають бути відібрані на основі прозорого конкурсу (БРЗ.1).
- Претенденти на підготовку за PhD-програмою повинні мати освітній рівень, який відповідає ступеню магістра, або мати сертифікат лікаря. PhD-програми можуть бути об'єднані з програмами підготовки магістрів та медичною освітою за умови, що це не погіршує якість індивідуальної програм навчання (БРЗ.2).
- Перед зарахуванням PhD-кандидата, або в інший, проте чітко оговорений момент програми, зацікавлена установа повинна схвалити наступні моменти:
 - якість та реалістичність наукового проекту, який буде виконувати PhD-кандидат (БРЗ.3.а),
 - можливість отримання нових наукових результатів, що будуть достатніми для написання дисертації встановленої якості (розділ 6) протягом терміну, визначеного програмою (БРЗ.3б),
 - ступінь новизни і креативності наукового проекту (БРЗ.3в),
 - кваліфікацію наукових керівників (БРЗ.3г) (див. розділ 5).
- PhD-програма не повинна реалізуватися за відсутності ресурсів, які необхідні для виконання та завершення науково-дослідної роботи (БРЗ.4).

Поліпшення якості

- При відборі PhD-кандидатів бажано оцінювати дослідницький потенціал претендента, а не тільки його академічну успішність (ПЯЗ.1).
- Проекти наукових досліджень мають бути проаналізовані на основі зовнішньої рецензії письмової версії опису проекту або на підставі

презентації проекту групі незалежних експертів (ПЯЗ.2).

- У тих випадках, коли PhD-кандидат потребує додаткового фінансування або паралельно виконує інші обов'язки (наприклад лікаря або викладача), має бути передбачений додатковий час, необхідний для завершення PhD-програми (ПЯЗ.3).

Нотатки:

- Відповідно до постулатів Болонського процесу, PhD-програма йде після навчання протягом 3-4 років за програмою бакалавра і 1-2 років за програмою магістра. Країни, в яких навчання проводиться тільки 4 роки за програмами бакалавр + магістр, повинні доповнити це додатковими кваліфікаціями (НЗ.1).
- Деякі країни не включилися в Болонський процес, у них в якості критерію прийому замість *ступеня магістру*, можуть використовуватися інші критерії, наприклад, досвід роботи та участь у наукових досліджень (НЗ.2).
- Враховуючи обмеження часу PhD-програми, оптимальним є варіант, коли після зарахування та затвердження наукового керівника PhD-кандидат розробляє науковий проект паралельно проходячи освітні курси. Така модель передбачає можливість оптимального планування роботи і навчання з виконанням дисертаційного дослідження протягом 3-4 років (НЗ.3).
- Критерії прийому мають включати задокументовані докази компетентності дослідника, наприклад, сертифікати навчання на певних перед-докторських програмах, публікації наукових робіт, досягнення у попередніх дослідницьких проектах, і для клінічних

спеціальностей - клінічний досвід (НЗ.4).

- Бажаним фактором є *прозорість* відбору на PhD-програму, незважаючи на те, що у багатьох установах PhD-програма є продовженням магістерської або медичної програми. Зарахування на PhD-програму кандидатів, що закінчили даний заклад, не повинне перешкоджати прийому кандидатів з інших установ (НЗ.5).
- Ресурси (внутрішні або зовнішні) включають:
 - інфраструктуру, необхідну для виконання проекту, експлуатаційні витрати, сплата вартості навчальних

курсів, витрати на участь у важливих міжнародних наукових зустрічах і конференціях, внесок при зарахуванні на PhD-програму (за умовами закладу) (НЗ.6а)

- лабораторії, інформаційні ресурси та офісні приміщення (НЗ.6б).
- стипендію/заробітну платню PhD-кандидатам, проте можливі варіанти інших відносин між PhD-кандидатом та установою (НЗ.6в).

