



With the support of the
Erasmus+ Programme
of the European Union

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ОФИС ПРОГРАММЫ ЭРАЗМУС + В КАЗАХСТАНЕ

ПРОЕКТЫ ПО ПОВЫШЕНИЮ ПОТЕНЦИАЛА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ ЭРАЗМУС + В КАЗАХСТАНЕ

ОБЗОР

Алматы, 2021

**ПРОЕКТЫ ПО ПОВЫШЕНИЮ ПОТЕНЦИАЛА ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ ЭРАЗМУС+ В КАЗАХСТАНЕ**

Обзор

Данная публикация подготовлена Национальным офисом программы Эразмус+ в Казахстане при поддержке Европейского Исполнительного агентства по образованию и культуре Европейской Комиссии. Содержание публикации является предметом ответственности авторов и не отражает точку зрения Европейского Исполнительного агентства по образованию и культуре Европейской Комиссии и не несет ответственность за использование информации, которая в ней содержится.

Научные редакторы:

Тасбулатова Ш.У., к.п.н., доцент, директор, Национальный офис программы Эразмус+ в Казахстане

Белослюдцева В.Н., к.п.н., доцент, эксперт, Ассоциация «Образование для всех в Казахстане»

Технические редакторы:

Бегалинова Н.В., менеджер проектов, Национальный офис программы Эразмус+ в Казахстане

Тавылдиева А.А., менеджер проектов, Национальный офис программы Эразмус+ в Казахстане

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	6
ПРИВЕТСТВЕННОЕ СЛОВО	9
ОБОБЩЕНИЕ И ВЫВОДЫ О ГЛАВНЫХ ЭФФЕКТАХ ВЛИЯНИЯ ПРОЕКТОВ ПРОГРАММЫ ЭРАЗМУС+ ЕС НА СЕКТОР ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ КАЗАХСТАНА	14
РАЗДЕЛ 1. МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, УЧЕБНЫХ ПЛАНОВ	
• ACADEMICA.....	33
• APPLE.....	35
• ASIAXIS.....	39
• CLASS.....	42
• DOCMEN.....	45
• ECCUM.....	47
• ENTER.....	50
• LogOn-U.....	53
• PRODLOG.....	55
• SMARTCITY.....	58
• COMPLETE.....	63
• C3QA.....	67
РАЗДЕЛ 2. ОБНОВЛЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВУЗАМИ, ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ	
• EDUQAS.....	71
• IQAT.....	74
• PAWER.....	76
• STEM.....	80
• SUSDEV.....	82
• KUTEL.....	86
• TRUNAK.....	89
РАЗДЕЛ 3. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И СФЕРЫ БИЗНЕСА, РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА	
• ENINEDU.....	98
• InnoCENS.....	102
• CASTLE	104

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 4. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

• ModeHEd.....	108
• ProInCa.....	111
• TAME.....	118
• ChildCA.....	124

РАЗДЕЛ 5. РЕАЛИЗАЦИИ ПРАВА ЛИЦ С ОСОБЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ НА ДОСТУП К ВЫСШЕМУ ОБРАЗОВАНИЮ

• DECIDE.....	130
---------------	-----

РАЗДЕЛ 6. ВОПРОСЫ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ

• ECAP.....	133
• EduEnvi.....	136
• IUCLAND.....	145
• NICOPA.....	149
• SARUD.....	153
• TREASURE-WATER.....	156
• TUTORIAL.....	159

РАЗДЕЛ 7. РАЗВИТИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ ГРАМОТНОСТИ, ВНЕДРЕНИЕ ИКТ

• DIRECT.....	163
• HiEdTec.....	169
• LMPI.....	173

РАЗДЕЛ 8. РАСШИРЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА В СФЕРЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

• WELCOME.....	176
----------------	-----

ОСНОВНЫЕ ТРУДНОСТИ В РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ ППВО. РЕКОМЕНДАЦИИ.	
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	179

ПРИЛОЖЕНИЯ	182
-------------------------	------------

Введение

Программа Эразмус+ занимает особое место среди инициатив в области высшего образования, реализуемых при поддержке международных организаций. Программа имеет свою историю и является преемником программы Эразмус, начало которой было положено в 80-е годы прошлого века. То, что в 1987 году начиналось как скромная программа мобильности для студентов европейских университетов, в которой в первый год участвовали всего 3200 человек, за 30 с небольшим лет развилось в флагманскую программу, в которой ежегодно принимают участие почти 300 000 студентов высших учебных заведений. Программа стала гораздо шире, теперь в ее рамках могут обучаться и проходить профессиональную подготовку как студенты вузов, так и учащиеся технических колледжей, действуют молодежные программы обмена, волонтерские программы и программы обмена преподавателями во всех сферах образования, профессиональной подготовки, молодежной политики и спорта. В течении тридцати лет программа предоставляет возможность, в первую очередь молодежи, получить новый опыт и расширить кругозор благодаря поездке за рубеж.

За прошедший период Программа доказала свою эффективность, как единственная программа, направленная на развитие международного сотрудничества во всех этих областях, особенно в сфере высшего образования.

В 1991 году началось международное расширение Программы. Университеты за пределами Европы получили возможность принять участие в ее мероприятиях. Казахстанские вузы участвуют в ней на протяжении 25 лет, т.е., с 1995 года. Сначала это были 4 этапа Программы Темпус (1995-2013). С 2014 по 2020 годы наступил новый этап – Эразмус+. За этот период общее количество проектов Темпус и ППВО Эразмус+ участием университетов Республики Казахстан составило 137.

Программа Эразмус+ Европейского Союза поддерживает проекты, партнерства, мероприятия и мобильность в области образования, профессионального обучения, развития молодежи и спорта. Программа, действующая с 2014 по 2020 годы, предоставляет финансирование для развития сотрудничества во всех этих областях как между европейскими странами, так и между европейскими странами и Странами-Партнерами во всем мире.

Программа разработана Европейской Комиссией, штаб-квартира которой располагается в Брюсселе и осуществляется Европейским Исполнительным агентством по образованию и культуре (EACEA) и Национальными агентствами (NA) в Странах Программы. Финансирование выделяется по итогам ежегодных конкурсов проектных заявок ('Calls for Proposal').

В целом на программу на период 2014-2020 гг. было выделено свыше 16 млрд. евро, включая финансирование более 1 000 проектов «Повышения потенциала высшего образования» (ППВО), разработку свыше 300 новых Совместных Магистерских Программ Эразмус Мундус (СМС ЭМ) и выделение более 30 000 стипендий студентам и сотрудникам вузов для обучения по магистерским программам, 270 000 индивидуальных стипендий для поддержки Международной Краткосрочной Мобильности (МКМ) между вузами Стран-Партнеров и Стран Программы, а также поддержку 1500 проектов Жан Моне.

Подготовленный НЭО в Казахстане в 2013 году «Обзор влияния проектов Темпус на развитие вузов» показал значительное повышение интернационализации университетов, укрепление международного сотрудничества, рост числа

Введение

образовательных программ двойного диплома и совместных программ. Особенно сильное влияние проекты оказали на развитие потенциала участников проектов.

Влияние проектов ППВО отмечается на индивидуальном, институциональном и национальном уровнях. Участники проектов повысили профессиональные и универсальные компетенции, подготовлен пул экспертов на институциональном и национальном уровне, владеющих современными методологиями и способных участвовать в образовательных реформах на национальном и межрегиональном уровнях по широкому кругу вопросов - управление водными ресурсами, кибербезопасность, космические исследования, обеспечение качества, доказательная медицина, развитие предпринимательства и лидерства, микроэлектроника, охрана и восстановление земель, точное земледелие и многие другие; отдельные образовательные программы казахстанских вузов гармонизированы с европейскими; в вузах-участниках ряда проектов созданы новые структурные подразделения и службы, отвечающие требованиям интернационализации, студенто-ориентированного обучения и устойчивого развития; проекты «Повышения потенциала в области высшего образования» стали катализаторами изменений на уровне национальной системы высшего образования, способствуя продвижению системы обеспечения качества и аккредитации, управления вузами в условиях автономии, развитию предпринимательских навыков, дистанционного и смешанного обучения, «зеленой политики», усилению интеграции высшего образования и корпоративного сектора, повышению потенциала высшего сестринского образования, адаптации системы образования к цифровому поколению, сближению высшего и технического и профессионального образования, интернационализации университетов и многих других аспектов.

Нынешний этап Программы вузы Казахстана завершают с хорошими результатами. По количеству проектов ППВО и МКМ организации образования являются лидерами среди стран Центральной Азии и других регионов. Расширился географический охват – в настоящее время вузы всех 17 регионов Казахстана участвуют в проектах Эразмус+.

Вузы нашей страны принимают активное участие во всех 4 компонентах международного расширения Программы. В 61 проекте ППВО задействованы 54 вуза и 44 организации и предприятий Казахстана. Общая сумма финансирования этих проектов составляет более €54 миллионов. Первыми в Центральной Азии наши вузы стали координаторами проектов ППВО. Это Нархоз Университет (1 проект), Казахский Национальный Университет им. аль-Фараби (1 проект), Медицинский Университет Караганды (2 проекта), Казахский Агротехнический Университет им. С. Сейфуллина (1 проект), Южно-Казахстанский Университет им. М. Ауэзова (1 проект).

В рамках 939 проектов МКМ **3374** студента и сотрудника наших вузов получили возможность обучения, преподавания/повышения квалификации и стажировки в вузах Европы и принять у себя **1671** представителя европейских вузов. 224 граждан Казахстана получили гранты для обучения в магистратуре Совместные Магистерские Степени Эразмус Мундус. Впервые 9 вузов Казахстана получили гранты на реализацию 10 проектов Жан Моне.

Цель данной публикации – содействовать дальнейшему повышению узнаваемости Действий Программы Эразмус+ на основе анализа влияния проектов

Введение

ППВО и МКМ на вузы Казахстана, определить ключевые факторы, обеспечивающие эффекты влияния и устойчивости результатов проектов, обобщить успешный опыт их реализации и сделать его достоянием широкой общественности для внедрения в дальнейшей практике. Мы полагаем, что материалы обзора также позволят выявить нереализованный потенциал отдельных проектов, определить контуры нерешенных проблем и вызовов, помогут новым участникам проектов учесть извлеченные уроки на следующем этапе Программы.

Для лучшего, более упорядоченного восприятия содержания публикации оно структурировано в 8 разделов, объединяющих описание проектов в зависимости от общности их темы, цели и главного предмета исследования. В этой связи, объем разделов варьируется от одного-двух до нескольких проектов, представленных в разделах.

Всего в данном обзоре представлены результаты и влияние 39 проектов ППВО, а также обобщенные данные и выводы, сделанные на основе мониторинга проектов МКМ. Мы надеемся, что представленный опыт и результаты большого разнообразия проектов вызовут интерес самой широкой аудитории читателей и будут полезными для команд новых проектов, разработчиков образовательных программ, государственных организаций, представителей вузов, научных организаций, предприятий, студентов.

ПРИВЕТСТВЕННОЕ СЛОВО

В текущем году исполняется 25 лет, как Казахстан стал участником программ Европейского Союза - Темпус и Эразмус+.

Мы высоко ценим сотрудничество с Европейским Союзом в сфере высшего образования.

Проекты Повышения потенциала высшего образования, Международной кредитной мобильности, Жан Моне, Мари Склодовска-Кюри стали отличным стимулом для молодых исследователей, занимающихся наукой, для проведения совместных исследований с европейскими коллегами, повышения своих профессиональных и личностных навыков.

Проекты по повышению потенциала высшего образования дают возможность не только укрепить партнерства между вузами Казахстана и крупнейшими университетами Европы, но и модернизации содержания образования, оказывая положительное влияние на развитие системы высшего образования Казахстана.

Казахстан является лидером среди стран Центральной Азии по участию в проектах Эразмус+. Несомненно, значительная роль в координации проектов на протяжении всех этих лет принадлежит Национальному офису Эразмус+ в Казахстане.

Уверены, что традиции программы Эразмус+ будут продолжаться на новом этапе Программы Европейского Союза, и казахстанские вузы продолжают успешное сотрудничество с европейскими коллегами.

Асхат Аймагамбетов
Министр Образования и Науки
Республики Казахстан



ПРИВЕТСТВЕННОЕ СЛОВО

Сфера образования является одним из основных приоритетных направлений сотрудничества между Европейским Союзом и Казахстаном. Европейский союз поддерживает сотрудничество между университетами Европы и Казахстана в рамках программы "Эразмус+", которая рассматривается как одна из наиболее успешных программ, финансируемых Европейским Союзом. Эразмус+ предлагает широкие возможности для высших учебных заведений. Она финансирует проекты по модернизации систем образования путем разработки инновационных учебных программ, дидактических подходов и учебных материалов, а также содействует мобильности студентов и академического персонала и обмену знаниями.

В Казахстане с 2015 года реализуется 61 проект по Повышению потенциала высшего образования с участием 54 высших учебных заведений и 44 других организаций Казахстана. В этих проектах участвуют также более 100 партнеров из 25 различных стран Европы и за ее пределами. Общий объем финансирования проектов превышает 50 миллионов евро. Кроме того, гранты на сумму свыше 15 миллионов евро на академическую мобильность между казахстанскими и европейскими учебными заведениями позволили более 5000 студентам и сотрудникам вузам пройти обучение или преподавать в университете-партнере за рубежом. Кроме того, 230 студентов из Казахстана получили престижные и высококонкурентные стипендии Эразмус Мундус для обучения в магистратуре в европейских университетах. Еще одной возможностью, которую программа Эразмус+ предоставляет высшим учебным заведениям, является программа Жан Моне, направленная на развитие и поддержку исследований Европейского Союза во всем мире. На сегодняшний день в нескольких университетах Казахстана реализуются 10 проектов Жан Моне с общим бюджетом 260 000 евро. Отдельные казахстанские университеты стали участниками европейских проектов Стратегического Партнерства и Поддержки Молодежи за пределами международного расширения Программы.

В 2020 году Казахстан отмечает 10-летний юбилей участия в Болонском процессе и 25-летие участия в программе Темпус, которая в 2014 году трансформировалась в Эразмус+.

Оглядываясь назад, я рад отметить огромный труд и значительные достижения казахстанских высших учебных заведений в процессе их интеграции в рамках Европейской зоны высшего образования. И я очень горд тем, что Программа Эразмус+ Европейского Союза внесла большой вклад в достижение этих результатов, как показывает настоящий доклад.

Уверен, что такое ценное сотрудничество между высшими учебными заведениями Европейского Союза и Казахстана будет продолжаться и станет еще более успешным в предстоящие годы. Я желаю бенефициарам и заинтересованным сторонам Программы успехов в реализации новых проектов и обеспечении устойчивых и конкретных результатов.

Свен-Олов Карлсон,
Глава Представительства Европейского
Союза в Казахстане



ПРИВЕТСТВЕННОЕ СЛОВО

В 2015 году государства-члены Организации Объединенных Наций приняли 17 Целей устойчивого развития (ЦУР). Высшее образование является одним из приоритетов ЦУР 4, согласно которой к 2030 году нужно обеспечить для всех женщин и мужчин равный доступ к недорогому и качественному профессионально-техническому и высшему образованию, включая университетское образование. В достижении этой амбициозной задачи все более важное значение приобретают процессы интернационализации высшего образования.

Парламент Республики Казахстан, ратифицируя международные соглашения, переводя Цели Устойчивого Развития (ЦУР) Казахстана в плоскость обязательного национального права, играет решающую роль в положительных преобразованиях. Являясь представителем народа и предлагая площадку для многостороннего диалога, Парламент продвигает подотчетные системы и механизмы, включая высшее образование, для обеспечения устойчивого развития Казахстана.

Важнейшей тенденцией последних десятилетий являются мощные процессы глобализации и интеграции, которые захватывают экономику, бизнес и все области общественной жизни. С развитием этих процессов становится все более очевидным, что национальные системы высшего образования не могут развиваться вне глобальных тенденций и нуждаются в усилении международного компонента и интернационализации. Казахстан стремится выравнить свою систему высшего образования с Европейским пространством высшего образования (ЕПВО), действуя в соответствии с принципами Болонского процесса, внедрение трехуровневой структуры степеней, независимой системы обеспечения качества, Национальной рамки квалификаций (НРК). Также приоритетами являются создание равных условий и безбарьерного доступа для студентов с особыми образовательными потребностями, расширение технологий дистанционного образования.

Эти и многие другие злободневные для высшего образования страны вопросы нашли отражение в содержании проектов Программы Эразмус+ Европейского Союза, которые в последние несколько лет выполняются казахстанскими вузами при координации Национального офиса Эразмус+ в Казахстане. Как следует из обзора содержания проектов, все исследования, несмотря на их тематическое и целевое разнообразие, направлены на получение результатов, ведущих к позитивным изменениям в вузах, к их дальнейшему долгосрочному развитию. Эту сложную миссию большинство проектов успешно выполняют. Выражаю надежду, что, благодаря этой содержательной публикации, информация о результатах проектов станет более доступна для вузов, не принимавших участия в них, но готовых к инновациям и к непрерывному развитию.

Куришбаев Ахылбек Кажигулович,
Депутат Сената Парламента
Республики Казахстан



ПРИВЕТСТВЕННОЕ СЛОВО | 25 лет созидательного пути

Прошло четверть века с тех пор, как казахстанские высшие учебные заведения вовлечены в проекты Европейского Союза: истоки начались с проектов Темпус в 1995 г., ныне – Эразмус +.

За это, с исторической точки зрения, непродолжительное время все больше и больше университетов Казахстана принимают участие как в проектах по Повышению потенциала высшего образования, так и проектах Международной кредитной мобильности. И сегодня с гордостью можно отметить, что практически вузы всех регионов страны включены в эти проекты. Именно поэтому мы констатируем колоссальное влияние данных проектов по всем регионам и на страновом уровне.

Благодаря участию в проектах, система высшего образования Казахстана, вовлекаясь в мировые и европейские тренды высшего образования, приобретает черты и следует приоритетам международных тенденций. Безусловно, это оказывает воздействие на процессы интернационализации высшей школы. В самом деле, с начала нового столетия процессы глобализации и интернационализации определяют векторы развития современного высшего образования, вынуждая адаптироваться к новым условиям, внося коррективы в систему ценностей университетского сообщества.

Казахстанское высшее образование развивается как открытая образовательная система. Благодаря участию казахстанских вузов в проектах Эразмус+ в нашу национальную систему высшего образования были имплементированы такие инструменты Болонского процесса, как система обеспечения качества и аккредитация, рамки квалификации, автономия университетов, кредитная технология обучения и многие другие. Влияние на национальном уровне повышает не только конкурентоспособность отечественной системы высшего образования, но и свидетельствует об устойчивости проектов.

Участие казахстанских вузов усиливает интернационализацию высшего образования через привнесение в образовательные программы зарубежного компонента, реализацию программ двудипломного образования, модернизацию и разработку учебных программ, развитие магистерских и докторских программ, методики преподавания и обучения, повышение компетенции университетов по различным отраслям экономики и общественной жизнедеятельности в контексте с программами и обучением, формирование институциональных систем обеспечения качества, усиление интеграции высшего образования и корпоративного сектора.

Наряду с этим, данные проекты оказывают влияние на формирование культуры коммуникации в инонациональной среде.

Немаловажное значение имеет также влияние на индивидуальном уровне - формируются языковые навыки академического персонала, менеджеров образования, умение работать в команде, сопоставлять национальные приоритеты с мировыми тенденциями.

ПРИВЕТСТВЕННОЕ СЛОВО | 25 лет созидательного пути

Обучение казахстанских студентов в рамках международной кредитной мобильности (МКМ) программы Эразмус+ дает им беспрецедентный опыт жизни, обучения и общения в поликультурной среде. Ведь проекты МКМ формируют основу уважения и разнообразия выбора, признания культурных ценностей других стран на фоне национального колорита, создания мультикультурного пространства.

Участие казахстанских вузов в проектах Европейского Союза безусловно содействует позитивному преобразованию системы высшего образования Республики Казахстан, улучшает казахстанские позиции на мировом рынке образовательных услуг.

Омирбаев Серик Мауленович,
*Первый проректор Astana IT-University,
Председатель Наблюдательного Совета
Национальной команды экспертов по
реформированию высшего образования в
Казахстане*



ОБОБЩЕНИЕ И ВЫВОДЫ О ГЛАВНЫХ ЭФФЕКТАХ ВЛИЯНИЯ ПРОЕКТОВ ПРОГРАММЫ ЭРАЗМУС+ ЕС НА СЕКТОР ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ КАЗАХСТАНА

Самый высокий уровень результата любого проекта – это его влияние, воздействие или отложенный результат (impact). Это то, что, в конечном счете, ожидается от реализации проекта; это те благоприятные изменения, которые имеют значение не только для участников и целевой группы проекта, но для системы в целом, в нашем случае, - для сектора высшего образования (ВО). Оценка влияния включает в себя выявление и осмысление результатов проведенной работы и анализ их ценности. Зачем нужен такой анализ? Ведь очевидно, что каждый проект завершается подготовкой достаточно детального отчета о его ключевых результатах, достижениях, плюсах и минусах. Однако, анализируя многолетний опыт осуществления разного рода проектов во многих странах, эксперты современного менеджмента проектной деятельности включили в ее структуру и такой составной компонент, как оценка влияния результатов проекта. Именно такая оценка и соответствующие выводы позволяют руководителям, координаторам, бенефициарам, партнерам, финансовым донорам и другим заинтересованным сторонам проекта/программы извлечь уроки из полученного опыта и повысить качество будущей работы в этой сфере. Именно такая оценка показывает, насколько устойчивы результаты проекта, как предпринятые действия повлияли на ключевую проблему, произошли ли (и какие?) изменения в положении бенефициаров, целевой группе и заинтересованных сторон проекта, намеченные в его главной цели и задачах.

Поскольку о влиянии (воздействии) проекта можно судить, за некоторым исключением, лишь через некоторое время после его окончания, оценочный обзор не входит в основной отчет по проекту, а готовится, как правило, дополнительно.

Значительная часть проектов (примерно 30%, или 20 из 61), реализующихся в рамках Программы Эразмус+, Казахстан в последнее пятилетие, были завершены к текущему моменту, большая часть, или 70% - еще на стадии окончания. Тем не менее, координаторы и эксперты этих проектов провели промежуточный обзор результатов работы с целью оценки их влияния и устойчивости, как было предложено Офисом названной Программы.

Во Введении к настоящему сборнику отмечалось, что в 2015-2020 гг. большинство проектов выполняются по тематике компонента Программы Эразмус+ «Повышение потенциала в области высшего образования» (ППВО). Эти проекты направлены на решение задач, связанных с поддержкой модернизации, инноваций и доступности ВО; повышением качества ВО и его соответствия потребностям рынка труда и общества; обеспечением равного доступа к ВО; содействием сотрудничеству между ЕС и Странами-Партнерами и др.

Само значение проектов ППВО заключается в повышении потенциала всех лиц и структур, имеющих отношение к высшему образованию и заинтересованных в его непрерывном развитии и совершенствовании. Отсюда следует, что главными объектами воздействия результатов Совместных проектов, в зависимости от их темы и целей, являются 1) непосредственные его участники (студенты, ППС, руководители, исследователи), 2) структуры вуза (факультеты, кафедры, лаборатории и другие подразделения, 3) вузы как целостные системы, их процессы и условия (образовательный, управленческий, информационный, технический), стратегия и политика, 4) взаимоотношения с миром труда. В то время, как Структурные проекты, в отличие от совместных, призваны оказать воздействие на систему высшего образования в целом и на продвижение реформ на региональном или национальном уровне в Странах-Партнерах. Обязательным условием реализации Структурных проектов является

ОБОБЩЕНИЕ И ВЫВОДЫ О ГЛАВНЫХ ЭФФЕКТАХ ВЛИЯНИЯ ПРОЕКТОВ ПРОГРАММЫ ЭРАЗМУС+ ЕС НА СЕКТОР ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ КАЗАХСТАНА

участие национальных органов управления (Министерства образования и науки). Для Структурных проектов предусмотрены две категории деятельности: 1) модернизация политики и управления системами ВО и 2) укрепление связи между системой высшего образования и более широкой экономической и социальной средой. Другими словами, имеется в виду влияние результатов проекта на нескольких уровнях: индивидуальном, институциональном/системном, и национальном, неразрывно связанных между собой.

Анализ отчетов о воздействии результатов проектов ППВО в Казахстане, выполненных в 2015-2020 гг., показал, что наиболее очевидные, значимые позитивные изменения произошли на индивидуальном уровне. Убедительный тому пример – проект **«Переход к университетской автономии в Казахстане» (TRUNAK)**, который оказал положительное воздействие на профессиональное, личностное и общекультурное развитие всех его участников, включая топ-менеджеров, сотрудников, преподавателей, обучающихся университета, членов рабочих групп. За время работы в проекте, взаимодействуя с европейскими коллегами, они стали лучше понимать текущее состояние, проблемы и потенциальные преимущества автономии вузов Казахстана, реализовали возможность выбрать и изучить лучший отечественный и зарубежный опыт управления вузами. Существенно повысили информационную грамотность и проявили готовность к изменениям в условиях автономии, усовершенствовали управленческие компетенции, согласованно и четко действуя в рабочих группах-командах, в том числе такие, как: убеждение и аргументация, проведение презентаций, публичные выступления, нацеленность на результат, тайм-менеджмент, использование обратной связи, делегирование полномочий и др. Усовершенствовали сквозные навыки критического, системного, креативного мышления; развили умения разработки нормативной документации, отражающей распределение ответственности, согласование функций, прозрачность результатов и процессов, механизмы контроля, и.т.д. Существенно повысили уровень владения английским языком, включая навыки перевода терминологии в сфере менеджмента образования, деловой переписки, оформления презентационного материала, разработки буклетов, оформления стендов, использования инфографики. Менеджеры проектов стали лучше разбираться в вопросах финансового менеджмента, связанных с проектом, организации зарубежных командировок и обеспечению эффективности работы участников.

В проекте **Доступность и гармонизация высшего образования в Центральной Азии через модернизацию и усовершенствование учебного плана (ACADEMICA)**, участвовали 4 казахстанских университета. Казахстанские участники - преподаватели (124 чел.), прошедшие обучение на тренингах и семинарах проекта в университетах Европы и Азии, приобрели новый профессиональный опыт и многие сквозные личностные навыки, необходимые для карьеры в ближайшие десятилетия. В числе профессиональных компетенций – освоение основ медиаграмотности, медиаобразования и дистанционного обучения, актуальных для включения в глобальное цифровое образовательное пространство, в том числе опыт аудио- и видео- сопровождения учебного материала, создания кратких и емких презентаций, мониторинга преподавательской деятельности через создание онлайн опросников, проведение рефлексии через микроблоггинг на сайте mypage.ru, разработку чек-листов через www.rubistar4teachers.org, запись подкастов и проведение вебинаров и др.

ОБОБЩЕНИЕ И ВЫВОДЫ О ГЛАВНЫХ ЭФФЕКТАХ ВЛИЯНИЯ ПРОЕКТОВ ПРОГРАММЫ ЭРАЗМУС+ ЕС НА СЕКТОР ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ КАЗАХСТАНА

Под влиянием проектов кардинально обновились методические ресурсы преподавателей, которые освоили и применяют самые разные подходы активного обучения. Так, участники проекта **«Развитие трансрегиональной информационной грамотности для непрерывного обучения и экономики знаний» (DIREKT)** в своей практике обучения делают акцент на студенто-центрированное обучение, развитие самостоятельности обучаемых, применяют методы проблематизации и анализа ситуаций. На их занятиях студенты самостоятельно решают проблемы, отвечают на вопросы, формулируют собственные вопросы, обсуждают, объясняют, спорят, аргументируют, делают выводы. Применяется и совместное обучение, где все работают в малых группах-командах, анализируют проблемные ситуации, максимально приближенные к реальной действительности. Не менее успешно используется проектный метод для развития у студентов навыков исследовательской работы, а также технология мозгового штурма для совершенствования умственных операций обучаемых.

Фактически все проекты позитивно повлияли на освоение иностранных (в основном, английского) языков. Причем, влияние это проявлялось не только в процессе проектной деятельности, но и после завершения проектов - на разного рода обучающих курсах, способствующих углублению знания иностранных языков, в других международных проектах, в подготовке учебных материалов и т.д. В результате, многие участники с базового уровня «начинающих» поднялись до уровня профессионального владения языковыми навыками. Хороший пример такого прогресса в этом смысле - проект **«Обучение во избежание медицинских ошибок» (TAME)**, который предоставил его участникам и, благодаря им, - другим преподавателям медицинских университетов городов Нур-Султан и Караганды,

- возможность овладения английским языком на профессиональном уровне. Это повысило их мотивацию делиться опытом с коллегами и студентами, продолжать участвовать в подготовке и реализации грантовых проектов, в зарубежных стажировках, учебных поездках.

Все участники проекта **“Открываясь навстречу новым международным университетским сообществам” (WELCOME)** также высоко оценивают не только явный прогресс в освоении английского языка, но и снижение психологического барьера при общении с зарубежными коллегами, что имело большое значение в процессе практического применения стратегических и маркетинговых методологий для облегчения и увеличения количества приезжающих иностранных студентов, профессоров и исследователей в вузы – партнеры Казахстана.

Развитие языковых компетенций способствовали переходу участников проекта **“Усовершенствование университетского преподавания по теплоэнергетическим системам для более чистой среды с параллельными улучшениями в развитии навыков PhD” (ASIAXIS)** и многих их коллег из ППС к проведению учебных занятий на английском языке. Благодаря проекту **“Разработка двухуровневой инновационной программы по микроэлектронной инженерии” (DOCMEN)**, в университетах-участниках появились учебные группы с обучением на английском языке. Важно отметить, что интеграция иностранных языков в сферу делового общения участников проектов способствовала не только их профессиональному росту, но и подготовке студентов к участию в программах международной кредитной мобильности (MKM).

ОБОБЩЕНИЕ И ВЫВОДЫ О ГЛАВНЫХ ЭФФЕКТАХ ВЛИЯНИЯ ПРОЕКТОВ ПРОГРАММЫ ЭРАЗМУС+ ЕС НА СЕКТОР ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ КАЗАХСТАНА

Список новых навыков и компетенций участников проектов и тех, кого они уже обучили, можно продолжить, но цель данного обзора не заключается в отражении количества вновь приобретенных профессиональных и личностных качеств ППС. Главная значимость новых компетенций – в их результативном и умелом практическом применении в учебном процессе, на курсах повышения квалификации университетских коллег, в других видах деятельности.

Успешные и продуктивные команды казахстанских вузов – партнеров закладывают надежные основы для позитивных институциональных изменений. Как мы уже отмечали, в этот разряд инноваций входят такие виды вузовской работы, как обеспечение качества образовательного процесса, разработка и модернизация учебных планов и программ, внедрение современных методов обучения, совершенствование менеджмента и функционирования вузов, обновление содержания и структуры управления, учебно-материальной базы и других компонентов. Попытаемся в предлагаемой далее логике кратко показать, как результаты проектов повлияли на перечисленные аспекты функционирования вузов.

Вопросы качества нашли то или иное отражение во всех проектах, однако лишь 5 из них непосредственно и тематически, и содержательно связаны с решением этой проблемы в разных контекстах.

Проект **Создание Центрально-Азиатского центра преподавания, обучения и предпринимательства (CASTLE)** рассматривает вопрос о качестве образования в контексте взаимодействия ВО и сферы бизнеса и экономики, точнее, - через укрепление отношений между вузами Центральной Азии и предприятиями для стимулирования предпринимательской способности. Казахские участники проекта - Евразийский национальный университет (ЕНУ) им. Л. Гумилева, Карагандинский экономический университет Казпотребсоюза (КЭУК) и Университет «NARXOZ», помимо множества позитивных достижений индивидуального характера, получили результаты, ощутимо повлиявшие на вузы в целом. Прежде всего, это создание центров CASTLE; разработка межотраслевой универсальной учебной программы «Предпринимательство и развитие бизнеса» для студентов бакалавриата; повышение качества преподавания дисциплин в сфере предпринимательства; создание условий для практико-ориентированного обучения через улучшение взаимодействия университетов с бизнес сообществом. 53 обучающимся бакалавриата, зачисленным на дисциплину «Предпринимательство», по ее окончании предоставилась возможность создать старт-ап проект и в дальнейшем его реализовать. Помимо этого, студенты, вовлеченные в данный курс, могли участвовать в международных хакатонах, республиканских конкурсах и олимпиадах, по результатам которых более 20 человек получили дипломы призовых мест. Благодаря проекту, взаимовыгодные отношения вузов с работодателями и другими заинтересованными сторонами не только заметно окрепли, но и стабильно поддерживаются путем заключения договоров на предоставление баз практики студентов и стажировок выпускников, обучение специалистов предприятий, обмен практической информацией и т.п. В Карагандинской области в тренингах по теме «Бизнес-менеджмент и налогообложение», организованных КЭУК, приняли участие на платной основе 30 специалистов компаний, которые впоследствии помогли устойчивому развитию центра CASTLE при университете. Другие внешние заинтересованные стороны из крупных бизнес-компаний также выразили готовность поддержать устойчивость результатов проекта, о чем имеются соответствующие письменные соглашения.

ОБОБЩЕНИЕ И ВЫВОДЫ О ГЛАВНЫХ ЭФФЕКТАХ ВЛИЯНИЯ ПРОЕКТОВ ПРОГРАММЫ ЭРАЗМУС+ ЕС НА СЕКТОР ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ КАЗАХСТАНА

В результате реализации проекта в названных университетах появилась возможность регулярного проведения курсов повышения квалификации, что привело к совершенствованию навыков предпринимательства как у студентов, так и у преподавателей и предпринимателей.

Название проекта **«Внедрение системы обеспечения качества образования посредством сотрудничества Университет-Бизнес-Государство в вузах» (EDUQAS)**, отдаленно напоминая тему предыдущего проекта, говорит само за себя, то есть, задача обеспечения качества образования решена на основе создания соответствующих структур (подразделений) в вузах - партнерах и разработки стандартов для их эффективного функционирования. В числе стандартов - регулярное проведение внутреннего аудита академических подразделений университета, что предписывает новое Руководство по внутреннему контролю качества и анализ результатов. Новые структуры и стандарты качества явились важным связующим звеном всех подсистем внутреннего обеспечения качества на разных уровнях деятельности университетов Казахстана и Украины. По данным внутреннего мониторинга процессов вузов, названные меры способствовали улучшению ситуации в ключевых видах их работы: в образовательной, управленческой, информационной и НИР.

Проект **«Устойчивое сельское хозяйство и развитие сельских территорий» (SARUD)** с его целью, направленной на создание и внедрение «магистерской программы (по теме проекта) в трех казахстанских вузах для подготовки специалистов по устойчивому сельскому хозяйству и развитию сельских территорий...», казалось бы, мало соответствует теме, в контексте которой мы рассматриваем результаты проектов. Тем не менее, данный проект, на наш взгляд, имеет непосредственное отношение к качеству обучения в вузе, поскольку показывает наглядный пример системного подхода к разработке образовательной программы, обеспечивающего качественное ее освоение обучаемыми. В проекте нашли отражение несколько обязательных этапов, гарантирующих целостность содержания программы и технологии ее предоставления. В том числе: подготовка разработчиков программы, проведение ситуационного анализа рынка труда и анкетирования работодателей и обучаемых, определение результатов обучения/компетенций, разработка и пилотная апробация программы, обеспечение ОП соответствующим учебно-методическим и информационным сопровождением, создание платформы знаний и сети по вопросам устойчивого сельского хозяйства и развития сельских территорий, интегрированной с международными и региональными тематическими исследованиями, анализ результатов апробации и утверждение программы. Рассматриваемая программа рассчитана на подготовку креативных специалистов с гибким мышлением, способных обработать сложную информацию и принимать ответственные решения. ОП сформирована таким образом, что она является привлекательной не только для выпускников разных направлений (агрономов, экономистов, социологов, экологов), но и для людей, имеющих опыт практической работы, как в сельхозпредприятиях, так и в учреждениях государственного управления, в том числе – региональных сельскохозяйственных администрациях/акиматах. Полностью разработана учебно-методическая документация по названной ОП (Учебный план на весь период обучения, Рабочий Учебный план, Модульная ОП, Каталог Элективных Дисциплин, Силлабусы дисциплин (units), УМК Дисциплин), на все документы получены рецензии экспертов. До разработки ОП SARUD рабочие учебные планы научно-педагогической

ОБОБЩЕНИЕ И ВЫВОДЫ О ГЛАВНЫХ ЭФФЕКТАХ ВЛИЯНИЯ ПРОЕКТОВ ПРОГРАММЫ ЭРАЗМУС+ ЕС НА СЕКТОР ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ КАЗАХСТАНА

магистратуры в казахстанских вузах-партнерах по специальностям «Экономика» и «Агрономия» не имели междисциплинарного характера. Новая ОП имеет обязательное междисциплинарное содержание, как и контент каждой дисциплины программы. Не случайно на ОП SARUD были получены позитивные отзывы представителей мира труда, институтов развития, академического сообщества уже на стадии ее формирования и, тем более, - после завершения. ОП содержит 120 кредитов ECTS, из них 90 кредитов ECTS разработаны в процессе формирования ОП SARUD. Результаты обучения сформированы по ОП в целом и по дисциплинам РУП отдельно. Система оценивания разработана и включена в силлабусы дисциплин ОП. Новому содержанию ОП "Устойчивое сельское хозяйство и развитие сельских территорий" в полной мере соответствуют современные методики преподавания (мозговой штурм, работа в группах, кейс-стади, визуализация, деловые и ролевые игры, метод погружения, интервью, экспертный анализ и др.), которым обучались разработчики модулей и преподаватели магистратуры на стажировках и тренингах в зарубежных вузах-партнерах проекта SARUD.

На наш взгляд, нет смысла детально освещать подходы остальных проектов к обеспечению качества, поскольку они кардинально не отличаются от вышеописанных. Так, главным результатом проекта **«Укрепление потенциала в области внедрения систем обеспечения качества и типологии с использованием принципов Болонского процесса» (IQAT)** стала разработка и внедрение Положения о внутреннем контроле системы обеспечения качества в предложенной проектом форме (с незначительными вариациями названия документа в вузах-участниках) и типологии вузов. Под влиянием проекта, в университетах применяется U-Mapping как современный эффективный инструмент оценки институциональной деятельности. Как следует из названия **«Интегрированный подход к подготовке учителей STEM-направления» (STEM)**, на первый взгляд, проект направлен на определенную и узкоспециальную цель, лишь отдаленно связанную с повышением качества ВО, - через подготовку преподавателей STEM в университетах-партнерах в соответствии с Болонскими положениями и потребностями казахстанской системы образования. Однако, несмотря на то, что проект еще не завершен, он уже оказал позитивное влияние на качество образовательного процесса в трех университетах-участниках Казахстана за счет соответствия мировым тенденциям обучения в вузах. Созданы STEM-центры, разработана ОП магистратуры STEM на основе международных образовательных стандартов, что способствует интеграции системы ВО РК в современные мировые процессы развития естественно-научного образования. В 2020-2021 учебном году начался прием абитуриентов по данной ОП за счет государственных грантов, что тоже обеспечивает устойчивость результатов проекта.

Таким образом, на примере 5 проектов мы обобщенно показали, какие инновации и средства предлагают проекты Программы Эразмус+, Казахстан, для устойчивого развития вузов в направлении обеспечения качества деятельности. Как следует из этого краткого обзора, главные инструменты решения указанной задачи связаны со следующими преобразованиями:

1) разработкой современной нормативно-правовой основы функционирования системы обеспечения качества, интегрирующей как лучший отечественный, так и зарубежный опыт ВО;

ОБОБЩЕНИЕ И ВЫВОДЫ О ГЛАВНЫХ ЭФФЕКТАХ ВЛИЯНИЯ ПРОЕКТОВ ПРОГРАММЫ ЭРАЗМУС+ ЕС НА СЕКТОР ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ КАЗАХСТАНА

- 2) укреплением взаимовыгодных и стабильных отношений между вузами и предприятиями в самых разных сферах их деятельности, включая совместную разработку ОП и другой учебной документации, проведение как теоретических, так и практических занятий для обучаемых, повышение квалификации представителей обеих сторон, стимулирование предпринимательской способности всех участников образовательного процесса, в том числе приглашенных специалистов;
- 3) дополнительным созданием соответствующих структур в вузах и разработкой стандартов (руководств) для их эффективного функционирования;
- 4) системным подходом к созданию новых образовательных программ, отвечающих потребностям обучаемых, работодателей и соответствующим актуальным мировым тенденциям развития ВО;
- 5) подготовкой ППС на принципиально новом методическом и техническом уровне - преподавателей, готовых применять современные интерактивные технологии и арсенал ИКТ.

Вопросам разработки, модернизации учебных планов и образовательных программ (ОП) во взаимосвязи с внедрением современных методов обучения посвящено более 20 проектов ППВО Эразмус+, реализуемых в 2015-2020 гг. Поскольку такого рода проектов сравнительно много, и результаты их весьма разнообразны и, в плане влияния и устойчивости, эффективные, мы представим несколько, успешных и типичных, в этом смысле, проектов по схеме: название и цель проекта, основные результаты, воздействие и устойчивость, заключительное обобщение.

Проект: “Развитие услуг для лиц с ограниченными возможностями” (DECIDE).

Цель: Создание комплексной устойчивой учебной программы для преподавателей вузов, государственных служащих и политиков и для НПО в Странах-Партнерах, которая будет способствовать реализации права лиц с особыми потребностями на доступ к образованию, на участие в повседневной жизни общества и на борьбу с дискриминацией путем повышения осведомленности и признания в обществе в соответствии с Болонским процессом и Конвенцией ООН о правах инвалидов.

