

Сейтмагзимова Г.М., * Абдижаппарова Б.Т.
к.т.н., профессор, ЮКГУ им.М.Ауэзова, Шымкент, Казахстан
к.т.н., доцент, ЮКГУ им.М.Ауэзова, Шымкент, Казахстан
**АККРЕДИТАЦИЯ ДОКТОРСКОЙ ПРОГРАММЫ ЮКГУ ИМ. М. АУЭЗОВА
В СООТВЕТСТВИИ СО СТАНДАРТАМИ IQAA,
РАЗРАБОТАННЫМИ В РАМКАХ ПРОЕКТА СЗQA ПО ПРОГРАММЕ ERASMUS+**

Автор корреспонденции: tsmiik@mail.ru

Аннотация: В статье описан опыт участия университета в проекте “Продвижение интернационализации исследований через создание системы обеспечения качества 3 уровня образования в соответствии с Европейской повесткой” (СЗQA) по программе Эразмус+. Изучен опыт европейских стран в развитии национального высшего образования с фокусом на уровне докторантуры, системы научных исследований, работы докторских школ, механизмов внутреннего и внешнего обеспечения качества и национальную политику в области докторского образования. Разработана и утверждена новая образовательная программа подготовки докторов PhD «Химическая технология неорганических веществ». Разработано Руководство по внутреннему обеспечению качества в докторантуре. Его структура соответствует Стандартам и руководствам для обеспечения качества в европейском пространстве высшего образования (ESG). Разработанная программа докторантуры успешно прошла аккредитацию по новым стандартам, разработанным IQAA в рамках проекта СЗQA.

Ключевые слова: докторантура, аккредитация, интернационализация, обеспечение качества, руководство, Эразмус+.

Особенность докторского обучения – совмещение учебной и научной составляющих, способствующих подготовке кадров для научной, педагогической и профессиональной деятельности. Для успешной реализации докторского обучения внешние вызовы требуют от казахстанских вузов не только наличия соответствующих ресурсов, но и разработки внутренней системы обеспечения качества докторских программ, соответствующей лучшим мировым практикам. Первой специальностью, по которой была начата подготовка PhD докторантов в ЮКГУ им.М.Ауэзова в 2009 году, стала образовательная программа 6D072000 - Химическая технология неорганических веществ. В настоящее время в университете реализуется 19 образовательных программ докторантуры. Вуз планирует расширять спектр докторских программ, поэтому создание действенных инструментов обеспечения качества докторских программ для вуза является актуальным.

С этой целью ЮКГУ им. М. Ауэзова в 2016 году стал участником международного образовательного проекта “Продвижение интернационализации исследований через создание системы обеспечения качества 3 уровня образования в соответствии с Европейской повесткой” (СЗQA), финансируемого программой Эразмус+, В проекте участвуют команды 7 стран. Координирует проект Французский университет Армении. Проект нацелен на внесение вклада в создание общества, основанного на знаниях, в странах-партнерах путем разработки и введения в действие системы обеспечения качества для надежной интернационализации докторских образовательных программ.

Участниками проекта являются партнерские и программные страны. Партнерские страны представлены университетами, агентствами по обеспечению качества, а также министерствами образования из Казахстана, Армении, Украины и Монголии. От Республики Казахстан в консорциум проекта входят Министерство образования и науки, аккредитационное агентство IQAA, ЮКГУ им.М.Ауэзова и КазГЮУ им. М. Нарикбаева. Страновым координатором проекта в Казахстане является Независимое агентство по обеспечению качества в образовании (IQAA). При этом, если университеты заинтересованы в разработке внутренней системы обеспечения качества (IQA), то агентства нацелены на разработку внешней системы для проверки и повышения качества докторских программ (EQA). Программные страны – ведущие французские, испанские и

польские университеты (Universite Jean Moulin Lyon III, Universited'Auvergne Clermont-Ferrand 1, Universidad de Alcala, Uniwersytet Jana Kochanowskiego W Kielcach), а также французское агентство по оценке HCERES призваны поделиться опытом и помочь разработать данные механизмы.

В соответствии с основными этапами проекта казахстанскими партнерами изучен опыт европейских стран в развитии национального высшего образования с фокусом на уровне докторантуры, системы научных исследований и связи с докторскими школами, механизмов внутреннего и внешнего обеспечения качества и национальную политику в области докторского образования. Всеми партнерами под руководством IQAA проведен обзор состояния докторского образования в вузах Казахстана, обсуждены и выявлены проблемы, существующие на сегодняшний день в подготовке докторов PhD. На основании обзора были выработаны предложения по совершенствованию нормативно-правовой основы программы докторантуры в Казахстане, разработке и внедрению эффективной системы внешнего обеспечения качества на национальном уровне:

- повышение уровня владения иностранным языком;
- углубление знаний через оригинальные исследования с учетом запросов работодателей;
- недостаток методологических компетенций, необходимых для проведения аналитической работы и подготовки хороших научных статей;
- недостаток элементов междисциплинарного подхода, программного обеспечения для сбора и анализа новых данных.