4. PhD-ПРОГРАМА

Базові рекомендації:

- PhD-програми мають базуватися на виконанні оригінального наукового дослідження, засвоєнні навчальних курсів та інших видах діяльності, які сприяють розвитку аналітичного і критичного мислення (БР4.1).
- PhD-програми виконуються під науковим керівництвом (БР4.2).
- PhD-програми повинні гарантувати оволодіння PhD-кандидатами наукової етики та вміння проводити якісне наукове дослідження (БР4.3).
- PhD-програми повинні бути структуровані й розраховані на 3-4 роки повної зайнятості. Збільшення цього терміну можливе, але у виняткових випадках. Період навчання може бути подовжено у зв'язку з декретною відпусткою чи відпусткою через хворобу (БР4.4).
- Не менш 15% загального часу програми підготовки докторів філософії має відводитися на види діяльності, не пов'язані з виконанням дисертаційної роботи (освітні курси, журнальні клуби, участь у конференціях, семінарах, тренінгах з урахуванням часу на підготовку). Суттєва частка освітньої складової програми має бути спрямована на набуття навичок трансферу (БР4.5).
- PhD-програми, які виконуються паралельно з клінічною або іншою професійною підготовкою, повинні мати такий же час для дослідження та проектної роботи, як і інші PhD-програми (БР4.6).
- Важливим фактором є поточна оцінка ефективності навчання та виконання наукового проекту PhD-кандидату протягом усієї PhD-програми (БР4.7).

Поліпшення якості:

- PhD-кандидатам, які виконують дослідження з клінічної медицини, може надаватися відпустка для проходження навчальних курсів, або відповідна адаптація розкладу занять до клінічних обов'язків (ПЯ4.1).
- PhD-програма має включати елементи, що забезпечують міждисциплінарні зв'язки (ПЯ4.2)

Нотатки:

- Обмеження часу навчання за PhD-програмою терміном у 3-4 роки за умов повної зайнятості має кілька цілей:
 - гарантію формування на етапі розробки проекту ліміту наукових досліджень, достатнього та необхідного для виконання дисертації. Обмеженість часу запобігає уникненню завищених вимог щодо PhD-ступеня, які зростають зі збільшенням терміну роботи (Н4.1а);
 - мотивує PhD-кандидатів до концентрування щодо проходження програми та вчасного виконання наукового проекту (Н4.1б);
 - полегшує роботу установи щодо структурованого моніторингу та планування безперервної підготовки наукових кадрів (Н4.1в).
- *Навчальні курси* повинні включати: курси з етики, безпеки, роботи з експериментальними тваринами (якщо це має відношення до проекту), методології наукового дослідження і статистики. Крім того, програма має містити *елективні курси* за обраними дисциплінами, які можуть допомогти PhD-кандидатам у їх науковому дослідженні (4.2).
- Курси з відпрацювання *навичок*

трансферу повинні включати тренінги для PhD-кандидатів з презентації результатів їх досліджень (в усній формі, у вигляді постера, або публікації) для академічної та неакадемічної аудиторії, викладання в університеті, лінгвістичним навичкам, управління проектами, написання заявки на грант, критичної оцінки наукової літератури, керівництву технічним і науковим персоналом, професійному росту та організації співпраці (Н4.3).

- Курси з набуття навичок трансферу є

важливими як для PhD-кандидатів, які продовжать роботу у державних або приватних академічних установах, так і для тих, хто розвиватиме кар'єру в інших галузях суспільства (Н4.4).

- Отримання медичної освіти може бути об'єднане з PhD-програмою, за умов створення структурованого плану навчання у комбінації бакалавр/PhD або магістр/PhD. Конкретний вибір залежить від національних традицій та вимог (Н4.5).

5. НАУКОВЕ КЕРІВНИЦТВО

Базові рекомендації:

- Кожен PhD-кандидат повинен мати головного наукового керівника і, принаймні одного співкерівника, який моніторує всі аспекти програми (БР5.1).
- Кількість PhD-кандидатів у певного наукового керівника, має бути сумісною з його сумарним навантаженням (БР5.2).
- Наукові керівники повинні мати наукову кваліфікацію і активно виконувати наукові дослідження у певній галузі науки (БР5.3).
- Наукові керівники повинні регулярно проводити консультації з PhD-кандидатами (БР5.4).
- Установа повинна мати школу (тренінги з) підготовки наукових керівників, відкрити для всіх наукових керівників і потенційних наукових керівників (БР5.5).
- Ключовою умовою ефективності PhD програми є взаємодія керівника і PhD-кандидата. Важливі взаємна повага, спільне планування і загальна відповідальність з обох сторін (БР5.6).
- Установа має сприяти кар'єрному росту PhD-кандидата починаючи від моменту його зарахування на програму (БР5.7).