Промежуточные результаты (проект еще не завершен): организованы курсы повышения квалификации ППС вузов силами участников проекта на основе учебной программы DECIDE, созданной с учетом европейского опыта. Разработаны и внедрены 8 модулей DECIDE в пилотном режиме в течение 2-х семестров в учебную программу «Удовлетворение физических и сенсорных потребностей лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)». Создана образовательная платформа по тематике проекта для заинтересованных лиц и организаций (учебных заведений, ППС, сотрудников администрации, НПО, фондов и др.).

Воздействие и устойчивость: Повышение внимания и информированности администрации вузов-участников, ППС и студентов к теме и содержанию проекта. Вопрос модернизации инклюзивного образования с учетом опыта европейских университетов внесен в стратегии вузов-участников в качестве одного из приоритетов их деятельности. В Костанайском региональном университете им. А.Байтурсынова (КРУ) принята «Комплексная программа развития инклюзии до 2025 г». В рабочие программы дисциплин психолого-педагогического цикла интегрированы две новые темы: «Психолого-педагогическое сопровождение студентов с особыми образовательными потребностями» и «Социально-психологическая интеграция людей с ограниченными возможностями». В Центре психологии и инклюзивного образования университета организованы курсы повышения квалификации ППС по

ОБОБЩЕНИЕ И ВЫВОДЫ О ГЛАВНЫХ ЭФФЕКТАХ ВЛИЯНИЯ ПРОЕКТОВ ПРОГРАММЫ ЭРАЗМУС+ ЕС НА СЕКТОР ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ КАЗАХСТАНА

указанной тематике. В КазНУ им. аль-Фараби приказом ректора создан Центр инклюзивного образования под руководством проректора по учебной работе. Разрабатывается План действий университета по интеграции инклюзивного образования в ОП магистратуры, созданию безбарьерной среды для лиц с ОВЗ. Разработка специальных учебных модулей, подготовка ППС и создание соответствующих структур – тот комплекс необходимых мер, который сохранит воздействие проекта на продолжительный период.

Проект: **“Обучение во избежание медицинских ошибок” (TAME).**

Цель проекта: Разработка и внедрение инновационных методов обучения и преподавания для подготовки студентов в безопасной среде, приближенной к потребностям реальной клинической практики, для предотвращения медицинских ошибок.

Результаты проекта:

- Модифицирована образовательная программа «Общая медицина» по модулям: Детские болезни (4 курс); Общая врачебная практика (5 курс).
- Внедрены 6 адаптированных виртуальных педиатрических кейсов на казахском и русском языках.
- Созданы и внедрены 6 собственных виртуальных кейсов с мед. ошибками на казахском и русском языках в каждом вузе партнёре.
- Проведена оценка качества кейсов: внутренняя (ППС кафедр Детских болезней, Общей врачебной практики; интерны 6 курса «Общая медицина») и внешняя (Др. Д. Раунд, Университет Святого Георгия, Лондон, ППС МУА).
- Проведены тренинги по D-PBL обучению (Decision-making problem-based learning) и написанию кейсов с медицинскими ошибками: внешних – 4, из них онлайн – 1, внутренних – 4.
- Обучены 20 тьюторов НАО «МУК», 12 тьюторов НАО «МУА» преподаванию по новой образовательной технологии, 12 ППС обучены адаптации и созданию клинических случаев с медицинскими ошибками на основе виртуального пациента с использованием платформы OpenLab.
- Создана объединенная база линейных и разветвленных кейсов TAME консорциума. Всего 122 кейса, из них 25 казахстанских кейсов на казахском и русском языках.

Воздействие и устойчивость: Ранее в образовательных программах медицинских университетов Казахстана и в других Странах-Партнёрах не было модуля/курса по обучению предотвращению медицинских ошибок. В рамках расширения академической свободы вузов в ходе реализации проекта TAME появился уникальный шанс модифицировать существующую ОП «Общая медицина» на уровне бакалавриата, внедрив 2 модуля “Профилактика медицинских ошибок” по 2 ECTS каждый при подготовке педиатров и врачей общей практики (ВОП). Дизайн модулей предполагает активное вовлечение обучающихся в процесс принятия клинических решений на основе разбора конкретного случая «виртуального пациента» с включёнными медицинскими ошибками. Внедрение нового модуля позволило изменить подходы к организации обучения и разработке специальных обучающих материалов для клинического обучения с использованием e-learning. Благодаря полученному опыту, ППС вузов подготовлен к переходу на дистанционное обучение, в том числе по клиническим дисциплинам с использованием элементов e-learning и разработанных в рамках проекта материалов, основанных на «виртуальном

ОБОБЩЕНИЕ И ВЫВОДЫ О ГЛАВНЫХ ЭФФЕКТАХ ВЛИЯНИЯ ПРОЕКТОВ ПРОГРАММЫ ЭРАЗМУС+ ЕС НА СЕКТОР ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ КАЗАХСТАНА

пациенте». Опытом по переходу на дистанционные образовательные технологии с применением виртуальных пациентов заинтересовалась Азиатско-Тихоокеанская Ассоциация преподавателей биомедицины (со штаб-квартирой в Сингапуре) и пригласила представить его опыт на вебинаре "Adapting to sudden shocks in Medical Education: Tips, Tools and Tricks" 30.04.2020 г. Преподаватели активно участвовали в исследовании на всех этапах и теперь активно применяют полученные навыки проведения исследований в своей работе. Внедрение инноваций в вузе происходит не интуитивно, а на доказательной основе. В рамках проекта обучено 32 сертифицированных тьютора (запланировано подготовить еще 20 чел. в 2020-21 учебном году), которые в полной мере владеют как методикой адаптации и создания клинических случаев с медицинскими ошибками на основе виртуального пациента с использованием платформы OpenLab, так и методикой обучения по новой образовательной технологии. В проекте TAME активное участие принимали студенты. Основываясь на данных исследований, полученных в ходе проекта, студенты TAME продемонстрировали более высокие навыки эмпатии, лучшие навыки медицинского собеседования, способности справляться с медицинскими ошибками.

Участие вузов в проекте TAME изменило общие подходы к управлению внутренними бизнес-процессами. Так, в настоящее время НАО «Медицинский университет Караганды» (МУК) адаптирует управление проектами практически ко всем стратегическим видам деятельности. НАО «Медицинский университет Астана» (МУА) внедрил технологию D-PBL в образовательную программу интернатуры для улучшения подготовки выпускников в плане профилактики и недопущения медицинских ошибок в будущей практической деятельности. Разработанные D-PBL VP кейсы включены в программу обучения на регулярной основе, и ежегодно новые группы студентов обучаются по модифицированной программе с применением этой методики. При поддержке МЗ РК создан Центр трансфера образовательных технологий, который позднее был трансформирован в Центр симуляционных и образовательных технологий для распространения опыта, полученного в проектах Эразмус+, в том числе среди медицинских вузов РК. Разработан и реализован очно-дистанционный курс «Базовый/продвинутый курс тренеров медицинской организации образования по организации и проведению проблемно-ориентированного обучения с применением виртуальных пациентов» для преподавателей из других медицинских вузов и колледжей РК. С момента окончания проекта более 120 ППС прошли подготовку по этому курсу из 16 медицинских вузов и колледжей РК.

Все разработанные ситуации переведены на языки обучения, используемые в вузах-партнёрах консорциума и объединены в общую платформу. Все партнеры могут использовать данные ситуации не только для обучения в бакалавриате, но и в интернатуре и резидентуре. Результаты проекта оказались востребованными вузами как Казахстана, так и коллегами из Центральной Азии.

Проект: «Программа бакалавриата и профессиональной магистратуры по развитию, администрированию, управлению и защите компьютерных систем и сетей на предприятиях» (LMPI).

Цель: Организация электронного обучения для бакалавров и магистров по защите компьютерных систем и сетей в трех Странах-Партнерах: Вьетнаме, Молдове и Казахстане в соответствии с Болонским процессом с использованием компетентностного подхода; создание модульной системы непрерывного обучения, отвечающей потребностям специалистов.

ОБОБЩЕНИЕ И ВЫВОДЫ О ГЛАВНЫХ ЭФФЕКТАХ ВЛИЯНИЯ ПРОЕКТОВ ПРОГРАММЫ ЭРАЗМУС+ ЕС НА СЕКТОР ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ КАЗАХСТАНА

Результаты: Созданы программа бакалавриата по администрированию и управлению компьютерными системами и сетями, и магистерская программа по профессиональному администрированию и управлению со специализацией в области безопасности компьютерных систем и корпоративных сетей. Разработана модульная система обучения повышения квалификации в той же сфере образования и обучены 50 специалистов в каждой стране. 339 студентов прошли обучение в течение первого года обучения по двум новым программам получения степени (252 человека - в рамках программы бакалавриата; 87 - по программе магистратуры). Возросли профессионализм преподавателей и студентов, улучшились возможности трудоустройства выпускников. Созданы два новых курса для специалистов предприятий по развитию и защите компьютерных сетей и информационных технологий с учетом их потребностей. В каждом университете-участнике создан Центр передового опыта (ресурсный центр, поддерживающий новые предложения).

Воздействие и устойчивость: Разработанные программы по созданию, администрированию, управлению и защите компьютерных систем и сетей в соответствии с Болонским процессом и Европейской рамкой квалификаций (EQF) успешно прошли внутреннюю оценку качества в каждом университете и внешнюю экспертизу - по всем программам имеется заключение от внешних экспертов. Для обеспечения устойчивости результатов проекта, разработанные в проекте ОП внесены в реестр образовательных программ МОН РК, как самостоятельные ОП. Изменилась методология разработки ОП на основе вовлечения стейкхолдеров - для выявления потребностей рынка труда был проведен опрос 600 представителей предприятий, студентов бакалавриата и магистратуры. Преподаватели овладели методикой использования проектных методов обучения в команде. Например, формой итогового контроля изучения дисциплины Java- программирование (1 курс бакалавриата) стал групповой проект. Ранее подобные формы для студентов 1-2 курса не применялись. Этот тип контроля дал студентам возможность создать свой собственный проект от начала до конца, развить навыки командной работы в управлении проектами. Организованы курсы повышения квалификации учителей информатики по информационной безопасности. Они довели идеи проекта до учеников школ, объяснили вредоносность различных сайтов, повысили интерес школьников к специальности по безопасности компьютерных систем. Подготовленные учителя приняли меры к обеспечению безопасности локальных систем школ School net. Для обеспечения устойчивости результатов проекта в вузах разработан План устойчивости, в котором отражены мероприятия в долгосрочной перспективе (6 лет), с ежегодным пересмотром и актуализацией данного плана. Университетский Центр передового опыта обеспечен штатной единицей, что также способствует его устойчивой работе.

Проект: «Повышение инновационных компетенций и предпринимательских навыков в области инженерного образования» (InnoCENS).

Цель: Создание Центра инноваций и предпринимательства, 2 учебные программы дисциплин "Инновационные системы" (2 ECTS) и "Предпринимательство для инженеров" (3 ECTS), обучение ППС университетов-участников инновационной деятельности и предпринимательству в ходе обучающих мероприятий в европейских вузах –партнерах.

ОБОБЩЕНИЕ И ВЫВОДЫ О ГЛАВНЫХ ЭФФЕКТАХ ВЛИЯНИЯ ПРОЕКТОВ ПРОГРАММЫ ЭРАЗМУС+ ЕС НА СЕКТОР ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ КАЗАХСТАНА

Результаты: Открытый в 2018 г. в Таразском государственном университете им. Дулати Центр инноваций и предпринимательства действует в соответствии с планом устойчивого развития, включающего проведение консультаций и услуг наставничества для ППС, студентов и партнеров в области предпринимательства, инновационной педагогики и оценки инновационных компетенций.

Воздействие и устойчивость: Благодаря обучению, студенты научились грамотно планировать бизнес-проекты, число которых за три года возросло до 200. На университетский конкурс инновационных бизнес-идей студентов, организованный участниками проекта в 2019 г., были представлены 22 командные заявки. Команда-победитель представила свою работу на международном конкурсе в Валенсии. Дисциплина "Предпринимательство для инженеров" включена в ОП всех технических и технологических специальностей университета (всего 25 программ). Студенты, изучающие дисциплину «Предпринимательство для инженеров», приобрели навыки работы в команде, разработки бизнес-идей и реализации их на практике, применению бизнес-модели Канвас, презентации в формате Pitch. Содержание новой дисциплины обученные в проекте преподаватели умело сочетают со студенто-ориентированными технологиями обучения (методами анализа ситуаций, проектов, применения виртуальных средств). В 2020 г. студенты разработали проекты по производству новых товаров, оказанию услуг в сфере туризма, созданию мобильных приложений. Проект по производству игрушек из шерсти работодателя предложили реализовывать на базе фабрики ПОШ, г. Тараз. Проект позволил укрепить взаимоотношения с предпринимателями, которые активно участвуют в обсуждении бизнес-проектов студентов и трудоустройстве выпускников. Опыт, полученный в проекте, распространяется в других университетах Казахстана.

Проект: «Разработка двухуровневой инновационной программы по микроэлектронной инженерии» (DOCMEN).

Цель: Создание модели взаимодействия между вузами, предприятиями и другими социальными институтами в области микроэлектронной инженерии; модернизация учебных материалов, курсов повышения квалификации для усиления потенциала отраслевых предприятий партнеров.

Результаты: Создание модели взаимодействия между вузами, предприятиями и другими социальными институтами в области микроэлектронной инженерии; модернизация учебных материалов, курсов повышения квалификации для усиления потенциала отраслевых предприятий партнеров; внедрение двухуровневой инновационной программы («Космическая микроэлектроника» и «Микроэлектронная инженерия в космической технике и технологии») в образовательный процесс специальности «Космическая техника и технологии».

Воздействие и устойчивость: В учебный процесс внедрены модернизированные ОП в соответствии с компонентами Болонского процесса. Параллельно изменилась методика преподавания дисциплин: используются интерактивные доски, в профильных дисциплинах для наглядности применяются микросхемы и материнские платы. Проект способствовал улучшению возможности трудоустройства выпускников, обучавшихся по новым ОП – они работают в профильных областях в крупных компаниях (АО Казахстан Гарыш Сапары, АО Байтерек, ТОО Галам и др.)

ОБОБЩЕНИЕ И ВЫВОДЫ О ГЛАВНЫХ ЭФФЕКТАХ ВЛИЯНИЯ ПРОЕКТОВ ПРОГРАММЫ ЭРАЗМУС+ ЕС НА СЕКТОР ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ КАЗАХСТАНА

В ЕНУ на базе офиса MicSO, действующего для распространения знаний в области микро- и нанoeлектроники, участники проекта организовали курсы повышения квалификации: «Теория управления движением космических аппаратов», «Космические технологии Дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) как помощь бизнесу», «Основы проектирования летательных аппаратов легкого и сверхлегкого классов». До проекта для специалистов предприятий, ППС и студентам такая тематика не предоставлялась.

Проект: «Разработка междисциплинарной магистерской программы по вычислительной лингвистике в Центрально-Азиатских университетах» (CLASS).

Цель: Создание магистерской программы по вычислительной лингвистике для магистрантов с базовым лингвистическим образованием и образованием по вычислительным наукам, а также внедрение смешанных технологий обучения на специализированных курсах в рамках инициативы университетов Казахстана и Узбекистана.

Результаты: Проведен анализ программ вычислительной лингвистики ЕС и описаны компетенции, приобретаемые выпускниками программы по вычислительной лингвистике; разработана магистерская программа по вычислительной лингвистике с трансформацией лучших практик ЕС на основе принципов Болонского процесса, с учетом Стандартов и рекомендаций по обеспечению качества в ЕПВО (ESG).

Воздействие и устойчивость: Проект положил начало развитию нового направления обучения по междисциплинарной ОП магистратуры «Вычислительная лингвистика» на основе международного опыта и потребностей работодателей. Для ее внедрения организовано повышение квалификации персонала, вовлеченного в проект, в университетах Европы. После проекта организован курс по синтаксическим, морфологическим и семантическим структурам казахского и английского языков в НИИ «Искусственный интеллект». Существенно улучшены условия для развития дистанционного образования: казахстанские и узбекские партнёры разработали курсы с использованием смешанной технологии обучения, потенциально являющейся основой для курсов дистанционного интернет-обучения (e-learning, open online courses). Проект позитивно повлиял на развитие тесных контактов преподавателей, работающих на разных факультетах – филологии, мировых языков и информационных технологий. Появилась готовность ППС разрабатывать интегрированные учебные планы по информационным технологиям и лингвистике. Осуществляется координированное формирование компетенций обучаемых в рамках названной ОП для магистрантов «Вычислительная лингвистика» и «Компьютерная лингвистика». Выпускники программы востребованы и могут работать в компаниях, разрабатывающих лингвистический софт (программы распознавания речи, автоматической обработки текста, машинного перевода), принимать участие в создании электронных словарей, справочников, энциклопедий, сайтов в Интернете, в том числе на казахском языке.

Проект: «Новые и инновационные курсы точного сельского хозяйства» (NICOPA).

Цель: модернизация учебных программ в области точного сельского хозяйства с использованием новых технологий: географической информационной системы (ГИС), больших данных, дистанционного зондирования.

ОБОБЩЕНИЕ И ВЫВОДЫ О ГЛАВНЫХ ЭФФЕКТАХ ВЛИЯНИЯ ПРОЕКТОВ ПРОГРАММЫ ЭРАЗМУС+ ЕС НА СЕКТОР ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ КАЗАХСТАНА

Результаты: Проведен аналитический обзор действующих учебных программ по точному сельскому хозяйству (ТСХ), выявлены сильные и слабые стороны. Разработаны, апробированы и аккредитованы новые, ориентированные на практику, двухуровневые учебные планы и программы по ТСХ в соответствии с требованиями Болонского процесса. Составлены новые переводные модули, включая инновационные образовательные технологии и средства обучения. Действуют новая оборудованная лаборатория PAL (Precision Agriculture Laboratory), виртуальный класс ТСХ с использованием данных зондирования Офиса PASO (Precision Agriculture Service Office).

Воздействие и устойчивость: Конечный продукт проекта - модернизированная образовательная программа «Точное земледелие», разработанная с учетом опыта европейских вузов и требований работодателей. В разработке ОП применены принципы модульности, междисциплинарности, системности, компетентностного подхода. Все дисциплины объединены в модули: 1) общий и 2) модуль специальности, который включает все дисциплины и курсы, направленные на формирование намеченных в ОП профессиональных компетенций. Например, «Дистанционное зондирование и применение ТСХ и окружающей среды», «Менеджмент и принятие решений в точном сельском хозяйстве» и др. Инновационные курсы ориентированы на практическую деятельность и формируют у специалистов умения творческого применения смежных знаний. Устойчивость и востребованность новой ОП обеспечивается постоянной её актуализацией с учетом требований работодателей и обучаемых.

Проект: «Инновационный подход к магистерской программе по технологиям умных городов» (SMARTCITY).

Цель: Совершенствование процедуры разработки двухдипломных образовательных программ на базе магистратуры (совместно с греческим университетом).

Результаты: Разработка двухдипломных образовательных программ с европейскими университетами (Греция), осуществление ежегодного набора магистрантов для обучения по этим ОП; создание двух центров компетенций на базе КазНУ им. аль-Фараби и ЕНУ им. Л.Н. Гумилева по Smart-технологиям; организация курсов повышения квалификации по данному направлению для граждан РК; распространение опыта разработки и реализации программ двойного диплома с европейскими университетами среди вузов РК.

Воздействие и устойчивость: Впервые разработаны и апробированы двухдипломные магистерские образовательные программы с европейскими университетами: «7M06107 Математическое и компьютерное моделирование» (КазНУ) и «7M01514-Smartcity-technologies» (ЕНУ). Объем кредитов -120 ECTS для каждой ОП.

УМК, созданные по включенным в ОП дисциплинам, соответствуют европейским технологиям. Более 50 преподавателей КазНУ и ЕНУ внедрили в свои дисциплины изучение элементов смарт-технологий, связанных с ИКТ. Проект не завершен, но уже результаты проекта включены в стратегии развития университетов как долгосрочные задачи. Влияние проекта на управление заключается в расширении международного и инновационного потенциала университетов, благодаря разработанной двухдипломной магистерской программе по Smart City технологиям. Результаты проекта способствуют обеспечению качества внешней мобильности, увеличению количества программ с преподаванием на английском языке.

ОБОБЩЕНИЕ И ВЫВОДЫ О ГЛАВНЫХ ЭФФЕКТАХ ВЛИЯНИЯ ПРОЕКТОВ ПРОГРАММЫ ЭРАЗМУС+ ЕС НА СЕКТОР ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ КАЗАХСТАНА

Приведенный обзор 8 из 22 проектов, связанных с разработкой образовательных программ, УМК и учебных планов на основе применения опыта европейских университетов, позволяет сделать несколько важных заключений об особенностях и общих качествах такого рода проектов, их позитивного влияния на образовательные системы вузов Казахстана на длительную перспективу.

Первая закономерность прослеживается в том, что Казахстан, интегрируясь в Болонский процесс, реформирует высшее образование на основе, прежде всего, обеспечения качества образования, включая его содержательный и процессуальный компоненты. Другими словами, от качества образовательных программ вузов, то есть, от степени их соответствия потребностям государства, экономики и потребителей услуг данного сектора зависит их востребованность, право на существование. Данные в обзоре примеры проектов показывают, какие инновации в разработке новых ОП делают их актуальными и результативными.

В числе таких инноваций – глубокое и всестороннее изучение лучшего опыта европейских университетов и его адаптация к условиям ВО Казахстана.

Второй инновационный подход, вытекающий из предыдущего, - учет потребностей экономического сектора через модернизацию/укрепление сотрудничества с работодателями в самых разных формах, показанных в перечисленных проектах, и обучаемых – на основе регулярного анализа их запросов.

Третий общий подход – детальное отражение в ОП результатов обучения, то есть знаний, компетенций и навыков, которыми студенты должны владеть в рамках конкретного курса, дисциплины, ОП в целом (именно поэтому мы говорим о компетентностном подходе к обеспечению качества образования).

Четвертый инновационный подход к разработке востребованных ОП – интеграция их содержания и соответствующей технологии обучения. В представленных и остальных проектах, посвященных новым ОП, показан целый арсенал современных, студенто-ориентированных методов и средств обучения (анализ ситуаций, методы проектов, перевернутого класса, смешанного обучения, многоцелевое использование ресурсов ИКТ и т.д.).

Очевидно, что такая интеграция под силу только высоко профессиональным преподавателям и тьюторам. Отсюда, еще один, не менее значимый подход проектов, - тщательная и разносторонняя подготовка ППС в процессе и после завершения проектной работы, когда организуются курсы повышения квалификации для преподавателей, не принимавших непосредственного участия в проектах. В совокупности, перечисленные факторы обуславливают долгосрочное позитивное воздействие на качество обучения в вузах-участниках, и через них, – на систему ВО в Казахстане.

В следующем разделе, объединяющем вопросы обновления содержания и структуры управления, учебно-материальной базы вузов, представлены 10 структурных проектов, в разных контекстах освещающих названную тематику. Эти проекты призваны оказать воздействие на систему ВО в целом и на продвижение реформ на национальном или региональном уровнях в Странах-Партнерах. Следуя принципу «от частного к общему», мы охарактеризуем несколько таких проектных исследований и сделаем общие выводы, относящиеся ко всем проектам данного типа. Информация о проектах, не включенных в заключительный обзор, имеется на их сайтах.

ОБОБЩЕНИЕ И ВЫВОДЫ О ГЛАВНЫХ ЭФФЕКТАХ ВЛИЯНИЯ ПРОЕКТОВ ПРОГРАММЫ ЭРАЗМУС+ ЕС НА СЕКТОР ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ КАЗАХСТАНА

Проект **«Переход к университетской автономии в Казахстане» (TRUNAK)** мы уже упоминали, анализируя его значительное влияние на отдельных участников и членов команды. Не менее глубоким и ощутимым оказалось его воздействие на уровне управления вузом и системы ВО, что следует из самой темы проекта. Проектная группа провела глубокий анализ состояния автономии казахстанских вузов, по итогам которого разработала рекомендации для включения в новый Кодекс здравоохранения и в НПА Министерства образования и науки РК, регулирующие функционирование ВО страны. Проект еще не завершен, и пока не все предложения приняты профильными министерствами, поэтому работа команды продолжается. На совещаниях в Люблине, Лунде, Атырау выработаны дополнительные рекомендации по совершенствованию нормативной базы, регулирующей деятельность вузов Казахстана, в частности, Национальный кодекс качества ВО и др. Второй важный промежуточный результат проекта - разработка оригинальной Модели университетской автономии, содержащей рекомендации на общесистемном и институциональном уровне и представленной в графической и описательной формах с перечнем необходимых изменений в НПА в сфере ВО для дальнейшего расширения автономии университетов. Практическое внедрение модели осуществлено на институциональном уровне в СКУ им. М. Козыбаева и в Медицинском университете Караганды и выразилось в 4-х основных направлениях: 1) децентрализации стратегического управления, 2) содействию финансовой устойчивости, 3) расширении компетенций по приему и выпуску, 4) наращивании кадрового потенциала. Это, хоть и промежуточный, но устойчивый и один из ключевых итогов проекта, повлиявший на вуз как систему. В КЭУК внедрение модели проходит на уровне изменений в стратегическом управлении вузом, повышения чувства приверженности и принадлежности к процессу управления всего академического сообщества вуза, начиная с разработки ОП, собственных квалификационных характеристик и требований, выдвигаемых к соответствию ППС занимаемым должностям, до участия студентов в управлении вузом и т.д.

В проекте **«Усиление интеграции высшего образования и корпоративного сектора в соответствии с условиями новой социальной среды» (ENINEDU)** акцент сделан на бизнес-среду. По мнению авторов идеи и участников проекта, совершенствование сотрудничества вузов и этой сферы приведет к постепенному повышению эффективности национальной стратегии развития, а также изменению ситуации в сфере инновационного предпринимательства и занятости выпускников. То есть, здесь абсолютно иной, более развернутый ракурс рассмотрения потенциала взаимодействия ВО и сектора бизнеса. Для достижения цели проекта более 30 преподавателей вузов РК и РФ повысили квалификацию в зарубежных вузах-партнерах ЕС. Созданы Центр предпринимательства и инноваций (ЦПИ) на базе Высшей школы экономики и бизнеса КазНУ и Alumni office на базе ЕНУ им. Л.Н. Гумилева. Разработаны «Системный стандарт практик сотрудничества вузов и бизнес-сектора», «Сборник методических указаний...» к указанному документу. Разработан веб-портал «Молодежь и карьера». Создание портала и возможность присоединения к нему выпускников региональных вузов способствует сокращению молодежной безработицы в стране. На данный момент в Портале зарегистрированы 3500 студентов выпускных курсов КазНУ и 220 компаний. Однако, центральное место в проекте заняла большая аналитическая работа, на основе выводов которой обновлены алгоритм взаимодействия с представителями бизнес-среды; содержание ОП университетов по специальностям «Финансы» и «Маркетинг» на уровне бакалавриата и магистратуры, совместно с

ОБОБЩЕНИЕ И ВЫВОДЫ О ГЛАВНЫХ ЭФФЕКТАХ ВЛИЯНИЯ ПРОЕКТОВ ПРОГРАММЫ ЭРАЗМУС+ ЕС НА СЕКТОР ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ КАЗАХСТАНА

факультетом информационных технологий разработаны новые магистерские ОП «Электронная коммерция» по специальности «Маркетинг», «Финансовое управление и Big Data» по специальности «Финансы», разработана экспериментальная ОП «Экономика предпринимательства и бизнеса». Эффективное сочетание в этом проекте аналитического, обучающего, учебно-методического и структурного компонентов оказало мощное воздействие не только на университеты-участники, но на всю политику отношений ВО и бизнеса страны.

Цель проекта **«Продвижение интернационализации исследований через установление и функционирование системы обеспечения качества третьего цикла в соответствии с европейской повесткой интеграции» (СЗQA)** - содействие созданию общества, основанного на знаниях, в Армении, Казахстане, Монголии и Украине путем запуска и работы надежной системы обеспечения качества для интернационализации программ третьего цикла. В главные задачи проекта входили разработка рамок национальной политики по обеспечению качества программ третьего цикла в Армении, Казахстане, Монголии и Украине в соответствии с международным развитием в области научных исследований и программы европейской интеграции, и интернационализация программ третьего цикла совместными усилиями основных заинтересованных сторон и межрегионального сотрудничества. Решение названных и других задач проекта строилось на разработке рекомендаций по совершенствованию программ цикла 3, представленных МОН РК для внесения правок в НПА, регулирующих вопросы послевузовского образования. По итогам проекта СЗQA внесены 7 важных изменений в Типовые правила приема на обучение в организации образования, Государственный общеобязательный стандарт послевузовского образования, Типовые положения о диссертационном совете. Эти изменения значительно приблизили качество подготовки докторантов к современным высоким европейским стандартам, что оказывает положительное влияние на глобальную конкурентоспособность казахстанских студентов-докторантов и докторов PhD. Другой значительный результат проекта связан с разработкой и утверждением (2018) Стандартов и критериев специализированной (программной) аккредитации образовательных программ докторантуры. Документ создан с учетом Зальцбургских принципов аккредитации докторских программ, Европейских стандартов и руководства по обеспечению качества (ESG), стандартов и критериев специализированной аккредитации (IQAA), стратегии РК в области послевузовского образования. В целях повышения качества исследовательской работы докторантов в ГОСО было добавлено понятие «research proposal», что позволило им лучше планировать свое исследование и на ранних его этапах получать содержательную обратную связь от научного руководителя. Также в стандартах теперь прописаны требования к научным руководителям докторской диссертации, что существенно повысило качество научного руководства, тем самым, - содержание диссертаций. Поступающие в докторантуру должны теперь предоставлять международные сертификаты, подтверждающие владение иностранным языком в соответствии с общеевропейскими стандартами. Овладение докторантами исследовательскими компетенциями, уверенное владение иностранными языками позволяет им более эффективно участвовать в конкурсах и выигрывать гранты на научные исследования, финансируемые МОН РК или зарубежными научными фондами. Изучение и внедрение европейского опыта в

ОБОБЩЕНИЕ И ВЫВОДЫ О ГЛАВНЫХ ЭФФЕКТАХ ВЛИЯНИЯ ПРОЕКТОВ ПРОГРАММЫ ЭРАЗМУС+ ЕС НА СЕКТОР ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ КАЗАХСТАНА

реализации обучения программ PhD позволило значительно улучшить содержание учебных планов докторских программ и повысить качество обучения докторантов в вузах. Участники проекта от ЮКУ им. М. Ауэзова отмечают, что, благодаря проекту СЗQA, докторанты имеют собственный офис, оснащенный компьютерами, проекторами, принтерами, приобретенными из проектного фонда. В этом офисе они работают и проводят семинары, что позитивно влияет на качество их обучения.

Проект **«Обучение в течение всей жизни для устойчивого развития» (SUSDEV)** нацелен на усиление роли вузов в обеспечении устойчивого развития промышленности и общества, поддержки национальной «зеленой политики» в Странах-Партнерах и продвижение «зеленой культуры» посредством обучения на протяжении всей жизни. В проекте принимали участие 46 преподавателей из казахстанских вузов – партнеров. Приобретенные в проекте навыки и компетенции позволили им разработать 3 модуля, 13 дисциплин, 5 программ курсов повышения квалификации в трех направлениях: Экология, Пищевая промышленность и Управление земельными ресурсами. Проект способствовал расширению интернационализации вузов путем заключения Меморандумов и договоров по академической мобильности между казахстанскими, российскими и европейскими партнерами. В Стратегии развития казахстанских вузов-партнеров включены пункты по устойчивому развитию вузов. Этому способствовало и создание Зеленых тренинг центров, как структурных подразделений в вузах, что оказало влияние на развитие «зеленой культуры». Задачи тренинг-центров связаны с новыми направлениями политики реформирования высшего образования - продвижение «обучения в течение всей жизни» и развитие надпрофессиональных универсальных компетенций. Так, Тренинговый центр «Green skills» **КАТУ** им. С. Сейфуллина создан при кафедре "Лесные ресурсы и лесное хозяйство". Спектр деятельности центра включает в себя краткосрочные тренинг программы (курсы) по направлениям: Лесное хозяйство; Озеленение населенных пунктов; Обеспечение сохранности биоразнообразия; Устойчивое (рациональное) использование природных ресурсов; Экология; Экономика окружающей среды (Зеленая экономика); Влияние человека на окружающую среду и др. Зеленый центр обучения в течение всей жизни для устойчивого развития **КРУ** создан в сентябре 2019 г. Сотрудники Центра – волонтеры- преподаватели. За период 2019-2020 гг. были проведены мероприятия по распространению информации о зеленых навыках, зеленых рабочих местах, передовых региональных практиках в этой области. Дистанционные курсы КРУ «зеленой» направленности разработаны на платформе Moodle и доступны для обучения студентов других вузов через вход на портал дистанционного обучения. В **Атырауском университете им. К. Досмухамедова** на базе тренинг-центра по обучению устойчивому развитию с начала его функционирования проведены 15 семинаров для различных целевых групп (студентов, магистрантов, ППС, административного персонала университета, воспитателей детских садов, учителей школ). На основе приобретенных компетенций преподаватели разработали новые учебные программы и планы. Студенты получили новые идеи и знания, одним результатом из которых стало создание эко-клуба Green Way. SUSDEV оказывает значительное влияние на образовательную политику Казахстана, а именно, - подготовку кадров с «зелеными навыками» в вузах страны; результаты проекта оказывают существенную поддержку стейкхолдерам, а формирование «зеленых» навыков мотивирует желание обучаться в течение всей

ОБОБЩЕНИЕ И ВЫВОДЫ О ГЛАВНЫХ ЭФФЕКТАХ ВЛИЯНИЯ ПРОЕКТОВ ПРОГРАММЫ ЭРАЗМУС+ ЕС НА СЕКТОР ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ КАЗАХСТАНА

жизни. Благодаря реализации проекта, вузы-партнеры усилили работу по созданию и развитию «Зеленых кампусов» и участвуют в международном рейтинге Green Metric. Таким образом, меняется экологическое поведение университетов. Устойчивость результатов проекта обеспечивается тем, что дистанционные курсы стали неотъемлемой частью учебных процессов в вузах, все образовательные ресурсы и приобретенные компетенции используются преподавателями для формирования у обучающихся «зеленых навыков». Преподаватели применяют новые методы обучения (дебаты, экскурсия в лабораторию возобновляемых источников) и методы оценивания (обзор научных статей и интернет-источников, эссе, самооценка). Разработка дистанционных версий новых и обновленных курсов в вузах-партнерах привела к диверсификации форм обучения. Вместо 1 формы обучения (очное) теперь возможны 3 формы обучения (очное, смешанное, дистанционное). Выбор формы обучения по дисциплине зависит от руководителя курса. Это способствует устойчивости проекта в постпроектный период путем расширения базы абитуриентов.

Приведенные 4 структурных проекта показали разные практические подходы к весьма актуальным проблемам современного ВО Казахстана: автономизации вузов, совершенствованию программ цикла 3, развитию предпринимательских навыков у будущих инженеров разных видов производства, повышению роли сотрудничества вузов и бизнеса для большей эффективности национальных стратегий развития, а также для решения экологических проблем. В качестве главных стратегий решения перечисленных проблем проекты предлагают следующие меры:

- 1) через обновление НПА в сфере ВО и Модель университетской автономии создать реальные условия для внедрения названной модели в вузы РК (по примеру СКУ им. М. Козыбаева)- проект **TRUNAK**;
- 2) интернационализация программ, разработка стандартов и критериев аккредитации ОП докторантуры на основе межрегионального сотрудничества (**СЗQA**);
- 3) проведение разностороннего аналитического исследования, с учетом выводов которого выработать современный и эффективный алгоритм взаимодействия с представителями бизнес-среды (**ENINEDU**);
- 4) создание основ «зеленой культуры» и экологического поведения обучаемых через комплекс взаимосвязанных мер, включая специальные тренинговые центры, новые ОП, дисциплины и модули, дистанционное обучение, методики преподавания (**SUSDEV**).

Как следует из этих, кратко сформулированных стратегий проектов, влияние и устойчивость их результатов обусловлены применением современных технологий проектной деятельности: анализ, моделирование, организационное структурирование, как основа конкретных практических преобразований. Обзор также показал, что, несмотря на разные виды проектов, цели и результаты, есть несколько общих важных факторов, обуславливающих их актуальность, качество, воздействие и устойчивость.

Первый фактор мы связываем с качественным обучением участников в рамках всех выполненных проектов не только современным профессиональным, методическим знаниям и компетенциям, но и множеству универсальных навыков, позволяющих успешно и безболезненно «вписываться» в быстро меняющуюся внутреннюю и внешнюю среду современного высшего образования. Всесторонняя подготовка

ОБОБЩЕНИЕ И ВЫВОДЫ О ГЛАВНЫХ ЭФФЕКТАХ ВЛИЯНИЯ ПРОЕКТОВ ПРОГРАММЫ ЭРАЗМУС+ ЕС НА СЕКТОР ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ КАЗАХСТАНА

участников проекта - надежный гарант передачи новых знаний и навыков студентам и коллегам «по цеху» - ППС и сотрудникам разных подразделений вузов, - тем самым создания новых эффективных образцов/моделей образовательной деятельности в ВО.

Второй значимый фактор – возможность получения намеченных результатов в мотивированном взаимодействии трех секторов – образовательного, производственного и социального. Поскольку именно два последних формируют заказ и потребности к ВО, тем самым являются индикаторами и измерителями качества (и количества,- что не маловажно!) подготовки специалистов.

Третий фактор – производный от первых двух. Речь идет о качественных современных образовательных программах, соответствующих учебно-методических комплексах, обучающих технологиях и новейших электронных средствах - ИКТ.

Четвертый, объединяющий выше перечисленные, фактор - это внедрение инноваций, благодаря интернационализации ВО, использованию Болонских инструментов и стандартов качества, лучшего опыта европейских вузов через расширение и укрепление международного сотрудничества, активизацию академической и студенческой мобильности.

В единстве вышеописанные факторы создают надежную основу для более фундаментальных, включая структурные, инновационных изменений, имеющих значение не только для вузов, но всей системы высшего образования Казахстана, тем самым – для всего социально-экономического развития страны.

РАЗДЕЛ 1. МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, УЧЕБНЫХ ПЛАНОВ

Доступность и гармонизация высшего образования в Центральной Азии через модернизацию и усовершенствования учебного плана (561553-JP-2015-BG - ACADEMICA)

Цель проекта: Модернизация и улучшение образовательного процесса в вузах Стран-Партнеров по разработке транснациональной системы сотрудничества, включая университеты и организации из ЕС и стран Центральной Азии (ЦА) с целью обновления учебных программ, научного сотрудничества и обмена знаниями.

Модернизация дисциплин образовательных программ технических, инженерных и педагогических специальностей вузов Казахстана осуществлялась на основе создания виртуальной образовательной среды (VLE) на основе специальной учебной программы «E-COURSE ACADEMICA», состоящей из 6 модулей. В общей сложности было модернизировано содержание 56 дисциплин в рамках 11 образовательных программ в 4 вузах. Уровень модернизации дисциплин составлял от 10% до 50 %. Например, дисциплины ИКТ и профессионально-ориентированный иностранный язык, являющиеся обязательным компонентом и имеющие типовые программы, были обновлены на 10%; дисциплины по выбору - на 30 % в первый год осуществления проекта и на 50% - во второй год. В ОП «Вычислительная техника и программное обеспечение» включены новые дисциплины бакалавриата: E-Learning concept, The Learning Management system, Custom versus Open LMS, Massive course, E-Learning and social networking, для специальности «Информационные системы» такие дисциплины, как Human-Computer Interaction and Communication, Computer networks. В магистратуре для специальности «Менеджмент» разработана новая дисциплина «Quantitative methods for management». Каждый элемент модуля размещен в виртуальном классе, сопровождается аудиоматериалом и технологическим инструментарием.

Преподаватели КРУ им. Ш. Уалиханова в ОП инженерных и технических специальностей включили полностью обновленные предметы. Для специальности бакалавриата «Горное дело» - «Электроэнергетика горнодобывающих компаний», «Строительство горнодобывающих предприятий», «Физика горных пород»; для специальности «Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды» - «Основы радиационной безопасности», «Метрология, стандартизация, сертификация», «Защита воздушного бассейна от загрязнения», «Производство сантехники», «Защита в чрезвычайных ситуациях». Количество кредитов по каждой дисциплине от 5 до 7 ECTS.

По новым и обновленным программам в рамках проекта обучено 990 обучающихся (студенты 2 и 3 курсов и магистранты 1 курса).

Особенностью проекта «АКАДЕМИКА» стало непрерывное/каскадное обучение: подготовленные в рамках проекта члены консорциума обучили ППС технических и инженерных специальностей университетов Казахстана, затем магистранты и студенты.

В первой фазе эксперимента (2017 г.) группа выбранных лекторов приступила к изучению разработанного «E-COURSE ACADEMICA». Вторая фаза эксперимента заключалась в применении на практике преподавателями, прошедшими E-COURSE ACADEMICA, полученных знаний и навыков для модернизации своих учебных дисциплин и их внедрении в ОП в соответствии с требованиями внутренней (кафедра, совет факультета, УМС вуза, работодателя) и внешней экспертизы.