В октябре 2018г. Министерством образования и науки РК принят новый государственный общеобязательный стандарт послевузовского образования (приказ №604), в соответствии с которым определена структура образовательной программы докторантуры [1]. В ней образовательный компонент составляет 30% общего объема образовательной программы (53 кредита, включающие теоретическое обучение и педагогическую практику), а объем научной компоненты составляет 64%. Критерием завершения образовательного процесса по подготовке докторов философии (PhD) является освоение докторантом не менее 180 академических кредитов.

На основании нового ГОСО послевузовского образования в ЮКГУ им. М. Ауэзова кафедрой «Химическая технология неорганических веществ» разработана и утверждена новая образовательная программа подготовки докторов PhD 6D072000 - Химическая технология неорганических веществ. Программа имеет научно-педагогическую направленность и ориентирована на результаты обучения. Это предполагает образовательную, методологическую и исследовательскую подготовку с включением элементов междисциплинарного характера. Ключевым компонентом обучения докторантов является углубление знаний через оригинальные исследования с учетом запросов работодателей. Весь процесс теоретического обучения должен быть основан на исследованиях и иметь целью применения новых знаний для выполнения диссертационного исследования. Докторанты должны восприниматься в академическом сообществе как **начинающие исследователи**, которые способны внести ключевой вклад в генерацию нового знания, при этом определяющую роль в их подготовке играет научное руководство.

Как отмечено в ГОСО, образовательная программа разрабатывается на основе изучения опыта зарубежных вузов и научных центров, реализующих аккредитованные программы в соответствии с Зальцбургскими принципами [2]. Партнерами по проекту из Университета Яна Кохановского (Польша) также проведена оценка развития докторского образования в Республике Казахстан и даны рекомендации по улучшению содержания докторских программ. Наиболее важным является недостаток методологических компетенций, которые в первую очередь необходимы для проведения аналитической работы и подготовки научных статей для опубликования в международных рецензируемых журналах, что позволит получить признание научных результатов в мировом научном

сообществе. На основании данных предложений содержание образовательной программы ХТНВ было пересмотрено, и в теоретическое обучение включены принципиально новые модули. Для усиления исследовательской компетенции докторантов в образовательную программу введены элективные дисциплины с применением междисциплинарного подхода: «Оптимизация химико-технологических процессов» - для овладения методами математического планирования эксперимента и «Методология научных исследований» - для формирования научного подхода к проектированию научного исследования. Освоение дисциплины «Управление научными проектами» способствует развитию навыков самостоятельного мышления и планирования с целью анализа и обобщения результатов исследований и защиты собственных научных идей. Приобретаемые компетенции позволяют докторантам эффективно организовать процесс научного исследования, интерпретировать экспериментальные данные, разрабатывать научный проект по теме исследования, проводить математическую обработку результатов исследований с использованием информационных технологий и обосновывать оптимальный технологический режим производства.

В курсе «Методология научных исследований» докторанты учатся пользоваться международными информационными базами данных, проводить полноформатный научный поиск публикаций по теме исследования, публиковать собственные статьи на английском языке в рецензируемых научных журналах, проводить самостоятельное научное исследование в соответствии с планом и основными фазами исследовательской работы, анализировать полученные научные результаты и делать выводы. Для выполнения первого этапа исследования докторанты участвуют в научных семинарах, проводимых сотрудниками библиотеки, для обучения работе с электронными базами данных и пользованию различными подписными изданиями. Такую работу они имеют возможность проводить в кабинете докторантов, который был оснащен за счет средств данного проекта Эразмус+ СЗQA. В кабинете установлен комплект компьютеров, подключенных к интернету, и другой оргтехники. Здесь же проходят межкафедральные научные семинары, на которых заслушиваются и обсуждаются результаты научной работы докторантов, проводятся занятия по дисциплинам 1 семестра.

Задания на самостоятельную работу по изучаемым дисциплинам выдаются докторантам в привязке к тематике диссертационного научного исследования, при выполнении которых докторанты приобретают навыки подготовки и проведения исследований и формирования разделов диссертации. При освоении данных курсов докторант приобретает следующие компетенции:

- а) применять навыки научного реферирования и цитирования при публикации статей по теме научного исследования;
- б) эффективно работать с современными печатными и электронными источниками научной информации;
- в) проводить самостоятельное научное исследование в соответствии с основными фазами научно-исследовательской работы
- г) самостоятельно разрабатывать научный мини-проект и представлять его на отечественный или международный конкурс на грантовое финансирование;
- д) интерпретировать экспериментальные данные, проводить математическую обработку;
- е) владеть культурой научного цитирования, применять принципы этики научного исследования;
- ф) рефлексировать результаты с обоснованием научных выводов по теме диссертации.