Поліпшення якості:

- Відповідальність кожного наукового керівника має бути чітко сформульована та задокументована (ПЯ5.1).
- Науковий керівник повинен мати добре розвинені місцеві та міжнародні наукові зв'язки, необхідні для введення PhD-кандидата у наукове співтовариство (ПЯ5.2).
- Наукові керівники мають взаємодіяти з установою для підтримання кар'єрного зростання PhD-кандидата (ПЯ5.3).
- Установа може укладати угоди, що регламентують умови PhD-програми і зобов'язання щодо виконання наукового дослідження й наукового керівництва,

підписані науковим керівником, PhD-кандидатом і керівником установи (ПЯ5.4).

- Принаймні головний науковий керівник повинен як мінімум пройти офіційне навчання (тренінг) для отримання кваліфікації наукового керівника (ПЯ5.5).
- Наукові керівники установи можуть бути спів-керівниками PhD-кандидатів з інших установ як у своїй країні, так і на міжнародному рівні (ПЯ5.6).
- Додатково до команди наукових керівників, установа має розглянути питання щодо призначення наставника або його еквівалента для кожного PhD-кандидата – для обговорення інших аспектів програми, не пов'язаних з науковим проектом (ПЯ5.7).

Нотатки:

- Під кваліфікованим з наукової точки зору науковим керівником розуміється, що він або вона має як найменш ступінь PhD або його еквівалент, і є активним вченим, наукова продукція якого публікується у міжнародних рецензованих виданнях (Н5.1).
- Термін "регулярні консультації" означає кілька зустрічей на місяць, але частота може змінюватися протягом програми відповідно до вимог окремого PhD-кандидата (Н5.2).
- Під час консультації можуть обговорюватися прогрес у виконанні дослідження і засвоєння PhD-програми, загальні наукові питання, поради щодо здійснення та подальшого розвитку проекту, допомога у підготовці наукових публікацій, написанні дисертації (Н5.3).
- Для наукових керівників можуть бути організовані он-лайн курси, для формування обізнаності щодо умов PhD-програми, прав та обов'язків наукових керівників (Н5.4).

6. ДИСЕРТАЦІЯ

Базові рекомендації:

- Дисертація повинна бути підставою для висновку щодо набуття кандидатом на ступінь PhD навичок, необхідних для проведення незалежного, оригінального і науково значущого дослідження, а також для незалежної критичної оцінки результатів цього дослідження (БР6.1).
- Основою дисертації повинні бути результати 3-4 річного дослідження, викладені та визнані на міжнародному рівні. У сфері біомедицини та охорони здоров'я ця вимога відповідає, принаймні, трьом роботам, опублікованим у міжнародно визнаних рецензованих наукових виданнях (БР6.2).
- При визначенні еталону для докторської дисертації, спеціалізована вчена рада має брати до уваги умови, перераховані у Нотатках, наприклад наявність менш, ніж трьох публікацій, якщо вони опубліковані у журналах з високим імпаکت-фактором (БР6.3).
- Крім результатів, відбитих у публікаціях, дисертація повинна містити повний огляд літератури з теми дослідження, і повне викладення мети і завдань дослідження, методологічну базу, результати, обговорення, висновки і подальші перспективи розвитку PhD-проекту (БР6.4).
- У тих випадках, коли дисертація представлена в інших форматах, наприклад, у виді монографії, написаної одним автором, вчена рада повинна визначити, чи еквівалентний науковий внесок зазначеного наукового продукту, вищезгаданому рівню дисертації (БР6.5).
- Дисертація з клінічної медицини повинна відповідати тим же вимогам,

що й інші дисертації (БР6.6).

Поліпшення якості:

- Для міжнародного визнання дисертація має бути написана, і бажано також захищена англійською мовою. Виняток становлять ситуації, коли національними законами та Положеннями передбачено інше. Принаймні резюме дисертації має бути опубліковане англійською мовою (ПЯ6.1).
- У тих випадках, коли статті або рукописи видані у співавторстві, необхідна згода інших авторів щодо істотного і незалежного внеску PhD-кандидата у ці роботи. Повинно бути чітко визначено авторське право PhD-кандидата на результати дослідження. Це дозволяє уникнути використання однієї публікації більш ніж в одній дисертації (ПЯ6.2).
- PhD-дисертація має бути опублікована на сайті установи, бажано повністю і до захисту. Якщо патент, авторське право або інші причини перешкоджають цьому, публічно доступним має бути принаймні, резюме дисертації (ПЯ6.3).
- Резюме дисертації також може бути опубліковане на національній мові (ПЯ6.4).