РАЗДЕЛ 1. МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, УЧЕБНЫХ ПЛАНОВ

Внедренные в учебный процесс инновации потребовали от преподавателей действий, связанных с организацией усвоения нового учебного материала путем формирования у обучаемых способности к анализу, синтезу и обобщению изучаемой информации с помощью визуализации учебного материала, имитационного моделирования и воссоздания ситуаций мотивационного характера. Такое «погружение» обучаемых в новую предметную среду способствовало развитию новых универсальных компетенций. Традиционные методы обучения и оценки сочетались с новыми подходами: опрос, объяснение, демонстрация, сотрудничество, методы электронного обучения, эксподирующие методы (получение новой информации), методы совместной деятельности, а также современные педагогические инструменты. Казахстанские преподаватели (124 чел.), прошедшие обучение «E-COURSE ACADEMICA», приобрели новые трансверсальные и профессиональные компетенции и навыки (медиаграмотность, медиаобразование), разработали online учебные материалы и открытые образовательные ресурсы с использованием инструментов WEB 2.0. (социальные сервисы и сети), научились применять в своей работе учебные материалы, гибкие технологии, которые можно адаптировать к любой дисциплине и учебному курсу. Созданная в проекте виртуальная образовательная среда позволила общаться всем заинтересованным участникам на онлайн платформе, видеть возникающие проблемы при обучении «E-COURSE ACADEMICA» и получать расширенную обратную связь: преподаватели, студенты и магистранты вузов Казахстана, Узбекистана и Туркменистана имели возможность обмениваться в чатах своими достижениями.

Все модернизированные курсы размещены на платформах АИС «PLATONUS», «TAMOS», «MOODLE», MOODLE DL (МУИТ), а также на учебной платформе web-сайта «АКАДЕМИКА», который поддерживается грантхолдером проекта Бургасским свободным университетом, Болгария.

Основной показатель эффективности модернизации ОП - повышение доли трудоустроенных выпускников. Например, по кафедре «Информационных систем и ВТ» КРУ им. Ш. Уалиханова показатель возрос с 66 % в 2016 – 2017 учебном году до 93% - в 2017 – 2018, в магистратуре – 100 %. Процент трудоустройства среди выпускников, участвовавших в проекте ACADEMICA – 100%.

Преподаватели и студенты продолжают совершенствовать свои цифровые компетенции, используя открытые образовательные ресурсы, многие прошли углубленные курсы обучения, рекомендованные европейскими партнерами, и получили соответствующие сертификаты.

Внедрение вновь разработанных и модернизированных ОП, освоение новых навыков преподавателями, востребованность выпускников программ на рынке труда – главное свидетельство достижения цели проекта, его влияния и устойчивости.

Какабаев Ануар Аязбаевич,
Советник ректора по международной
интеграции, Кокшетауский университет имени
Ш. Уалиханова



РАЗДЕЛ 1. МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, УЧЕБНЫХ ПЛАНОВ

Прикладная учебная программа по освоению космического пространства и интеллектуальных роботизированных систем (573545-JP-2016 – DE – APPLE)

Цель проекта – внедрение новых прикладных учебных программ по освоению космического пространства и интеллектуальных роботизированных систем в целевых университетах в соответствии с новыми разработками в этой области и спросом на рынке труда согласно принципам Болонского процесса и Стратегии-2020 Европейского Союза.

Области космической техники и технологий, робототехники и мехатроники – это относительно новые, динамично развивающиеся отрасли промышленности для Казахстана. Проект имеет особую актуальность для страны, так как проблема подготовки кадров для отрасли все еще стоит остро. Предприятия космической отрасли тесно сотрудничают со всеми вузами, которые обеспечивают подготовку специалистов для данной отрасли.

Главным результатом проекта стали разработка и внедрение образовательных программ в тесном взаимодействии с работодателями. Так, в КазНУ – это **новые образовательные программы** (ОП) «Робототехнические системы» для бакалавриата (2019), магистратуры (2019) и докторантуры (2020), **модернизованы ОП** «Космическая техника и технологии», «Механика»; в ЕНУ модернизированы ОП «Космическая техника и технологии» для бакалавриата и магистратуры, **планируется открытие новой ОП** «Космическая робототехника и мехатроника» (2021); в КазНИТУ внедрена новая ОП «Робототехника и мехатроника» (2019), в АУЭС - **новая ОП** «Космическая инженерия» для бакалавриата (2019), **модернизована ОП** «Космическая техника и технологии».

Имели место значимые изменения в процедуре разработки/модернизации и реализации программ. Команда проекта максимально обеспечивала учет потребностей и запросов представителей отрасли к подготовке специалистов, совместно обсуждая и формулируя результаты обучения, определяя перечень дисциплин, которые составят основу программ. Например, по предложению представителей Астрофизического института им. Фесенкова, в ОП «Космическая техника и технологии» для докторантуры (КазНУ) была введена новая дисциплина «Обработка и анализ данных», т.к. в настоящее время собран огромный объем спутниковых данных, но не хватает специалистов, которые могли бы их анализировать. Было рекомендовано увеличить количество дисциплин, формирующих навыки программирования.

Работодатели дают свои экспертные заключения на разработанные ОП, привлекаются к чтению лекций и руководству дипломными работами, магистерскими и докторскими диссертациями. К примеру, ведущие ученые Национального центра космических исследований и технологий, Института космической техники и технологий, Института ионосферы, Астрофизического института им. Фесенкова являются научными руководителями магистрантов и докторантов КазНУ, АУЭС, КазНИТУ. Специалисты предприятий, базирующихся в Нур-Султане, привлекаются к руководству дипломными и диссертационными работами студентов и докторантов в ЕНУ.

Организации работодателей являются базами производственных практик. На предприятиях АО «Республиканский центр космической связи «Акколь», Фалам, АО

РАЗДЕЛ 1. МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, УЧЕБНЫХ ПЛАНОВ

«Қазақстан Ғарыш Сапары», Центр высокоточной геодезии, Ғарыш экология, АО «Байтерек» проходят производственную практику студенты всех четырех вузов.

В свою очередь, работодатели обучают своих сотрудников в стенах университетов. Так, например, в КазНУ сотрудники организаций работодателей обучаются в магистратуре и докторантуре. Среди них - Институт космической техники и технологий, Институт ионосферы, Астрофизический институт им. Фесенкова, Национальный центр космической техники и технологий, Военно-инженерный институт радиоэлектроники и связи. Общее количество магистров и докторантов, обучающихся в настоящее время по запросам научных организаций отрасли – 15 магистрантов и 11 докторантов.

Для обучения по новым и обновленным программам в рамках учебных мероприятий были обучены свыше 20 преподавателей всех 4 вузов-участников проекта. Программа обучения была направлена на ознакомление с новыми данными, относящимися к области космической техники и технологий, космической робототехники, интеллектуальных роботизированных систем. Кроме того, Берлинский технический университет с 2010 года проводит летние школы по космической тематике для студентов и магистрантов, в которых казахстанские магистранты могут участвовать в рамках программы десятидневной зарубежной стажировки. Таким образом, охват обучением получился гораздо больше, чем было предусмотрено изначально. За время реализации проекта в весенних и летних школах, а также на мастер-классах дополнительно прошли обучение свыше 100 студентов по таким дисциплинам на английском языке, как Review of Satellite Systems; Introduction on STK; Celestial Mechanics and Space Dynamics; Satellite Subsystems; System Verification; Fundamentals of Ground Data Processing; Attitude and control system for nanosatellite; Design nanosatellites methodology; Designing mechatronic modules for space applications; Global Sustainable Innovations for space technologies by creative design thinking with TRIZ. Они также приобрели навыки работы на различном программном обеспечении при моделировании орбит космических аппаратов, обработки спутниковых данных, проектирования на FPGA, применения принципов ТРИЗ и т.д.

Преподаватели и студенты получили знания в области проектирования и разработки космических аппаратов микро и нано класса, а также робототехнических систем, т.к. любой космический аппарат, по сути, представляет собой роботизированную систему. Например, на мастер-классах в Университете Томаса Мора, Бельгия, в программу были включены автоматизация проектирования ECAD, встраиваемые системы VHDL/FPGA, ARM Cortex, цифровая обработка сигналов DSP, система автоматизации Raspberry P и программирование C. Были освоены новые подходы проектирования, разработки и моделирования электронных схем на современных программных продуктах и производства электронных плат на современном оборудовании. В Университете Сорбонны члены команды проекта освоили навыки проектирования и разработки спутников и робототехнических систем, а также моделирования орбит космических аппаратов. Одним из таких средств является программа IDM-View, используемая Национальным центром космических исследований Франции (CNES).

Таким образом, участие в проекте позволило сотрудникам казахстанских университетов повысить свою профессиональную компетентность, а также уровень владения английским языком.

РАЗДЕЛ 1. МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, УЧЕБНЫХ ПЛАНОВ

Казахстанские вузы-партнеры планируют разработку и реализацию двудипломных программ магистратуры. В КазНУ планируется открытие двудипломной магистратуры по образовательным программам «Космическая техника и технологии» и «Робототехнические системы» совместно с AGH Научно-техническим университетом (г. Краков, Польша). В ЕНУ - открытие двудипломной магистратуры совместно с Самарским государственным университетом по ОП «Космическая техника и технологии». В КазНУТУ имеется договор о совместной образовательной программе (СОП) с Санкт-Петербургским национальным исследовательским университетом информационных технологий, механики и оптики (НИУ ИТМО). Планируется открытие двудипломной магистратуры с факультетом наук и инженерии Университета Сорбонны (г. Париж, Франция) в рамках образовательной программы «Робототехника и мехатроника». Это, в свою очередь, подталкивает преподавателей к усиленному изучению английского языка, побуждая к поиску различных программ финансирования. Так, 5 преподавателей КазНУ обучаются английскому языку на уровень IELTS 6.0 по программе Всемирного банка; 8 преподавателей КазНУТУ обучаются английскому языку на уровень IELTS 6.0 или TOEFL IBT 80 в рамках подкомпонента 3.D Проекта «Стимулирования продуктивных инноваций», предусмотренного Соглашением №83 от 20.12.2017 г. о гранте офисов трансферта/коммерциализации технологий.

Проект оказал значительное влияние и на усиление связи с работодателями. Для более тесной и скоординированной работы с работодателями вузы открывают на предприятиях филиалы кафедр.

КазНУ открыл филиал кафедры механики в Институте космической техники и технологий, а также в «AES Machinery Engineering Group» (MEG) – крупнейшей инжиниринговой компании по разработке, производству и конструкторско-техническому сопровождению полнофункциональных комплексных тренажеров военного и специального назначения. На данном предприятии проходят производственную практику студенты и магистранты кафедры, специализирующиеся по направлению «Робототехнические системы». Директор по развитию Сыргалиева А.А. преподает дисциплины «Виртуальный инжиниринг», «Автономная навигация (на суше)», «Автономная навигация (на воде, на воздухе)» для магистратуры образовательной программы «Робототехнические системы».

ЕНУ создал филиал кафедры на базе АО «Қазақстан Ғарыш Сапары», АУЭС имеет филиал кафедры в Институте космической техники и технологий.

Работодатели регулярно привлекаются к проведению совместных научно-исследовательских работ. Так, КазНУТУ совместно с ТОО «BF Intelligence» с его софинансированием стал победителем конкурса от АО «Фонд науки» по коммерциализации результатов научной и (или) научно-технической деятельности на 2018 год с проектом «Портативный кардиоанализатор».

В рамках проекта во всех вузах – участниках проекта APPLE – были созданы TETRO офисы и лаборатории ROBOLAB.

Студенты КазНУ, КазНУТУ, АУЭС, ЕНУ принимают активное участие не только в национальных, но и в международных чемпионатах по робототехнике. Так, студенты КазНУ принимали участие в III национальном межвузовском чемпионате «Молодые профессионалы (World Skills Russia) в секции «Проектирование и разработка космических аппаратов», состоявшемся с 26 по 29 ноября 2019 г. в г. Москва, Россия. В феврале 2019 года команда

РАЗДЕЛ 1. МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, УЧЕБНЫХ ПЛАНОВ

студентов КазНУ заняла второе место в республиканском отборочном туре Международного чемпионата по робототехнике «IITU ROBOCON 2019». Студенты КазНУ с проектом «Портативный кардиоанализатор» заняли 1 место на XXI Международной конференции молодых специалистов по Микро/Нанотехнологиям и Электронным приборам (EDM2019). Студенты АУЭС в марте 2020 г. принимали участие в международных соревнованиях «Roboman», г. Стамбул, Турция. Лаборатория Robolab АУЭС разработала специальные устройства для медицинских масок и прозрачных масок первичной защиты из пластика PLA и изготовила их на 3D-принтере для защиты от COVID-19.

Разработанные курсы востребованы не только студентами, но и пользуются спросом среди сотрудников предприятий космической отрасли. Например, в ЕНУ на базе офиса TETRO планируется организация курсов профессионального повышения квалификации для сотрудников предприятий по таким темам, как «Теория управления движением космических аппаратов», «Космические технологии дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) как помощь бизнесу», «Основы проектирования летательных аппаратов легкого и сверхлегкого классов».

Проект оказал заметное влияние и на технологии обучения, применяемые преподавателями после участия в семинарах и мастер-классах в ведущих европейских вузах. В частности, увеличено количество практических занятий с использованием современных пакетов программ и современного оборудования, модернизирована форма проведения экзаменов в виде проектной работы по некоторым практико-ориентированным дисциплинам, чаще используются кейсы, применяется проектный метод обучения.

Ракишева Зауре Баяновна,
Заведующий кафедрой механики,
Казахский Национальный Университет
имени Аль-Фараби



РАЗДЕЛ 1. МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, УЧЕБНЫХ ПЛАНОВ

Усовершенствование университетского преподавания по теплоэнергетическим системам (585849-JP-2017-UK - ASIAXIS)

Цель проекта – Разработка и реализация программ бакалавриата и магистратуры «Зеленый логистический менеджмент: продвижение транс-евразийской доступности через устойчивый логистический менеджмент и компетентность в области ИКТ.

На основе обучающих семинаров, организованных зарубежными вузами-партнерами, члены казахстанской команды проекта усовершенствовали навыки и компетенции, необходимые для модернизации содержания модулей по теме проекта и их профессионально грамотного внедрения в учебный процесс своих университетов. Участники научились разрабатывать новые методы критериальной оценки результатов обучения и тестирования, использовать диалоговый и практические методы обучения в реализации новых модулей. Целенаправленное обучение способствовало также освоению современных методов обучения и механизмов разработки учебно-методической документации по модернизируемым модулям. Преподаватели научились применять методы ДОТ и дуального обучения, более умело и активно использовать АИС платформы Platonus и Moodle, способы взаимодействия с производством в рамках дуального обучения. В работе семинаров принимали участие 12 преподавателей - членов проекта, включая 8 из КАТУ и 4 из ПГУ. Члены проекта научились эффективно реализовывать собственные информационные потребности - находить, оценивать и использовать соответствующую информацию, необходимую для модернизации модулей и организации лекционных и практических занятий. Также улучшены навыки оценивания результатов обучения через ИКТ, в том числе с использованием kahoot, socrative и т.п.

Приобретение необходимых знаний и компетенций позволило участникам проекта разработать или обновить содержание 6 учебных модулей (дисциплин) на уровне бакалавриата и магистратуры с учетом специфики вузов.

Так, в **КАТУ им. С.Сейфуллина** на уровне бакалавриата обновлено содержание дисциплин «Оборудование для глубокой переработки сырья и производства биотоплива» - 10 ECTS; «Основы глубокой переработки растительного сырья и производства биотоплива» - 10 ECTS и «Проектирование предприятий по переработке растительного сырья и производству биотоплива» - 8 ECTS. На уровне магистратуры – «Методы анализа продуктов глубокой переработки растительного сырья и биотоплива» - 7 ECTS, «Перспективные технологии глубокой переработки растительного сырья и производства биотоплива» - 8 ECTS, «Технические системы по производству продуктов глубокой переработки растительного сырья и биотоплива» - 5 ECTS.

В **Павлодарском университете им. С.Торайгырова** на уровне бакалавриата – «Автомобильные и тракторные двигатели», «Использование CAD-систем в проектировании Двигателей внутреннего сгорания (ДВС)», «Проектирование и расчет ДВС». На уровне магистратуры – «Альтернативные виды топлива для ДВС», «Загрязнение и контроль двигателя», «Моделирование процессов в ДВС». Выполняются новые исследовательские и проектные работы по тематике проекта: диссертация PhD докторанта «**Разработка технологии производства биотоплива на основе микробиологического синтеза**», магистерская диссертация «Обоснование параметров гидролиза углеродсодержащего отхода при производстве водорода», а также более 10 дипломных проектов и работ.

РАЗДЕЛ 1. МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, УЧЕБНЫХ ПЛАНОВ

Содержание разработанных/обновленных программ основано на предварительном изучении потребностей предприятий и точного определения результатов обучения. Введение в учебный процесс вузов модернизированных модулей, лекционных и лабораторно-практических занятий сопровождалось практикой использования современных средств обучения (лаборатории, оборудование, компьютерное оснащение, приборы, помимо учебников и учебных пособий, - видеофильмы, мультимедиа, виртуальные учебные классы, разнообразный демонстрационный материал и электронные средства обучения). Для обеспечения практико-ориентированной направленности подготовки специалистов созданы новые механизмы регулирования процесса обучения по ОП в условиях дуального обучения, включая расписание занятий в учебно-производственных цехах при кафедре, создание филиалов кафедры на базе предприятий, согласование процедуры проведения экзаменов с участием работодателя. Все материалы доступны для использования как при очном обучении, так и в онлайн формате, и размещены на платформах АИС Platonus - <https://platonus.kazatu.kz/>, MOODLE - <https://agr.cskz.kz/>). Для обучающихся заочно - через платформы ZOOM, Web Cisco.

Внедрение новых программ потребовало укрепления сотрудничества различных участников учебного процесса. В этой связи разработана схема взаимодействия вузов и предприятий для четкой организации обучения в цехах на основе графиков их работы, расчета норм расхода сырья и других необходимых средств.

Предпринятые в проекте нововведения по улучшению содержания и методов обучения следует признать весьма эффективными: внедрение дуального обучения способствовало повышению качества образовательных услуг и их перспективность (о чем свидетельствует занятое 2 место в рейтинге вузов по НААР). Проект также способствовал наращиванию потенциала по разработке заявок на выполнение других проектов. В качестве примера можно привести признание данного направления на конкурсах на национальном и международном уровнях Британским консульством и Американским консульством UNICEN. Поданы совместные заявки на международные и республиканские конкурсы по образованию и науке Эразмус+, UNICEN, Посольства Великобритании.

Благодаря полученным новым профессиональным компетенциям, нам удалось добиться успеха в других конкурсах. К примеру, одобрен проект «Создание учебного и исследовательского потенциала по возобновляемым ресурсам и использованию в Казахстане», который будет реализован совместно с **Мичиганским государственным университетом (США) в 2020 - 2021 гг.**

Действующая сеть проекта включает страны ЕС (зарубежные партнеры вошли в членство редакционной коллегии журнала «Наука и техника Казахстана»), охватывает университеты других регионов, промышленные компании, административные и государственные органы РК. Проект помог расширить взаимоотношения с зарубежными и отечественными ведущими специалистами в области теплоэнергетических систем (ТЭС), осуществляется обмен опытом с предприятиями отрасли. В ходе проекта был организован обмен опытом между вузами Казахстана и Пекинским технологическим университетом и Харбинским инженерным университетом (КНР); Московским государственным техническим университетом им. Н. Э. Баумана и Южно-Уральским государственным университетом (Россия). Несмотря на большие расстояния, нам удалось посетить учебные базы, НИ центры по рассматриваемой проблеме, а также заключить договоры на совместную деятельность

РАЗДЕЛ 1. МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, УЧЕБНЫХ ПЛАНОВ

(в подготовке научно-педагогических кадров, в научном консультировании, проведении онлайн семинаров и конференций по проблеме проекта), включая внедрение и испытание предлагаемых лабораторных моделей.

Повысились возможности трудоустройства выпускников с расширенными знаниями о современных технологиях теплоэнергетических систем на национальном и международном уровнях.

В 2018-2019 учебном году завершили обучение по ОП «Технология пищевых продуктов» 188 выпускников (бакалавриат - 152 чел., магистратура 36 чел.). Средний показатель трудоустройства выпускников составил 85,6%. Высокая оценка ОП на национальном уровне (НААР), формирование имиджа и узнаваемости вузов благодаря дуальному обучению по обновленным программам позволили улучшить связи с ведущими предприятиями отрасли и получить высокую оценку заказчика (МОН РК) и потребителей услуг.

Бекбаев Кайрат Серикжанович,
*старший преподаватель кафедры "Технология
пищевых и перерабатывающих производств",
КАТУ имени С.Сейфуллина*



РАЗДЕЛ 1. МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, УЧЕБНЫХ ПЛАНОВ

Разработка междисциплинарной магистерской программы по вычислительной лингвистике в Центрально-Азиатских университетах (585845-JP-2017-ES - CLASS)

Цель проекта – создание магистерской программы по вычислительной лингвистике для магистрантов с базовыми лингвистическим образованием и образованием по вычислительным наукам, а также внедрение смешанных технологий обучения на специализированных курсах в рамках инициативы университетов Казахстана и Узбекистана.

В соответствии с поставленной целью разработана модульная магистерская программа по вычислительной лингвистике (120 ECTS) на основе анализа содержания программ вычислительной лингвистики Европейского Союза. Казахстана и России.

В разработке программы команда опиралась на результаты опроса потенциальных работодателей для выявления их потребностей к подготовке специалистов в области вычислительной лингвистики.

Утвержденный учебный план состоит из 5 модулей, включающих обязательные и элективные дисциплины: Национальный модуль (обязательный компонент в соответствии с ГОСО (19 ECTS); Исследовательский модуль (28 ECTS), Модуль обработки естественных языков, включая приложения (25 ECTS); Модуль Прикладной Лингвистики (24 ECTS); Модуль вычислительных технологий (24 ECTS). Модульное построение учебного плана позволяет реализовать магистерскую программу с учетом специфики и возможностей каждого партнера, а также организовать внутри-страновую академическую мобильность.

Обучение, организованное в рамках проекта, способствовало прежде всего повышению профессиональных компетенций в области лингвистики английского языка для преподавания, освоению навыков работы с большим разнообразием специального программного обеспечения (CLAWS, USAS, , CQPWeb, The Sketch Engine, с инструментами Web 2.0 (платформа Moodle) для применения смешанных технологий обучения (Blended Learning), что способствовало лучшему пониманию педагогических основ и применению на практике приемов онлайн обучения.

Участники проекта высоко оценивают результаты обучения. Специалисты, владеющие английским языком, углубили свои теоретические знания по синтактике, морфологии, семантике английского языка. Эти знания необходимы специалистам по вычислительной лингвистике для разработки инструментов обработки естественного языка.

Майер Ф.Ф., к.ф.-м.н., начальник отдела стратегии, аккредитации и рейтинга Костанайского университета им. Байтурсынова, подчеркивает: “Разработка междисциплинарной магистерской программы по вычислительной лингвистике в Центрально-Азиатских университетах является, безусловно, перспективным и очень интересным междисциплинарным направлением. В поисковых системах интернета цифровая лингвистика уже широко используется, однако еще остаются недостаточно разработанными вопросы относительно ее реализации в языковых парах «английский язык – казахский язык» и «русский язык – казахский язык». Тем более, нет систематизированного магистерского курса по данному направлению. В этой связи обучение, организованное в рамках проекта, позволило повысить качество преподавания магистерской программы”.

РАЗДЕЛ 1. МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, УЧЕБНЫХ ПЛАНОВ

Профессор Шарипбай А.А., д.т.н., профессор, и доцент Ниязова Р.С., к.т.н. из ЕНУ им. Л. Гумилева отмечают:

“В проекте CLASS участвуют ученые, занимающиеся проблемами вычислительной лингвистики на примере тюркских языков. Имеется более 50 публикаций, индексируемых в Scopus и Web of Science по проблемам вычислительной лингвистики. Разработка курсов с использованием смешанной технологии обучения станет основой для дистанционного интернет обучения (e-learning, open online courses).”

Магистранты 1 года обучения (2019-2020 учебный год) отмечают значительное расширение учебных возможностей, которые они получили в связи с обучением по новой образовательной программе. Это такие приобретения, как:

- расширение области своей деятельности за счет междисциплинарного характера образовательной программы;
- возможность академической мобильности и получения опыта общения и обучения в новой академической среде и освоение новых подходов к процессу обучения;
- развитие навыков обучения на основе инструментов Web 2.0 (платформа Moodle);
- формирование навыков работы с онлайн инструментами анализа текста и языка (Praat, WordNet, Корпусом современного английского языка);
- развитие автономии учебной и исследовательской деятельности при выполнении проектов;
- прохождение научных стажировок в вузах-партнерах в рамках образовательной программы «Вычислительная лингвистика».

Выпускники данной образовательной программы овладели не только исследовательскими навыками (планирование, анализ, обработка данных и др.), но и усовершенствовали личностные качества (независимое и системное мышление, креативный научный поиск, культура устной и письменной коммуникации, навыки публичного выступления, делового этикета и др.). Повысилась мотивация к исследовательской деятельности – магистранты (ЕНУ им. Гумилева) участвуют в ежемесячном семинаре «Компьютерная лингвистика» при НИИ «Искусственный интеллект», в работе круглых столов и семинаров по научным темам по данной области исследования.

Разработанная образовательная программа является уникальной. До проекта образовательная деятельность по направлению «Вычислительная лингвистика» осуществлялась в КазНУ им. аль-Фараби и ЕНУ им. Л.Гумилева, и была сконцентрирована на информационно-технической составляющей, а в КРУ им. А.Байтурсынова подобной программы не было; здесь проводились отдельные научные исследования по направлению. Разработанная в проекте междисциплинарная образовательная программа магистратуры «Вычислительная лингвистика» основана на международном опыте и потребностях потенциальных работодателей. Проект способствовал развитию тесных контактов между преподавателями, работающими на разных по своему направлению факультетах: кафедра общего языкознания и европейских языков и кафедра информационных технологий. Преподаватели этих кафедр, ранее незнакомые друг с другом, совместно планировали содержание учебных программ, учились сбалансированно разрабатывать интегрированные учебные планы по двум областям: информационные технологии и лингвистика.

РАЗДЕЛ 1. МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, УЧЕБНЫХ ПЛАНОВ

В процессе разработки программы реализованы основы обеспечения качества в образовании в соответствии с принципами Болонского процесса и с учетом Стандартов и рекомендаций ESG, обеспечена необходимая связь с научными исследованиями и инновациями.

Магистерская программа утверждена решением Ученого Совета вузов-участников, включена в реестр образовательных программ МОН РК.

Учитывая ее актуальность, команда проекта разработала программу дополнительного профессионального образования для специалистов заинтересованных компаний: “Alem Research”, “Translators Group”, TOO Sapa software , TOO City Soft.Net, TOO “GrandLux”, переводческое агентство “Metaphora”, Управление по развитию языков акимата Костанайской области, АО «Национальная компания «Қазақстан темір жолы», НИИ «Искусственный интеллект», исследовательская лаборатория «National Laboratory Astana», Институт Информационных и вычислительных технологий в области вычислительной лингвистики. Имеется заинтересованность известных международных брендов в этой области, это: MEMSOURCE и WORDFAST.

Изучение показало, что специалисты, обладающие компетенциями, развиваемыми образовательной программой, будут востребованы. Они смогут в дальнейшем создавать компьютерные системы, реализующие в автоматическом режиме важные лингвистические функции: распознавание речи, автоматический перевод текстов, поиск ключевых слов в тексте, что используется не только на уровне системы образования, но и на уровне всех секторов экономики страны. Более 50 работодателей Казахстана проявили заинтересованность в приглашении выпускников магистратуры для работы на своих предприятиях и организациях.

Таким образом, можно с уверенностью констатировать, что реализация проекта стала значительным вкладом в выполнение Государственной программы «Цифровой Казахстан», в особенности, в плане подготовки научно-педагогических кадров в области цифровой лингвистики, искусственного интеллекта, машинного обучения, области больших данных.

Тукеев Уалшер Ануарбекович,
Декан факультета «Информационных технологий», Казахский Национальный Университет имени Аль-Фараби



Разработка двухуровневой инновационной программы по микроэлектронной инженерии (561627-JP-2015-PL - DOCMEN)

В названии проекта задана не только главная цель исследования, но и средство ее достижения - через разработку и внедрение двухуровневой инновационной программы по микроэлектронной инженерии в образовательный процесс специальности «Космическая техника и технологии».

Созданию программы предшествовала подготовка работников университетов-участников в вузах европейских партнеров в области нано- и микроэлектроники, современной методологии разработки ОП, использования современных телекоммуникационных средств для эффективного общения. Благодаря обучению в ходе международных стажировок в ведущих университетах Европы, казахстанские участники приобрели необходимые теоретические знания и практические компетенции по перечисленным вопросам. Например, участие в проекте способствовало формированию таких новых навыков, как разработка плат с помощью САПР высокого уровня Altium Designer. Данные САПР позволяют ускорить процесс разработки плат и сократить количество времени. Важным дополнительным эффектом обучения стало значительное повышение уровня языковой подготовки, что позволило эффективно общаться и строить деловые отношения с различными категориями представителей сферы нано- и микроэлектроники: инженерами, ИТ-специалистами, заинтересованными сторонами, госслужащими и др. Благодаря проекту, в университетах появились полиязычные группы. Так, доцент кафедры и член команды Ашуров А.Е. проводит занятия в полиязычных группах по дисциплине Баллистика в ракетно-космической технике, а профессор кафедры КТиТ Ергалиева Д. С. изучила терминологию и применяет навыки перевода текстов в области микро- и наноэлектроники.

Предоставленное проектом лабораторное оборудование и программное обеспечение используется не только студентами, но и преподавателями. Так, член команды, ст. преподаватель кафедры Жумабаева А.С. на основе использования этого оборудования подготовила и защитила диссертацию в России при кафедре «Конструирование и производство радиоаппаратуры» Пензенского государственного университета по специальностям «Информационно-измерительные и управляющие системы» и «Системный анализ, управление и обработка информации (в технике и технологиях)».

Знания и опыт, полученные в проекте, помогли членам команды разработать и внедрить двухуровневую программу по микроэлектронной инженерии в соответствии с компонентами Болонского процесса. ОП была направлена работодателям для оценки ее качества, одобрена и внедрена в образовательный процесс специальности «Космическая техника и технологии». Следует отметить, что работодатели принимают участие не только в оценке ОП, но и в целом комплексе мер по совершенствованию образовательного процесса специальности «Космическая техника и технологии», в том числе таких, как разработка образовательных программ; участие в опросах для определения необходимых студентам знаний в области современных достижений микро- и нано электроники; формирование требований к компетенциям современного специалиста в этих сферах, организация обучения и производственных практик в филиалах кафедры на предприятии; согласование каталогов элективных дисциплин,

РАЗДЕЛ 1. МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, УЧЕБНЫХ ПЛАНОВ

учебно-методической документации, материалов новых и модернизированных курсов; определение тем курсовых и дипломных работ; участие в составе экзаменационных комиссий, включая государственные. Это своего рода целостная модель сотрудничества вузов и предприятий, одинаково заинтересованных в подготовке качественных современных специалистов для космической отрасли.

Введение новой программы изменило методику преподавания дисциплин: используются интерактивные доски, для наглядных примеров применяются микросхемы и материнские платы в соответствующих дисциплинах. В ЕНУ на базе кафедры «Космическая техника и технологии» действует подразделение поддержки проектов и распространения знаний и услуг в области микроэлектроники (MicSO), что способствует расширению связей университета с промышленными и академическими партнерами. На базе этого офиса участники проекта организовали курсы повышения квалификации по следующим темам: Теория управления движением космических аппаратов, Космические технологии Дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) как помощь бизнесу, Основы проектирования летательных аппаратов легкого и сверхлегкого классов. Помимо офиса MicSO, налажена работа современной лаборатории MicLAB в области микро- и нанoeлектроники, на ее базе ведутся исследования, результаты которых помогают модернизировать и вводить новые курсы ОП.

После реализации проекта выпускники вузов-участников работают в профильных областях, многие из них приглашены на работу в крупных компаниях, как АО Казахстан Гарыш Сапары, АО Байтерек, ТОО Галам и др. Востребованность на рынке труда выпускников инновационной программы по микроэлектронной инженерии свидетельствует об ее устойчивости и перспективности.

Савостин Алексей Александрович,
*Доцент кафедры "Энергетика и
радиоэлектроника", Северо-Казахстанский
Университет имени М. Козыбаева*



Создание Вычислительных центров и разработка магистерской программы по математическому инжинирингу (561574-JP-2015 –ES - ECCUM)

Цель проекта: Укрепление академического потенциала экспертов в области математической инженерии в Центральной Азии через разработку и внедрение междисциплинарной магистерской программы «Математический Инжиниринг» в сотрудничестве со всеми заинтересованными сторонами (университет-предприятия).

В соответствии с целью проекта один из главных его компонентов - качественное обучение его участников. Главным результатом обучения стало овладение преподавателями МУИТ и КРУ знаниями и компетенциями в применении программного обеспечения Matlab и Comsol Multiphysics. Изучение этих программ позволило им развить навыки моделирования процессов вычислительной гидрогазодинамики для задач архитектурной аэродинамики, для подготовки исходных данных, а именно, вычисления аэродинамических коэффициентов ветровой нагрузки, что ранее в вузах не практиковалось. Применяя решения, реализуемые в программном комплексе Matlab, который обладает большим набором необходимых модулей для задач в области Математической Инженерии, ППС и студенты использовали их в наиболее актуальной для Казахстана области - моделирование сейсмических явлений и анализ их воздействия на искусственные сооружения. Именно решением этих задач занимались обучаемые пилотного курса магистратуры МУИТ в рамках проекта ECCUM в Институте сейсмологии и других организациях Алматы. Полученные навыки в использовании программы Comsol Multiphysics позволили преподавателям и студентам смоделировать процессы, протекающие в грунтовых основаниях и их взаимодействие с искусственными сооружениями. Процесс и результаты этой работы студенты и преподаватели МУИТ обобщили в своих диссертационных исследованиях. По мнению участников, полученная в проекте подготовка позволила глубоко проникнуть и в такое новое и перспективное направление, как математический инжиниринг и компьютерное моделирование. В ходе проекта они установили контакты с зарубежными коллегами, специализирующимися по данному направлению. Работа в проекте научила более точно определять для каждого курса результаты обучения, по опыту зарубежных профессоров применять технологию студенто-центрированного обучения, а также методику Task-based, что позволило им развивать большую самостоятельность у студентов при решении задач моделирования.

Результатом изучения программного продукта Matlab стали навыки студентов, необходимые на современном производстве и востребованные работодателями. В научно-техническом плане эта программа даёт необходимый набор инструментов как инженерам-практикам, так и исследователям-теоретикам. Например, в строительном секторе выпускники получили возможность выполнять различные сложные расчеты и выполнять трудоемкие процедуры моделирования. Использование расчетного комплекса также применимо и в банковской сфере. Помимо этого, Matlab позволяет использовать интерактивный подход в процессе обучения, студенты могут визуально ознакомиться с продуктом своей деятельности. Программный продукт Comsol способствует формированию у студентов квалификации, необходимой в области компьютерного моделирования, тем самым предоставляет выпускникам более широкие возможности при трудоустройстве. С помощью этой программы студенты

РАЗДЕЛ 1. МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, УЧЕБНЫХ ПЛАНОВ

осваивают навыки моделирования физических процессов, которые необходимы в различных секторах промышленного комплекса Республики. В ходе изучения программного комплекса имеется возможность визуализации моделируемых физических процессов, расширить кругозор студентов и привить навыки нестандартного мышления, что делает их более конкурентоспособными при трудоустройстве.

Не менее важным компонентом проекта в соответствии с его целью стала разработка инновационной междисциплинарной образовательной программы «Математический инжиниринг». В результате обсуждения и анализа различных вариантов, учета запросов и потребностей работодателей (в опросе приняли участие представители 14 компаний) была разработана единая для всех образовательная программа.

В методике преподавания основной акцент сделан на формирование практических навыков и умений решения задач математического и компьютерного моделирования. Поэтому одним из главных методов обучения, реализуемых с применением Matlab и ComsolMultiphysics, стало изучение и решение кейсов. Условия для выполнения расчётов созданы в Вычислительном центре. До проекта обучение было более теоретико-направленным, с основной математической составляющей. Разработанная образовательная программа ввела практико-ориентированность, интенсивное применение современного программного обеспечения Matlab, ComsolMultiphysics. ОП содержит в себе новые точные и приближенные методы решения актуальных производственных задач. В программу включены методы решения некорректных задач, ибо они больше диктуются современной инженерией. Совместное преподавание профессоров университета Сантьяго де Компостела и МУИТ привели к модернизации решения многомерных задач эволюционных уравнений, которые моделируются посредством программ COMSOL Multiphysics и Matlab. Проект ЕССУМ стимулировал пересмотр элективных курсов, поэтому в Рабочий учебный план 2016-2018 гг., наряду с курсами, утвержденными консорциумом, были введены 6 новых элективных курсов. ОП «Математический инжиниринг» обеспечена необходимой учебно-методической документацией, включая учебный план, каталог элективных дисциплин, учебно-методические комплексы дисциплин. Согласно учебному плану, ОП содержит 3 модуля, которые представлены 6-ю базовыми и профилирующими дисциплинами. 30% курсов разработанной программы магистратуры преподаются на английском языке.

Во всех вузах-партнерах стран ЦА были организованы Вычислительные центры, оснащенные современным оборудованием. В ходе проекта создана платформа для взаимодействия между вузами и другими заинтересованными сторонами (вузы, компании, ученые) с целью профессионального развития. На платформе размещены результаты исследований, курсы, апробированные методические материалы, учебные материалы к изучению нескольких профильных курсов (дисциплин). Содержание курсов стало хорошим дополнительным материалом при подготовке диссертационных исследований магистрантов и преподавателей.

Устойчивость результатов проекта обеспечивается следующими факторами:

- институциональной поддержкой и набором обучающихся;
- международной аккредитацией ОП;
- разработкой программы дополнительного образования по использованию MATLAB и COMSOL для заинтересованных лиц – предприятий;

РАЗДЕЛ 1. МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, УЧЕБНЫХ ПЛАНОВ

- использованием Вычислительного Центра для решения практических инженерных вычислительных задач и проведения тренингов по использованию программных продуктов (4 уже состоялись), учебных занятий для магистрантов;
- продуктивным взаимодействием с предприятиями: студенты проходят производственную и научную практику в заинтересованных компаниях, используя их оборудование и ресурсы;
- Уровень трудоустройства выпускников новой программы составил 100%.
В целом, участие в проекте содействовало достижению следующих позитивных эффектов:
- ознакомление с работой преподавателей вузов ЕС, с методами сотрудничества со студентами в действии;
- взаимодействие проектных команд, обмен опытом, учебно-методическими материалами и другой информацией между вузами-партнерами посредством разработанной платформы;
- повышение квалификации преподавателей факультета информационных технологий;
- расширение возможности участия в научных мероприятиях;
- улучшение материально-технического оснащения для совершенствования качества образования и повышения мотивации обучающихся, развитие научной деятельности ППС на основе выполнения расчетов с использованием приобретенного программного обеспечения; развитие международного и внутри-казахстанского партнёрства между ППС и вузами.

Майер Федор Федорович,
директор департамента по
академической политике,
Костанайский региональный Университет
имени А. Байтурсынова



РАЗДЕЛ 1. МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, УЧЕБНЫХ ПЛАНОВ

Педагогическая подготовка преподавателей инженерных дисциплин (598506-JP-2018 – РТ - ENTER)

Цель проекта - создать новый поликультурный и международный подход к формальному послевузовскому профессиональному и педагогическому образованию для инженеров-педагогов в нескольких областях инженерного дела на основе кастомизации и адаптации к потребностям преподавателей и вузов.

На сегодняшний день в Казахстане существуют различные формы формального образования. Например, магистр, окончивший профильную магистратуру, допускается к педагогической деятельности после дополнительного освоения образовательной программы магистратуры педагогического профиля в объеме не менее 30 академических кредитов и получения соответствующего свидетельства, форма которого самостоятельно определяется вузом и признается другими вузами. При поступлении магистра профильного направления в докторантуру PhD ему дополнительно устанавливается в качестве пререквизитов образовательная программа послевузовского образования педагогического профиля научно-педагогической магистратуры.

Новый подход к формальному образованию в форме долгосрочных программ или краткосрочных курсов, разрабатываемый в рамках проекта, позволит обучающимся и слушателям после успешного их освоения получить сертификат государственного, международного или иного образца, признаваемого в Казахстане, на законодательно установленных правах заниматься педагогической деятельностью, занимать более высокую должность в служебной иерархии, поступать в учебные заведения более высокого ранга и т.д.