В подготовке докторантов по образовательным программам технического направления применяются следующие исследовательские методы:

- Problem based learning (которое предполагает): анализ проблемных производственных ситуаций и их решение на основе приобретенных теоретических знаний;
- Research based learning: обучение докторантов в сочетании с лабораторными и

практическими занятиями, что обеспечивает взаимосвязь теоретических знаний и применение их на практике.

Лабораторные занятия и научные исследования проводятся в специализированных аккредитованных лабораториях кафедры, в Испытательной региональной лаборатории инженерного профиля «Конструкционные и биохимические материалы», Испытательной лаборатории «САПА» и на базах учебно-научно-производственных комплексов предприятий-партнеров. Темы диссертаций докторантов определяются в соответствии с научными направлениями кафедр, докторанты привлекаются к выполнению финансируемых научных проектов. В распоряжении докторантов также оборудование и приборы научных лабораторий, центров, научно-исследовательских институтов, функционирующих в университете. Докторанты проходят научные стажировки в зарубежных университетах (главным образом, в странах ближнего зарубежья) и на промышленных предприятиях Казахстана.

Кафедра ХТНВ имеет тесные связи с ведущими предприятиями Казахстана по производству фосфора, фосфорных и азотных солей, кислот и удобрений – это 2 завода ТОО «Казфосфат», а также ТОО «КазАзот», «Кайнар» и «СКЗ-У», на которых докторанты проходят исследовательскую практику и проводят промышленные испытания новых разработанных технологий по теме диссертации. Предприятия-партнеры активно участвуют в реализации политики обеспечения качества в докторантуре. Для совершенствования и корректировки долгосрочных направлений ОП кафедра ежегодно проводит консультации со специалистами предприятий, по их рекомендациям обновляется содержание элективных дисциплин, что способствует улучшению качества образовательной программы и адаптации ее к направлениям развития действующих производств с целью подготовки специалистов в соответствии с запросами работодателей.

Выполняя следующий этап проекта СЗQA, ЮКГУ им. М. Ауэзова разработал Руководство по внутреннему обеспечению качества в докторантуре. Руководство составлено на казахском, русском и английском языках, было представлено и обсуждено на семинаре с докторантами образовательных программ направления «Химическая инженерия», на котором лектор подробно объяснила студентоцентрированный подход в обучении докторантов; получен отклик докторантов в форме анкетирования. Особенность данного документа – его структура полностью соответствует Стандартам и руководствам для обеспечения качества в европейском пространстве высшего образования (ESG), что является важным преимуществом в продвижении интернационализации исследований докторантов. Руководство по внутреннему обеспечению качества составлено на основании нормативных документов РК и университета, правилах академической честности в соответствии с Зальцбургскими принципами и Европейским кодексом добросовестного проведения исследований. С Руководством по внутреннему обеспечению качества также были ознакомлены руководители подразделений и преподаватели университета, вовлеченные в подготовку докторантов, на методическом семинаре, после чего документ был представлен на Ученый совет университета, на котором после обсуждения был утвержден окончательный вариант Руководства.

На одном из последних этапов работы по проекту Эразмус+ докторская образовательная программа «Химическая технология неорганических веществ» была заявлена на специализированную аккредитацию, проведенную в марте 2019 года Независимым агентством по обеспечению качества в образовании по обновленным стандартам в рамках проекта СЗQA:

- Политика в области обеспечения качества образовательной программы;
- Качество профессорско-преподавательского состава;
- Качество научно-исследовательской работы;
- Эффективность системы поддержки докторантов;
- Ресурсы;
- Эффективность результатов обучения по программе и информирование

общественности.

Основные положения каждого стандарта отражают обеспечение качества подготовки докторов PhD и достижения результатов обучения по программе. Сравнивая действующие и новые стандарты, следует отметить явные достоинства обновленных стандартов по сравнению с ранее принятыми. По нашему мнению, отличительными особенностями новых стандартов в оценке докторских программ являются:

- сконцентрировано внимание на анализе научного характера образовательной программы и всех процессов докторантуры;
- отсутствуют критерии, несущие чисто информативную характеристику докторской образовательной программы;
- большая направленность на обеспечение научного компонента подготовки докторантов и поддержки их исследований;
- дается суммарная оценка эффективности результатов обучения по программе.