Нотатки

- *Міжнародно-визнаними журналами* є журнали високої якості у певній галузі науки, які включені до PubMed, Science Citation Index або до подібних літературних баз даних біомедичної та медичної науки. Якість дисертації часто оцінюється за імпакт-фактором журналів (Н6.1).
- Оскільки PhD-кандидат є основним виконавцем власного наукового дослідження і має значний внесок в

кожний опублікований фрагмент, він має бути першим автором принаймні однієї статті за темою дисертації (Н6.2).

- Під *еквівалентом як мінімум трьох повноцінних публікацій* мається на увазі, що деякі статті можуть бути опубліковані як глави монографій та ін., і мають таку ж саму значимість, що й опублікована робота (Н6.3).
- Деякі установи вимагають, щоб в міжнародному рецензованому виданні була опублікована принаймні одна робота (іноді з додатковою вимогою щодо імпаکت-фактору – вище визначеного рівня) (Н6.4).

- Деякі установи визнають, що якщо статті з результатами наукового дослідження були опубліковані в особливо високо рейтингових журналах, то така робота може бути визнана дисертабельною навіть за наявності менш, ніж трьох статей (Н6.5).
- Рекомендація використання *англійської мови* для публікації і захисту дисертацій оснований на тому, що ця мова найбільш широко використовується в біомедичній та медичній науковій літературі, і, таким чином, краще за все підходить для розвитку інтернаціоналізації (Н6.6).

7. ОЦІНКА

Базові рекомендації:

- Визнання дисертації має включати в себе оцінку як письмової роботи, так і подальшого усного захисту (БР7.1).
- Ступінь PhD має присуджуватися науковою установою на основі рекомендації вченої ради, яка оцінює дисертацію і усний захист, з урахуванням рекомендацій, описаних у розділі 6 (БР7.2).
- Вчена рада має складатися з діючих і визнаних учених, які не мають зв'язків або конфліктів інтересів з лабораторією (кафедрою), де виконувалась дисертація. До складу вченої ради мають бути включені науковці з інших установ (БР7.3).
- Для уникнення конфлікту інтересів, вчений керівник не повинен бути членом вченої ради. В ряді установ допускається присутність наукового керівника у якості члена ради. У цьому випадку, він приймає участь в обговоренні, проте не впливає на кінцевий результат оцінки дисертації (БР7.4).
- У разі негативної оцінки письмової версії дисертації, PhD-кандидату надається можливість переписати дисертацію. У разі негативної оцінки усного захисту, PhD-кандидату надається можливість повторного захисту. У виняткових випадках вчена рада може відхилити дисертацію без можливості перегляду (БР7.5).

Поліпшення якості

- Усний захист має бути відкритим для громадськості й публічним, принаймні на рівні факультету (ПЯ7.1).
- Для стимуляції інтернаціоналізації, науково-дослідницька установа

повинна, якщо це можливо, включити до складу вченої ради принаймні одного члена з іншої країни (ПЯ7.2).

- Крім дисертації, установа повинна гарантувати, що PhD-кандидат під час програми набув навичок трансферу в достатньому об'ємі (ПЯ7.3).
- Компетентності, набуті під час PhD програми, можуть бути задокументовані у портфоліо, і враховуватися спеціалізованою вченою радою під час прийняття рішення щодо присвоєння наукового ступеня PhD (ПЯ7.4).

Нотатки

- Формат спеціалізованої вченої ради (комітету з оцінки дисертацій) відрізняється у різних установах. Цей термін використовується у контексті даного документа, як група незалежних вчених, які можуть надати рекомендації щодо прийнятності дисертації та усного захисту (Н7.1).
- Термін «спеціалізована вчена рада» не є еквівалентом комісії, що створена установою для присудження премій та винагород (Н7.2).
- Для оптимізації працевлаштування PhD-кандидатів, час між поданням дисертації до спеціалізованої вченої ради і захистом має бути максимально коротким (Н7.3).
- Установи можуть використовувати сучасні інформаційні технології для забезпечення дистанційної участі деяких членів вченої ради в оцінці дисертації та її захисту. Це дозволить проводити політику незалежної і компетентної оцінки, а також надає більше можливостей для міжнародної експертизи (Н7.4).