С учетом заявленной цели ENTER в рамках проекта разработаны трех-уровневые программы (iPET1, iPET2 and iPET3) для преподавателей инженерных специальностей с переменным набором модулей. Их особенность - ориентация на повышение квалификации преподавателей инженерного профиля и переподготовку выпускников технических и инженерных специальностей для получения ими права преподавания. Используемый в проекте принцип кастомизации позволяет выстраивать образовательный процесс под заказ и требования конкретных потребителей, индивидуализировать учебные программы и методологию их реализации

- iPET-1 (2 ECTS) - краткосрочная программа с выдачей Сертификата о повышении квалификации университетского уровня. Этот вид программ ориентирован на молодых преподавателей. Содержание программы позволяет слушателям овладеть профессиональными компетенциями, психолого-педагогическими знаниями, педагогическими технологиями для эффективной педагогической деятельности;

- iPET-2 (8 ECTS) - программа профессиональной переподготовки с выдачей Сертификата, признаваемого на национальном уровне. Содержание программ этого вида основано на общих принципах развития инженерного образования и квалификационных требованиях к преподавателям ВУЗов в соответствии с растущими информационными потоками, инновационными процессами, внедрением новых технологий, усложняющих контекст профессиональной деятельности;

- iPET-3 (20 ECTS) - планируется разработка и внедрение международно-аккредитованной программы с выдачей Сертификата, признаваемого на международном уровне. Содержание программ этого вида

РАЗДЕЛ 1. МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, УЧЕБНЫХ ПЛАНОВ

ориентировано на удовлетворение индивидуальных потребностей обучающихся в профессиональном совершенствовании, соответствии международным и национальным профессиональным стандартам, определяющим квалификационные требования к инженерным преподавателям.

Содержание всех iPET-программ разработано на основе данных анализа экономических, социальных, информационных и технических предпосылок, влияющих на подготовку инженерных педагогов, а также с учетом требований национальных профессиональных стандартов. Все разработанные программы по содержанию и дизайну ориентированы на лучшие европейские практики; опыт европейских партнеров используется в подготовке экспертов и тренеров, трудоемкость всех учебных курсов измеряется в ECTS. Сетевой принцип обучения позволит обеспечить равный доступ к iPET-программам людей с различными возможностями.

Командой проекта разработаны силлабусы, учебные планы, разработан контент учебных модулей, определены результаты обучения для всех iPET- программ, разработаны процедуры и стандарты аккредитации iPET-программ и процедуры их признания сторонними организациями, подготовлены эксперты по аккредитации программ, запланирована подготовка тренеров для проведения пилотных тренингов, осуществлен сбор и обмен инновационными образовательными материалами. Все разработанные учебные материалы прошли процедуру двойного рецензирования и подготовлены для утверждения академическим советом университета. Все материалы разработаны в двух форматах – оффлайн и онлайн.

Реализация проекта началась в ноябре 2018 года. На сегодняшний день в рамках проекта уже прошли обучении 23 преподавателя и сотрудника; продолжается работа по распространению полученных навыков на факультетах, в том числе, через факультет повышения квалификации.

Участники проекта получили практический опыт разработки образовательных программ, ориентированных на потребности обучающихся с учетом результатов обучения, оценки результатов обучения, применения новых образовательных технологий в учебном процессе, которые успешно используются европейскими партнерами, в том числе в процессе дистанционного обучения. Разработка учебных модулей осуществлялась в смешанных межстрановых микрогруппах, что способствовало обмену опытом, выработке интегрированных решений, выявлению лучших практик и их использованию в своей профессиональной деятельности. На основе проведенного исследования членами команды предложены наиболее приемлемые формы повышения квалификации инженерных преподавателей для различных организаций Южного и Центрально - Казахстанского регионов, выявлены ключевые требования к компетенциям преподавателя инженерного профиля, недостатки в компетенциях молодых выпускников инженерных специальностей. Члены команды составили ранжированный список результатов обучения по программам инженерного профиля, определили наиболее востребованные дисциплины для включения в программы повышения квалификации. Казахстанские участники получили опыт организации и проведения международных семинаров, тренингов, в том числе в режиме онлайн, применения в них различных педагогически приемов, повышающих профессиональный интерес слушателей, активизирующих их познавательную деятельность. Используемые в проекты формы онлайн коммуникации при проведении рабочих встреч, семинаров, совещаний по управлению рабочими пакетами и качеству реализации проекта способствуют улучшению информационных компетенций членов казахстанских команд. Все рабочие встречи по проекту проходят

РАЗДЕЛ 1. МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, УЧЕБНЫХ ПЛАНОВ

на английском языке, что положительно сказывается на навыках профессионального общения участников.

Создание международной сети по повышению квалификации преподавателей инженерного профиля позволит в дальнейшем обеспечить признание вузами Казахстана, России и Европы результатов полного цикла обучения по международно-аккредитованным программам, которые позволят присуждать международный сертификат «Преподаватель инженерного профиля». В соответствии с этим, разрабатываемые в рамках проекта силлабусы подвергаются тщательной экспертизе на соответствие требованиям европейской системы инженерного образования и возможности достижения обучающимися международных компетенций, определенных для преподавателей инженерного профиля IGIP (International Society for Engineering Pedagogy).

Реализация программ переподготовки на базе вузов для Казахстана является новым направлением. Разработанные в рамках проекта программы смогут составить основу учебно-методического контента для казахстанских программ подготовки и переподготовки. Дальнейшее развитие проекта мы видим в продвижении университета в качестве регионального центра по организации педагогической подготовки для лиц, не имеющих педагогического образования.

Нургалиева Куралай Еркинқызы,
*Старший преподаватель кафедры физики
плазмы, нанотехнологии и компьютерной
физики, Казахский Национальный Университет
имени Аль-Фараби*



Разработка и внедрение магистерской программы «Управление зеленой логистикой»: Развитие транс-евроазиатской доступности через устойчивый логистический менеджмент и информационно-коммуникационную компетенцию (561937 - JP-2015 - DE - LogOn-U)

Цель проекта: Совершенствование компетенций управления логистикой в Казахстане и России при помощи учебного содержания в вузах-партнерах в области управления логистикой по стандартам ЕС и в соответствии с Болонским процессом.

Достижение цели потребовало, с одной стороны, обновления управленческих компетенций в области логистики самих участников проекта, с другой, - модернизации учебных программ в указанной области на основе европейских стандартов. В этой связи, важное место в проекте было отведено совершенствованию компетенций преподавателей по трем логически связанным направлениям: общие и специальные управленческие знания и навыки, европейские стандарты, включая соответствующие положения Болонских документов по теме проекта, теория и методика разработки ОП. В повышении методологического потенциала преподавателей казахстанских вузов – участников партнеры из университетов ЕС в процессе обучающих мероприятий особое внимание уделили совершенствованию как профессиональных «жестких» навыков на основе игровых и проектных методов, так и «мягких» универсальных навыков – через развитие эмоционального интеллекта, умение работать в команде, анализ ситуаций, управление личным временем и др. Возрос уровень квалификации казахстанских преподавателей по вопросам содержания и методов обучения, ориентированных на внедрение инновационной практики в области логистического менеджмента. Применение новых образовательных технологий с использованием программного обеспечения, приобретенного за счет средств проекта программы Эразмус+, позволило участникам значительно повысить качество ведения лекционных, семинарских и практических занятий. Благодаря проекту, активизировалось сотрудничество с представителями бизнес-среды регионов. Возрос уровень владения английским языком, поскольку на постоянной основе с начала проекта действуют курсы английского языка по трем уровням владения для студентов и преподавателей. Проект позволил существенно изменить методику преподавания в направлении студенто-ориентированного обучения. Например, в дисциплинах экономического цикла ППС перешли к обучению методом проектов. Теперь, по завершении курса предлагается не традиционный экзамен, а выполнение проектов по оптимизации организационной структуры управления, бизнес-проектов с подсчетом социально-экономического эффекта. Тем самым, при помощи экономических дисциплин получает развитие экономическое проектное мышление студентов и молодежное предпринимательство. В бакалавриате внедрена модель Major-Minor, обеспечивающая индивидуальные траектории студентов с гибкой настройкой на запросы рынка труда, формирование прикладных и исследовательских компетенций, реализацию проектных форм обучения. Все бакалаврские программы содержат компоненты, направленные на развитие у студентов предпринимательских способностей, навыков работы с данными, в том числе с большими данными, а также использование современных программных продуктов Special IBM SPSS Statistics Standard, Special Logistics SWincl. GeoInfoSW: MapInfo Professional 15.0, приобретенных в рамках проекта.

РАЗДЕЛ 1. МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, УЧЕБНЫХ ПЛАНОВ

Работа с названными программами позволила студентам приобрести навыки и умения владения современными программными продуктами, с которыми работают специалисты крупнейших предприятий, что существенно сокращает период адаптации выпускников вуза на предприятии.

Основательная и разносторонняя подготовка преподавателей позволила им разработать и внедрить новую межкафедральную и межотраслевую образовательную программу «Логистический менеджмент» для научно-педагогической (2 года) и профильной (1 год) магистратуры, стартовавшей в 2017-2018 учебном году. Осуществляется ежегодный набор и выпуск магистров по ОП. Получены 3 государственных гранта на обучение магистрантов. Совместно с работодателями региона и с учетом рекомендаций экспертов составлена компетентностная модель выпускника ОП, обусловившая построение новой образовательной программы на блочно-модульной основе, в состав которой входят блок базовых и профильных дисциплин. Разработанные 6 дисциплин в КРУ им. А.Байтурсынова, общим объемом 30 ECTS, предлагаются как образовательная траектория обучения в рамках лицензии по специальности «Менеджмент»;

В процессе реализации новой междисциплинарной ОП расширились возможности сотрудничества с вузами - партнерами и производством. Связь с бизнесом, помимо традиционных договоров с крупными предприятиями и государственными структурами, включает развитие start-up проектов в области транспорта, возобновляемой энергетики, «зеленого» экологически чистого земледелия, а также заказы на бизнес-проекты в близких направлениях по линии государственно-частного партнерства для привлечения в бизнес грантов НПП «Атамекен» (до 3 млн. тенге) и др. Так, заключен договор о сотрудничестве по реализации элементов дуальной системы обучения между Палатой предпринимателей Костанайской области, ТОО «СарыаркаАвтоПром» и РИИ. Организована маркетинговая служба, что изменило формат сотрудничества вузов с работодателями и выпускниками. Одним из актуальных проектов для КРУ им. А. Байтурсынова стал совместный инжиниринговый центр в г.Костанай с ПАО «Камаз» – крупнейшей автомобильной корпорацией РФ, и с ТОО «СарыАрка АвтоПром». Это учебно-производственный комплекс нового типа для кадрового обеспечения предприятий машиностроительной отрасли РК. Работают Экспертные советы по аккредитации практических навыков студентов, созданные совместно со специалистами АО "ССГПО" и ТОО «СарыаркаАвтоПром». Данный документ является определяющим при поступлении на работу, так как он показывает высокий уровень компетенций молодого специалиста. Аккредитацию практических навыков прошли уже более 85 студентов РИИ. Трудоустройство выпускников составило 100%.

Полученный в проекте опыт, его распространение, международные связи позволили изменить отношение к интернационализации и международным проектам, как среди ППС, так и администрации вузов, что повлекло за собой изменение системы обеспечения качества, миссии, видения и разработку новой стратегии университетов с акцентом на условия глобализации и интернационализации.

Коваль Андрей Петрович,
*Начальник управления науки и послевузовского
образования, Костанайский региональный
Университет имени А. Байтурсынова*



РАЗДЕЛ 1. МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, УЧЕБНЫХ ПЛАНОВ

Разработка магистерской программы, основанной на Болонских принципах, по ресурсоэффективной производственной логистике (585967-JP-2017 – DE - PRODLOG)

Цель проекта - Разработка магистерской образовательной программы, основанной на Болонских принципах, по ресурсоэффективной производственной логистике.

В соответствии с целью проекта команда разработала инновационную магистерскую программу «Ресурсосберегающая производственная логистика» (120 ECTS) на основе изучения потребностей и запросов предприятий, и анализа существующей нормативно-правовой базы. Программа соответствует принципам и инструментарию Болонского процесса, таким как интернационализация, безбарьерная академическая среда, гендерное равенство, и включена в реестр образовательных программ Национальной Единой системы управления высшим образованием (ЕСУВО). При разработке учитывались разнообразные факторы - время обучения, обеспечение гибкости учебного графика для работающих, использование виртуальной обучающей среды Moodle для дистанционного обучения и т.д. По итогам внедрения образовательной программы во всех университетах предусмотрено прохождение международной аккредитации программы.

Предлагаемая программа по сути является инновационной, так как на пространстве СНГ ранее не осуществлялась подготовка специалистов по ресурсоэффективной производственной логистике.

Проектирование модулей проходило несколько этапов внутреннего и внешнего обеспечения качества. Были определены учебные модули, направленные на развитие у обучающихся конкретных компетенций (как профессиональных, так и универсальных или надпрофессиональных). В рамках образовательной программы внедрены такие модули, как "Планирование логистических систем", "Менеджмент бизнес-процессов в логистике", "Информационные технологии в логистике", "Внутренняя логистика и Планирование", "Аудит и Оптимизация Интралогистических Систем", "Автоматизация проектирования и моделирования логистических процессов", "Психология и педагогика высшей школы", "История науки и организация исследований" общим объемом более 60 ECTS. Обучение по инновационной программе проводится на двух языках. 9 магистрантов в настоящее время проходят курс магистратуры в Казахско-Немецком Университете (КНУ).

Разработанная ОП детально обсуждалась на рабочих встречах в Магдебурге и Клермон-Ферран участниками проекта. Были определены общие для всех вузов-участников модули, модули каждого отдельного вуза и вариативные модули, для обеспечения академической мобильности ППС и обучающихся. Например, КНУ и МАДИ имеют общие модули: "Internal Logistics and Planning", "Audit and Optimization of Intralogistics Systems", что дает обучающимся возможность проходить обучение по академической мобильности в партнерских университетах.

Образовательная программа обсуждалась на заседании кафедры с участием представителей работодателей (ТОО «Веста», ТОО «ТрансАЛ», ТОО «Гебрюдер Вайсс», АО «НК «КТЖ»). С учетом рекомендаций работодателей были введены дисциплины «Controlling in Logistics», «Ergonomics and Lean Production», «Marketing».

Далее на учебно-методическом совете КНУ анализировалась правильность составления модулей, его эффективность в подготовке будущих специалистов, соблюдение требований по формированию модульных образовательных программ.

РАЗДЕЛ 1. МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, УЧЕБНЫХ ПЛАНОВ

По результатам анализа вносились корректировки в первоначальный вариант модулей образовательной программы.

Окончательная версия образовательной программы обсуждалась и была утверждена на Ученом совете КНУ (24 июня 2019 года, протокол № 11). Международная аккредитация ОП запланирована в 2023 году.

Таким образом, команда проекта приложила усилия для обеспечения качественного содержания ОП «Ресурсосберегающая производственная логистика» по подготовке специалистов в области логистики, разработанной совместно с ведущими вузами ЕС и с вовлечением работодателей.

В ходе реализации проекта участники подробно ознакомились с опытом разработки образовательных программ, научились **новым методам преподавания**.

Для повышения квалификации ППС были организованы:

1. Теоретические и практические занятия по симуляции “Understanding Lean (понимание Бережливости)”, исследовательский центр TZ PULS (г. Дингольфинг, Германия);
2. Применение симуляций в производственном цикле и цикле логистических систем в среде AnyLogic), Магдебургский университет им. Отто фон Герихе (OVGU), г. Магдебург, Германия.

По результатам стажировки преподаватели применяют на занятиях деловые игры по управлению цепями поставок для моделирования «эффекта хлыста», разработки маршрутов и составления графиков доставки товаров, организации поставок сырья и комплектующих на производство и т.д. Магистранты применяют методы имитационного моделирования на платформе AnyLogic при выполнении курсовых работ и магистерских диссертаций.

Учитывая, что ранее ППС не акцентировали свое внимание на специфичности производственной сферы, знакомство с методикой и методологией в обучающем процессе позволило ППС применить новые знания на практике обучения в своем вузе.

В КНУ были организованы курсы английского языка для членов команды, которые позволили повысить уровень владения английским языком, уменьшить языковой барьер и обеспечили их полноценное участие в работе консорциума.

Магистрантам и преподавателям предоставлена возможность принять участие в научных мероприятиях вузов-партнеров. Как пример, совместная организация международного Летнего университета «Digitalization in Business and Engineering: Central Asia and Germany in comparison» в августе 2019 года на базе КНУ, участие всех партнеров в ежегодном Логфоруме, прохождение магистрантами КНУ ОП «Логистика» научной стажировки в МАДИ и в университете Сигма-Клермон.

В рамках реализации проекта ППС прошли курсы повышения квалификации по методике преподавания (ведение деловых игр по бережливому производству), а также по содержательной части некоторых дисциплин (имитационное моделирование на платформе Anylogic). В результате чего освоены и развиты поведенческие (координация проекта, опыт административной работы, работа в команде, ориентированность на результат), технические (освоение навыков имитационного моделирования), академические (опыт разработки матрицы компетенции обучающихся, разработки рабочих программ, применение деловых игр в обучении), языковые навыки (подготовка презентаций на английском языке).

РАЗДЕЛ 1. МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, УЧЕБНЫХ ПЛАНОВ

Приобретенные навыки в рамках проекта позволяют активизировать процесс международного сотрудничества и академической мобильности обучающихся и ППС, совершенствовать знание английского языка, осваивать и использовать новые методы обучения в области логистики на основе опыта вузов-партнеров. В настоящий момент ведутся переговоры по академической мобильности и двудипломному образованию между вузами партнерами.

Подписаны договоры о сотрудничестве в области научно-исследовательской работы, прохождении стажировки, академической мобильности студентов и преподавателей с СИГМА Клермон, Волжским государственным университетом водного транспорта, Московским автомобильно-дорожным государственным техническим университетом (МАДИ), Кыргызским государственным техническим университетом им. И. Раззакова, Кыргызским национальным аграрным университетом им. К.И.Скрябина. В феврале 2020 года магистранты прошли научную стажировку в Московском автомобильно-дорожном государственном техническом университете.

В разработке и внедрении данной магистерской программы учтены основные направления государственной стратегии развития индустриализации, цифровизации, совершенствования транспортно-логистической инфраструктуры. Команда проекта готова обеспечить подготовку специалистов по целевому назначению в контексте полиязычного образования в сотрудничестве с зарубежными вузами-партнерами.

На национальном уровне проект способствует преодолению инфраструктурного и образовательного разрыва путем развития компетенций в сфере логистики в Странах-Партнерах. Созданные на базе казахстанских вузов лаборатории по виртуальной реальности, лаборатории деловых игр позволяют повысить практико-ориентированность обучения, а также укреплять сотрудничество с предприятиями. В рамках работы ProdLog центров КНУ организует обучение представителей бизнеса.

Так, в мае 2019 года были проведены курсы повышения квалификации для сотрудников ТОО «Гебрюдер Вайсс по 4 модулям, отобранным сотрудниками компании из предложенных курсов.

Запланировано проведение курсов с применением дистанционной технологии смешанного обучения (Blended Learning) с использованием платформы Moodle, что очень важно в условиях перехода на онлайн обучение.

Кегенбеков Жандос Кадырханович,
декан факультета инжиниринга и
информационных технологий,
Казахстанско-Немецкий университет



РАЗДЕЛ 1. МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, УЧЕБНЫХ ПЛАНОВ

Инновационный подход к магистерской программе по технологиям умных городов (598317-JP-2018-BG- SMARTCITY)

Цель проекта: оказание содействия в подготовке нового поколения мультидисциплинарных инженеров в области технологий SmartCity путем разработки двухдипломной образовательной программы с европейским вузом и интернационализации учебных планов университетов стран-партнеров в соответствии с Болонскими принципами; повышение качества образования, внедрение инновационного содержания и методов обучения.

«SmartCity» — это концепция городского развития, позволяющая безопасно интегрировать множество решений в области математического моделирования технологических систем, информационно-коммуникационных технологий, Интернета вещей (IoT) для управления активами города. Целью принятой в Казахстане «Концепции SmartCity» является улучшение качества жизни горожан и повышение уровня эффективности работы городских служб с помощью внедрения ИКТ в городскую инфраструктуру. Согласно данной концепции, значимые эффекты с точки зрения ВВП ожидаются от реализации проектов SmartCity, тем самым появляется необходимость подготовки кадров в этой области.

В соответствии с главной целью проекта команда разработала **две новые двухдипломные образовательные программы** (ОП) магистратуры с Международным греческим университетом (International Hellenic University – IHU, г. Салоники, Греция), реализация которых осуществляется на английском языке:

«7M06107 – Mathematical and computer modeling» (2019) (разработчик - КазНУ);

«7M01514 – Smartcity-technologies» (2019) (Разработчик - ЕНУ).

На первом этапе разработки образовательной программы был проведен опрос работодателей, непосредственно связанных с внедрением смарт-технологий: ТОО «BI Digital», «Астана Innovation», ТОО «Казинвест», Международный аэропорт Астана, АО Казмунайгаз, ТОО «Ernaiza Group», ТОО «TLC 200 Almaty», ТОО «AlmatySolution», АО «Единый национальный пенсионный фонд Республики Казахстан». Результаты опроса позволили выявить потребности рынка в специалистах по направлению внедрения технологий для смарт-городов, определить цель программы и сформировать результаты обучения. Работодатели отметили важность навыков будущих специалистов, связанных с обеспечением информационной безопасности и технологиями беспроводных сетей. В результате в учебный план были включены такие дисциплины, как «Wireless communications and network», «Information Systems Security». Набор дисциплин составлялся с учетом особенностей реализации аналогичной программы в Международном греческом университете. В итоге в образовательную программу вошли такие инновационные дисциплины как «Big data and cloud computing», «Internet of Things», «Data mining».

В результате реализации укрепилось сотрудничество с предприятиями. Содержание программ изучил и дал оценку заместитель правления компании «Астана Innovation» Калдыбаев Н.А., который отметил перспективы трудоустройства выпускников данной программы и их участия в реализации концепции компании «Smart Астана» и программы «Безопасный город». Были даны следующие комментарии: обязательное преподавание одной дисциплины один раз в год сотрудниками компаний – потенциальными работодателями, обязательная практика

РАЗДЕЛ 1. МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, УЧЕБНЫХ ПЛАНОВ

на производстве. «Astana Innovations» выступает в качестве партнера по предоставлению базы профессиональной практики. Данное решение будет способствовать закреплению теоретических и практических знаний по программе «7M01514 - Smart City-Technologies», полученных в процессе обучения, а также приобретению и совершенствованию практических навыков, эффективной подготовке к будущей профессиональной деятельности. В рамках проекта заключен договор о сотрудничестве с компанией «Astana Innovation», и 1 сотрудник компании проводит факультативы на безвозмездной основе по субботам для магистрантов и докторантов факультета.

Участники проекта в рамках стажировок в вузах Германии, Греции, Болгарии, Латвии смогли детально ознакомиться с процессом разработки образовательных программ. Инновационное содержание программы требует внедрения инновационных методов обучения. В ходе стажировок разработчики дисциплин освоили методику смешанного обучения, которая предполагает не только совмещение традиционной и онлайн формы обучения, но и «смешение» технологии традиционного чтения лекций с включением практической составляющей в ходе презентации материалов. Весьма актуальным в условиях пандемии коронавируса явилось обучение участников проекта дистанционным технологиям на базе Технического университета Хемница (Chemnitz University of Technology, г. Хемниц, Германия). Так, за период март-май 2020 года платформу и изученные технологии использовали для проведения занятий в дистанционной форме 38 сотрудников КазНУ им. аль-Фараби, что способствовало качественному онлайн-обучению студентов и магистрантов.

Набор на новые образовательные программы был начат в 2019 году. В первый год на данную образовательную программу поступило 16 магистрантов. В рамках реализации двудипломной программы в 2019 году по 3 магистранта из КазНУ и ЕНУ прошли обучение в Международном греческом университете. При сдаче всех экзаменов, наличии языкового сертификата IELTS - 6.5 и успешной защите магистерской диссертации студенты дополнительно к диплому своего вуза получают диплом европейского вуза. Объем кредитов, которые должны освоить магистранты, равен 120 ECTS по каждой ОП. В греческом вузе магистранты дополнительно осваивают 60 кредитов ECTS. Интерес выпускников бакалавриата и их родителей к данным ОП, который уже наблюдается на данный момент, позволяет предположить, что ОП будет востребована.

Внедрение проекта SMRCITY также позволило распространить опыт разработки двудипломных ОП и на другие структурные подразделения казахстанских университетов. По модели реализации двудипломной образовательной программы с греческим университетом, разработанной в рамках реализации настоящего проекта, 2 кафедры механико-математического факультета КазНУ на 2020-2021 учебный год осуществили запуск 2 двудипломных образовательных программ – с вузами Франции и России. Это мотивирует структурные подразделения КазНУ и ЕНУ к заключению договоров с европейскими университетами и разработку двудипломных программ и по другим направлениям. Данный проект позволил по-иному взглянуть на возможности реализации совместных образовательных программ.

Важным результатом проекта явилась разработка 6 учебных пособий по дисциплинам образовательных программ проекта: «Web-programming», «Computer networks», «Oracle SQL», «Internet of Things», «ICT management», «Development of mobile application». Примечательно, что пособия содержат методические

РАЗДЕЛ 1. МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, УЧЕБНЫХ ПЛАНОВ

рекомендации к каждому лабораторному занятию, иллюстрируют процессы обработки данных, а также содержат инструкции к использованию того или иного программного обеспечения, необходимого для достижения результатов обучения. В рамках проекта создано единое гибридное цифровое пространство, где размещены все разработки и учебные материалы по проекту, необходимые для реализации ОП.

Руководство вузов активно поддерживает реализацию данных образовательных программ, развитие направления Смарт городов в своих университетах, осознавая важность подготовки специалистов в этой области. Проект еще не завершен, однако уже сейчас стратегии развития университетов пересматриваются с целью включения определенных ожидаемых результатов проекта, связанных с применением смарт-технологий, как стратегических задач. Мероприятия проекта способствуют реализации задач по интернационализации, обеспечению внешней и внутренней мобильности, увеличению количества программ с преподаванием на английском языке.

Устойчивость результатов проекта достигается посредством открытия Центров компетенций в КазНУ и ЕНУ. На базе Центра компетенций КазНУ действует IT-академия и центр робототехнических исследований, для чего предусмотрена 0,5 ставки сотрудника – руководителя Центра.

Узнав из СМИ о данном проекте, сотрудники, реализующие проект умного города Акколь в Казахстане, предложили свое сотрудничество. Им показалось привлекательным принять участие в трудоустройстве выпускников программы. Они дали свои ценные рекомендации к созданию условий для обучения смарт-технологиям. На протяжении действия проекта командой ЕНУ налаживаются связи с партнерами – работодателями. В частности, Евразийский университет им. Л.Н. Гумилева, в рамках Проекта, тесно взаимодействует с АО «Астана Innovations», которое выступает интегратором инновационной экосистемы, консолидируя усилия городских властей, научного и бизнес-сообщества. Компания «Astana Innovations» проводит мероприятия в рамках развития инновационной экосистемы города Нур-Султан, направленных на решение технологических задач путем привлечения молодых разработчиков для решения городских технологических задач. Наиболее распространенные марафоны программирования: Android Хакатон, Open Data Хакатон, Travel Tech Хакатон, а также STEM олимпиады. Тем самым, партнер ЕНУ обеспечивает преподавателей и магистрантов кафедры «Информатика» площадкой для взаимного сотрудничества, подготовки востребованных специалистов по технологиям SMARTCITY на безвозмездной основе.

Данный проект оказал большое влияние на уровне индивидуальных участников и членов команды. Участники отметили, что до начала проекта не было четкого понимания того, какие технологии использовать, чтобы внедрить смарт-системы в жизнь городов. Реализация проекта способствовала появлению start-up проектов, базирующихся на использовании smart-технологий: «Умный стол для студента», «Умная перчатка», «Умная урна», «Прототип умного дома», «Smart-полив огорода» и другие. Многие коллеги включили в преподавание дисциплин, связанных с изучением цифровых технологий, смарт-технологии, как неотъемлемый элемент цифровизации. Магистранты механико-математического факультета КазНУ им. аль-Фараби, узнав о реализации проекта SMRCITY, вдохновились идеей разработки элементов, пригодных для внедрения в Смарт-городах. Из недорогих элементов, закупленных на спонсорские средства, группа студентов и магистрантов в количестве 7 человек под руководством преподавателя Б. Сагитжанова, участника проекта SMRCITY, апробировали в корпусе факультета собственное изобретение, контролирующее освещение в 2 кабинетах, произвели установку «умных» розеток, позволяющих экономить электроэнергию.

РАЗДЕЛ 1. МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, УЧЕБНЫХ ПЛАНОВ

Данной исследовательской группе удалось создать прототип «умной перчатки» и занять 1 место в конкурсе студенческих исследовательских проектов, проводимом в КазНУ им. аль-Фараби.

Разрабатываемые в рамках настоящего проекта платформы дистанционного обучения вдохновили более двух десятков сотрудников на разработку массовых онлайн курсов для студентов РК. Разработка данных курсов уже внесена в планы университетов (КазНУ и ЕНУ) по развитию дистанционных образовательных технологий.

Проект определил благоприятную среду для профессионального роста сотрудников отечественных вузов. В свою очередь, командная работа подразумевает взаимодополнение и взаимообогащение знаний и умений, что охотно приветствуется членами проекта. Ввиду того, что в проекте участвуют магистранты, обучающиеся по программе «Smartcity», вовлеченность в проект является для них отличной стартовой площадкой для развития профессиональных навыков. Каскадное обучение также сыграло немаловажную роль, являясь эффективным средством диссеминации наработанного опыта.

«Я думаю, что на протяжении всего периода взаимодействия проекта, в команде сложилась неразрывная связь, где каждый член команды оказывает поддержку коллеге, тем самым, мы не только делимся материалом, но и опытом. Ведь в нашей команде участвуют специалисты разного уровня».

«Безусловно, мы не только делимся опытом с магистрантами и докторантами, но также и открываем для себя что-то новое, что стимулирует нас двигаться вперед».

«Мне, как магистранту, с одной стороны, участие в проекте- это новый горизонт, который мне нужно покорить. Здесь я учусь командной работе. Мне приятно, что мой голос услышан в обсуждении той или иной постановки задач.

«Чувствуешь огромную возложенную на себя ответственность. Ведь результат проекта зависит от участия каждого его участника, когда каждый с удовольствием делится информацией и опытом, которыми владеет, с коллегами».

Применение на занятиях в ЕНУ элементов смарт-технологий: например, к.п.н., и.о.доцента Закирова А.Б. при преподавании дисциплины «IoT» на практике использовала практические работы по программированию «Умного дома». К.п.н., и.о. доцента Ермаганбетова М.А. использовала обработку данных при преподавании дисциплины «Data mining». К.п.н., и.о. доцента Альжанов А.К. по дисциплине «ICT management» использовал элементы «Умного города» на практических занятиях.

Преподаватель КазНУ Бирлик Сагитжанов в рамках реализации проекта по собственной инициативе собрал команду учащихся, которые теперь создают прототипы элементов Смарт-города и участвуют в научных конкурсах.

Координатор проекта КазНУ Каруна Оксана внедрила элементы дистанционных образовательных технологий, изученные в рамках стажировки на механико-математическом факультете Хемницкого технологического университета, что позволило сотрудникам и студентам легко адаптироваться к дистанционному образованию в период карантина.

В рамках каскадного обучения по проекту, – проведение обучающих тренингов для коллег КазНУ и ЕНУ сотрудниками, получившими новые навыки в университетах ЕС в ходе реализации данного проекта, – обучено более 150 сотрудников элементам внедрения смарт-технологий, дистанционного обучения, использованию специальных платформ для дистанционного обучения и т.п. Все это явилось хорошей основой для внедрения дистанционного образования в условиях карантина.

Каруна Оксана приняла участие в ряде форумов по обеспечению устойчивости развития городов, «Зеленой

РАЗДЕЛ 1. МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, УЧЕБНЫХ ПЛАНОВ

экономике», выступив с несколькими докладами по результатам проекта SMRCITY Эразмус+. Издана коллективная монография, где отражены ее доклады.

Благодаря участию в проекте многие преподаватели улучшили навыки владения английским языком, повысилась их мотивация к подготовке и реализации грантовых проектов, финансируемых МОН РК, участию в стажировках и повышению квалификации в сфере дополнительного образования.

Реализация **SMRCITY** привела к следующим **дополнительным результатам** (spin-off effects):

Достигнута договорённость о разработке дудипломных программ с Рижским технологическим университетом (Латвия) и с Хемницким технологическим университетом (Германия).

Для преподавания в КазНУ им. аль-Фараби уже приглашены проводить обучение магистрантам сотрудники Саратовского и Рижского университета – участники проекта SmartCity. Открыто 2 Start-Up по использованию технологий IT и робототехнических систем.

По материалам проекта участниками КазНУ выпущена монография на русском и английском языках «Умные города на Шелковом пути: международный опыт по устойчивому развитию городов» (ожидается включение в БД Scopus).

***Каруна Оксана Леонидовна,**
заместитель заведующего кафедрой
математического и компьютерного
моделирования по научно-инновационной
деятельности и международным связям,
Казахский Национальный Университет
имени Аль-Фараби*



РАЗДЕЛ 1. МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, УЧЕБНЫХ ПЛАНОВ

Создание центров развития компетенций и трудоустройства (561603-JP-2015 – DE-COMPLETE)

Цель и задачи проекта:

- Разработка и внедрение курсов и тренингов для различных целевых групп с целью развития и укрепления потенциала к трудоустройству в соответствии с требованиями Болонского процесса
- Создание Центров по развитию компетенций и потенциала к трудоустройству
- Популяризация Центров в образовательном пространстве Российской Федерации и Республики Казахстан

Для достижения цели проекта команда разработала ряд курсов (модулей) с учетом специфики университетов-участников проекта и запросов работодателей.

Так, Университет Шакарима, подготовил 5 самостоятельных краткосрочных курсов/дисциплин, которые были интегрированы в образовательную программу бакалавриата и магистратуры. Среди них:

- Кәсіпкерлік әрекеттің құқықтық реттелуі (12 часов, на государственном языке);
- Эмоциональный интеллект (18 часов, на государственном и русском языках);
- Бизнес-этика / Этика делового общения (5 ECTS/36 часов – на государственном и русском языках);
- Управление проектами (5 ECTS/36 часов, на английском и русском языках);
- Эффективные коммуникации (5 ECTS/36 часов, на русском языке).

Т.е., в рамках программы **бакалавриата** реализуются 3 дисциплины. Это - Управление проектами (5 ECTS) и Эффективные коммуникации (5 ECTS) интегрированы в учебные планы ОП «Менеджмент»; Государственное и местное управление, Бизнес-этика / Этика делового общения (5 ECTS) интегрирована в учебные планы по группе образовательных программ «Бизнес, управление и право». Общий объем кредитов – 15 ECTS.

На уровне **магистратуры** реализуются 2 дисциплины: Управление проектами (5 ECTS), Эффективные коммуникации (5 ECTS), которые интегрированы в учебные планы ОП магистратуры «Менеджмент», «Государственное и местное управление». Содержание дисциплины и результаты обучения соответствуют уровню 7 НРК. Общий объем кредитов – 10 ECTS.

В рамках программ повышения квалификации все вышеуказанные 5 курсов реализуются как программы неформального образования с меньшим объемом контактных часов. Кәсіпкерлік әрекеттің құқықтық реттелуі (12 часов); Эмоциональный интеллект (18 часов); Бизнес-этика / Этика делового общения (36 часов); Управление проектами (36 часов); Эффективные коммуникации (36 часов). Целевая аудитория: студенты бакалавриата, магистратуры, ППС, работники компаний. Общий объем– 138 часов.

По указанным курсам обучение прошли более 500 студентов и магистрантов (в т.ч магистранты других вузов в рамках научной стажировки).

Все курсы и программы были разработаны на основе изучения мнения и запросов стейкхолдеров и потенциальных потребителей образовательных услуг. С этой целью были использованы разнообразные инструменты (анкеты, опрос студентов,

РАЗДЕЛ 1. МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, УЧЕБНЫХ ПЛАНОВ

работодателей, чек-листы самооценки уровня компетенций, памятка для выпускника по трудоустройству, электронные ресурсы для создания профайла выпускника и т.д.).

Анализ результатов исследования показал, что наиболее востребованы курсы и программы развития soft skills. Именно этим объясняется выбор содержания курсов и дисциплин.

Например, в КЭУК и Университете Нархоз были внесены изменения в учебные планы, внедрены дисциплины формирующие такие компетенции, как критическое мышление, обучение навыкам использования компьютерных технологий, иностранный язык. Особенно востребованным во всех вузах стал курс «Эффективное трудоустройство, включающий такие модули, как «Карьерное ориентирование», «Самореклама: резюме и мотивационное письмо», «Самопрезентация», «Адаптация на рабочем месте».

Учебными мероприятиями было охвачено более 200 преподавателей, в том числе методика перевернутого класса, медиация, фасилитация, проектный метод организации учебного процесса, способствующими развитию у студентов гибких навыков в процессе преподавания дисциплин.

Еще одним значимым результатом стало создание во всех казахстанских университетах-партнерах **Центров развития компетенций и потенциала к трудоустройству (ЦРКПТ). Главное назначение Центров –**

- Содействие подготовке студентов к трудовой деятельности на этапе образования через развитие профессиональных и общепрофессиональных компетенций, потенциала к трудоустройству у студентов
- Обеспечение эффективного взаимодействия университета с работодателями, координация деятельности факультетов, кафедр в определении путей преобразования и развития видов деятельности, направленных на формирование компетенций, востребованных на рынке труда.

В результате скоординированных усилий улучшилось сотрудничество с внешними стейкхолдерами.

Университет Шакарима установил связи с Палатой предпринимателей Восточно-Казахстанской области, Филиалом Палаты предпринимателей ВКО в г.Семей, Акиматом ВКО и Акиматом г.Семей и рядом других предприятий. Это позволило на системной основе вовлечь руководство данных компаний в разработку и совершенствование образовательных программ по Бизнес-администрированию, Менеджменту, Экономике, Государственному и местному управлению.

На основе запроса предпринимателей и сотрудников компаний «Цементный завод Семей», АО «Каражыра», ТОО «ТМТ Consulting», ТОО «СЗАЦИ» вузом были подготовлены и проведены семинары по вопросам Международной торговли, Предпринимательству и менеджменту инноваций, Принятию инвестиционных решений, в том числе, с выездом на предприятие. Отдельные предприятия выделяли собственные финансовые ресурсы для проведения разнообразных совместных мероприятий.

В КЭУК отмечается изменение отношение бизнес-среды к вузу. Социальные партнеры КЭУК (ИП АО «Эфес Караганда», АО «Арселормитал», ТОО «Eurasian Copper») активизировали деятельность по проведению конкурсного отбора претендентов на площадке университета (психологические тренинги, деловые игры, собеседования, решение кейсов и упражнений). КЭУК стал более узнаваем для представителей МСБ, которые присутствуют на рынке 5-10 лет, и заинтересованы в подборе кадров.

РАЗДЕЛ 1. МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, УЧЕБНЫХ ПЛАНОВ

Со стороны социальных партнеров четко обозначилась мотивация в получении дополнительного образования в стенах КЭУК. Системно идет анализ рынка труда для выявления потребностей предприятий, в том числе в курсах повышения квалификации. Социальные партнеры инициируют и активно участвуют в открытых мероприятиях, проводимых университетом (оффлайн и онлайн Ярмарки вакансий, онлайн вебинары, мастер-классы по профессиональным интересам компаний). Наблюдается динамика привлечения бизнес-среды к участию в учебно-воспитательном процессе, в заключении хоздоговорных тем, организации профессиональных конкурсов и т.д.

Центром развития компетенций и потенциала к трудоустройству Университета Нархоз было проведено для студентов 60 мастер-классов по вопросам карьерного ориентирования, составления резюме, подготовки и прохождения собеседования, интервью, стресс-интервью, составлению карьерного портфолио, персональному брендингу в социальных сетях. 487 студентов прошли обучение на еженедельных карьерных тренингах. Для ППС были проведены зимние школы, в которых участвовало более 100 человек. Также было проведено выездное обучение для центров карьеры других университетов, в том числе ближнего зарубежья (Узбекистан, Таджикистан, Россия, Грузия).

В результате реализации проекта его участники приобрели опыт работы в международной команде. В частности, преподаватели Университета Шакарима отмечают улучшение навыков членов команды в нескольких направлениях: методика исследования, методы преподавания, развитие образовательных программ, улучшение языковых компетенций. В исследовательской работе преподаватели стали чаще использовать опросники, автоматизированные программы обработки полученных данных, корректируя методы преподавания в соответствии с результатами опроса. Так, были внедрены модули курсов, ориентированные на результаты анкетирования, проведенного самими обучающимся. Благодаря развитию языковых компетенций появилась возможность использовать глобальные ресурсы ООН, Всемирного Банка, Всемирного Экономического Форума и пр. на языке оригинала для исследования и преподавания.

В результате участия обучающихся в обучающих семинарах и тренингах, увеличилось количество студенческих проектов, идей стартапов, бизнес-проектов, представленных на международных, республиканских и региональных конкурсах на 29% (период 2017-2020 гг.).

В КЭУК отмечается усиление предпринимательской активности студентов при поддержке Технологического бизнес-инкубатора (ТБИ) «Коворкинг-центр «Достық». Студенты-резиденты ТБИ «Коворкинг-центра «Достық» участвуют в конкурсах стартап проектов, хакатонах, стартап уикендах и занимают призовые места. Например, 24 сентября 2019 года студенты специальности ВТиПО Булекбаева Ж. и Мырзатаев Б. участвовали в Хакатоне «IT-WEEK.KZ 2019». В составе сборной группы они заняли второе место и получили первый приз. Они разработали приложение Clean City, которое дает возможность пользователям отправлять фото и геолокацию несанкционированных свалок в ведомство, отвечающее за уборку города.