Следует отметить преимущества разработанных агентством стандартов для докторских образовательных программ:

- они учитывают Зальцбургские принципы – это основные критерии, на которых строится докторское обучение в европейских вузах;
- при проведении самооценки акцентируется внимание вуза на научный характер докторской программы;
- стандарты учитывают специфику докторского обучения: прием, обучение, выбор темы диссертации, научное консультирование/руководство, НИРД.

По данным стандартам подготовлен отчет по самооценке образовательной программы с приложениями, который был представлен внешней экспертной группе. Внешний аудит проводила представительная группа экспертов из Франции, Польши, Армении и Казахстана.

Следует отметить интерес экспертов в подходе вуза для развития предпринимательских навыков обучающихся. По окончании процесса внешнего аудита эксперты специализированной аккредитации выработали рекомендации и замечания конкретно по каждому стандарту.

Можно выделить такие основные замечания:

- недостаточно высокий уровень владения английским языком докторантами, который необходимо улучшить для увеличения количества публикаций на английском языке;
- университету необходимо определить четкую политику сотрудничества между докторантом и зарубежным консультантом;
- необходимо активизировать международную мобильность профессорско-преподавательского состава и докторантов, в приоритетном порядке в англоязычные страны.
- изменение некоторых экзаменов с устной на письменную форму поможет докторантам в легкой формулировке мыслей в письменной форме, полезной для написания публикации и диссертации.

В целом по всем стандартам образовательная программа «Химическая технология неорганических веществ» была оценена как «существенно соответствует». В конце марта на заседании Аккредитационного совета наша докторская программа была успешно аккредитована на 5 лет. В целом результаты специализированной аккредитации образовательной программы 6D072000 – Химическая технология неорганических веществ, полученные рекомендации послужат планом дальнейшей работы по улучшению всех докторских программ ЮКГУ им. М. Ауэзова и продвижению интернационализации исследований посредством обеспечения качества 3 уровня образования.

Аккредитация казахстанских докторских программ по разработанным агентством стандартам позволит вывести наши программы на новый уровень, соответствующий лучшим европейским практикам.

Список литературы:

1. Государственный общеобязательный стандарт послевузовского образования (Утвержден приказом МОН РК № 604 от 31 октября 2018 г.)
2. EUA, 2005. European University Association, Bologna Seminar On “Doctoral Programs for the European Knowledge Society” (2005), Conclusions and Recommendations (Salzburg Principles), Salzburg. Retrieved on 07.05.2015 at: http://www.eua.be/eua/jsp/en/upload/Salzburg_Conclusions.1108990538850.pdf

Түйін: Мақалада университеттің Эразмус+ бағдарламасы бойынша «Еуропалық күн тәртібіне сәйкес 3-ші деңгейдегі білім беру сапасын қамтамасыз ету жүйесін құру арқылы зерттеудің интернационализациялаудың дамуы»(С3QA) жобасына қатысу тәжірибесі келтірілген. Еуропалық елдерінің келесі салаларында тәжірибесі зерттелген: докторантура бағытындағы ұлттық жоғары білім беру, ғылыми зерртеулер жүйелері, докторлық мектептерінің жұмысы, ішкі және сыртқы сапаны қамтасыздандыру жүйесінің дамуы, докторлық білім беруде саясаты. PhD докторларын дайындауға бағытталған «Бейорганикалық заттардың химиялық технологиясы» атты жаңа білім беру бағдарламасы жасалынып бекітілді. Докторантурада ішкі сапаны қамтамасыз ету бойынша басшылық жасалынған. Оның құрамы Еуропалық жоғары білім беру кеңістігіндегі сапаны қамтамасыздандыру бойынша стандарттар мен жетекшіліктерге (ESG) сай жасалынған. Жасалынған білім беру бағдарламасы IQAA-мен С3QA.жобасының аясында дайындалған докторантура стандарттары бойынша аккредиттеуден сәтті өтті.

Abstract: The article describes the experience of the university's participation in the project "Promoting project internationalization of research through establishment and operationalization of Cycle 3 Quality Assurance System in line with the European Integration Agenda" (C3QA) under the Erasmus+ program. The experience of European countries in the development of national higher education with a focus on the level of doctoral studies, research systems, work of doctoral schools, internal and external quality assurance mechanisms and national policy in the field of doctoral education was studied. The new educational program for training doctoral students of cycle 3 program "Chemical technology of inorganic substances" is developed and approved. A manual on internal quality assurance in doctoral studies has been developed. Its structure complies with Standards and guidelines for quality assurance in EHEA (ESG). The developed doctoral program has been successfully accredited according to the new standards developed by IQAA within the framework of the C3QA project.