8. СТРУКТУРА

Організація PhD-програми певним чином залежить від структури установи, та національних законодавчих актів і вимог. На зміст та структуру програми можуть впливати також керівники вищої школи, адміністрація установи, керівник PhD-програми, PhD-кандидати, представники адміністрації факультету та кафедри, інші науково-дослідницькі установи, уряд і відповідні міжнародні організації.

Даний розділ розглядає особливості, які важливі для організації, відповідальної за PhD-освіту. Під організацією тут розуміється установа та адміністрація PhD-програми.

Базові рекомендації:

- Установа повинна мати достатні ресурси для реалізації PhD-програми. Останнє включає ресурси для забезпечення прийому та відбору PhD-кандидатів, введення зарахованих PhD-кандидатів до PhD-програм, оцінку наукових проектів, розгляд дисертацій і присудження ступеня PhD (БР8.1).
- Установа має мати власний сайт на національній та англійській мові (БР8.2), де представлені:
 - Обов'язки керівника установи та адміністрації (БР8.2а)
 - Система забезпечення якості і регулярний аналіз шляхів щодо поліпшення якості (БР8.2б)
 - Умови прийому на PhD-програм, включаючи критерії відбору кандидатів (БР8.2в)
 - Структура, тривалість і зміст PhD програми (БР8.2г)
 - Методи оцінки виконання програми PhD-кандидатом (БР8.2д)
 - формальні критерії оцінки та моніторингу прогресу кожного окремого кандидата (БР8.2е).
- політика та критерії відбору наукових керівників, їх обов'язки (БР8.2ж)
- ефективне використання інформаційних та комунікаційних технологій (БР8.2з)
- можливість проходження курсів та набуття дослідницького досвіду за межами установи (БР8.3)

Поліпшення якості:

- Для поточної оцінки та оновлення структури, функції і якості PhD-програм повинні існувати певні процедури. Зазвичай це здійснюється за рахунок зворотного зв'язку з науковими керівниками та кандидатами (ПЯ8.1).
- Представники PhD- кандидатів повинні взаємодіяти з керівництвом установи щодо проектування, управління та оцінки PhD- програм. Слід заохочувати та полегшувати участь PhD-кандидатів у роботі з підвищення якості PhD-програм (ПЯ8.2)
- PhD-кандидати мають права і обов'язки, сумісні зі значенням дослідницької роботи, яку вони виконують (ПЯ8.3)
- В установі мають працювати механізми апеляції, які дозволятимуть кандидатам оскаржувати рішення щодо їх програми та оцінка дисертацій (ПЯ8.4,)
- Установи мають надавати PhD-кандидатам можливість конфіденційного консультування щодо, наприклад, індивідуального плану за програмою, нагляду та оцінки досягнень, а також при вирішенні особистих справ (так звані "уповноважені з прав людини"). (ПЯ8.5)

- Установа може формувати склад вченої ради для кожного окремого захисту відповідно до тематики наукового

проекту та результатів моніторингу проходження PhD-програми (ПЯ8.6).

ПОСИЛАННЯ

1. Salzburg II Recommendations: European universities' achievements since 2005 in implementing the Salzburg Principles. European Universities Association - Council for Doctoral Education. 2010. www.eua.be/cde.
2. Principles of Innovative Doctoral Training. 27 June 2011. European Commission. Directorate-General For Research & Innovation, Directorate B - European Research Area, Unit B.2 "Skills".
3. Nerad M, Heggelund M (eds): Toward a Global PhD, Univ Washington Press 2008.
4. "Doctoral Programmes for the European Knowledge Society" Bologna Seminar, Salzburg, 3-5 February 2005. www.eua.be.
5. The Bologna Declaration of 19 June 1999; Joint declaration of the European Ministers of Education. <http://ec.europa.eu/education/policies/educ/bologna/bologna.pdf>.
6. Zagreb declaration and ORPHEUS consensus documents 2004-2011. www.orpheus-med.org.
7. ORPHEUS 2009 position paper: Towards Standards for PhD Education in Biomedicine and Health Sciences. 2009. www.orpheusmed.org.