РАЗДЕЛ 1. МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, УЧЕБНЫХ ПЛАНОВ

На базе ТБИ «Коворкинг-центра «Достық» студенты получили возможность реализовать свой стартап проект. Например, студент группы ВТ-31 специальности ВТиПО Мырзатаев Б.А. открыл ТОО «Young student» и в настоящее время успешно развивает свой бизнес. Как результат обучения, около 30% выпускников открывают собственный бизнес. Среди них Сакенова Г.А. (ИП «Сакенова Трейд»); Шкабаро А.Я. (ИП «Шкабаро»), Тапин Д.Н. директор ТОО «Express Consult», Урамаева Д.Э. директор ТОО Гранд Оценка и др.

Для таких обучающихся Центр организует курсы и тренинги по Бизнес-планированию и коммерциализации, проектному менеджменту, инновационному менеджменту. Примерами наиболее успешных проектов можно назвать проект «QAZYNA» (интеллектуальная игра по развитию финансовой грамотности, Проект «Акция ECO Vox»), которые уже реализуются и опыт которых был представлен на различных конкурсах.

Муликова Салтанат Алтаевна,
профессор кафедры социальной работы и
Ассамблеи народа Казахстана,
Карагандинский экономический
университет Казпотребсоюза



Продвижение интернационализации исследований через установление и функционирование системы обеспечения качества третьего цикла в соответствии с европейской повесткой интеграции (574273-SP-2016-AM - СЗQA)

Цель проекта - содействие созданию общества, основанного на знаниях, в Армении, Казахстане, Монголии и Украине путем запуска и работы надежной системы обеспечения качества для интернационализации программ третьего цикла.

Реализация данного Структурного проекта оказала серьезное влияние на национальном и институциональном уровнях.

Влияние проекта на национальном уровне прослеживается через реализацию **рекомендаций по совершенствованию программ цикла 3**, разработанных командой на основе опроса широкого круга заинтересованных сторон: докторантов, представителей казахстанских вузов, анализа национального законодательства в сфере докторантуры. Рекомендации были обсуждены на национальном уровне и представлены на рассмотрение Министерству образования и науки РК.

В целом, по итогам проекта СЗQA был внесен ряд изменений в 3 нормативно-правовые документа МОН РК:

- Типовые правила приема на обучение в организации образования;
- Государственный общеобязательный стандарт послевузовского образования;
- Типовые положения о диссертационном совете.

В Типовых правилах приема на обучение в организации образования, реализующие образовательные программы послевузовского образования, изменился порядок приема и проведения вступительных экзаменов в докторантуру. Поступающие в докторантуру должны предоставить международные сертификаты, подтверждающие владение иностранным языком в соответствии с общеевропейскими компетенциями (стандартами) владения иностранным языком (английский язык: TOEFL ITP – не менее 460 баллов, TOEFL IBT - не менее 560 баллов, IELTS– не менее 4.5 баллов).

В целях повышения качества исследовательской работы докторантов в Государственный общеобязательный стандарт послевузовского образования (ГОСО) было добавлено понятие «research proposal», что позволило им лучше планировать свое исследование и на ранних его этапах получать содержательную обратную связь от научного руководителя.

В ГОСО также внесено положение, что содержание образовательной программы DBA разрабатывается с учетом особенностей и принципов функционирования казахстанского бизнеса и менеджмента, изучения международного бизнеса и зарубежного опыта управления. Перечень дисциплин вузовского компонента и компонента по выбору определяется вузом самостоятельно в соответствии с запросами работодателей и рынка труда, что позволяет студентам изучать наиболее релевантные для их специальностей дисциплины и снизить лишнюю нагрузку на студентов.

Важным вкладом проекта стали также пункты, касающиеся проведения итоговой аттестации только в форме защиты диссертации, внесение правки в **Типовые положения о диссертационном совете**, согласно которой все расходы, связанные с деятельностью диссертационного совета, покрываются вузом, в котором работает

РАЗДЕЛ 1. МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, УЧЕБНЫХ ПЛАНОВ

диссертационный совет, что снимает значительную финансовую нагрузку с докторантов.

Главным результатом проекта стала разработка и утверждение (2018) Стандартов и критериев специализированной (программной) аккредитации образовательных программ докторантуры. Документ создан с учетом Зальцбургских принципов аккредитации докторских программ, Европейских стандартов и руководства по обеспечению качества (ESG), стандартов и критериев специализированной аккредитации (IQAA), стратегии РК в области послевузовского образования.

В стандартах теперь прописаны требования к научным руководителям докторской диссертации, что существенно повысило качество научного руководства, тем самым, - содержание диссертаций. Поступающие в докторантуру должны теперь предоставлять международные сертификаты, подтверждающие владение иностранным языком в соответствии с общеевропейскими стандартами. Владение докторантами исследовательскими компетенциями, уверенное владение иностранными языками позволяет им более эффективно участвовать в конкурсах и выигрывать гранты на научные исследования, финансируемые МОН РК или зарубежными научными фондами. Изучение и внедрение европейского опыта в реализации обучения программ PhD позволило значительно улучшить содержание учебных планов докторских программ и повысить качество обучения докторантов в вузах.

В стандартах аккредитации докторантуры выделен блок критериев допуска к докторантуре, включающий критерии научно-исследовательского потенциала докторантов. Это позволит отобрать людей, которые уже сделали определенные шаги в научных исследованиях и которые имеют необходимый научный опыт и публикации для докторантуры. И, в свою очередь, поможет решить проблему защиты докторских диссертаций в отведенный срок обучения.

Стандарты аккредитации докторантуры включают требование минимизировать количество изучаемых специализированных дисциплин и объем обязательных аудиторных занятий, уделять больше внимания методологии исследования, поскольку основное время должно быть посвящено научно-исследовательской и экспериментальной работе.

По итогам проекта и его Рекомендаций по совершенствованию программ цикла 3 внесены около 10 изменений в нормативно-правовые акты МОН РК, регулирующие обучение в докторантуре. Данные изменения значительно приблизили процесс подготовки докторантов в РК к европейским стандартам качества, что оказывает положительное влияние на глобальную конкурентоспособность казахстанских студентов-докторантов и докторов PhD.

В результате внедрения рекомендаций в реализации обучения программ PhD было значительно улучшено содержание учебных планов докторских программ казахстанских вузов-участников. Так, в ЮКУ им. М. Ауэзова по программе «Химическая технология неорганических веществ» и «Химическая технология органических веществ» сокращение общего количества читаемых курсов и введение актуальных дисциплин способствовало формированию гибких и профессиональных навыков, исследовательской, методологической и предпринимательской компетенций, необходимых докторантам для осуществления научного исследования и подготовки качественных научных статей для публикации в рецензируемых иностранных журналах. По ОП «Химическая технология неорганических веществ» количество дисциплин снизилось с 6 до 5, введены новые дисциплины: «Управление научными проектами», «Оптимизация химико-технологических процессов», «Методология

РАЗДЕЛ 1. МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, УЧЕБНЫХ ПЛАНОВ

научных исследований». По ОП «Химическая технология органических веществ» количество дисциплин также сократилось с 6 до 5, введены новые дисциплины «Стратегический менеджмент», «Коммерциализация научных разработок. Основы фандрайзинга».

Стандарты и критерии специализированной (программной) аккредитации образовательных программ докторантуры – еще один результат, полученный в рамках проекта СЗQA. В отличие от стандартов и критериев специализированной аккредитации программ первого и второго цикла (бакалавриата и магистратуры), в данном документе сделан акцент на исследовательскую направленность образовательной программы докторантуры, на развитие независимости, гибкости и оригинальности исследовательского мышления докторантов, академическую честность и соблюдение ими этических норм при проведении исследований, на создание соответствующей исследовательской инфраструктуры и среды для молодых ученых. Большое внимание уделено уровню профессиональной подготовки и английского языка претендентов при приеме в докторантуру, качеству и соответствию ППС требованиям для руководства диссертантами и их исследовательской работой, а также наличию и периодическому обновлению лабораторных баз и другой инфраструктуры, необходимой для проведения экспериментов и исследовательской работы докторантов. В Стандартах предусмотрено два направления подготовки докторантов: доктора философии и доктора по профилю.

В рамках проекта была проведена пилотная аккредитация программ цикла 3 вузов-участников, которая в целом подтвердила актуальность и содержательность Стандартов по аккредитации программ докторантуры.

Еще одним важным результатом проекта для **Университета КАЗГЮУ им М.С. Нарикбаева и ЮКУ им. М. Ауэзова** стала разработка **Руководства по внутреннему обеспечению качества в докторантуре**. Разработка и принятие Руководства позволило реализовать собственный институциональный подход (описанный в политике по внутренней системе обеспечения качества докторантуры) к реализации докторантуры в вузе с акцентом на обеспечение качества научной подготовки и повышение качества докторантуры. Структура принятых документов соответствует Стандартам и руководствам для обеспечения качества в Европейском пространстве высшего образования (ESG). Руководство базируется как на нормативных документах РК и внутренних документах вузов-участников, включая Правила академической честности, так и на европейских документах: Зальцбургские принципы, Зальцбургские рекомендации II, Принципы инновационного докторского обучения. Внедрение данного документа преследует цель гармонизации системы внутреннего обеспечения качества в докторском обучении с европейскими стандартами.

Содержание документа охватывает весь период докторского обучения: прием в докторантуру, обучение, научное консультирование, отчетность докторантов, защита докторской диссертации.

Разработанный документ является обязательным руководством для должностных лиц и персонала, участвующих в организации и реализации образовательных программ докторантуры вузов, и входит в состав документации системы менеджмента качества университета.

Дополнительно подготовлены два методических пособия:

1) Методические рекомендации по организации докторантуры и научно-исследовательской работы аспирантов (2017, 32 стр.);

РАЗДЕЛ 1. МОДЕРНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ, УЧЕБНЫХ ПЛАНОВ

2) Методические рекомендации по защите кандидатских диссертаций (2017, 40 стр.).

Участники проекта отмечают **повышение качества исследовательской среды университета за счет создания рабочей зоны (офиса) для докторантов**, оснащенной компьютерами, проекторами, принтерами, приобретенными на средства бюджета проекта, **где они могут работать над собственными исследованиями;**

Дополнительным эффектом проекта в КазГЮУ стало получение гранта по программе Жан Моне «Privacy Protection: the European Union Perspective», который позволяет докторанту работать в проекте в качестве ассистента преподавателя и ассистента научного сотрудника. Следует отметить, что тематика проекта совпадает с темой исследования докторанта, что позволяет докторанту сосредоточиться на своих исследованиях и в то же время иметь дополнительный источник финансирования.

***Каланова Шолпан Муртазовна,**
Президент IQAA,
Независимое Агентство по Обеспечению
Качества в Образовании*



РАЗДЕЛ 2. ОБНОВЛЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВУЗАМИ, ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Внедрение системы обеспечения качества образования посредством сотрудничества Университет-Бизнес-Государство в вузах (586109-SP-2017-RO - EDUQAS)

Цель проекта – Совершенствование систем обеспечения качества образования путем разработки эффективных внутренних стандартов качества, ведущих к повышению уровня занятости студентов в университетах Стран-Партнеров.

Основные ожидаемые результаты:

I. Созданные подразделения обеспечения качества в вузах - партнерах, разработанные наборы стандартов для деятельности подразделения обеспечения качества и руководство по внутреннему контролю качества в высшем образовании в Казахстане и Украине. Как следствие, улучшенное качество управленческой, образовательной и исследовательской деятельности на основе изучения и внедрения лучших процедур и процессов университетов ЕС;

II. Развитая партнерская сеть университет-бизнес-государство посредством сотрудничества агентств обеспечения качества, профессоров, исследователей, студентов университетов ЕС;

Для достижения главного ожидаемого результата - “созданные подразделения обеспечения качества в вузах партнерах и разработанные наборы стандартов для деятельности подразделения обеспечения качества” - вузы приняли решение о создании таких структур в целях выполнения следующих функций: а) проведение свода и анализа информации по оценке качества образовательного процесса, разработка соответствующих рекомендаций; б) проведение внутреннего аудита академических подразделений университетов; в) составление отчетов по аудиту и принятие решений. Новая структура стала связующим звеном внутреннего обеспечения качества на разных уровнях деятельности университетов.

Система внутреннего обеспечения качества дополнена “**Руководством по качеству**”, составленном с учетом лучшего опыта европейских университетов. В документ включены разделы по мониторингу, измерению, анализу и оценке качества образовательного процесса. Для организации мониторинга установлены измеряемые показатели качества образовательного процесса, связанные с целями в области качества. По управлению несоответствующей продукцией определены категории несоответствий.

Помимо ООК и Руководства, созданы **Академические советы** как важные элементы системы обеспечения внутреннего качества университетов, выполняющие функции мониторинга содержания ОП. Тем самым, новая модель обеспечивает принятие адресных и своевременных корректирующих мер при выявлении недочетов в управлении, образовательном процессе, научных исследованиях, других видах деятельности вузов. Положение об Академическом совете, принятое в КазУЭФМТ, расширило функции их членов и усилило позиции работодателей. Например, дополнительно были вовлечены работодатели по ОП «Информационные системы» - генеральный директор ТОО «LINC COMPANY, по ОП «Дизайн» директор дизайн-студии «М-Арт», по ОП «Маркетинг» - директор маркетингового агентства ТОО «Optimalmix». С учетом их рекомендаций содержание программ дополнено следующими дисциплинами: «Анимационная графика», «Информационная архитектура и юзабилити», «SMM технологии» и др. Таким образом, в университетах-участниках

РАЗДЕЛ 2. ОБНОВЛЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВУЗАМИ, ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

новая структура внутреннего обеспечения качества позволяет адекватно реагировать на современные вызовы ВО, формировать культуру качества на всех его уровнях и быть открытым к предложениям выпускников, студентов и работодателей, то есть, соответствовать современным требованиям рынка труда и вносить необходимые и обоснованные изменения.

Участие в проекте оказало значимое влияние на его участников. На индивидуальном уровне проект существенно повлиял на профессиональную деятельность сотрудников отделов обеспечения качества, управления мониторинга и планирования учебного процесса, офиса регистратора, деканатов и других отделов, вовлеченных в процесс обеспечения качества. Участие в тренингах и деловых визитах в европейские университеты позволило обновить знания и навыки, связанные с гибкостью мышления и креативностью, целеполаганием, принятием решений, сотрудничеством и командным взаимодействием, персональной эффективностью и самоорганизацией, работой на конкретный результат. Возрос уровень языковых навыков. Как видим, это, в основном универсальные навыки и компетенции, обеспечивающие развитие личностного и профессионального потенциала в разных видах деятельности. В связи с темой проекта, важное значение имело изучение европейского опыта по оценке эффективности деятельности вузов в области качества. Тренинг международного эксперта, профессора Латвийского университета Baiba ŠAVRIŅA в Казахском университете экономики, финансов и международной торговли в Нур-Султане, помог усовершенствовать показатели и критерии эффективности преподавателей, определить внутренние возможности вузов по повышению качества образовательного процесса. По итогам встречи внесены коррективы в цели и политику качества университетов.

С целью обеспечения взаимодействия с рынком труда в КазУМОиМЯ им. Абылай хана создан «Офис по обеспечению качества» для сотрудничества исследователей и предприятий, а также для коммерциализации отдельных результатов исследований по примеру европейских вузов. Данное сотрудничество включает стейкхолдеров для усовершенствования ОП. К примеру, пилотная оценка ОП «Переводческое дело» получила позитивные отзывы у экспертной команды, что нашло отражение в одном из итоговых продуктов проекта - «Руководстве по вовлечению стейкхолдеров к образовательным программам высшего образования Казахстана и Украины».

Упомянутый Офис предстает новой формой взаимодействия с работодателями в рамках коммерциализации итогов исследований университета, и на данный момент по инициативе Офиса подписаны ряд договоров по сотрудничеству в рамках ряда образовательных программ с организациями партнерами (Talگو-Tulpar LLP, Ассоциация переводчиков Казахстана и т.д.). Эти договоры предусматривают взаимодействие с работодателями в рамках профориентационной работы, организации и реализации учебно-воспитательного процесса, трудоустройства выпускников и их дальнейшего карьерного роста, а также практику участия работодателей в работе круглых столов, консультаций и других встреч по вопросам практической подготовки студентов, разработки учебных планов, преподавания специальных предметов и т.д.

КазУЭФМТ в рамках дуального образования также тесно сотрудничает с предприятиями, организациями и банками второго уровня, поскольку их специалисты, как уже отмечалось, являются членами Академического совета ОП, участвуют в разработке и экспертизе МОПов, УМКД, выступают руководителями от базы практик, принимают участие в Ярмарках вакансий, где при собеседовании имеют возможность отобрать лучших и креативных выпускников для прохождения стажировок и дальнейшего их трудоустройства.

РАЗДЕЛ 2. ОБНОВЛЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВУЗАМИ, ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Также кафедры привлекают практиков в качестве Председателей ГАК, ф также для преподавания профилирующих дисциплин как в стенах университета, так и на базе филиала. С недавних пор практикуется исследование тем выпускных работ по заявкам предприятий и предоставление ими актов внедрения результатов исследований дипломных и магистерских проектов в деятельности финансовой организации.

Капенова Асемгуль Зарлыхановна,
доцент кафедры «Финансы»,
Казахский университет экономики, финансов
и международной торговли



РАЗДЕЛ 2. ОБНОВЛЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВУЗАМИ, ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Укрепление потенциала в области внедрения систем обеспечения качества и типологии с использованием принципов Болонского процесса (561685-JP-2015-CZ - IQAT)

Цель проекта: повышение потенциала в реализации Болонского процесса (БП) на институциональном уровне высших учебных заведений (вузов) в двух странах-партнерах Центральной Азии (Казахстан, Узбекистан); сосредоточить внимание на внутренней системе обеспечения качества (QA) и институциональной типологии.

В первую очередь, проект помог углубить знания его участников о ESG (Стандарты и рекомендации по обеспечению качества в европейском пространстве высшего образования), о принципах Болонского процесса, целях, подходящих для вузов Казахстана. В процессе проекта надо было провести опрос респондентов – заинтересованных сторон - для выявления мнений о качестве предоставления образовательных услуг в вузах - участниках. С этой целью был впервые применен на практике полученный в проекте опыт онлайн анкетирования студентов, родителей обучающихся и работодателей. Осуществлен мониторинг образовательных программ по показателям внешнего и внутреннего обеспечения качества образования на основе стандартов ESG. Анализ результатов анкетирования и мониторинга позволил провести объективную самооценку деятельности вузов, определить их главные слабые и сильные стороны в предоставлении образовательных услуг. Более того, эти инструменты стали постоянными и эффективными внутренними средствами повышения качества образования в университетах. По итогам анализа и с учетом принципов обеспечения качества Болонского процесса участники проекта разработали Положение о **внутренней системе обеспечения качества** и представили его для рассмотрения предприятиям - партнерам.

В Карагандинском техническом университете (КарГУ) это инновационно-образовательный консорциум «Корпоративный Университет», в состав которого входят крупнейшие промышленные компании, научные центры и научно-производственные корпорации. Поскольку представители перечисленных работодателей участвуют в разработке образовательных программ по профилям, ознакомление с Положением позволило им вывести сотрудничество в этих сферах на новый качественный уровень. Учет интересов работодателей осуществляется путем анализа их удовлетворенности образовательными программами по результатам практик, итогам трудоустройства выпускников, проводимых в университете научно-практических форумов с участием представителей производства, то есть, привлечения работодателей в качестве консультантов и экспертов. Составленный в рамках проекта отчет о самооценке КарГУ был доведен до сведения ректората и деканов факультетов и учтен при оценке деятельности структурных подразделений Университета за год (2017). Руководители подразделений изучили методы ранжирования (U-мар). Ответственные специалисты на основе нового Положения о внутренней системе обеспечения качества разработали ключевые стратегические документы вуза, в которых скорректировали политику и цели качества подготовки кадров в университете. Изучив результаты проекта, руководство вуза приняло решение о создании социально-психологической службы, деятельность которой направлена на сохранение и укрепление здоровьесберегающей атмосферы в университете, а также на совершенствование образовательного процесса в КарГУ. Один из важных компонентов проекта – тестирование студентов и ППС - стал неотъемлемой частью внутренней системы обеспечения качества образования в университете, позволяя оперативно реагировать на пожелания и замечания студентов и ППС.

РАЗДЕЛ 2. ОБНОВЛЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВУЗАМИ, ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

В КАТУ им. С.Сейфуллина требование «Положения о системе внутреннего обеспечения качества образовательных услуг...2017» «проводить разработку и внедрение ОП на основе использования исследовательского и проектного методов обучения, создания мотивационно- организационных условий для продуктивной самостоятельной работы обучающихся» оказало значительное влияние как на разработку образовательных программ, так и на модернизацию средств и технологии обучения. Следуя рекомендациям «Положения...», руководство вуза активизировало работу по оснащению учебно-исследовательских лабораторий, аудиторий, при этом, заведующие кафедрами обязаны учитывать оснащенность, комфортность аудиторий для каждого модуля образовательной программы. Департамент по академическим вопросам внес поправки в рабочие планы специальностей Агрономия и др., модули которых требуют практической подготовки, и обязал заведующих кафедр при планировании предусмотреть проведение практических занятий на полевом кампусе, в теплицах и на различных производственных объектах (по согласованию). При этом, по методике таких занятий, участвовать в каждой практике должны не более 10 человек. В университете применяется U-Mapping как инструмент оценки институциональной деятельности, который был рекомендован и апробирован в ходе проекта. Благодаря реализации проекта, более тесным и содержательным стало взаимодействие с работодателями сельскохозяйственного профиля, принимающими непосредственное участие в совершенствовании ОП. Именно от них поступает больше вакансий для выпускников по сельскохозяйственным специальностям. Разработанное с участием работодателей Положение по обеспечению качества образования в вузе предписывает проведение актуализации ОП путем введения новых дисциплин (модулей), учебных курсов с учетом запросов участников образовательного процесса, применения инновационных технологий и методов обучения, совершенствования форм взаимодействия с бизнес-и профессиональными сообществами и т.д. Реализация образовательного процесса в вузе в соответствии с разработанным Положением позволило КАТУ им. С.Сейфуллина в 2020 г. впервые занять 2 место в рейтинге востребованности вузов Казахстана. Из 120 образовательных программ, принявшие участие в рейтинге НААР, 95 программ университета заняли призовые места. Задача участия иностранных преподавателей в образовательном процессе, содержащаяся в Положении по обеспечению качества, учтена при утверждении "Стратегии интернационализации КАТУ», включенной в Программу развития КАТУ на 2020-2024 гг.

Таким образом, изучение и внедрение в практику казахстанских вузов европейских стандартов обеспечения качества ВО, включая принципы Болонского процесса, анализ реальной ситуации в этой сфере и создание на этой основе стратегического документа - Положения о внутренней системе обеспечения качества – позволило команде проекта не только кардинально модернизировать эту центральную вузовскую систему, но и усовершенствовать взаимосвязанные компоненты деятельности, включая учебный процесс, управление, информационное, кадровое, техническое обеспечение и другие условия.

Серекпаев Нурлан Амангельдинович,
директор департамента по академическим
вопросам, НАО "Казахский агротехнический
университет имени С.Сейфуллина"



РАЗДЕЛ 2. ОБНОВЛЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВУЗАМИ, ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Прокладываемая путь к межрегиональной мобильности и обеспечению соответствия, качества и равенства доступа (574099-SP-2016 – IT -PAWER)

Цель проекта: Усиление межрегиональной интеграции и сотрудничества через разработку надежных совместных инструментов для укрепления международного аспекта систем высшего образования и их совместимости между 4 регионами и Европейским пространством высшего образования (ЕПВО); поддержка модернизации, доступности и интернационализации 23 университетов из 8 Стран Партнеров, относящихся к 4-м различным регионам.

Особенность проекта заключается в том, что состав его команд включал не только преподавателей, но и значительное число административного персонала вузов, что связано с организацией мобильности ППС и студентов и техникой перезачета кредитов в других вузах с учетом системы ECTS и местной практики. Другая отличительная черта – обязательное проведение ретренингов участниками проекта в своих университетах для ППС и других специалистов, реализующих договоры об академической мобильности с вузами-партнерами из других стран. Еще одна особенность прослеживается в необходимости разработки общей Процедуры Международного сотрудничества, включая создание специального модуля (программного обеспечения) для технической поддержки академической мобильности студентов.

Для реализации названных и других задач проекта (например, разработка/актуализация стратегии интернационализации вузов) участники должны иметь соответствующие компетенции. С этой целью европейские вузы-партнеры провели на своей базе тренинги, семинары и учебные стажировки для членов команд Стран-Партнеров. Главным результатом обучения стали их знания о системе ECTS, процедуре перезачета кредитов и методах их распознавания, о переводе оценок в странах-участницах. Впоследствии в университетах силами обученных участников были проведены ретренинги для сотрудников офиса регистратора, департамента международного сотрудничества, центра международного рейтинга по всем указанным вопросам. Помимо этого, приобретенные знания и компетенции были использованы при разработке стратегических и внутренних нормативных документов университетов, регулирующих международные связи.

Так, в **КазНАИУ** была разработана Стратегия интернационализации, Процедуры Международного сотрудничества, Положение об академической мобильности и актуализация Академической политики университета. Были уточнены целевые индикаторы и показатели прямых результатов. В систему целей вуза внесены новые показатели: повышение уровня научных исследований до мирового; повышение конкурентоспособности аграрного образования; создание новых образовательных программ по стандартам ЕС; увеличение количества разработанных программ двойного диплома. Были разработаны интегрированные образовательные программы: «Агрономия», «Биотехнология», «Вычислительная техника и программное обучение», «Экология» и «Технология перерабатывающих производств». Благодаря проекту, у рабочей группы появился командный подход в решении задач, связанных с международными образовательными и научными проектами, с разработкой учебных модулей. Были гармонизированы рабочие учебные программы по 4 специальностям между вузами-партнерами, в результате которой осуществлена и расширена внутренняя академическая мобильность обучающихся, в частности с региональными

РАЗДЕЛ 2. ОБНОВЛЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВУЗАМИ, ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

вузами-партнерами, с которыми ранее не было тесной связи. Появилась заинтересованность студентов университета в обучении в региональных вузах.

В **Кокшетауском университете им. Ш.Уалиханова** приобретенная в рамках проекта автоматизированная программа по учету и ведению процесса академической мобильности значительно облегчила работу сотрудникам одноименного отдела. Эта программа упростила процесс подачи заявки студентами, учет результатов обучения в другом вузе. То есть, с момента поступления заявления от студента автоматически формируется транскрипт и индивидуальный учебный план студента, у сотрудников отдела появилась возможность определять сроки формирования документов на выезд и поддерживать дополнительную связь со студентами. Используя данную программу, студент постоянно связан с сотрудниками отдела, т.е. может обойтись без мобильного телефона и использовать только компьютер. Особенно во время дистанционного обучения в период пандемии данная программа весьма актуальна, так как вся информация о мобильности студентов содержится в электронном формате. Улучшилась и внутренняя мобильность студентов, например, региональным вузам не всегда удавалось отправить студентов на обучение в национальные вузы из-за разницы в учебных планах, нестыковки в изучении дисциплин по семестрам и различия в дисциплинах по выбору. Благодаря участию в данном проекте такая возможность появилась; сотрудники вуза смогли унифицировать учебные планы и образовательные программы, сделать их более гибкими, пересмотреть элективные дисциплины по следующим образовательным программам: «Агрономия», «Биотехнология», «Вычислительная техника и программное обучение», «Экология» и «Технология перерабатывающих производств». По оценке студентов, выезжавших на обучение, автоматизированная программа облегчила процесс подачи заявки и сбора необходимых документов, а также сам процесс обучения в национальных вузах, что позволило им сэкономить время и сосредоточиться на учебном процессе.

Команда приняла активное участие в разработке Положения об академической мобильности в университете, Стратегии интернационализации и Академической политике университета. Для улучшения академической мобильности обучающихся в университете в названные документы включены пункты: финансирование академической мобильности может осуществляться за счет внебюджетных средств университета (с 2020 г. в вузе планируется реализация программы краткосрочной (кредитной) академической мобильности за счет средств университета); перезачет дисциплин, пройденных в иных (в т.ч. казахстанских) образовательных учреждениях, по согласованию с кафедрой, эти аспекты обеспечивают координаторы на уровне факультетов. Выработкой критериев взаимного признания периодов обучения, системы оценки знаний и качества образовательных услуг, предоставляемых принимающим вузом и решения вопросов академического признания занимается Отдел международного сотрудничества. В Стратегию интернационализации вуза включены новые понятия - мобильности образовательных программ и международной кредитной мобильности. Благодаря проекту, активизировалось сотрудничество университета с зарубежными вузами, появились дополнительные возможности для продвижения академической мобильности, что позволило усовершенствовать образовательные программы, повысить научный и педагогический потенциал ППС, повысить конкурентоспособность на национальном и региональном рынках образовательных услуг. В настоящее время по результатам рейтинга Национальной палаты предпринимателей «Атамекен» ОП «Агрономия» и «Биотехнология» находятся на 1 и 2 местах. По итогам международного рейтинга ARES-2019 университет занял 17 место среди казахстанских вузов.

РАЗДЕЛ 2. ОБНОВЛЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВУЗАМИ, ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Участники проекта из ИнЕУ, благодаря возможности очных встреч с представителями международных агентств и служб, получили возможность завязать новые полезные партнерства и подписать договоры об академической мобильности со многими вузами-участниками. Уже в процессе реализации проекта с этими вузами была реализована мобильность студентов, осуществлен перезачет кредитов согласно выработанной в проекте рамке перезачетов кредитов. В вузе внесены изменения в Стратегию Интернационализации вуза на 2020 – 2025 годы, обновлена политика в отношении выбора академических партнеров для реализации программы академической мобильности.

В рамках организованной в 2019 г. совместной Летней школы **ИнЕУ** и Сибирского государственного университета телекоммуникаций и информатики студенты и преподаватели кафедры Информационных технологий повысили компетенции в сфере IT по учебному курсу «Программирование Android приложений». Учебный курс направлен на получение практических навыков разработки коммерческих приложений к мобильным устройствам, которые могут заинтересовать конкретных потребителей. Трудоемкость дисциплины составляет 4 кредита ECTS или 144 часа. Обучение прошли 5 студентов и один преподаватель ИнЕУ.

Члены команды **КАТУ им. С. Сейфуллина** организовали ретренинги и провели в связи с этим большую работу, включая подготовку презентационных материалов, практических задач по трансферу различных систем оценивания. Особое внимание было уделено распространению приобретенных знаний с привлечением обучающихся, академического состава, администрации вуза, методического отдела, а так же руководителей Центра Болонского процесса. В ходе тренингов, проведенных зарубежными партнерами, в частности, Джорджем Дюфалос из Миддлсекс Университета, члены команды пересмотрели свои подходы к методике преподавания. Они увидели, как ведется дискуссия, обмен мнениями, приводятся примеры и убедились, что легкое непринужденное общение с аудиторией дает большой результат в восприятии слушателями информации. Освоив этот опыт, все ретренинги члены команды старались проводить на таком же высоко активном и продуктивном уровне; двое преподавателей смогли провести аналогичное открытое занятие перед методической комиссией университета для распространения опыта.

На семинарах слушатели узнали, как правильно проводить перезачет оценок. Поскольку до 2018 г. трансформация оценочных эквивалентов не проводилась централизованно, в этом процессе участвовали эдвайзеры, кураторы, заведующие кафедрами. Студенты, обучившиеся в зарубежном вузе, представляли собственное мнение о перезачете их оценок в родном вузе. В итоге оказалось, среди них есть те, кто не понял, каким образом их оценка «хорошо» при перезачете стала «удовлетворительной» или наоборот. Ретренинг, проведенный в рамках проекта, оказал большое влияние на повышение осведомленности обучающихся и ППС об имеющихся шкалах оценивания знаний, методиках трансферта оценок. Для большинства слушателей было интересно узнать, какие формулы, пути перезачета оценок используются в мире. Последующая разработка методических указаний по трансферу оценок способствовала облегчению и пониманию работы Центра обслуживания обучающихся Департамента по академическим вопросам; теперь студенты, возвращающиеся из-за рубежа в рамках внешней академической мобильности, не имеют каких-либо трудностей при перезачете оценок. Результаты проекта (система оценивания) включены в новую Стратегию интернационализации КАТУ, которая стала составной частью Программы развития университета на

РАЗДЕЛ 2. ОБНОВЛЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВУЗАМИ, ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

2020-2024 гг. В Стратегии отражены инструменты Европейского пространства ВО, организация и системная разработка Образовательных Программ (ОП) по направлениям подготовки в соответствии с Международным Стандартом Классификации Образования (МСКО 2013) и с учетом требований и потребностей реального сектора экономики. Университет внес предложения МОН РК для пересмотра НПА, регламентирующие измерение трудоемкости образовательного процесса в зачетных единицах в соответствии с ECTS, разработанные в рамках проекта PAWER. Улучшение знания английского языка членов команды проекта способствовало введению профессионального английского языка для бакалавров специальности «Растениеводство», разработке УМКД и написанию проектных заявок по научным проектам на английском языке. В свою очередь студенты, обучавшиеся профессиональному английскому языку, смогли принять участие в конкурсе международных программ. Так, студентка 3 курса специальности Агрономия А. Абдешова прошла по конкурсу, набрав высокий балл, и стала первой претенденткой на обучение в рамках программы мобильности. Все члены команды приобрели навыки академического письма, научной коммуникации, проведения анализа, структурирования и обобщения в подготовке научно-образовательных статей. На одном из круглых столов в университете представитель Центра Болонского процесса отметила, что результаты проекта PAWER значительно облегчают трансферт оценок при мобильности обучающихся; если ранее перевод оценок студентов, обучившихся за рубежом, проводился приблизительно, т.е. сравнивалась шкала оценивания, принятого в РК и того университета, откуда прибыл студент, то сейчас, с разработкой методического подхода, в котором представлена шкала трансферта оценок, это действие проводится легко и точно.

Заинтересованное и продуктивное участие казахстанской команды в проекте обеспечило успешное достижение цели и всех намеченных задач: существенно расширились знания и компетенции по вопросам организации мобильности ППС и студентов, техники перезачета кредитов, разработки ОП и др. Благодаря ретренингам, эта информация стала доступна для ППС и других сотрудников вузов. На основе приобретенных знаний и опыта разработаны/актуализированы стратегические документы вузов, регулирующие вопросы международного сотрудничества. И, как главное следствие влияния проекта, - значительно возрос уровень академической межрегиональной и внутренней мобильности, то есть интернационализации ключевых направлений деятельности вузов.

Абдраманов Абзал Аскарбекович,
*Начальник управления международного
рейтинга, Казахский национальный аграрный
исследовательский университет*



РАЗДЕЛ 2. ОБНОВЛЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВУЗАМИ, ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Интегрированный подход к подготовке учителей STEM-направления (598367-JP-2018-SE - STEM)

Цель проекта: повышение качества подготовки преподавателей STEM в университетах-партнерах в соответствии с Болонскими положениями и потребностями казахстанской системы образования.

Для достижения цели определены 3 главные задачи, направленные на (1) разработку магистерских программ STEM Teacher Training на основе интегративного подхода (для учителей начальных классов и учителей STEM на уровне старшей школы и преподавателей STEM в вузах); (2) создание региональных ресурсных центров STEM, предоставляющих консультационные и тренинговые услуги; (3) обучение учителей новым педагогическим навыкам.

Тренинги, организованные европейскими вузами, встречи с партнерами способствовали наращиванию потенциала, профессиональному росту преподавателей, принимавших участие в проекте. Совместное обсуждение планов, скайп-встречи, распределение проектной работы и многие другие мероприятия усилили командный дух, способствовали совершенствованию проектного менеджмента, дисциплинированному выполнению календарного плана, стали хорошей практикой для развития навыков тайм-менеджмента. Обучение, изучение материалов, вебинары в сочетании с вышеперечисленными действиями на английском языке обеспечили значительное повышение уровня знания этого языка. Члены команды имели возможность приобрести и современные технические знания и компетенции, включая работу с графическими редакторами при создании буклетов, роллапов, обработку результатов анкетирования в Google Drive (совместная работа в «облаке», построение диаграмм и др.). Главное, - благодаря участию в проекте, существенно возрос научный, профессиональный и практический уровень преподавателей профильных кафедр, относящихся к STEM обучению. Появилось новое направление в магистерских и докторских диссертационных исследовательских работах по проблемам STEM-образования, в том числе, в подготовке учителей по естественнонаучным предметам и информатике. Полученные научно-практические знания и компетенции помогли профессионально грамотно разработать образовательные программы 7M01525 - «STEM Образование» по направлению «Подготовка учителей по естественнонаучным предметам», «7M01522 - Физика и информатика с основами STEM обучения». Внедрение программ в учебный процесс вузов, наличие обученных преподавателей, заинтересованность МОН обеспечивают устойчивость образовательных программ.

В ходе проекта усилилось взаимодействие с другими организациями образования. Были проведены беседы с учителями по внедрению STEM-обучения в средних общеобразовательных школах. Особый интерес проявили школы №№ 5, 54, 56 и «Назарбаев Интеллектуальные Школы (НИШ)» города Нур-Султан. Преподавателями НИШ было сделано предложение ввести в содержание образовательной программы предмет «Робототехника», так как в данной школе данный предмет ведется с элементами STEM.

В университетах – участниках на факультете информационных технологий открыт STEM-центр, в структуру которого входят одна аудитория и один кабинет. При кафедре ИКТ функционирует диссертационный совет; как уже отмечалось, под влиянием проекта в тематику исследований внесена тема по научно-практическим основам внедрения STEM-обучения в образовательный процесс вузов.

РАЗДЕЛ 2. ОБНОВЛЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВУЗАМИ, ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Университеты-партнеры создали сеть участников проекта для обмена опытом и эффективной практикой в области STEM обучения внутри РК, а также со странами ЕС и РФ. Один из основных обсуждавшихся вопросов - разработка образовательной программы и модулей дисциплин на основе международных образовательных стандартов. В онлайн режиме с участием вузов-партнеров на основе Google-документа была составлена структура ОП, в которой учитывался процесс академической мобильности обучающихся. Поскольку для обучения по мобильности был выбран второй семестр, содержание ОП первого семестра 2020 года содержал общие модули. Разработка ОП магистратуры STEM с учетом европейских стандартов способствует интеграции этой программы в международное образовательное пространство.

Меруерт Серик,
*профессор кафедры Информатики,
Евразийский Национальный Университет
имени Л.Н. Гумилева*



РАЗДЕЛ 2. ОБНОВЛЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВУЗАМИ, ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Обучение в течение всей жизни для устойчивого развития (574056-SP-2016-PL - SUSDEV)

Цель проекта: Усиление роли высших учебных заведений в обеспечении устойчивого развития промышленности и общества, поддержка национальной «зеленой политики» в Странах-Партнерах и продвижение «зеленой культуры» посредством обучения на протяжении всей жизни.

Объемная и специфическая цель проекта обусловила необходимость соответствующей подготовки его участников к ее достижению. Не случайно в проекте предусмотрены разнообразные тренинги, конференции, семинары, встречи, чтобы члены проектных команд смогли приобрести компетенции для разработки и внедрения новых модулей, связанных с продвижением «зеленой культуры» через программы обучения на протяжении всей жизни. В результате целенаправленной и насыщенной нужной информацией подготовки, участники улучшили свои знания содержания и методологии обучения в течение всей жизни, концепции устойчивого развития, цифровые компетенции, способности к анализу, критическому и самостоятельному мышлению, принятию решений; приобрели «зеленые навыки», освоили онлайн обучение, современные педагогические технологии (деловые игры, метод проектов, практико-ориентированные занятия, использование открытых образовательных ресурсов и платформ); знания и навыки в подготовке и реализации мини-проектов, работе в командах Scrum; изучили европейский опыт в области современных технологических экологических решений. Значительно усовершенствовали знание иностранных языков, навыки управления проектами, сетевого взаимодействия для организации партнерской работы и распространения результатов проекта.

Такое серьезное теоретическое, методическое и практическое обучение и соответствующие учебные результаты способствовали профессионально грамотной разработке участниками проекта в общей сложности 3-х модулей, 13 дисциплин, 5 программ курсов повышения квалификации в трех направлениях: Экология, Пищевая промышленность и Управление земельными ресурсами. Дистанционные курсы стали неотъемлемой частью учебного процесса в вузах, все другие образовательные ресурсы и приобретенные компетенции используются преподавателями на практике: новые учебные курсы, дисциплины, модули доступны онлайн и внедрены в ОП вузов-партнеров, тем самым способствуют формированию у обучающихся «зеленых навыков». Преподаватели умело применяют новые методы обучения (дебаты, экскурсия в лабораторию возобновляемых источников) и оценивания (обзор научных статей и интернет-источников, эссе, самооценка).

В КазНАИУ по направлению «Управление земельными ресурсами» разработана дисциплина «Эколого-ландшафтное устройство территорий» для магистратуры (5 ECTS). По направлению «Пищевая промышленность» (магистратура) - модуль «Зеленые навыки в пищевой промышленности». Курс «Зеленые навыки в пищевой промышленности» (5 ECTS) разработан для бакалавриата специальности «Технология пищевых продуктов» и для повышения квалификации специалистов. (36 контактных часов). По направлению «Экология» разработана дисциплина для магистратуры «Экологическая промышленность сельскохозяйственной продукции» (5 ECTS). Выпускники, освоившие данные курсы, трудоустроены и работают по специальности. В целом, ОП обновлены на 10%.

РАЗДЕЛ 2. ОБНОВЛЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВУЗАМИ, ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

В КАТУ по направлению «Экология» разработан модуль «Управление биоресурсами» для профильной магистратуры. Экспертное заключение на образовательный модуль выдан Казахским НИИ лесного хозяйства и агролесомелиорации РК.

В ЗКАТУ по этому же направлению разработан курс «Биоэкономика» для бакалавриата. Для повышения оценки качества результатов работала фокус – группа в ходе разработки и апробации материалов. Для обучающихся Уральского колледжа газа, нефти и отраслевых технологий и Западно-Казахстанского инженерно-технологического колледжа по программе курса «Экология и устойчивое развитие» разработаны новые компетенции, включая использование знания основных закономерностей функционирования биосферы и принципов рационального природопользования для снижения вредного воздействия на здоровье человека и окружающую среду.

В КРУ проект позволил обновить 4 ОП бакалавриата: Экология, Агрономия, Технология продовольственных продуктов, Технология перерабатывающих производств. В учебный план программ включены новые учебные дисциплины: Зеленые навыки в сельском хозяйстве (3 ECTS); Зеленые навыки в пищевой промышленности (3 ECTS). Содержание курсов разработано с учетом рекомендаций 12 работодателей региона, которые выявлены путем их анкетирования. Новые курсы апробированы в 2018-2019 уч.году, обучено 40 студентов. Для профильной магистратуры разработана учебная программа «Инновационные технологии производства продуктов из растительного сырья» в пищевой промышленности (5 ECTS). На специальности Экология модернизирован курс «Управление отходами» (5 ECTS) как междисциплинарный. Все курсы включены в Каталог элективных дисциплин, учебные планы специальностей КРУ. Помимо перечисленного, в 2019-2020 г. разработаны дистанционные курсы по дисциплинам зеленого направления, а для повышения квалификации специалистов предприятий - программы 3-х учебных курсов: Зеленые навыки (пищевая промышленность), Устойчивое производство (охрана окружающей среды, агрономия), Растительное сырье: продукты и доходные отходы (пищевая промышленность) с учетом их запросов.

В ТарУ разработаны модули по направлению «Пищевая промышленность»: «Управление «Зелеными технологиями» в пищевой промышленности», «Безопасность и качество сырья в рамках магистратуры 7M07202 –Технология продовольственных продуктов, «Загрязнение продовольственного сырья и пищевых продуктов в рамках магистратуры «Технология и инжиниринг пищевого и перерабатывающего производства» – по 5 ECTS каждый;

В рамках бакалавриата 6B07214 «Технология и инжиниринг пищевого и перерабатывающего производства» - модуль «Развитие зеленых навыков в специальных технологиях перерабатывающих производств» и в рамках бакалавриата 6B07215 «Технология продовольственных продуктов» - модуль «Формирование «Green skills» в пищевой и перерабатывающей отрасли» по 5 ECTS каждый. Общий объем обновления составил по каждой программе около 2%;

В магистратура 7M07311 –Управление земельными ресурсами разработан курс «Эколого-ландшафтный подход устойчивого развития территории» - 5 ECTS, и на уровне бакалавриата 6B07312 «Земельные ресурсы» - курс «Нормативное обеспечение устойчивого развития территории» (5 ECTS).

По экологическому направлению в программе бакалавриата 6B05212 - Экология промышленных предприятий и 6B05211 - Экология и природопользование разработана дисциплина «Изменение климата и «зеленая» экономика» (4 ECTS).

РАЗДЕЛ 2. ОБНОВЛЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВУЗАМИ, ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Дисциплина преподается на всех специальностях бакалавриата. На уровне магистратуры 7M05213-«Управление промышленной экологией» - курс «Концепция устойчивого развития» (4 ECTS).

Таким образом, командой ТарУ разработаны 5 новых дисциплин 4 программ магистратуры (19 ECTS) и 4 новые дисциплины в рамках 4 программ бакалавриата (14 ECTS).

В Атырауском университете им. К. Досмухамедова в программы бакалавриата включены разработанные в рамках проекта дисциплины «Методика преподавания основ устойчивого развития» в дошкольных учреждениях и в начальной школе, для студентов - «Устойчивое развитие и корпоративная ответственность» и методические пособия ECOMIND и ECOCITIZENSHIP. В разработке программ участвовали работодатели, в частности, по педагогическим специальностям – директора школ и детских садов, для экономических специальностей – руководители предприятий. Доля обновленных образовательных программ составила 7%.

Разработка дистанционных версий новых и обновленных курсов в вузах-партнерах привела к диверсификации форм обучения. Помимо очной формы обучения, теперь возможны еще две формы обучения: смешанное и дистанционное.

Под влиянием проекта изменения произошли не только в содержательном, но и структурном компоненте вузов – за счет создания Зеленых тренинг центров, как специальных подразделений, деятельность которых направлена на развитие «зеленой культуры». В университетах они имеют свои названия: в КАТУ - тренинговый центр “Green Skills”; в КПУ - Зеленый центр для обучения в течение всей жизни в интересах устойчивого развития; в ТарУ - «Green skills в пищевых производствах»; в Атырауском университете им. Х. Досмухамедова - «Центр по устойчивому развитию в течение всей жизни». Как бы они не назывались, их деятельность соответствует политике реформирования ВО Казахстана, направленной на продвижение концепции «обучения в течение всей жизни» и развитие надпрофессиональных универсальных компетенций. Вопросы внедрения зеленых навыков и компетенций, устойчивого развития и обучения в течение всей жизни включены в стратегии развития университетов на среднесрочную перспективу.

Проект оказал влияние на образовательную политику Казахстана, на подготовку кадров с «зелеными навыками» в вузах страны, его результаты оказывают существенную учебную и методическую поддержку стейкхолдерам. Благодаря реализации проекта, вузы-партнеры усилили работу по созданию и развитию «Зеленых кампусов» и участвуют в международном рейтинге Green Metric. Таким образом, меняется экологическое поведение университетов – участников и их заинтересованных коллег из других вузов.

Наглядный пример – политика руководства Атырауского университета им. Х. Досмухамедова, направленная на озеленение кампуса и создание благоприятной экосистемы университета. В целях внедрения экологических практик в вузе для экономии электроэнергии установлены датчики движения; экономии воды – водопроводные краны с ИК-датчиками; для раздельного сбора мусора установлены разделительные урны для пластика и бумаги; для перехода на эко-транспорт определены стоянки и дорожки для велосипедов.

Внедрение основ экологичного управления позволило оценить и сократить энергозатраты вуза, повысить культуру устойчивого развития, привлечь внимание общественности к эко-инициативам.

РАЗДЕЛ 2. ОБНОВЛЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВУЗАМИ, ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Участники проекта направили официальное письмо в ДВиПО МОН РК для утверждения Рекомендаций по применению зеленой политики в высших учебных заведениях Республики Казахстан по итогам проекта SUSDEV «Обучение в течение жизни для устойчивого развития» и для распространения наработанного в проекте опыта на национальном уровне.

Тиреуов Канат Маратович,
*Первый проректор,
Казахский Национальный аграрный
исследовательский университет*



РАЗДЕЛ 2. ОБНОВЛЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВУЗАМИ, ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Университеты Казахстана за совершенствование процессов обеспечения качества в обучении с использованием новых технологий (598377-SP-2018-IT-KUTEL)

Цель проекта: Содействие модернизации высшего образования в Казахстане на основе разработки и внедрения национальной системы обеспечения качества на основе новых технологий (TeL), совершенствование и внедрение стандартов аккредитации, руководящих принципов и процедур обеспечения качества учебных программ с расширенным использованием новых технологий (TeL) в соответствии с практикой ЕС

В соответствии с поставленной целью, команда провела глубокий анализ положения дел в университетах-участниках проекта. На его основе подготовлен Национальный отчет (The Baseline Reference Framework for TEL Quality Assurance - TELQAF), который описывает состояние процессов обеспечения качества в обучении с расширенным использованием новых технологий в широком контексте, включая законодательные аспекты, стратегические цели, а также потребности вузов Казахстана и существующие рамки квалификаций. Национальный отчет по обеспечению качества в обучении с использованием новых технологий также учитывает требования Европейских стандартов и Руководства по обеспечению качества в Европейском пространстве высшего образования (ESG - Standards and guidelines for quality assurance in the European Higher Education Area). В отличие от ESG данное Руководство концентрированно рассматривает один аспект системы – внутреннего обеспечения качества.

Наряду с подготовкой Национального отчета команда разработала рекомендации для вузов и национальных органов по внедрению TELQAF KUTEL, Систему Менеджмента Качества в рамках которой KUTEL TELQAF может быть внедрен в вузах-участниках, а также примеры хорошего опыта и методы для создания надежной основы структурированной системы управления качеством. Методическое руководство TEL QAF по процедуре внедрения стандарта обеспечения качества в обучении с использованием новых технологий может применяться всеми вузами Казахстана.

Созданные в рамках проекта лаборатории KUTEL широко используются для записи онлайн лекций и других средств обучения для обеспечения TEL образования.

В процессе учебных мероприятий члены команды освоили новые методы и технологии обучения, разработали новые курсы, например, инновационный курс “Quality Assurance of Multimedia products”, ориентированный на студентов с ограниченными возможностями.

Большое влияние участники отмечают на индивидуальном уровне. Проект помог улучшить навыки владения английским языком, освоить технологию видеозаписи лекционных материалов посредством Adobe Presenter, их применение для записи видеоматериалов учебных курсов и создания видеолекций по преподаваемому предмету.

Работа в проекте способствует развитию чувства ответственности, умения работать в команде, расширению знаний в области ИКТ, обработки и разработки материалов, умения самостоятельно генерировать идеи, изобретать способ действия, привлекая знания из различных областей; самостоятельно находить нужную информацию в

РАЗДЕЛ 2. ОБНОВЛЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВУЗАМИ, ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

информационном поле проблемы; выдвигать гипотезы и устанавливать причинно-следственные связи.

Участники научились давать самооценку своей деятельности; осмысливать её результат; критически и самостоятельно формулировать собственное мнение относительно исследуемого объекта, коллективно планировать и взаимодействовать с партнерами в микрогруппе в решении общих задач; уметь находить и тактично исправлять **ошибки в работе других участников группы, развивать навыки делового общения.**

Говоря о влиянии проекта на институциональном уровне, участники отмечают, что он позволил пересмотреть реализуемую в университете политику в области обеспечения качества, ориентируя ее на стандарты ESG. Он повлиял на увеличение притока обучающихся в университет, желающих обучаться в современных лабораториях с использованием инновационных технологий. Оборудование в виде специфических моделей как медиа-станции АРЕК, лицензионные программы позволяют ППС в условиях дистанционного обучения проводить занятия с прямой трансляцией на учебный Moodle университетов, на Youtube, Socrative и др, тем самым предоставляя максимум возможностей для обучающихся получить необходимые знания.

Такие курсы, как «Mainstreaming TEL quality criteria and principles in the Quality Framework for HE - challenges and barriers», «Defining and designing external quality assurance procedure as a driver for organizational development and cultural change», «Internal QA standards: policies and guidelines», «Learning Management System (LMS) quality evaluation framework» придают стимул для пересмотра подходов к обеспечению и оценки качества образовательной деятельности.

Разработанные в рамках проекта документы «Baseline Kazakhstan TEL Quality Assurance Framework» и «Recommendations KUTEL Quality Assurance Framework) позволили провести комплексную оценку текущего состояния существующей системы обеспечения качества обучения с расширенным использованием новых технологий (TEL). А разработанный курс KUTEL стал важным ресурсом в условиях внедрения дистанционных технологий обучения.

Укрепились связи с неакадемическим сектором. Подписанные в рамках проекта меморандумы с промышленными предприятиями Мангистауской области (ТОО «СП «CASPI BITUM», ТОО «KazAzot», ТОО «МАЕК-Kazatomprom») получили дальнейшее развитие в улучшении качества образовательных программ за счет экспертизы предприятий.

В рамках обеспечения качества услуг для студентов в университетах чаще проводятся социологические исследования по изучению удовлетворенности студентов и потребителей качеством образовательных услуг.

С ходом реализации проекта и его результатами можно ознакомиться на страницах проекта на сайтах вузов, страницы в социальных сетях - Facebook, Instagram https://www.instagram.com/kutel_2018_2021 , Twitter (<https://twitter.com/kutelproject>), блог-платформах интернет пространства YVision <https://yvision.kz/post/850404> и HORDE.Me https://horde.me/jayka2014/k-voprosu-o-vozmozhnostyah-i-kachestve-elektronnogo-obucheniya-iz-opyta-proekta-erasmus-_kutel.html.

РАЗДЕЛ 2. ОБНОВЛЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВУЗАМИ, ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Проект имеет большой потенциал влияния на управление вуза, особенно в сфере дистанционного и смешанного образования за счет повышения квалификации преподавателей в использовании передовых технологий по созданию аудио-, видео-курсов и материалов, обеспечению их качества.

Дальнейшее развитие команда видит в продвижении результатов проекта на уровне системы высшего образования с активным участием представителей Министерства образования и науки Республики Казахстан.

Закирова Гульнара Демешовна,
заведующий кафедрой языков,
Международный Университет
информационных технологий



РАЗДЕЛ 2. ОБНОВЛЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВУЗАМИ, ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Переход к университетской автономии в Казахстане (586205-SP-2017 – KZ - TRUNAK)

Цель проекта – содействовать процессу реформирования высшего образования Казахстана в сфере университетской автономии.

Ожидаемые результаты проекта:

- Аналитический отчет о текущем состоянии автономии в Казахстане;
- создание базовой модели университетской автономии, ее пилотная реализация;
- конструктивные дискуссии между университетами и Министерствами по внедрению децентрализованных систем управления университетом с более высокой степенью автономии;
- создание консалтинговой группы с экспертами по внедрению модели автономии.

На протяжении последних десятилетий практически во всем мире наблюдается масштабное реформирование управления высшим образованием, как на системном, так и на институциональном уровнях с целью придания ему большей свободы, динамизма, гибкости и эффективности, которые выступают своего рода факторами конкурентоспособности. Сегодня конкуренция между университетами, как внутри стран, так и между государствами, претерпела изменения, наполнилась новым содержанием. «Академическая глобализация» побуждает университеты быть более предприимчивыми и принимать активное участие в борьбе за студентов, наиболее успешных преподавателей, конкурировать за гранты на научные исследования. Чтобы вузы в условиях конкурентной борьбы могли адекватно реагировать на нужды современного мира, они должны иметь управленческую и академическую самостоятельность в реализации своей деятельности в области образования и исследований.

В этом контексте актуальность проекта TRUNAK высока. Значительное и устойчивое влияние было достигнуто в процессах управления университетами, стратегиях управления и в некоторой степени в системе высшего образования.

Глубокий анализ состояния автономии казахстанских вузов, проведенный проектной группой, произошел одновременно с подготовкой Министерством здравоохранения новой редакции Кодекса здравоохранения. Для медицинских вузов проектная группа МУК при поддержке Министерства подготовила свои рекомендации для включения в новый Кодекс. Право медицинских университетов на осуществление всех видов автономии было включено в эту новую редакцию и представлено парламенту для дальнейшего рассмотрения.

Для немедицинских вузов национальная политика в области высшего образования была изменена еще до начала реализации проекта, и Министерство образования и науки в настоящее время изучает ход реализации его реформ.

В ходе выполнения проекта TRUNAK членами команды были инициированы и внесены изменения, в нормативно-правовые акты МОН РК (12 актов):

1. В Типовые правила приема на обучение в организации образования, реализующие образовательные программы высшего и послевузовского образования, утвержденные приказом МОН РК от 31 октября 2018 года №600: предоставление права вузам осуществлять прием по собственным Правилам приема, установление собственных экзаменов наряду с ЕНТ, устанавливая пороговый уровень для зачисления как по образовательному гранту, так и на платной основе.

РАЗДЕЛ 2. ОБНОВЛЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВУЗАМИ, ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

2. В государственный общеобязательный стандарт высшего образования, утвержденный приказом МОН РК от 31 октября 2018 года №604: изменение структуры образовательной программы высшего образования в части уменьшения обязательного компонента в цикле ООД с 11 до 4 учебных дисциплин; исключения обязательного компонента в циклах базовых и профилирующих дисциплин, введения вузовского компонента. Эти изменения в целом расширяют академическую самостоятельность вузов с 50% до 80-85%.

3. В Типовых правилах деятельности организаций образования, реализующих образовательные программы высшего и послевузовского образования, утвержденные приказом МОЛН РК от 30 октября 2018 г. №595: в части передачи в компетенцию вузов разработки и утверждения собственных правил перевода и восстановления, порядка предоставления академических отпусков обучающимся, правил конкурсного замещения должностей профессорско-преподавательского состава и научных работников.

Сформирован и представлен для обсуждения вузам, участникам проекта, перечень необходимых изменений в нормативно-правовых актах в сфере высшего образования с целью дальнейшего расширения автономии университетов. Перечень включает следующие предложения:

1. Реализация бюджетной программы МОН РК по целевому финансированию вузов, независимо от форм собственности для развития навыков работы с персоналом (3-5 лет). Бюджетная программа должна предусматривать подготовку топ-менеджеров, менеджеров среднего звена и сотрудников. Программа должна быть ориентирована на формирование у руководителей вузов стратегической, исполнительной и координирующей роли, развитие кадрового потенциала по таким видам деятельности как планирование, прием, сохранение, оценка кадров, работа с профсоюзами и т.д (1-3 года).



Приложение-1

2. Включение в Закон об образовании понятия «автономия университетов».
3. Внесение изменений в нормативно-правовые акты о порядке выборности ректоров (Закон РК «Об образовании», Правила назначения и проведения аттестации руководителя государственного предприятия, а также согласования его кандидатуры, Закон РК Об акционерных обществах, Закон О государственном имуществе и др.).
4. Закон «Об образовании» должен быть документом прямого действия, что позволит внести основные нормы, касающиеся лицензирования, организации учебного процесса, приема, выпуска, разработки образовательных программ и др. и отменить ряд подзаконных нормативно-правовых актов (например, Правила организации и осуществления учебно-методической и научно-методической работы, Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения, Правила организации учебного процесса по дистанционным образовательным технологиям и др.) и устранить юридические коллизии.

РАЗДЕЛ 2. ОБНОВЛЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВУЗАМИ, ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

5. ГОСВО должен носить рамочный, а не регламентирующий характер. В ГОСВО следует внести изменения, направленные на переход от итогового контроля успеваемости (промежуточная аттестация) к оценке результатов обучения и от итоговой аттестации к оценке результатов обучения

К сожалению, не были учтены предлагаемые изменения, касающиеся исключения из Закона требований об утверждении МОН РК (МЗ РК) кандидатур на должность проректоров и главного бухгалтера (ограничивающие самостоятельное назначения) и требований об утверждении МОН РК (МЗ РК) должностных окладов проректоров и глав. бухгалтера (ограничивающие размеры оплаты труда).

Создание модели автономии.

Участниками в процессе работы над проектом, по итогам зарубежных и отечественных семинаров была разработана оригинальная Модель университетской автономии. (Приложение 1)

Модель автономии содержит рекомендации на общесистемном и институциональном уровне и представлена в нескольких вариантах:

- 1. в графической форме модель включает описание изменений на общесистемном и институциональном уровне;*
- 2. в форме подробного описания необходимых изменений по четырем направлениям автономии (организационная, кадровая, академическая и финансовая) на общесистемном и институциональном уровне;*
- 3. в форме конкретного перечня необходимых изменений в нормативно-правовых актах в сфере высшего образования с целью дальнейшего расширения автономии университетов (рекомендации на общесистемном уровне).*

Ключевыми ценностями Модели университетской автономии являются конкретные предложения по развитию автономии вузов:

1. Провозглашены принципы университетской модели: подотчетность, транспарентность, ответственность и доверие.
2. Определена важная ценность модели: трансформации деятельности университетов «от регламентации к регулированию».
3. Академическая автономия университетов должна быть расширена в части передачи в полномочия вузов приема на платное отделение, сроки зачисления, пороговый балл, стоимость оплаты за обучение, выбора технологии и форм обучения – дистанционной формы. Необходимо перейти от лицензирования образовательных программ к институциональному лицензированию, а также в институциональной аккредитации. Рекомендовано создать независимый Национальный совет по обеспечению качества высшего образования и принять Национальный стандарт качества высшего образования.
4. Расширение организационной (управленческой) автономии необходимо осуществлять посредством децентрализации системы управления вузами, предоставлением права коллективу вуза участвовать в выборе ректора, определении срока его полномочий и освобождении от должности, формировать органы корпоративного управления (Совет директоров, Наблюдательный или Попечительский советы). В целях развития диалога между университетами (академическим сообществом) и властью (Министерством образования и науки) необходимо усиление роли Совета ректоров, либо создание альтернативного института – Национальной конференции ректоров.

РАЗДЕЛ 2. ОБНОВЛЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВУЗАМИ, ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Наряду со значимыми предложениями, которые были интегрированы в нормативно-правовые акты и подлежат выполнению всеми вузами, произошли большие изменения в стратегическом управлении вузом, такие, как:

- Децентрализация, внедрение принципов горизонтального управления. Например, в Карагандинском медицинском университете введена внутренняя автономия школ с распределением бюджета на каждую школу.
- Разработка новых квалификационных характеристик и требований к должностям профессорско-преподавательского состава.
- Преобразование Ученого совета в Сенат при медицинских вузах, куда входят студенты, преподаватели и руководители структурных подразделений, избираемые коллективом университета.
- Университетам предоставлено право разрабатывать собственные образовательные программы и определять виды и квалификацию академических кадров.
- Медицинским вузам предоставлено право проектировать один из компонентов их вступительного экзамена – психометрический тест, направленный на выявление мотивации и психологической готовности к поступлению в медицинскую профессию.
- В казахстанских вузах консорциума, в частности, в МУК, СКУ им. М. Козыбаева, МУА внедрение модели на институциональном уровне выразилось в таких основных направлениях:
- Совершенствование стратегического управления (децентрализация полномочий и ответственности, повышение прозрачности формирования стратегического плана, усиление роли студенческого самоуправления в стратегическом менеджменте).
- Содействие финансовой устойчивости (улучшение модели внутреннего распределения финансов, повышение прозрачности формирования бюджета, усиление роли студенческого самоуправления).
- Расширение компетенций по приему и выпуску (разработка собственных правил приема по уровням образования). Например, Правила приема на обучение по образовательным программам высшего и послевузовского образования в Северо-Казахстанский государственный университет им. М. Козыбаева утверждены 19.09.2019).
- Нарращивание кадрового потенциала (повышение ответственности за качество работы, внедрение практики горизонтального управления, внедрение конкурсного отбора на должности деканов и директоров департаментов). Вопросы внедрения данной модели рассматривались на семинарах и заседаниях коллегиальных органов.

Можно также отметить следующие **изменения в стратегическом управлении** отдельных вузов, связанные с реализацией проекта:

1. С целью улучшения модели внутреннего распределения финансов (в соответствии с рекомендацией EUA после оценки автономии казахстанских вузов) было сделано следующее:
 - в 2018 году создана бюджетная комиссия с целью обеспечения своевременной и качественной разработки проекта бюджета на плановый период и выработка предложений по уточнению и исполнению бюджета. Положение о бюджетной комиссии СКУ (утверждено 26.12.2018 года);

РАЗДЕЛ 2. ОБНОВЛЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВУЗАМИ, ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

- в Стратегический план СКУ им. М. Козыбаева включен расчет финансовых затрат на достижение стратегических целей и задач (декабрь, 2019г.). Обеспечено публичное обсуждение финансового сопровождения стратегических целей и задач, включено мероприятие «Внедрение системы многоканального финансирования».

2. Обеспечена большая прозрачность формирования Стратегического плана через публичное рассмотрение проекта плана на совещаниях, публичная защита стратегических направлений и показателей руководителями структурных подразделений. Усилена роль студенческого самоуправления в разработке и обсуждении Стратегического плана развития вуза посредством включения представителей студенчества в рабочую группу.

Горизонтальный подход был внедрен в работе Академических комитетов (Положение об Академическом комитете). Это позволило сделать процесс разработки образовательных программ более гибким и подверженным изменениям. Члены каждого Академического комитета находятся на одном уровне, взаимодействуют друг с другом на равных и отвечают за качество разрабатываемых образовательных программ. Каждый член Академического комитета имеет возможность предложить и реализовать свою идею. Вместе с тем, такой подход повысил ответственность за принимаемые решения и развил навыки в поиске компромиссов и решений. Горизонтальный подход позволил устранить влияние конкретных руководителей программ на содержание программ, а также сбалансировать участие выпускающей кафедры в структуре программы.

Практика Академических комитетов стала основанием для разработки проекта по переходу к проектному управлению образовательными программами. В бюджет 2020 года внесены затраты на проектное обучение 10 топ-менеджеров.

Расширение автономии университета в целом, а также автономии структурных подразделений СКУ им. М. Козыбаева вызвало необходимость **внесения изменений в должностные инструкции ППС и сотрудников с точки зрения повышения самостоятельности** в решениях, ответственности и усилении роли в управлении вузом.

В должностные инструкции ППС (обновление 2020 года) включены обязанности по проведению разъяснений основных направлений государственных программ, по участию в формировании положительного имиджа университета, по обеспечению поддержания и развития внутренней системы обеспечения качества, по участию в разработке образовательных программ. Значительно расширена ответственность преподавателя за качество обучения. В должностные инструкции внесены права по участию в работе любого выборного органа или структурного подразделения университета, право быть членом Академического комитета, Офиса перемен и других коллегиальных органов, присутствию на любых заседаниях, собраниях университета.

В должностные инструкции руководителей подразделений (обновление 2020 года) внесена ответственность за качество выполняемой работы, разработку и защиту стратегических программ по направлениям, внедрение опыта Назарбаев университета, за подбор и расстановку кадров. Включены права на участие в оценке сотрудников, в процессе распределения бюджета подразделения и вуза в целом, право на самостоятельное принятие решений о мероприятиях по достижению стратегических целей.

С 2018 года внедрена практика конкурсного замещения деканов, директоров департаментов и руководителей подразделений.

РАЗДЕЛ 2. ОБНОВЛЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВУЗАМИ, ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Промежуточные результаты проекта в СКУ им. М. Козыбаева используются для: развития системы управления; пересмотра и обновления структуры внутренней системы обеспечения качества в части расширения полномочий и ответственности за качество образовательных услуг; совершенствования и обновления внутренней нормативной документации в целях расширения самостоятельности структурных подразделений, т. е. делегирования полномочий от ректора к проректорам, от проректоров к директорам кафедр, деканам, заведующим кафедрами; предложения по развитию автономии структурных подразделений стали основными для формирования стратегических показателей.

Так, в редакцию Политики и стандартов внутреннего обеспечения качества СКУ им. М. Козыбаева 2019 года включен раздел 4 «Ответственность за обеспечение качества», а также пункты о самостоятельной разработке университетом образовательных программ (п.5.3, 5.4), о расширении самостоятельности вуза при приеме обучающихся (п.7.1), о самостоятельном определении квалификационных характеристик должностей (п. 8.6). В п. 5.6 включен анализ соответствия образовательной программы принципам интернационализации образования, ориентированности на региональный и республиканский рынок труда и профессиональных сообществ, конкурентоспособности программы, соблюдения принципов междисциплинарности и мультидисциплинарности (<http://www.nkzu.kz/page/view?id=1426>).

В мае 2020 года разработан и утвержден перечень внутренних нормативных документов по уровню согласования на коллегиальных органах (ПРО СКУ 401-20 Внутренняя нормативная документация). Согласно этому перечню, часть нормативных документов передана с уровня Ученого совета на другие коллегиальные органы. Например, на уровень учебно-методического совета переданы документы, регламентирующие вопросы поддержки учебного процесса: Положение о компьютерном тестировании, Положение об оценке обучающимися педагогической деятельности ППС СКУ им. М. Козыбаева, Положение о контроле самостоятельности выполнения письменных работ обучающимися университета с использованием системы «АНТИПЛАГИАТ», Требования к электронным учебно-методическим материалам и порядок размещения их в электронной библиотеке, Рекомендации по разработке и использованию видеозанятий в учебном процессе СКУ им. М. Козыбаева, Правила регистрации обучающихся на учебные дисциплины в СКУ им. М. Козыбаева и др.

Обновлено 11 карт полномочий проректоров, директоров департаментов (приказ ректора № ОД-130 от 12 марта 2019 года). Согласно новой редакции, от ректора делегированы полномочия первому проректору по формированию культуры качества среди обучающихся, ППС и работников университета, по организации, финансированию опытно-конструкторских работ, инновационных и инвестиционных проектов с привлечением финансовых ресурсов дочерних и других организаций, в том числе зарубежных, подписанию от имени университета организационно-распорядительных и финансово-расчетных документов в соответствии с конкретным перечнем (Карта полномочий первого проректора).

Проректору по академическим вопросам делегированы полномочия по подготовке отчета о деятельности университета за учебный год и за календарный год, по координации академической мобильности обучающихся, обеспечению полного и целевого освоения бюджетных средств по программе академической мобильности, по координации работы по предоставлению льгот, скидок и других видов социальной помощи обучающимся, по подписанию от имени университета

РАЗДЕЛ 2. ОБНОВЛЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВУЗАМИ, ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

организационно-распорядительных и финансово-расчетных документов в соответствии с конкретным перечнем (Карта полномочий проректора по академическим вопросам).

Утверждение технических задания на приобретение услуг и товаров передано на уровень руководителей структурных подразделений, курирующих соответствующее направление.

От проректора по академическим вопросам передана деканам ответственность за утверждение индивидуальных планов и отчетов ППС, рассмотрение заявлений обучающегося о доработке баллов, в случае пропуска занятий по уважительной причине и принятие решения о разрешении доработать (Академическая политика, редакция 2019 года).

От проректора по академическим вопросам передана на уровне совета факультета ответственность за утверждение рабочих учебных программ (силлабусов); на уровне учебно-методического совета – утверждение программ комплексного экзамена итоговой аттестации, методических указаний по выполнению дипломной работы(проекта), магистерской диссертации (проекта) (Академическая политика, редакция 2019 года).

В Стратегический план развития СКУ им. М.Козыбаева на 2020-2024 годы включено мероприятие «Пересмотр внутренней организационной документации с целью расширения автономии структурных подразделений». В целях дальнейшего развития горизонтального и проектного управления включено мероприятие «Разработка процедуры оценки ОП». Для развития внутренней системы обеспечения качества включен показатель «Количество внедренных новых процедур и инструментов системы обеспечения качества» - ежегодно не менее двух, а также мероприятия «Создание ИС по разработке и мониторингу стратегических документов», «Разработка процедуры по управлению рисками в университете», «Разработка нового подхода к оценке качества образовательных услуг выпускниками и работодателями», «Создание базы ключевых показателей университета».

В Карагандинском экономическом университет Казпотребсоюза (КЭУК) внесены изменения в стратегическом управлении вузом, что способствовало повышению чувства приверженности и принадлежности к процессу управления всего академического сообщества вуза, начиная с разработки образовательных программ, разработки собственных квалификационных характеристик и требований, выдвигаемых к соответствию профессорско-преподавательского состава занимаемым должностям, участия студентов в управлении вузом и т.д. В рамках реализации положений нового закона Об образовании члены проекта **TRUNAK** были вовлечены как в разработку, так и в активное обсуждение новых проектов нормативных документов, регулирующих академические, финансовые, кадровые и организационные вопросы деятельности. Опыт, накопленный в рамках работы проекта, позволил выработать консолидированное мнение экспертов при обсуждении нормативных документов, а также обеспечить расширение академической свободы в части: разработки образовательных программ, организации деятельности высших учебных заведений по академическому регулированию успеваемости студентов (организация текущего, полусеместрового, промежуточного контроля и итоговой аттестации), самостоятельности в процессах перевода и восстановления студентов, предоставления академических отпусков. Также важно обрести самостоятельность в процессе определения стоимости образовательных услуг. Не все предложения были приняты

РАЗДЕЛ 2. ОБНОВЛЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВУЗАМИ, ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

соответствующим министерством, поэтому в ходе дальнейшей работы в рамках проекта TRUNAK (на совещаниях в Люблине, Лунде, Атырау) в ходе разработки модели университетской автономии был выработан ряд рекомендаций по совершенствованию нормативной базы, регулирующей деятельность высших учебных заведений Казахстана, в частности, разработка национального кодекса качества высшего образования и др.

В рамках реализации проекта «TRUNAK» в КЭУК дважды проводилось исследование ППС и сотрудников на предмет их отношения к вопросам автономии (в ноябре 2018 года и в феврале 2020 года). Согласно результатам проведенного анкетирования можно отметить, что отношение коллектива к идее внедрения автономии (академической, кадровой, управленческой, финансовой) в университете принципиально не изменилось (74% - в 2018г., 75,9% в 2020 г.). Таким образом, можно сделать вывод, что в целом коллектив КЭУК положительно воспринимает идею автономии, замечает происходящие в деятельности вуза изменения и в большей мере положительно их оценивает; академическую свободу считает приоритетной в сравнении с другими сферами деятельности.

В целом проект оказывает положительное влияние на развитие всех участников, в частности топ-менеджеров, сотрудников, преподавателей, обучающихся университета, членов рабочих групп, и.т.д. Прежде всего, это понимание всеми участниками современного состояния и проблемы автономии в Казахстане, возможность выбрать лучший опыт управления вузами, информационная готовность к изменениям в условиях автономии, управленческие навыки при деятельности в рабочих группах: убеждение и аргументация, проведение презентаций, публичные выступления, командная работа, нацеленность на результат, тайм-менеджмент, использование обратной связи, делегирование полномочий; развитие мышления: системное мышление, креативное мышление; навыки по разработке нормативной документации, отражающей распределение ответственности, согласование функций, прозрачность результатов и процессов, механизмы контроля, и.т.д. Члены рабочих групп проекта отмечают также улучшение языковых навыков, навыков в переводе терминологии в сфере менеджмента образования, деловой переписки, оформления презентационного материала, формирования буклетов, оформления стендов, использования инфографики.

Досмагамбетова Р.С., Председатель Правления-Ректор НАО «МУК»: «Автономия университетов - это возможность определять академическую политику университета, прием и отбор студентов, формировать гибкие образовательные программы в соответствии с рынком труда, внедрять современные образовательные технологии. Несомненно все это сказывается на конкурентноспособности выпускников и повышении качества их подготовки».

Погребницкая М.В., директор Департамента стратегии и качества образования СКУ им. М. Козыбаева. «Участие в реализации проекта TRUNAK оказало существенное влияние на мои личностные и профессиональные качества. В ходе реализации проекта TRUNAK я приобрела знания и навыки по управлению бюджетом проекта, распределению обязанностей и ролей, что позволяет оказывать консультационную поддержку рабочим группам по новым проектам. Значительно расширились мои знания в сфере менеджмента отечественных и зарубежных университетов. Обсуждения в ходе встреч с партнерами по проекту позволили глубже понимать системные проблемы и пути их решения в сфере высшего образования Казахстана. Глубже стали знания в сфере нормативно-правовых актов и их взаимосвязи. В ходе

РАЗДЕЛ 2. ОБНОВЛЕНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВУЗАМИ, ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

мастер-классов сформировалось представление об университетской автономии в Швеции, Словении, Великобритании, Польши, Финляндии и Италии. Появилась возможность применения зарубежного опыта при разработке рекомендаций по расширению автономии казахстанских вузов. Общение с зарубежными партнерами расширило знания по терминологии на английском языке в сфере менеджмента образования. Информация о структуре, целях и функциях коллегиальных органов зарубежных вузов оказалось очень ценной для меня при организации работы Наблюдательного совета СКУ им. М. Козыбаева. Работа в качестве координатора проекта на уровне нашего университета помогла мне усовершенствовать навыки командной работы, деловой переписки, языковые навыки аудирования и коммуникаций».

Достижение целей проектов, подобных TRUNAK, по сути, зависят не только от усилий команд проектов, а от готовности национальных органов власти и руководителей вузов в полной мере принять и реализовать предлагаемые изменения, и требует больше времени, чем временные рамки проекта. Разработанная модель университетской автономии с предложениями по дальнейшему развитию автономии вузов Казахстана направлена в июле 2020 г. в Министерство образования и науки Республики Казахстан. Дальнейшее развитие проекта мы связываем с повышением информированности и продвижением его результатов среди вузов Казахстана и эволюционным внедрением принципов автономии на уровне страны. Проектная группа TRUNAK подготовит специальный доклад для рассмотрения МОН РК после завершения пилотного проекта по внедрению автономии в трех учреждениях.

Досмагамбетова Раушан Султановна,
Председатель Правления – Ректор,
НАО «Медицинский Университет Караганды»



РАЗДЕЛ 3. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И СФЕРЫ БИЗНЕСА, РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

Усиление интеграции высшего образования и корпоративного сектора в соответствии с условиями новой социальной среды (574060-SP-2016-KZ - ENINEDU)

Цель проекта – Развитие и расширение зоны взаимодействия и взаимосвязи бизнес-среды и высшего образования в странах консорциума путем изменения парадигмы образования в соответствии с требованиями Болонского процесса.

Для Казахстана тема проекта имеет значительную актуальность, поскольку направлена на преодоление противоречия, связанного, с одной стороны, необходимостью учитывать потребности экономики и социальной сферы в квалифицированных кадрах, с другой, - недостаточно эффективной системой такого учета при подготовке специалистов. Данный проект – весомая попытка двух крупных университетов страны внести вклад в разрешение указанного противоречия путем разработки комплекса системных мер для укрепления взаимовыгодного сотрудничества ВО и бизнес- сектора.

На первом месте в ряду таких мер - разработка и внедрение Системного стандарта практик сотрудничества вузов и бизнес-сектора на основе обобщения лучшего отечественного и европейского опыта взаимодействия между вузами и бизнес-средой, а также Сборника методических указаний к названному стандарту. В совокупности данные документы представляют своего рода модель, которую можно использовать для организации конкретных процессов в конкретной сфере при конкретных условиях (в нашем случае это сфера сотрудничества ВО и бизнеса). Эти условия должны быть четко обозначены и сформулированы, поскольку именно при их соблюдении модель будет эффективно действовать. Разработанные в проекте документы предлагают обновленные условия и методы для сотрудничества с бизнес-средой: поиск и установление связи с успешными выпускниками, организация систематических рабочих встреч и конференций с известными бизнесменами, открытие филиалов кафедр на предприятиях, разработка инновационных проектов по заказу компаний-партнеров и др. Особенно эффективными стали разработка ОП совместно с работодателями и активизация работы Ассоциации выпускников факультета и университета.

Разработанные и апробированные на практике в двух вузах документы «Системный стандарт практик сотрудничества вузов и бизнес-сектора» и «Сборник методических указаний к системному стандарту практик сотрудничества вузов и работодателей» способствует мультипликации лучшего зарубежного опыта по взаимодействию бизнес-вуз на национальном уровне.

Другим важным результатом проекта стало создание Академического совета по разработке образовательных программ из числа ППС, обучающихся и работодателей (по каждой ОП не менее двух представителей бизнес-сообщества). Анкетирование работодателей проводится ежегодно в режиме онлайн. Опыт разработки образовательных программ и курсов на основе выявления потребностей работодателей и запросов обучающихся, проведения их экспертизы и утверждения представлен в Методических рекомендациях, где описаны алгоритм разработки и проектирования ОП, ключевые компетенции (универсальные, общепрофессиональные, профессиональные), которые сопоставляются с результатами обучения и дисциплинами, формирующими данные компетенции с учетом модели выпускника.

РАЗДЕЛ 3. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И СФЕРЫ БИЗНЕСА, РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

В методике преподавания особый акцент сделан на формирование практических навыков с использованием интерактивных методов обучения. В ходе проекта обновлено содержание образовательных программ по специальностям «Финансы» и «Маркетинг» на уровне бакалавриата и магистратуры, разработаны новые программы магистратуры совместно с Факультетом информационных технологий – «Электронная коммерция» по специальности «Маркетинг», «Финансовое управление и Big Data» по специальности «Финансы», экспериментальная образовательная программа «Экономика предпринимательства и бизнеса». Содержание ОП обновлены на 42% путем включения дисциплин/модулей по запросу работодателей. Усилена практикоориентированность образовательных программ за счет привлечения специалистов-практиков для реализации образовательных программ (не менее 5 кредитов на 1 дисциплину/модуль) и использования интерактивных методов обучения, где основной акцент смещается с преподавателя на обучающегося. В учебном процессе используются программы Eviews, Stata, Альт-Финансы, Альт-Инвест, биржевой симулятор, методы проектного обучения, ролевые игры, тренинги, способствующие развитию универсальных навыков.

Изменилась концепция прохождения практики. На 60% обновилась база практических занятий. Кафедры начали гибко реагировать на запросы работодателей, разрешили краткосрочные и долгосрочные стажировки без привязки к академическому календарю, которая увеличила возможности трудоустройства студентов, приобретения практических навыков и развития предпринимательского мышления. В результате взаимодействия с НПП «Атамекен» студенты подготовили более 100 бизнес-планов. Обсуждение и презентация проектов проводилась на базе Центра предпринимательства и инноваций (ЦПИ) с участием предпринимателей и представителей НПП «Атамекен». Лучшие проекты участвовали в различных конкурсах на грантовое финансирование. Деятельность созданных в проекте ЦПИ на базе Высшей школы экономики и бизнеса КазНУ и Alumni office на базе ЕНУ им. Л.Н. Гумилева направлена на осуществление регулярной обратной связи с выпускниками в течение 18 месяцев со дня окончания вуза. На ежемесячной основе организуются встречи с работодателями и наиболее успешными выпускниками. Все это способствует сплочению и продвижению выпускников вузов разных поколений и расширению университетского сообщества.

Заметно возрос уровень удовлетворенности студентов качеством обучения, что следует из ежеквартально проводимых мониторингов качества реализации ОП, и результатов опроса, которые заслушиваются на заседании рабочей группы по экспериментальным ОП и доступны всем структурным подразделениям.

Проект дал импульс идее создания в КазНУ Кластера развития бизнес-компетенций, в рамках которого, помимо ЦПИ, функционируют Центр Исламских финансов, Программы MBA/DBA, Центр биржевых технологий. Появление Кластера с современными аудиториями и оборудованием решило проблему отсутствия комфортной площадки для встречи с работодателями, позитивно повлияло на корпоративный дух сотрудников факультета, активизировало проведение внеаудиторных мероприятий для студентов. Деятельность Кластера была представлена высшему руководству страны и зарубежным гостям (партнерам из Китая, Японии, Франции, России, Швейцарии, США, Венгрии, Малайзии, Катара), что привело к повышению узнаваемости проекта.

Помимо вовлечения работодателей в образовательный процесс и экспертизу ОП, многие получили широкое применение в практике обоих университетов и другие

РАЗДЕЛ 3. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И СФЕРЫ БИЗНЕСА, РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

методы взаимодействия с представителями бизнес-среды, изученные во время тренингов проекта. Например: приглашение партнеров-работодателей для проведения мастер-классов, лидерских лекций и семинаров; организация встреч с успешными выпускниками; членство в комиссии по итоговой аттестации, членство в жюри специализированных конкурсов; предоставление площадки Кластера по запросу работодателей. В результате, как уже отмечалось, удалось обновить базы практик для студентов, увеличить объем поступлений в эндаумент фонд университета, получить стипендии в размере 1,1 млн тенге для талантливых студентов. Укрепилось сотрудничество между экономическим факультетом и такими финансовыми институтами и компаниями, как Halyk Bank, KZIBank, Air Astana, БанкЦентрКредит, KPMG, PwC, KazAeroSpace, ID Group, ВТБ банк и др.

Укрепилось взаимодействие и сотрудничество и между структурными подразделениями самих вузов: ректоратом, Советом работодателей, Ассоциацией выпускников, Департаментом по академическим вопросам, Центром карьеры и профессионального развития, ЦОС «Керемет», Институтом информационных технологий и инновационного развития, технопарком. Результаты проекта неоднократно заслушивались на заседании Ректората и РУМС КазНУ. Активное продвижение проекта на уровне различных структурных подразделений привело к повышению осведомленности о проектах Эразмус+, облегчило преодоление бюрократических процедур, консолидировало работу всех подразделений при запуске портала «Молодежь и карьера», который используется не только обучающимися университетов, но и другими заинтересованными лицами и организациями.

Расширилось международное сотрудничество с зарубежными партнерами через участие в зарубежных конференциях, краткосрочных программах стажировок для докторантов и магистрантов КазНУ и ЕНУ, сотрудничество в рамках программы Жан Моне; публикацию совместных статей (более 10) в журналах ОГУ и СГЭУ, имеющих индекс ГВАК и Scopus; ведутся переговоры о разработке и внедрении двудипломной программы MBA РУДН и КазНУ, инициировано подписание сетевого договора о сотрудничестве с USA и Университетом Шопрон.

Результаты изучения и внедрения европейского опыта по взаимодействию университетов и бизнес-сектора были представлены на заседании Республиканского учебно-методического Совета, в котором участвовали 26 казахстанских вузов из разных регионов. «Системный стандарт практик сотрудничества вузов и бизнес-сектора» направлен в МОН РК для дальнейшей публикации под грифом министерства, а также предложений в законодательные органы о внесении изменений и дополнений в налоговое законодательство, предусматривающих налоговые стимулы для предприятий, сотрудничающих с образовательными учреждениями по подготовке кадров.

РАЗДЕЛ 3. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И СФЕРЫ БИЗНЕСА, РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

Опыт реализации данного проекта убедительно показал, насколько значительные, актуальные и разносторонние преимущества могут получать вузы, если они стратегически и содержательно грамотно подходят к решению вопросов взаимодействия с бизнес сектором, если под интеграцией понимают взаимообогащающий процесс, позволяющий системе ВО Казахстана выйти на новый, более высокий уровень развития.

Жидебекқызы Ақнұр,
*Заместитель декана по научно-инновационной
работе и международным связям,
Казахский Национальный Университет
имени Аль-Фараби*



Повышение инновационных компетенций и предпринимательских навыков в области инженерного образования (573965-JP-2016 – SE - InnoCENS)

Цель проекта: повышение инновационных компетенций и предпринимательских навыков в области инженерного образования через сотрудничество «Университет-Бизнес» для поддержки создания новых предприятий, рабочих мест и экономического развития в странах партнерах.

Главными средствами достижения цели стало создание Центров инноваций и предпринимательства (ЦИП), обучение ППС университетов инновационной деятельности и предпринимательству в ходе обучающих семинаров, организованных европейскими вузами, и разработка двух новых магистерских программ "Инновационные системы" и "Предпринимательство для инженеров".

Участники проекта ознакомились с опытом инновационной предпринимательской практики зарубежных университетов, которые успешно развивают у обучаемых соответствующие компетенции и навыки. Лекции, дискуссии и презентации сопровождались коммуникационными играми: «Card pieces», «Team building activity», «Paper chains» и «Easy icebreaker activity». Итогом активного содержательного обучения явились новые предпринимательские знания и навыки участников, включая коммуникации, действие в условиях неопределенности, генерирование и поиск бизнес-идеи, обработку информации, разработку бизнес-плана, умение действовать самостоятельно, решать проблемы, работать в команде и др. Помимо перечисленного, участие в семинарах позволило членам команды освоить и применять на практике инструменты инновационной педагогики, научиться работать в международной среде, повысить уровень мотивации в применении инновационных методов обучения и уровень владения английским языком, работать в сети и использовать возможности программного приложения INDIGO.

В 2018 г. в университетах - участниках были созданы Центры инноваций и предпринимательства (ЦИП), деятельность которых осуществляется в соответствии с бизнес-планом и направлена на проведение консультаций, тренингов и услуг наставничества в области предпринимательства, инновационной педагогики и оценки инновационных компетенций для ППС, студентов и специалистов предприятий – партнеров. Оборудование для центров закуплено за счет средств проекта, помещение и мебель предоставлены университетами, которые оказывают финансовую поддержку для проведения мероприятий. ЦИП регулярно проводит консультации для студентов и преподавателей при подготовке бизнес-проектов, тренинги для ППС, организует оценку инновационных компетенций студентов, встречи с бизнесменами, обучающие семинары: «Инновационная педагогика», «Оценка инновационных компетенций», «Разработка бизнес-идей – модель Канвас». Благодаря консультациям и тренингам в Центре инноваций и предпринимательства, обучающиеся стали активнее принимать участие в разработке бизнес-проектов (за три года их число достигло 200). На регулярной основе проводится оценка инновационных компетенций магистрантов и преподавателей университета. Для этого разработан специальный оценочный модуль на основе программного приложения INDIGO, в программу включен вопросник Барометр FINCODA.

В 2018-2019 гг. на уровне магистратуры разработаны 2 учебные программы дисциплин "Инновационные системы" (2 ECTS) и "Предпринимательство для инженеров" (3 ECTS).

РАЗДЕЛ 3. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И СФЕРЫ БИЗНЕСА, РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

Дисциплина "Предпринимательство для инженеров" включена в ОП всех технических и технологических специальностей университета (всего 25 программ). Всего по данной дисциплине прошли обучение 178 магистрантов. Организован и проведен конкурс инновационных бизнес-идей студентов университета в мае 2019 г. Были представлены 22 командные заявки. Команда-победитель представляла свою работу на международном конкурсе в Валенсии. Всего за год преподавания дисциплин студенты разработали около 50 проектов. В 2020 г. созданы проекты по производству новых товаров, оказанию услуг в сфере туризма, созданию мобильных приложений. Проект по производству игрушек из шерсти предложено реализовывать на базе фабрики ПОШ.

Распространение основных результатов проекта в академической среде вузов страны проводится на конференциях (октябрь, 2019), вебинарах (март, 2020).

Устойчивость результатов проекта достигается за счет ежегодного проведения «Дня Предпринимателя» и конкурса инновационных проектов, введения в рабочие учебные планы магистрантов технических и технологических специальностей дисциплин «Инновационные системы» и «Предпринимательство для инженеров»; получения студентами на постоянной основе консультаций в ЦИП, развития института менторства; укрепления связи с местными предпринимателями и управлениями предпринимательства и индустриально-инновационного развития областных/городских Акиматов.

По нашему мнению, главный эффект проекта на уровне университетов – готовность ППС к обучению студентов инновационному мышлению, как следствие, - увеличение количества студентов, владеющих предпринимательскими навыками, что положительно отражается на показателях трудоустройства выпускников. Значительное влияние проект оказал и на партнерские организации университетов. Работодатели активно реагируют на приглашения участвовать в мероприятиях и конкурсах, проводимых университетом. Они заинтересованы возможностью не только предоставлять места практики и работы для студентов, но и участвовать в учебном процессе, экспертизе ОП.

Проект способствовал активизации сотрудничества с зарубежными вузами: так, только за период реализации проекта были подписаны меморандумы с более чем 20 университетами мира, что, в свою очередь, позволило интенсифицировать научную активность преподавателей (за последние годы выросло количество публикаций в рейтинговых журналах).

Таким образом, комплекс взаимосвязанных мероприятий (обучение участников, создание ЦИП и разработка новых магистерских программ, объединенных общей темой проекта) способствовали не только достижению его цели, но обеспечили продуктивное воздействие и устойчивость результатов проведенной работы как в образовательной, так и партнерской бизнес-среде.

Фаизова Эльмира Ричардовна,
*Руководитель центра инноваций и
предпринимательства,
Таразский региональный университет
имени М.Х. Дулати*



**Создание Центрально-Азиатского центра преподавания,
обучения и предпринимательства
(561553-JP-2015-AT - CASTLE)**

Цель проекта – содействие повышению качества образования в сфере бизнеса и экономики путем поощрения и укрепления отношений между вузами Центральной Азии и предприятиями для стимулирования предпринимательской способности.

Проект направлен на повышение качества образования в контексте взаимодействия и укрепления отношений между организациями высшего образования и сферы бизнеса и экономики для стимулирования предпринимательской способности посредством обучения, основанного на принципах широкого понимания и развития предпринимательства. Казахстанские участники проекта - Евразийский национальный университет (ЕНУ) им. Л.Гумилева, Карагандинский экономический университет Казпотребсоюза (КЭУК) и Университет Нархоз, - помимо позитивных достижений индивидуального характера, получили результаты, ощутимо повлиявшие на вузы в целом. Среди важных результатов - создание центров CASTLE, а также разработка и внедрение межотраслевой универсальной учебной программы «Предпринимательство и развитие бизнеса» для студентов бакалавриата;

Команда проекта разработала дисциплину «Предпринимательство и развитие бизнеса» (10 ECTS). Она рассчитана на студентов бакалавриата и помогает студентам развить в себе креативное предпринимательское мышление, предпринимательские навыки, ставить цели и находить пути их достижения, умение брать ответственность на себя, рисковать, принимать решения, умение работать в команде, планировать бизнес и достигать успеха.

При таком понимании учащиеся смогут создать бизнес на основе инновационной бизнес-идеи и подготовить основу бизнеса, опираясь на бизнес-план, и действовать социально ответственно в роли предпринимателя. Таким образом, учащиеся развивают компетенции в специальной области экономики и бизнеса, и развивают навыки и отношения, необходимые для того, чтобы действовать в качестве компетентных, инновационных, рефлексивных и ответственных членов общества в различных ролях: предпринимателя, потребителя и гражданина.

Дисциплина «Предпринимательство и развитие бизнеса» разработана с учетом практико-ориентированного подхода в обучении на основе реальных бизнес-кейсов. Команда проекта стремилась наполнить материалы дисциплины полезными и эффективными заданиями, ситуационными задачами, позволяющими обеспечить высокую результативность обучения у студентов. Обучение строилось на интерактивном методе обучения, где преподаватель является фасилитатором и наблюдателем, тогда как студенты занимают более активную роль в классе. Совместные и командные методы в обучении учат студентов навыкам коммуникации, лидерским качествам, умению развивать новые подходы в мышлении, развитию духа конкуренции, способности создавать нечто новое, инновационное, умение презентовать свою идею, привлекать интерес к идее. Здесь уместно сказать о том, что дисциплина направлена на развитие именно тех навыков, которые так необходимы сегодня в высоко конкурентной деловой среде.

Обеспечить широкий охват студентов в университетах позволило обучение на трех языках; материал дисциплины был разработан на английском языке и адаптирован на казахском и русском языках.

РАЗДЕЛ 3. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И СФЕРЫ БИЗНЕСА, РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

В ЕНУ им. Л. Гумилева, благодаря весомой поддержке и заинтересованности руководства, дисциплина была внедрена в учебный процесс с сентября 2017 года для студентов экономического факультета в качестве компонента по выбору. Позитивным началом для внедрения дисциплины стало то, что, после презентации дисциплины для студентов факультета многие из обучающихся выбрали данный курс целенаправленно; основным мотивом при выборе было желание получить знания в области предпринимательства и научиться основам организации бизнеса.

По результатам обучения дисциплины «Предпринимательство и развитие бизнеса» в ЕНУ им. Л. Гумилева три студента специальности «Финансы», используя разработанный бизнес-план, инвестировали в собственный стартап проект, открыли кафе здорового питания в городе Нур-Султан; проект на этапе становления, но у ребят есть далеко идущие планы. Еще один стартап проект - студент специальности «Экономика» открыл языковой образовательный центр для школьников и студентов. Пока рано говорить об устойчивости бизнес-проектов, но мотивация и желание студентов сделать бизнес успешным высоки.

Для создания благоприятной атмосферы и поддержки инициатив студентов в развитии и открытии собственного дела руководство ЕНУ им. Л. Гумилева создало бизнес-инкубатор, который координирует свою работу совместно с Центром CASTLE и помогает студентам на этапе становления бизнеса через обучение на тренингах, предоставление консультативной и менторской поддержки, приглашение успешных бизнесменов города Нур-Султан поделиться историей своего успеха. Бизнес-инкубатор служит также площадкой для начала развития стартапа через предоставления помещений. Есть немало примеров студентов, которые, получив поддержку на базе бизнес-инкубатора и центра предпринимательства, смогли отделиться и продолжить бизнес за пределами университета. Есть уверенность в том, что с каждым годом будет все больше и больше студентов будут стремиться организовать свое собственное дело.

В университете КЭУК были разработаны 6 старт-ап проектов:

- «Создание научно-познавательного центра для детей дошкольного и школьного возраста»
- «Создание научно-познавательного центра с применением VR технологий для повышения качества знаний и результатов ЕНТ»
- «Модернизация электронной торговли как вектор развития казахстанской экономики»
- «Создание электронной площадки GSM»
- «Совершенствование безналичных расчетов с помощью системы Currex»
- «Совершенствование 3D моделирования»

Все стартапы получили поддержку руководства университета, и с осторожным оптимизмом можно надеяться, что они будут успешно реализованы.

Положительное влияние проекта можно отметить и на примере значительного улучшения качества и эффективности преподавания. Благодаря интеграции методов традиционного преподавания и применения смешанного метода обучения, умелому использованию цифровых и технических возможностей повысилась заинтересованность студентов, улучшилось взаимодействие между преподавателями и студентами, что, в конечном итоге, выразилось в повышении качества обучения студентов.

РАЗДЕЛ 3. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И СФЕРЫ БИЗНЕСА, РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

Проект CASTLE способствовал карьерному росту участников проекта, тренеры заняли позицию ведущих преподавателей кафедр; некоторые из координаторов проекта перешли в штат административного управления университета в качестве руководителей отдела международного сотрудничества и директора центра. В проекте преподаватели обучились и получили квалификации «Сертифицированный преподаватель университета» (CUT) и Аккредитованный менеджмент-тренер (AMT - Accredited Management Trainer).

Проект оказал заметное влияние на личностный и профессиональный рост участников проекта. Многие из них признаны в качестве квалифицированных бизнес-тренеров и экспертов в области развития основ предпринимательства и создания бизнеса. Например, участник проекта ЕНУ А. Нурмагамбетова после обучения в рамках проекта CASTLE была приглашена в качестве тренера и разработчика программы НПП «Атамекен». Еще 3 преподавателя экономического факультета, пройдя обучение на тренингах в центре CASTLE по программе CUT и AMT, были приглашены на конкурсной основе в качестве тренеров НПП «Атамекен» для обучения предпринимателей города Нур-Султан.

Результаты проекта востребованы на региональном уровне. Так, А. Нурмагамбетова в августе 2018 г. провела обучение в качестве тренера для учителей школ региона по методике преподавания выше названной дисциплины, а с сентября 2018 г. дисциплина введена в средних школах Казахстана для учеников 10-11 классов. Таким образом, участники не только углубили свои знания в методике преподавания, но и обрели новые навыки – тренеров.

Во всех университетах-партнерах были открыты центры CASTLE. Так, в Евразийском национальном университете им. Л. Гумилева центр веден в структуру университета в качестве подразделения Департамента коммерциализации технологии и работает в тесном взаимодействии с бизнес-инкубатором. Задача центра - проведение активной работы в развитии предпринимательского образования в университете. На базе центра проходит обучение преподавателей университетов, за счет расширения каталога курсов Центр CASTLE будет предлагать обучение сотрудников компаний, предпринимателей, проводить поддержку начинающих Start Up проектов через обучение и бесплатные консультации, участвовать в проектах национального и международного значения.

В КЭУК созданный центр CASTLE стал структурным подразделением ресурсного центра по проектам «COMPLETE и CASTLE», образованного на базе Департамента стратегического развития Карагандинского экономического университета. Цель центра: развивать предпринимательские навыки и участвовать в непрерывном образовании для развития преподавателей, студентов и работодателей через курсы повышения квалификации и учебный процесс.

В рамках курса «Бизнес-менеджмент и налогообложение» команда КЭУК сумела наладить отношения с работодателями и другими заинтересованными сторонами. Подписаны договоры на предоставление баз практики, обеспечение будущих стажировок, получение соответствующей практической информации.

Проект CASTLE — это не только новый опыт, но и новые возможности. Как важный результат и продолжение проекта команда отмечает его влияние на уровне Центральной Азии. После завершения проекта CASTLE в рамках Программы развития предпринимательства в вузах (Creative Spark) в ноябре 2018 г. два университета

РАЗДЕЛ 3. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ И СФЕРЫ БИЗНЕСА, РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

(ЕНУ им. Л. Гумилева и Университет Нархоз) получили гранты Британского Совета. При поддержке нового проекта центры распространяют результаты CASTLE среди вузов Центральной Азии. Например, по программе CUT для преподавателей университетов трех стран CASTLE ЕНУ им. Л. Гумилева проводит совместное онлайн обучение с коллегами из Кыргызского национального университета им. Ж. Баласагына и Ферганского государственного университета. Организованы форумы и семинары с участием представителей государственных и общественных структур, предпринимателей креативной индустрии в трех центрально –азиатских странах.

Проект CASTLE положительно повлиял на укрепление связи между университетами – партнерами: в октябре 2018г. ЕНУ им. Л. Гумилева заключил меморандум о сотрудничестве с Ферганским государственным университетом, в рамках которого развивается кредитная и академическая мобильность; в декабре 2019г. открыт казахско-узбекский центр культуры в ФГУ (Узбекистан).

Участие в проекте — это не только обучение, но и возможность самим передавать знания другим в качестве наставника, тренера, управленца.

Нурмагамбетова Армияш Иржебековна,
и.о. доцента кафедры «Экономика и
предпринимательство»,
Евразийский Национальный Университет
имени Л.Н. Гумилева



РАЗДЕЛ 4. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Модернизация медицинского образования в университетах (561857-JP-2015 – DE - ModeHEd)

Проект нацелен на модернизацию учебных планов, учебно-методических комплексов по медицинским дисциплинам и разработку мультимедийных компонентов и электронных учебников.

В ходе проекта члены команды приняли участие в тренингах и семинарах, организованных европейскими вузами, как следствие, освоили и применили на практике новые знания, навыки, средства и методики преподавания, связанные, прежде всего, с их профессиональной деятельностью. В том числе такие:

- разработка образовательных программ, мультимедийный компонент ОП для студентов бакалавриата (фармация, общественное здравоохранение, сестринское дело) по дисциплине «Оказание первой доврачебной медицинской помощи»;
- дистанционное обучение: проведение онлайн занятий в системе «АИС Platonus», которая предоставляет доступ к учебно-методическим материалам, а также к личной информации о текущей и итоговой успеваемости в онлайн режиме; также освоены новые программы дистанционного обучения: ZOOM, WEBEX, Hangouts;
- использование электронных ресурсов и международных баз данных;
- разработчики ОП «Спортивная медицина» ознакомились и применяют новые методики преподавания: case-study - в клинической практике для исследования болезней от момента развития до окончательного исхода заболевания (выздоровление, улучшение, без изменения, смерть), что позволяет логистически выстраивать каждый конкретный случай и связывать его с диагностикой, использованием лекарственных средств, дифференциальной диагностикой, лечением и т.д.
- мозговой штурм применяется в консилиуме врачей для заключения по диагнозу, принятия решения по оперативному вмешательству и т.д.
- TBL (Team- based learning) - для организации оперативного управления, например, при введении противоэпидемического режима (при пандемии);
- CBL (case based learning) – работа в малых группах для принятия наиболее эффективного решения, например, определение лечебных мероприятий при гепатите С;
- Клинический сценарий - развернутый алгоритм развития заболевания с учетом всех вариантов развития болезни, который докладывается обучающимися (например, при инфаркте миокарда, ожоге 4 степени, гипогликемической коме);

Введение в учебный процесс перечисленных методик в совокупности с видеоматериалами (видеолекциями), подготовленными как преподавателями, так и самими обучающимися, позволили существенно расширить клинический диапазон обучающихся, оценить уровень своих знаний и знаний своих коллег, более уверенно отстаивать свою точку зрения и принимать ответственное решение.

Другой, не менее значимый для достижения цели, компонент проекта – разработка и модернизация образовательных программ и учебно-методического сопровождения курсов и модулей этих программ. Так, в ОП «Спортивная медицина» участники проекта из **КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова** полностью обновили раздел «Оценка знаний обучающихся», а именно, оценочные критерии. В целом, эта программа построена на стандартах качества ESG и явилась основанием для

РАЗДЕЛ 4. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

успешного прохождения институциональной и международной аккредитации (2018 г.), пост-аккредитационного аудита (2019 г.), разработки ГОСО, вхождения в Единый Реестр Образовательных программ МОН РК. В течение последних трех лет этот факт оказал положительное влияние на рейтинг вуза по подготовке специалистов на последипломном уровне (резидентура). Востребованность ОП по специальности «Спортивная медицина» подтверждена документами об аккредитации и приказами Министерства Здравоохранения о разработке ГОСО по указанной специальности. Названная ОП, впервые разработанная в 2017 г., ежегодно модернизируется и пересматривается по содержанию и структуре в пределах 70% в соответствии с требованиями Болонской Конвенции. Модернизация послевузовского образования по дисциплине "Спортивная медицина" вызвала значительные изменения в системе подготовки педагогов, спортивных врачей, тренеров, инструкторов по лечебной и физической культуре по линии Министерства культуры и спорта. Это нашло отражение и в деятельности Высшей Школы менеджеров спорта в связи с участием в проекте коллег из институтов физической культуры и спорта. Изменения коснулись как содержания дисциплины, так и структуры учебных планов и силлабусов, подходов к характеристике обучающегося контингента, ППС и требований к пре- и постреквизитам. Модернизация программы подготовки спортивных врачей позитивно повлияла на качество их работы, тем самым - на деятельность всей службы Медицины спорта, включая Олимпийский спорт, систему менеджмента спорта и антидопинговый контроль. Изменились функциональные обязанности менеджеров спорта и спортивных врачей, что повысило эффективность их деятельности и организации службы, в целом. Выпуск качественных специалистов спортивной медицины обеспечил 100% их трудоустройство, что вызвано большой потребностью в квалифицированных специалистах данного профиля.

Участники проекта из ЮКМА совместно с партнерами из Узбекистана разработали двухдипломную ОП «Общая медицина» и переработали учебное пособие «Совершенствование лучших практик оказания первой доврачебной помощи» для студентов медицинских (фармация, общественное здравоохранение, сестринское дело бакалавриата) и педагогических вузов. Новое пособие является более содержательным и удобным в применении по сравнению с ранее изданным, и позволяет авторам при необходимости вносить дополнения и изменения в содержание дисциплины в соответствии с запросами работодателей и изменениями в ОП. Предварительно авторы изучили опыт европейских коллег, состояние учебных курсов, рабочие учебные планы вузов Казахстана и Узбекистана, составили график модернизации тем и наращивания мультимедийного сегмента по дисциплине. В итоге, курс включил информационный блок, лекции-презентации, тестовые задания, задачи, мультимедийный анимационный и видеоматериал и электронный учебник. Учебный клиничко-симуляционный центр вуза пополнился комплектами муляжей (накладных ран, ампутированных конечностей, ожогов и кровоточащих сосудов) для обучения навыкам оказания первой доврачебной медицинской помощи, позволяющих в полной мере моделировать клиническую ситуацию, максимально приближенную к реальной, и отработать соответствующий алгоритм действий. В процессе трехлетнего взаимодействия с зарубежными коллегами в рамках проекта совместно подготовлены и опубликованы два электронных учебных пособия: «Спортивная медицина» и «Лечебная физическая культура и гигиена физической культуры».

РАЗДЕЛ 4. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Преподаватели применяют электронные учебники при проведении онлайн занятий на платформах АИС Платонус, Zoom, Hangouts, WebexMeet. Дистанционный метод обучения способствовал улучшению усвоения и понимания учебного материала студентами, позволил эффективно распределять и использовать временной ресурс в процессе подготовки к занятиям, а также дал возможность самостоятельно приобретать практические навыки, что отражается в показателях анализа сессии.

Востребованность созданных в проекте инноваций, касающихся как содержательного, так и процессуального аспектов образовательного процесса в медицинских вузах, имеет не только институциональное, но и национальное значение. И это относится не только к модернизации спортивной медицины, но к общей медицине в целом, в высоком качестве которой заинтересованы все граждане страны.

Ахметова Алма Абдикаримовна,
*Руководитель управления стратегического
развития международного сотрудничества
ЮКМА*



РАЗДЕЛ 4. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Содействие инновационному потенциалу высшего образования в области сестринского дела в период трансформации медицинских услуг (585811-SP-2017 – FL-ProInCa)

Цель проекта ProInCa – содействие развитию устойчивого инновационного потенциала медицинских университетов Казахстана для модернизации сестринского дела в здравоохранении через реализацию четырех конкретных **задач**:

- разработка механизмов сотрудничества и обмена знаниями в области сестринского дела между организациями образования и здравоохранения, а также международным академическим сообществом медицинских сестер;
- развитие доказательной сестринской практики в здравоохранении Казахстана;
- укрепление роли медицинских ВУЗов в развитии научно-исследовательской деятельности по сестринскому делу в здравоохранении Казахстана;
- развитие лидерства и системы управления в сестринском деле здравоохранения Казахстана.



Рисунок-1

Основные результаты:

Важной составляющей систем здравоохранения является сестринская служба, представленная многочисленной армией медицинских сестер и значительным кадровым потенциалом для удовлетворения потребности населения в качественных медицинских услугах. В этой связи одним из основных направлений в программных документах по развитию здравоохранения Казахстана является укрепление сестринской службы.

Благодаря проекту создан механизм инклюзии реального сектора сестринского дела в Казахстане в актуальную мировую проблематику сестринского процесса. Он включает в себя обмен результатами исследований в рамках вебинаров, семинаров, научно-практических конференций. Согласно результатам проведенной экспертной оценки преподавателями университетов и главными специалистами управлений здравоохранения по сестринскому делу, информированность старших и главных медсестер, заместителей директоров медицинских организаций по сестринскому делу об основных тенденциях развития сестринского ухода, совершенствования и реформирования в мировой сестринской практике стала достаточной. Благодаря чему, комплаентность

РАЗДЕЛ 4. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

(соответствие) медицинского персонала делегированию ряда врачебных полномочий в звене первичной медико-санитарной помощи стандартам GCI в стационарах ряда регионов Казахстана возросла до уровня удовлетворительной: с 25-35% (с начала программы Денсаулық) до 40 - 56% на январь 2019 года. В немалой степени это связано с активной работой коллективов ProInCa в медицинских университетах.

По мнению директоров высших медицинских колледжей гг. Экибастуза, Павлодара, заместителей директоров областного медицинского центра Караганды, многопрофильной городской больницы Караганды по сестринскому делу, проект ProInCa позволяет получать актуальную информацию о новых технологиях в сестринском деле. По мнению Марины Копбаевой, замдиректора многопрофильной клиники им. проф. Макажанова, г. Караганда, это помогло, в частности, внедрить элементы передового опыта Финляндии, Словении – партнеров Казахстана в проекте – в менеджмент сестринского дела. Так, исследователи проекта А. Айтмагамбетов, И. Меерманова совместно со старшими сестрами отделений внедрили заимствованную у медсестринских организаций Нидерландов методику оценки безопасной больничной среды (освоенную в ходе мастер-классов в Гронингене в рамках ProInCa), что повысило эффективность предупреждения падений в больнице на 50%.

Проект способствовал установлению непосредственных контактов ассоциации медицинских сестер Казахстана «Парыз» с Европейской ассоциацией медсестер ICN, руководитель которой была участником промежуточной конференции ProInCa. Ведется предварительная работа по вступлению «Парыз» как коллективного члена в ICN. Руководство «Парыз» отмечает, что взаимодействие с ICN уже сейчас работает на опережение: создаются предпосылки для внедрения новой философии сестринского дела и кодекса профессиональных прав и этики средних медработников в Казахстане по примеру ICN.

Важным результатом проекта является создание Центра совершенствования сестринского дела (ЦССД). С реализацией проекта в медицинских вузах повысилось внимание к факультетам сестринского дела. Так, открываются отдельные кафедры Сестринского дела, ассистенты которых стали участниками проекта ProInCa.

Одним из основных достижений проекта, обеспечивающих устойчивость его результатов, является созданный Центр совершенствования сестринского дела. Для системы здравоохранения Казахстана Центр является уникальной структурой, не имеющей аналогов на сегодня. Миссия, стратегия и контент его электронной платформы, а также план устойчивого развития данного Центра обсужден с широким кругом заинтересованных сторон, что обеспечило быстрый рост популярности сайта ЦССД по мере совершенствования его дизайна и наполнения содержания. Практикующие медицинские сестры из отдаленных регионов могут найти всю необходимую информацию по сестринскому делу на одной площадке от контактов экспертов и нормативных документов министерства здравоохранения до международных баз данных по сестринскому делу.

Его эффект будет пролонгированным и обеспечит устойчивость проекта в русле практически всех его задач. Уже сегодня значительно возросло взаимодействие медицинских университетов благодаря образованию ЦССД. Подписано и вступило в действие консорциальное соглашение пяти казахстанских медицинских университетов-партнеров в проекте ProInCa о поддержке деятельности центра через сформированные региональные офисы при вузах. На курацию работу центра взял Департамент науки и человеческих ресурсов (ДНЧР) МЗ РК. На национальном уровне это позволило объединить высшие колледжи, практическое здравоохранение и

РАЗДЕЛ 4. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

университеты страны в информационно-дидактическом пространстве для повышения квалификации и эрудиции медицинских работников среднего звена. Функционирование центра создало возможность диверсификации способов обучения медсестер и влияния на повышение потенциала сестринского дела.

Все разработанные образовательные материалы аккумулированы на единой платформе (www.nursekz.com), которая находится в открытом доступе, предоставляется на бесплатной основе и может использоваться всеми заинтересованными сторонами по сестринскому делу.

В настоящее время платформа стала площадкой взаимодействия между сестринской практикой, сестринским образованием и научными исследованиями. Она объединяет все заинтересованные стороны по сестринскому делу: медицинские ВУЗы и колледжи, больницы и поликлиники, национальная и региональные ассоциации медицинских сестер, преподаватели, исследователи, практикующие медицинские сестры, менеджеры и др. Здесь сосредоточена вся необходимая информация для специалистов сестринского дела: клинические протоколы и руководства, методические рекомендации, обучающие материалы, статистика, информация о научных проектах, база национальных экспертов, контакты, полезные ссылки и т.д. Здесь же создан блог для лидеров сестринского дела и форум для обмена мнениями.

Функционирование ЦССД поддерживается командой проекта (заполнение и обновление контента, разработка и размещение образовательных и других материалов по сестринскому делу и др.) при поддержке медицинских вузов, национальной ассоциации медицинских сестер «Парыз» и ассоциации медицинских колледжей.

Значительно изменились подходы к пониманию доказательной сестринской практики в здравоохранении. Необходимо отметить, что до начала проекта ProInCa вопросы доказательной медицины применительно к сестринскому делу в Казахстане не рассматривались. В проекте разработана стройная система обучения как методикам преподавания, так и практического использования навыков доказательной сестринской практики. В процессе обучения в мастер-классах, сотрудничества в подготовке учебных материалов между медицинскими университетами страны сформирован пул национальных экспертов и тренеров (30 специалистов) в области образования, науки и практики сестринского дела. Повысили квалификацию по данной тематике 500 медицинских сестер из всех регионов страны. Благодаря этому в регламенты медицинских организаций внесены критерии оценки эффективности и качества сестринского процесса, основанные на доказательной сестринской практике. Это коренным образом начало менять идеологию сестринского ухода через изменение мышления менеджеров и экспертов сестринского дела. Убедительно свидетельствуют о положительном влиянии проекта итоги интервью с региональными акторами: преподавателями вузов, работниками медицинских организацией, административно-управленческим персоналом.

Подготовлены эксперты по вопросам сестринской доказательной практики, исследований в сестринском деле и лидерству. Благодаря этому разработаны и внедрены первые в Казахстане клинические руководства по сестринскому делу на национальном уровне: по уходу за пациентом с астмой, по уходу за пациентом с диабетом 2 типа у взрослых, по оценке риска и профилактике сердечно-сосудистых заболеваний, и др.

Разработанные учебно-методические комплексы по дисциплинам «Основы доказательной сестринской практики» (5 ECTS, 150 часов)

РАЗДЕЛ 4. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

и «Доказательная сестринская практика» (5 ECTS, 150 часов), «Внедрение доказательной сестринской практики» (2 ECTS, 90 часов) в бакалавриате и магистратуре сестринского дела существенно изменили парадигму образования в академическом бакалавриате и научно-педагогической магистратуре. Результаты ожидаются по окончании академических периодов и выпуске специалистов, владеющих навыками доказательной медицины в сестринском деле. Таким образом, проект помогает в реализации задач программы стратегического развития Казахстана и государственной программы «Денсаулық» по внедрению инновационных методов в обеспечении общественного здоровья и делегировании медицинским сестрам ряда функциональных обязанностей врачей.

На основании проведенного бенчмаркинга, Делфи-опроса сформированы рекомендации для медицинских вузов Казахстана по совершенствованию инфраструктуры научных исследований. В связи с этим в планы развития медицинских университетов теперь включены на ближайшие годы (2021-2022) расширение библиотечного фонда за счет подписки на полнотекстовые издания по сестринской науке, закуп оборудования, средств ИКТ для проведения исследований, оснащение лабораторий для сестринского дела.

В рекомендации МЗ РК, адресованные вузам и НИИ по приоритетным направлениям научных исследований, внесены от имени координаторов проекта темы научных исследований в области сестринского дела, основанные на глубинном изучении в рамках ProInCa состояния сестринской науки в Казахстане. Это позволило привлечь внимание руководства МЗ и МОН, вузов и НИИ медицинского профиля к развитию сестринских исследований на ближайшую перспективу.

Впервые в Казахстане разработаны образовательные модули «Исследовательские проекты и проекты по развитию в сестринском деле» и «Методология качественных и количественных исследований в сестринском деле» для магистратуры, прикладного и академического бакалавриата. Благодаря этому образовательные программы сестринского дела вышли на более качественный, инновационный уровень и получили положительную оценку экспертов НПП «Атамекен», после чего успешно зарегистрированы в реестре образовательных программ РК.

Благодаря подготовленным учебным материалам, контрольно-измерительным системам, разработанным в рамках проекта по профессионализму и лидерству, в течение трех лет с 2017 по 2020 качественно с большим охватом проведены обучающие семинары и мастер-классы по лидерству. Это позволило каскадно обучить более 40% старших медицинских сестер на местах. Обратная связь, которую дали участники мастер-классов по истечении двух-трех месяцев, свидетельствует о позитивном изменении восприятия лидерства и лидеров в сестринском деле. Корреспонденты отмечают, что возросла инициативность руководителей сестринского персонала, широко стал внедряться слушателями пациент-центрированный уход, уменьшилось от 25 до 70% (по разным медорганизациям) число жалоб пациентов, как считают лидеры, за счет внедрения современных принципов менеджмента, которым они обучались на мастер-классах проекта.

Вовлечение в проект позволило участникам проекта ознакомиться с лучшими международными практиками в сестринском деле. Преподаватели сестринского дела медицинских ВУЗов РК, в основном, являются врачами, и проект предоставил уникальную возможность посетить ведущие европейские организации сестринского дела (центры, клиники, фонды), установить персональные контакты с зарубежными экспертами сестринского дела для дальнейшего долгосрочного сотрудничества.

РАЗДЕЛ 4. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Повысилась осведомленность и приверженность отдельных преподавателей, менеджеров, медицинских работников в отношении специфики сестринского дела как самостоятельной профессии;

Освоены навыки по использованию доказательной базы в сестринском образовании, науке и практике, методологии и подходам, используемым европейскими университетами при реализации проектов по улучшению;

Участники улучшили коммуникативные навыки в международной научной среде по профилю сестринского дела, повысили квалификационный уровень в области лидерства и управления сестринским делом с использованием полученных знаний о существующей международной практике.

Члены команды приобрели навыки в использовании IT-технологий в образовательно-коммуникативной деятельности для информационно-учебной активности.

Участники проекта, среди которых преподаватели, магистранты, докторанты, приобрели уверенность в академическом английском языке, обогатились опытом участия в научных международных конференциях и мастер-классах. Приобрели навыки в проведении качественных исследований в сестринском деле, в том числе многоцентровых. Членами команды освоены методы проведения онлайн-вебинаров для больших аудиторий, приобретены навыки работы с платформами Zoom, Cisco Webex, GoToMeeting и др. Это заметная прибавка в профессиональном росте, что позволяет участникам проекта с казахстанской стороны более уверенно работать в сфере сестринских исследований и доказательной практики с зарубежными партнерами.

В частности, участники мастер-классов, проведенных в рамках проекта ProInCa в Гронингене, Хельсинки, Ювяскюля, члены команд рабочего пакета 2.3. Меерманова И.Б., Куаныш Ж.М., пакета 2.2 Жетмекова Ж. приобрели и реализовали навыки самостоятельной организации малых групп в ходе мастер-классов, проведенных в 2019 году в Казахстане. Куаныш Жулдыз и Инеш Меерманова успешно применили в организованном на базе Школы медицины НУ мастер-классе метод «умного кафе». Этот метод обсуждения идей и мозгового штурма был продемонстрирован координаторами проекта Сари Ярвинен и Йоханной Хейкилля при обучении казахстанских партнеров. Теперь он в арсенале форм проведения интерактивных занятий казахстанских участников и показал эффективность при разработке контента учебных материалов, а также дизайна сайтов вузов или их страниц, посвященных сестринским исследованиям и лидерству в сестринском деле.

Обученные участники научного коллектива составляют основной пул экспертов в сестринских исследованиях в вузах-участницах, что оценивается руководством как заметный прогресс и перспектива ускоренного развития как научных исследований в целом, так и развития школы сестринского образования в стране.

Влияние проекта ощущается на национальном уровне. Так, в рамках проекта посредством Дельфи-опроса экспертов определены национальные приоритеты научных исследований в области сестринского дела на кратко-, средне- и долгосрочные периоды. Рекомендации о приоритетах исследований переданы в Департамент науки и человеческих ресурсов МЗ РК и медицинским вузам республики для определения актуальных тем для будущих проектов. Сегодня на основе определенных национальных приоритетов, медицинскими вузами разработан ряд совместных научных проектов, включая "Assessing nurses' actual and perceived knowledge towards self-care management of patients with type 2 diabetes mellitus»,

РАЗДЕЛ 4. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

«Nursing Care for Patients with heart failure», «Palliative nursing care: Unclear managerial situation in SMU», «Changing the role of a nurse in the context of compulsory social health insurance (PHC site)» и др.

Ряд предложений команды проекта ProInCa включен в проект Плана мероприятий Министерства здравоохранения РК по реализации основных направлений развития сестринского дела в Республике Казахстан на 2020-2025 годы, а именно, в разделы: внедрение новой системы управления в сфере подготовки и деятельности медицинских сестер, пересмотр образовательных программ в соответствии с европейскими директивами, повышение потенциала преподавателей сестринского дела, развитие исследовательской деятельности специалистов сестринского дела.

Проект оказал влияние на изменения в контенте и методике преподавания дисциплин по доказательной сестринской практике и науке.

Анализ казахстанских программ бакалавриата и магистратуры по специальности «Сестринское дело» показал практическое отсутствие основополагающей для данной специальности дисциплины по доказательной сестринской практике. По результатам проекта в образовательные программы бакалавриата по специальности «Сестринское дело» внедрены дисциплины «Основы доказательной сестринской практики» (5 ECTS 150 часов) и «Доказательная сестринская практика» (5 ECTS 150 часов), на уровне образовательной программы магистратуры по специальности «Сестринское дело» дисциплина «Внедрение доказательной сестринской практики» (2 ECTS 90 часов).

При разработке и внедрении выше указанных обязательных к изучению программ команда проекта ориентировалась на ключевые компетенции медицинской сестры нового поколения, принятых европейской федерацией медицинских сестер. Контент учебных программ охватывает формирование понимания принципов доказательной сестринской практики, навыков поиска информации в базах доказательной сестринской информации, дизайна и методологии исследований в сестринском деле, методов внедрения наилучших практик сестринского дела. В рекомендациях по использованию национальных материалов дисциплин доказательной практики отражено использование разных методов обучения - смешанного обучения (Blended learning), обучения, основанного на исследованиях (RBL), обучения, основанного на решении проблемы (PBL) и соответствующих им методов оценки - оценка проекта, кейсы и задачи. Обучающие материалы прошли процедуру внешнего и внутреннего рецензирования и получили положительные отзывы, как отечественных, так и зарубежных экспертов. Все материалы доступны для использования профессионалами сестринского дела в обучении студентов сестринского дела уровня бакалавриата и магистратуры.

Разработаны в соответствии с европейскими стандартами образовательные модули «Исследовательские проекты и проекты по развитию в сестринском деле» и «Методология качественных и количественных исследований в сестринском деле» для уровней магистратуры, прикладного и академического бакалавриата.

Разработанные модули (лидерство, качественные исследования, доказательная сестринская практика) предусмотрены в новой образовательной программе академического бакалавриата, включённой в Национальный реестр образовательных программ (25.04.2019).

Проект оказал влияние на развитие дистанционных и других IT технологий в обучении специалистов сестринского дела. Большинство практикующих медицинских сестер из регионов Казахстана, принимавших участие в образовательных мероприятиях проекта,

РАЗДЕЛ 4. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

впервые имели опыт работы в программах Zoom, Moodle и др., и отмечали их, как эффективные и ресурсосберегающие технологии.

Применяемый при реализации проекта принцип триединства сестринского образования, исследования и практики с активным вовлечением во все мероприятия заинтересованных сторон, позволил укрепить связи между медицинскими вузами, колледжами, клиниками, ассоциациями и др.

Разработка образовательных программ, рекомендаций, определение приоритетов научных исследований в области сестринского дела основаны на результатах обсуждения проблем практического здравоохранения. Тесная работа в командах в течение периода реализации проекта позволила установить личные профессиональные контакты между представителями организаций образования и здравоохранения, профессиональных ассоциаций из разных регионов Казахстана.

В тренингах проекта приняли активное участие практикующие медицинские сестры, в результате которых они получили навыки проведения исследовательских проектов в сестринском деле, по лидерству и системе управления. Так, на базе клиник University Medical Center медицинские сестры инициировали 5 исследовательских проектов в соответствии с приоритетными для системы здравоохранения темами: 1) руководящие принципы и применение лучших практик при предоставлении ориентированного ухода пациентам с сосудистыми катетерами; 2) снижение потенциальных рисков во время оказания сестринского ухода, связанного с искусственной вентиляцией легких у новорожденных, 3) преодоление коммуникативного барьера в профессиональной деятельности медицинских сестер, 4) профилактика послеоперационных осложнений в офтальмологической практике (катаракта, глаукома), 5) сестринский уход за детьми с диагнозом Аутизм.

Также, на базе отдельных клиник, являющихся ассоциированными партнерами проектной команды, внедрен пилотный проект по внедрению новой системы управления сестринским делом с расширением полномочий и функций медицинских сестер в соответствии с их уровнем образования.

Молотов-Лучанский Вилен Борисович,
Советник ректора,
Медицинский Университет Караганды



РАЗДЕЛ 4. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Обучение во избежание медицинских ошибок (561583-JP-2015-KZ - TAME)

Медицинский университет г. Караганды имеет опыт участия в 12 проектах Темпус и Эразмус+, 8 проектов МКМ. Среди них TAME занимает особое место – это первый проект, в котором вуз стал координатором консорциума, в составе которого были 10 университетов из 7 стран - вузы Казахстана, Украины, Вьетнама, Греции, Швеции, Чехии, Великобритании.

Цель проекта – разработка и внедрение инновационных методов обучения и преподавания для подготовки студентов в безопасной среде, приближенной к потребностям реальной клинической практики, для предотвращения медицинских ошибок.

Анализируя результаты нашего проекта, можно видеть, сколько изменений произошло.

Ранее в образовательных программах медицинских университетов Казахстана и в странах-партнёрах, не было модуля/курса по обучению предотвращению медицинских ошибок. В рамках расширения академической свободы вузов в ходе реализации проекта TAME у нас появился уникальный шанс модифицировать существующую ОП «Общая медицина» на уровне бакалавриата, внедрив 2 модуля “Профилактика медицинских ошибок” по 2 ECTS каждый при подготовке педиатров и врачей общей практики (ВОП). Дизайн модулей предполагает активное вовлечение обучающихся в процесс принятия клинических решений на основе разбора конкретного случая «виртуального пациента» с включёнными медицинскими ошибками. Тем самым создаются условия для адаптации обучающихся к реальной клинической среде, в которой врачу приходится постоянно принимать важные решения для безопасного и эффективного лечения пациента.

При пересмотре образовательной программы удалось изменить логику построения ОП с учетом методики преподавания и создания эффективной среды обучения для безопасного «столкновения» студентов с медицинской ошибкой. Процесс ее разработки потребовал тесного взаимодействия сотрудников департаментов академической работы (ДАР) и ППС профильных кафедр. Сотрудники ДАР стали с пониманием относиться к потребностям ППС и студентов в выстраивании особых вариантов расписания и расчёта кредитов для реализации клинического проблемно-ориентированного обучения. Сейчас они говорят на одном языке с преподавателями, вникают в суть самой образовательной программы, логично выстраивая переход от теоретического обучения к клиническому.

Внедрение нового модуля позволило прийти к пониманию необходимости изменения в подходах к организации обучения и разработке специальных обучающих материалов для клинического обучения с использованием e-learning.

В результате полученного опыта в настоящее время ППС вузов подготовлен к переходу на дистанционное обучение, в том числе по клиническим дисциплинам с использованием элементов e-learning и разработанных в рамках проекта материалов, основанных на «виртуальном пациенте». Нашим опытом по переходу на дистанционные образовательные технологии с применением виртуальных пациентов заинтересовалась Азиатско-Тихоокеанская Ассоциация преподавателей биомедицины (со штаб-квартирой в Сингапуре) и пригласила представить этот опыт на вебинаре "Adapting to sudden shocks in Medical Education: Tips, Tools and Tricks" 30.04.2020 г.

РАЗДЕЛ 4. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

До внедрения проекта оценка ОП осуществлялась только посредством обратной связи и нерегулярно. Исследования в области медицинского образования проводились только в рамках научных работ на послевузовском уровне. Уникальность проекта TAME заключалась в возможности проведения исследования в области медицинского образования, которое позволило ППС вовлечься в разработку стратегии оценки эффективности модифицированной ОП на основе обратной связи для изучения прогресса (успеваемости) студентов. Преподаватели активно участвовали в исследованиях на всех этапах: в создании дизайна исследования, разработке оценочных инструментов, которые включали не только анкеты, но и специально разработанные тесты, чек-листы, сценарии для стандартизированных пациентов, проводили фокус-группы для обучающихся, анализировали данные, готовили публикации и выступления на конференциях. Наши преподаватели активно применяют полученные навыки проведения исследований в своей работе. Мы можем с уверенностью сказать, что внедрение инноваций в вузе происходит не интуитивно, а на доказательной основе.

Еще один очень важный результат проекта – наши преподаватели впервые имели возможность обучиться разработке клинических случаев с медицинской ошибкой с использованием “виртуального пациента” на открытой онлайн-платформе.

Уникальная методика была разработана профессором Джонатаном Раундом, педиатром, создателем подобных клинических кейсов с медицинскими ошибками в Университете Св. Георга, Лондон. Профессор Раунд бескорыстно обучил наших преподавателей этой методике, используя 6 оригинальных кейсов с “виртуальным пациентом”. Наши преподаватели, освоив принципы их построения, разработали 36 новых кейсов на казахском и русском языках, а всего членами консорциума подготовлено 122 кейса. Теперь и в учебной ситуации, и на практике студенты имеют возможность учиться принимать клинические решения вне контакта с реальным пациентом. Разработанные кейсы дали возможность расширить границы проекта – преподаватели более активно применяют эту методику для преподавания других клинических дисциплин и модулей, где требуется контакт с пациентом. На сегодняшний день в обучение по модифицированной программе вовлечено свыше 1330 студентов 4-го и 5-го курсов специальности «Общая медицина» при 7-летней программе обучения. Дальнейшее развитие мы видим в разработке новых кейсов для полного охвата студентов 4го, 5го, 6го и 7го курсов.

Тренинги по D-PBL обучению (Decision-making problem-based learning) позволили нам системно изменить подходы к организации учебного процесса на основе внедрения методики проблемно-ориентированного обучения. Безусловно, и ранее наши преподаватели использовали интерактивные методы обучения, в том числе многие элементы проблемно-ориентированного обучения. Однако именно в данном проекте был подготовлен целостный пакет учебных разработок – виртуальные клинические кейсы -, позволивший обеспечить не описательный, дескриптивный, а аналитический способ подачи и обработки информации. Речь идет о такой подаче проблемы, когда мы формулируем ее как реальную, прикладную ситуацию из жизни, в которой ставится задача, требующая принятия аргументированного решения и выбора. При новом подходе к обучению студенты имеют возможность, используя кейсы (иными словами, «виртуального пациента»), размещенные на электронной платформе OpenLab, выбирать варианты лечения в ситуации, которые требуют анализа и принятия решения для профилактики медицинских ошибок. Кейсы доступны на сайте проекта: <http://tame-project.org> и на платформе OpenLab: <http://olab.tame-project.org>

РАЗДЕЛ 4. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

В рамках проекта обучено 32 сертифицированных тьютора, которые в полной мере владеют как методикой адаптации и создания клинических случаев с медицинскими ошибками на основе виртуального пациента с использованием платформы OpenLab, так и методикой обучения по новой образовательной технологии. Это «штучная» подготовка, требующая большой самоотдачи и значительных ресурсных вложений. Мы планируем подготовить 20 тьюторов в 2020-21 учебном году, чтобы полностью обеспечить обучение студентов с использованием кейсов.

Благодаря участию в проекте многие преподаватели улучшили навыки владения английским языком, повысилась их мотивация к подготовке и реализации грантовых проектов, участию в стажировках и повышению квалификации в сфере дополнительного образования

В проекте TAME активное участие принимали студенты. При проведении анализа в фокус-группах студенты дали высокую оценку методике, в которой получили возможность впервые «столкнуться» с медицинской ошибкой в безопасной для них среде. Часть студентов отметила возросшую уверенность в лучшей подготовленности для клинической практики в этом вопросе, формирование навыков клинического, критического и аналитического мышления, мотивации к самосовершенствованию в целях профилактики медицинских ошибок в будущей практической деятельности.

Основываясь на данных исследований, полученных в рамках проекта, студенты TAME продемонстрировали более высокие навыки эмпатии, лучшие навыки медицинского собеседования, способности справляться с медицинскими ошибками.

Высказывания студентов в ходе обратной связи: «Это развивает наше клиническое мышление. В будущем это поможет нам в работе. Вот почему я рад участвовать в этом проекте»; «Иногда было тяжело, потому что мы спали всего четыре часа в сутки, но это компенсировалось знаниями и опытом для нашей будущей практической деятельности»; «В профилактике медицинских ошибок мы стали более подготовленными, так как каждый случай предполагал разбор ошибок. Все кейсы были из жизни, и мы могли увидеть, с чем сталкиваются врачи на практике. Даже если мы неправильно выбирали тактику, позже мы исправлялись, анализировали ошибки, чтобы в дальнейшем на практике не допустить их»; «Сильная сторона такого обучения в том, что решения необходимо принимать очень быстро, когда у больного жалобы со стороны нескольких систем, которые могли запутать, но нужно было выделить то, что на данный момент наиболее важно и принять правильное решение..»; «Была ситуация, когда стоял выбор - уступить пациенту и выбрать план лечения, устраивающий его, или назначить лечение, которое является правильным. Я считаю, что такая ситуация может встретиться в практике, поэтому хорошо отработать их сейчас»; «“Знающие” пациенты часто встречаются во времена легкодоступного интернета. Они торопятся “загуглить” симптомы болезни и поставить себе диагноз. Работая с такими пациентами, надо вести себя соответствующим образом, чтобы не вызвать сомнение в своих знаниях, и определить правильную тактику введения»; «Работая в команде, научились слушать друг друга. Помогали друг другу правильно излагать свои мысли, активно участвовали в разборе клинического задания и в постановке диагноза».

"D-PBL — это технология, ориентированная на решение проблемы, и позволяющая оценить действия врача, который на основании своих знаний и практического опыта выбирает наиболее безопасную и эффективную для пациента методику лечения. Хотелось бы, чтобы такое преподавание было внедрено в каждую клиническую

РАЗДЕЛ 4. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

дисциплину". "Эта методика показывает твои пробелы в знании и дает возможность заполнить данные пробелы в анатомии, физиологии, патофизиологии и клинической медицине".

Участие вуза в проекте TAME изменило общие подходы к управлению внутренними бизнес-процессами. Так, в настоящее время НАО МУК адаптирует управление проектами практически ко всем стратегическим видам деятельности. Выполнение всех показателей Стратегического плана в настоящее время координируется проектными группами, состоящими из преподавателей и административного персонала из разных отделов, что обеспечивает как горизонтальную, так и вертикальную интеграцию (матричное управление). До этого изменения весь процесс управлялся вертикально через иерархию позиций.

Внедрение проекта TAME потребовало значительных изменений в академической политике и процедурах вуза. Это включало новые подходы в планировании и организации образовательной среды посредством обучения, ориентированного на студентов, развития преподавателей в создании новых разработок для e-learning, новых способов создания расписания для учебных занятий, культуры преподавания клинических дисциплин с врачебными ошибками.

НАО МУА внедрили технологию D-PBL в образовательную программу интернатуры, так как в ходе проекта появилась видение необходимости усиления подготовки выпускников в плане профилактики и недопущения медицинских ошибок в будущей практической деятельности.

НАО МУК ввел новую преподавательскую должность «тьютора» в дополнение к штатным должностям ППС. Основным требованием для этой должности является способность преподавать с использованием D-PBL образовательной технологии, подтвержденная сертификатом.

Разработанные D-PBL VP кейсы включены в программу обучения на регулярной основе и ежегодно новые группы студентов обучаются по модифицированной программе с применением методики. Все разработанные случаи переведены на все языки обучения, используемые в вузах-партнёрах консорциума, и объединены в общую платформу для всех партнеров. Все партнеры могут использовать данные случаи не только для обучения в бакалавриате, но и в интернатуре и резидентуре. Разработан элективный курс на 2018-2019, 2019-2020 учебный год для интернов 7 курса «ОВП» «Медицинские ошибки в клинической практике врача ВОП».

Мы можем с гордостью сказать, что результаты проекта оказались востребованными вузами как нашей страны, так и коллегами из Центральной Азии.

При поддержке МЗ РК создан Центр трансферта образовательных технологий, который позднее был трансформирован в Центр симуляционных и образовательных технологий для распространения опыта, полученного в проектах Эразмус в том числе, среди медицинских вузов РК. Разработан и реализован очно-дистанционный курс «Базовый/продвинутый курс тренеров медицинской организации образования по организации и проведению проблемно-ориентированного обучения с применением виртуальных пациентов» для преподавателей из других медицинских вузов и колледжей РК. С момента окончания проекта более 120 ППС прошли подготовку по этому курсу из 16 медицинских вузов и колледжей РК.

Методикой заинтересовались коллеги Таджикского государственного медицинского университета им. Ибн Сино, Душанбе, Таджикистан. При поддержке Всемирного банка

РАЗДЕЛ 4. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

наш университет проводит тренинги по PBL (D-PBL) для тьюторов. Проект начался в январе 2019 года.

Изначально непосредственное прямое взаимоотношение с рынком труда в проекте TAME не предполагалось, однако по мере вовлечения в проект все большего количества обучающихся, в том числе на государственном языке, полученная обратная связь от студентов в отношении восприятия собственной подготовленности и ощущения уверенности в будущей профессиональной деятельности, привело к пониманию необходимости более широкого внедрения на постоянной основе модуля обучения во избежание медицинской ошибки для подготовки «критической массы» выпускников для практического здравоохранения как рынка труда. Уже сейчас по результатам проекта TAME 1 337 студентов из всех вузов-партнёров консорциума, - в том числе в НАО МУК – 445, НАО МУА - 256, - обучены профилактике медицинских ошибок в целях обеспечения безопасной медицинской помощи для будущей практической деятельности. Первый выпуск обученных студентов в рамках TAME ожидается в 2020-2021 году.

В ходе реализации проекта достигнута тесная интеграция между медицинским сектором и обучением, так как все созданные случаи основывались на реальных случаях пациентов и составлялись практикующими врачами (являющимися в то же время ППС клинических кафедр), исходя из особенностей своей собственной практики. После завершения проекта интеграция продолжилась, создавались новые случаи “виртуальных пациентов”, а преподаватели получили реальный механизм для тесной интеграции реальной клинической практики с процессом обучения.

Реализация TAME привела к следующим **дополнительным результатам** (spin-off effects):

- НАО МУК обучил и сертифицировал 2 менеджеров проектов по методике PRINCE2. Это позволило как эффективно управлять этим проектом, так и создать потенциал для управления в дальнейшем новыми международными проектами.
- Все вузы-партнёры подготовили больше преподавателей и студентов по сравнению с изначально запланированным количеством в проектном предложении. Запланировано по 6 ППС от каждого вуза, 64 студента. Обучено 120 преподавателей, 1337 студентов.
- Разработан и внедрен элективный курс на 2018-2019 и 2019-2020 уч.годы для интернов 7 курса «ОВП» «Медицинские ошибки в клинической практике врача ВОП». В 2018-2019 уч. год прошло обучение 23 группы (160 обучающихся), в 2019-2020 уч.год записались на электив -15 групп.
- Подготовлены и обучены тьюторы для ведения занятий на казахском языке (НАО МУК – 8, НАО МУА -4)

В ноябре 2019 года и в мае 2020 г в НАО МУА был проведен обучающий семинар «Проблемно-ориентированное обучение (DPBL) с применением виртуальных пациентов (базовый курс)», количество обучающихся ППС составило 30, это преподаватели клинических кафедр, которые учились проводить занятия с применением виртуальных пациентов и писать кейсы с медицинскими ошибками.

- Все партнерские вузы разработали дополнительные сценарии, используя клинические случаи с медицинскими ошибками и инструменты оценки для оценки знаний и навыков студентов. В частности, в НАО МУК разработано 6 сценариев для стандартизированных пациентов для оценки навыков и отношения студентов; подготовлен базовый и продвинутый курс для преподавателей D-PBL в медицинских вузах.

РАЗДЕЛ 4. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

- НАО МУК разработал 6 методических рекомендаций по использованию стандартизированных пациентов для оценки знаний и навыков студентов, обучающихся с использованием клинических случаев с медицинскими ошибками; методические рекомендации для преподавателей с клиническими случаями для ВОП и педиатров. В заключение можем сказать, что в проекте TAME мы получили первый бесценный опыт координации деятельности большого международного консорциума. Мы учились действовать и учитывать различия в менталитете, культурные особенности представителей разных стран, уровень подготовки вузов-партнёров, разнообразие законодательных и нормативных документов, медицинских протоколов и многие другие аспекты. Сотрудничество, налаженное в рамках проекта, продолжается.

***Калиева Шолпан Сабатаевна,**
Заведующая кафедрой клинической
фармакологии и доказательной медицины,
Медицинский Университет Караганды*



РАЗДЕЛ 4. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Совершенствование обучения в сфере ухода за детьми в качестве образца для улучшения медицинского образования в Центральной Азии (598399-JP-2018 - IT-ChildCA)

Цель проекта: Поддержка модернизации, профессионализации и интернационализации последиplomного обучения в области управления уходом за детьми в Центральной Азии, обмена знаниями и подготовки врачей в области педиатрии, детской хирургии и нейропсихиатрии у детей.

В Казахстане с 2007 по 2017 гг. все медицинские вузы были переведены на новую модель подготовки кадров, в рамках которой педиатрические факультеты были упразднены. Процесс подготовки педиатров на уровне бакалавриата и интернатуры был восстановлен с сентября 2017 года. В ходе анализа ситуации по педиатрии в РК было установлено, что педиатрия входит в ТОП-5 специальностей с наибольшим дефицитом. Модернизация послевузовского медицинского образования путем внедрения нового контента образовательных программ будет способствовать улучшению качества оказываемых медицинских услуг и снижению младенческой и детской смертности.

Главным результатом проекта является **модернизация программ резидентуры «Педиатрия», «Детская хирургия» и разработка новой программы резидентуры «Детская нейропсихиатрия».**

С целью оценки качества и уровня последиplomного педиатрического образования в Странах-Партнерах Центральной Азии и улучшения послевузовской подготовки кадров летом 2019 г. было проведено анкетирование стейкхолдеров. Разработка вопросников и анализ результатов выполнены партнерами проекта – экспертами из Союза европейских медицинских специалистов. Было опрошено более 200 респондентов по трем основным направлениям: академические учреждения, лечебно-профилактические организации, государственные структуры. В проведении анкетирования приняли участие резиденты-волонтеры.

Результаты анкетирования показали хороший уровень базовых знаний педиатров, достаточную материальную обеспеченность детских медицинских учреждений оборудованием, в то же время анкетирование позволило выявить следующие проблемы у специалистов педиатрического профиля:

- недостаточный уровень владения рутинными инструментами методов лабораторной и функциональной диагностики практикующих врачей;
- отсутствие самостоятельной медицинской практики во время обучения в резидентуре.
- недостаточный уровень знания английского языка, что ограничивает доступ к международным базам медицинской литературы, таким как MEDLINE, PubMed, онлайн-тренингам, онлайн-консультациям международных пациентов, а также введению и внедрению признанных международных клинических протоколов и рекомендаций;

Проведенный анализ также показал недостаточную обеспеченность специалистами педиатрического профиля в РК.

Основные результаты анкетирования и рекомендации экспертов по разработке учебных планов в соответствии с европейскими стандартами представлены на 3-х языках в «Документе для предложения по учебной программе в Центральной Азии для профессионализации управления уходом за детьми».

РАЗДЕЛ 4. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Проведенный сравнительный анализ европейской образовательной программы «Training Curriculum» с казахстанской программой резидентуры «Педиатрия» (ГОСО 2015 г.), показал соответствие обязательного компонента цикла профилирующих дисциплин на 80%. Различия заключались в продолжительности обучения (программы РК – 2 года, программа ЕС – 5 лет), соотношении часов теоретической и клинической подготовки, компетенциях, методах обучения.

К сегодняшнему дню разработана **4-летняя программа резидентуры «Педиатрия»**. Такая продолжительность по международным стандартам считается необходимым минимумом для полноценной подготовки специалистов.

По ГОСО 2015 г. объем программы резидентуры составляет 140 ECTS. Объем разрабатываемой в рамках проекта программы «Педиатрия» составляет 240 ECTS (обновление в объеме – 100 ECTS). Вся 4-летняя учебная нагрузка разделена на 25% объема кредитов (60 ECTS), предназначенных для теоретических занятий (фронтальные лекции, семинары, вебинары, конгрессы, учебное моделирование и т.д.), и 75% (180 ECTS), которые отведены на освоение практических и клинических навыков (курация пациентов в стационарах, педиатрическая деятельность на амбулаторном уровне и т.д.).

Обучение проводится на модульной основе, с усложняющейся структурой от общего к более специализированному обучению:

3 года – Общая база обучения.

1 год – Специализация в одной из трех областей педиатрии:

- Первичная помощь или общественная педиатрия.
- Вторичная помощь или общая стационарная педиатрия.
- Третичная помощь или узкоспециализированная стационарная педиатрия.

Отличия обновленной образовательной программы:

- Добавлен модуль «Общие навыки и компетенции» (всего 20 ECTS), включающий теоретические и клинические занятия по физиологии, развитию и росту, обмену веществ и питанию, иммунологии и инфекционным заболеваниям, патологии, неонатологии, травмам и реанимированию, основному и расширенному жизнеобеспечению, неотложной помощи и интенсивной терапии, обеспечению безопасности.
- Добавлены курсы (18 ECTS), охватывающие весь период обучения («Продолжительные курсы»), включающие:
 - Медицинский английский (4 ECTS).
 - Доказательная медицина (1 ECTS). Введение и внедрение международно признанных клинических протоколов.
 - Онлайн-сбор данных по международной медицинской литературе (1 ECTS). Обновленные медицинские знания, доступ к доказательной медицине, онлайн- и симуляционное обучение, педиатрические исследования с использованием Интернет.
 - Деонтология, биоэтика, право и профессионализм (1 ECTS). Развитие интуиции и логического мышления.
 - Коммуникационные способности (1 ECTS). Работа с родителями, пациентами и коллегами.
 - Основы ультразвука в педиатрии (10 ECTS). Изучение методов и инструментов медицинской визуализации.

РАЗДЕЛ 4. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

- Расширен модуль «Навыки и компетенции по специальности», включающий 7 новых дисциплин, таких как «Подростковая медицина», «Офтальмология» и др., общим объемом 9 ECTS и расширенные по продолжительности основные клинические дисциплины (дополнительно 53 ECTS). Так, выделено 12 недель (3 месяца) неонатальной интенсивной терапии и 12 недель интенсивной терапии в педиатрии; 3 месяца неонатологии, 3 месяца инфекционных заболеваний, 2 месяца лабораторной медицины, 3 + 3 месяца в общественной медицине (предназначенные для работы на месте с педиатром общего профиля или в периферийной больнице).

Внутренняя экспертиза программы резидентуры «Педиатрия» проводилась методическим бюро Факультета медицины и здравоохранения КАЗНУ, Комитетом образовательных программ (КОП) по педиатрии КазНМУ и КазМУНО. Внешнее рецензирование ОП «Педиатрия» проводилось независимыми экспертами: ассоциацией «Союз педиатров РК», Научным центром педиатрии и детской хирургии РК. В 2021 г. планируется загрузка ОП «Педиатрия» в Реестр Единой системы управления высшим образованием (ЕСУВО) для экспертизы и утверждения Центром Болонского процесса.

При модернизации программы резидентуры «Педиатрия» удалось изменить логику построения ОП, а также усовершенствовать методику обучения. В программу последипломного уровня в резидентуре были внесены следующие изменения:

Изменение соотношения теоретической и клинической подготовки с (30%-70%) на (25%-75%) с акцентом на практическую деятельность (работа в университетской клинике и клинических базах).

- Выполнение заданного минимума самостоятельных рутинных процедур для совершенствования практических навыков.
- Проведение обучения в учреждении или группе учреждений, обеспечивающего резиденту практику по всему спектру специализаций с включением обучения стационарному, дневному и амбулаторному уходу.
- В типовых учебных планах резидентуры увеличение до 20% доли специальных смежных курсов («Инфекции» и «Хирургия»), а также включение новых курсов (до 5 ECTS) по отоларингологии, офтальмологии, психоневрологии и др.

Изменился подход к оценке знаний студентов: рубежный контроль проводится в виде миниклинического экзамена, прием клинических заданий проводится в Симуляционном центре факультета медицины, ведутся бумажные / электронные журналы самостоятельных рутинных процедур для получения зачетных единиц.

Использование активных методов обучения (командный, проблемно-ориентированный подходы) позволило полностью перестроить учебный план по модульному принципу с интегрированным обучением, нацеленным на практическое применение знаний и эффективную клиническую подготовку. Использование проектного обучения обогатило учебные планы темами, отражающими последние международные научные достижения в области педиатрии. В программе предусмотрена система оценивания с нарастанием доли практического компонента от курса к курсу с использованием наиболее валидных методов согласно конечным результатам каждой дисциплины и каждого курса обучения, в соответствии с опциями международных основ медицины.

Приобретенное в рамках проекта телемедицинское дистанционное оборудование расширило возможности обучения новейшим узкоспециализированным методикам в педиатрии, позволило проводить онлайн-консультации пациентов, консилиумы.

РАЗДЕЛ 4. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Можно отметить, что благодаря проекту усилилось тесное сотрудничество и взаимодействие между структурными подразделениями университета, например, в КазНУ им. аль-Фараби (Факультет информационных технологий, международный отдел, департамент инновационного развития).

Требованием времени для педиатров нового поколения является владение цифровыми навыками: сбором, обработкой и анализом данных, работой с медицинскими базами данных пациентов. Разработка содержания дисциплин «Доказательная медицина», «Онлайн-сбор данных по международной медицинской литературе» велась совместно со специалистами факультета информационных технологий КазНУ им. аль-Фараби, что дало начало новым междисциплинарным научным исследованиям. Участники проекта ChildCA участвовали в разработке новой образовательной программы докторантуры «Искусственный интеллект в медицине» факультета ИТ, успешно зарегистрированной в реестре единой системы управления высшим образованием. Подана заявка на конкурс грантового финансирования МОН РК на 36 месяцев, готовятся заявки на конкурс грантового финансирования на 12 месяцев.

Лечебно-профилактические учреждения педиатрического профиля: Научный центр педиатрии и детской хирургии, детская городская клиническая больница № 2, Центр неотложной детской медицинской помощи № 1 проявили большой интерес к разрабатываемым программам, поддерживают идею обучения в резидентуре по педиатрии в течение 4-х лет, готовы предоставить свои стационары в качестве клинических баз для резидентов.

ОП «Детская нейропсихиатрия» является абсолютно новой специальностью для Казахстана. По данным мировой статистики здравоохранения нейропсихические болезни занимают лидирующие позиции среди других болезней, распространяясь среди детей младшего возраста и подростков. Подходы в лечении нейропсихических патологий предполагают комплексную медицинскую и педагогическую коррекцию. Создание сетей взаимодействия, обмен опытом, широкое обсуждение этапов выполнения проектов Эразмус+ дало синергетический эффект: возникла коллаборация педиатров ChildCA с командой проекта DECIDE, цель которого - способствовать реализации прав лиц с особыми потребностями на доступ к образованию. Обеспечение кадрами по детской нейропсихиатрии позволит проводить раннюю диагностику и выявление нейропсихических отклонений у детей, персонализированное лечение и реабилитацию. В октябре 2020 г. команда ChildCA приняла участие в международной онлайн-конференции «Развитие инклюзии в Казахстане: теория и практика», организованной командой DECIDE. Участники проектов ChildCA и DECIDE смогли создать дискуссионную площадку для укрепления межсекторального, межинституционального сотрудничества между ведомствами образования, здравоохранения и социальной защиты, неправительственными организациями и бизнес-структурами.

Страновой координатор проекта ChildCA – Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова, который является базовым вузом УМО РУМС медицинских специальностей, координационным центром государственной программы развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулық». Университет имеет полномочия выносить на обсуждение и рекомендовать внесение изменений в государственные стандарты медицинского образования, НПА в области медицины. Ожидается, что разработанные и модернизированные в соответствии с международными стандартами программы резидентуры в области управления уходом за детьми позволят вести подготовку востребованных специалистов и получат поддержку со стороны Министерства здравоохранения, Министерства образования и науки РК.

РАЗДЕЛ 4. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

По словам участников, помимо влияния на институциональном уровне, проект способствовал усилению индивидуальных качеств сотрудников, создал возможность для их профессионального роста. Резиденты, участвовавшие в качестве волонтеров в проведении анкетирования, подчеркивают, что, благодаря данному проекту, они улучшили свои знания английского языка и расширили круг профессиональных знакомств путем изучения профессиональной литературы и участия в рабочих встречах вузов.

«Участие в этом проекте как резидента дало мне много опыта, а именно, выявление слабых сторон, над которыми мне следует поработать, в частности изучение языка. Реализация этого проекта дает нам возможность подготовить высокоспециализированных конкурентоспособных специалистов в педиатрии. Я считаю такой проект не только перспективным, а просто НЕОБХОДИМЫМ! Причем, нам всем! Очень надеюсь, что он будет реализован, и желаю всяческих успехов в этом очень полезном и перспективном начинании!» - Умит, резидент.

«Благодаря данному проекту я улучшила свои знания английского языка и расширила круг профессиональных знакомств, путем изучения профессиональной литературы и участия в рабочей встрече всех ВУЗов участников в г. Бухара, где мы привлекались к переводу презентаций спикеров, в ходе дискуссий в рамках встречи и непосредственной коммуникаций с участниками конференции» - Кошкарлова Меруерт, резидент, детский хирург.

«Благодаря проекту появилось тесное сотрудничество и взаимодействие между структурными подразделениями КазНУ им. аль-Фараби, мы освоили новые навыки личностного роста, получили опыт коммуникативных навыков и принятия решения» - Айгерим Алиакпарова, менеджер проекта.

В дополнение к мероприятиям, выполненным в ходе реализации проекта, например, КазНУ заключил соглашения и наладил партнерство с медицинскими ВУЗами Центральной Азии – участниками проекта.

В период с сентября 2019 года по февраль 2020 года в рамках заключенного двухстороннего договора о сотрудничестве, была осуществлена академическая мобильность ППС между Высшей школой медицины КазНУ и Бухарского государственного медицинского университета.

Декан факультета «Медицинской педагогики и Высшего сестринского дела», профессор кафедры «Инфекционных болезней и эпидемиологии» Бухарского государственного медицинского института Облокулов А.Р. провел 36 часов практических и лекционных занятий по курсу «Инфекционные болезни» на кафедре клинических специальностей ВШМ КазНУ.

Командой КазНУ проведены циклы повышения квалификации «Активные методы обучения в высшем образовании и методы оценки знаний и навыков» для ППС семи факультетов Университета (физического, географического, биологического, юридического факультетов, политологии и журналистики). В целом, за период реализации проекта было обучено около 100 преподавателей (с вручением сертификатов). На этих семи факультетах изменилось распределение учебного времени по видам учебных занятий, отводимого на изучение дисциплины. Так, уменьшилось количество лекционных часов, увеличилось число практических занятий с применением активных технологий обучения, усовершенствованы методы и средства проведения занятий. По всем дисциплинам применяются интерактивные формы проведения занятий, деловые и ролевые игры, «кейсы» и др.

РАЗДЕЛ 4. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

В целях активного научно-исследовательского сотрудничества со стейхолдерами выпущены серии совместных научных статей в рецензируемых международных журналах (Scopus) и казахстанских периодических изданиях. Так, с авторами научного центра педиатрии и детской хирургии выпущены 2 статьи в 2020 г: E3S Web of Conferences 159, 08005 (2020) BTSES-2020 «Comprehensive assessment of the Aral Sea region children's health conditions; Functional deviations of the cardiovascular system in children» и серия статей о комплексной оценке здоровья школьников и подростков (в Ж. Вестник КанНМУ и Педиатрия и детская хирургия), как основные результаты совместной НТП (научно технический проект) на тему «Разработка научных основ формирования профилактической среды в целях сохранения общественного здоровья».

Конрад Юшкевич,
*визитинг-профессор кафедры
«Международное здравоохранение»,
Казахский Национальный Медицинский
Университет имени С.Д. Асфендиярова*



РАЗДЕЛ 5. РЕАЛИЗАЦИИ ПРАВА ЛИЦ С ОСОБЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ НА ДОСТУП К ВЫСШЕМУ ОБРАЗОВАНИЮ

Развитие услуг для людей с ограниченными возможностями (598661-JP-2018-RO - DECIDE)

Цель проекта – способствовать реализации прав лиц с особыми потребностями на доступ к образованию, на участие в повседневной жизни общества и содействовать борьбе с дискриминацией путем повышения осведомленности и признания в обществе в соответствии с Болонским процессом и Конвенцией о правах инвалидов.

В отсутствие комплексной образовательной программы по инклюзивному образованию в его широком понимании, команда проекта развернула свою деятельность в нескольких направлениях. Одним из результатов стали разработанные программы (модули) по инклюзивному образованию, основанные на результатах анализа ситуации в стране и мире, а также предполагающие гибкий подход к их использованию. Гибкость программы позволяет их использование как для получения степени в системе формального образования (бакалавриат, магистратура, докторантура), так и для профессионального развития специалистов (краткосрочные курсы).

Команда **КРУ им. А.Байтурсынова** использовала широкий подход. Здесь, также, как и в других вузах-участниках проекта, были разработаны модули. В рабочие программы дисциплин «Педагогическая психология» и «Психологическое сопровождение личности обучающихся» включены такие темы, как «Психолого-педагогическое сопровождение студентов с особыми образовательными потребностями» и «Социально-психологическая интеграция людей с ограниченными возможностями». Это привнесло в содержание данных дисциплин новый взгляд на постановку вопроса преподавания курса педагогики и психологии с элементами критического мышления и осознания своих потенциальных возможностей людей с ограниченными возможностями;

Наряду с разработкой и внедрением модулей в образовательные программы различных направлений подготовки было решено дополнительно разработать Комплексную программу развития инклюзии, в связи с чем были внесены значительные коррективы в нормативные документы университета, отражающие политику университета. В качестве приоритета определено развитие и дальнейшее совершенствование инклюзивного образования в вузе до 2025 года на основе системного и комплексного подходов, а на дальнейшую перспективу – развитие вуза как инклюзивного университета, включая разумное приспособление и универсальный дизайн вуза, создание доступной и комфортной архитектурной и образовательной среды для лиц с ограниченными возможностями здоровья;

В КазНУ на всех педагогических специальностях университета в программу бакалавриата введена дисциплина «Инклюзивное образование» (Модуль 2 – 2 ECTS; Модуль 4 – 3 ECTS), направленная на формирование способности специалистов применять современные стратегии и методы инклюзивного образования. Планируется введение модулей по инклюзивному образованию в программы магистратуры по социальной работе и общественному здравоохранению в качестве элективных дисциплин. Запланировано открытие новой специальности «Современные технологии в условиях инклюзивного образования». Реализация образовательной программы направлена на подготовку специалиста, способного интерпретировать и использовать новейшие концепции в области инклюзивного образования.

РАЗДЕЛ 5. РЕАЛИЗАЦИИ ПРАВА ЛИЦ С ОСОБЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ НА ДОСТУП К ВЫСШЕМУ ОБРАЗОВАНИЮ

В **КАТУ** команда разработала Модули 3 «Используйте библиотеку!» (1 ECTS) и Модуль 5 (Удовлетворение потребностей - познание и обучение (включая умеренные и серьезные трудности в обучении и дислексию)" (1 ECTS). Как видно из названия, содержание модулей направлено на ознакомление слушателей (преподавателей вузов) с основными понятиями о нарушениях познавательной способности и в обучении, их типами, включая дислексию и практики применения инклюзивного образования в Казахстане, различные инструменты и методы, применяемые при обучении студентов с подобными видами расстройства способности к обучению.

Пилотная апробация модулей показала их востребованность и необходимость как для профессионального развития действующих педагогов высшей и средней школы, включения их в программы вузов как компонента профессиональной переподготовки, так и для повышения информированности общества в целом о различных аспектах и проблемах инклюзивного образования, их решения. Многие участники отмечали, что не всегда осознавали специфические трудности в обучении детей и взрослых, имеющих особые потребности, и такое разнообразие проблем, как дислексия, дисграфия, дискалькулия, гиперактивность, дефицит внимания, аутизм и многие другие.

Анализ актуального состояния системы инклюзивного образования в Республике Казахстан, изучение законодательной базы и научно- методических аспектов, результаты учебных мероприятий, обобщение опыта реализации проекта позволил сформировать основы самостоятельного направления научного поиска «Удовлетворение потребностей - познание и обучение».

Во всех вузах казахстанского консорциума проекта созданы благоприятные условия для эффективной реализации проекта. В частности, использование ресурсов библиотеки помогает создать подходящую среду для обучения с использованием вспомогательных технологий, материалов и источников для студентов с ограниченными возможностями, а также для подготовки преподавательского и административного персонала.

Участие в учебных мероприятиях, безусловно, оказало позитивное влияние на профессиональный рост преподавателей. Совместная разработка программ, изучение материалов и обмен опытом с европейскими партнерами, тренинги и онлайн вебинары, скайп-встречи на английском языке, общее обсуждение планов и распределение заданий способствовали повышению уровня знания английского языка, усилению командного духа, улучшению навыков проектирования и разработки обучающих курсов, проектного и тайм-менеджмента и, в целом, улучшению содержания и качества подготовки специалистов в области инклюзивного образования.

Университеты расширяют партнерство; увеличивается количество преподавателей и сотрудников, осведомленных об особенностях инклюзивного образования и вооруженных самыми современными знаниями и учебными технологиями по развитию детей и взрослых, имеющих ограниченные возможности здоровья, вовлечению их в активную жизнь. Запуск образовательной платформы позволяет улучшить доступ к открытым курсам для более широкого круга заинтересованных лиц.

Например, в КазНУ им. аль-Фараби вопросы обучения студентов с особыми потребностями теперь не ограничиваются разделом социальной работы; они включены в приоритетную сферу работы учебно-методического отдела университета и курируются проректором по учебным и академическим вопросам.

РАЗДЕЛ 5. РЕАЛИЗАЦИИ ПРАВА ЛИЦ С ОСОБЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ НА ДОСТУП К ВЫСШЕМУ ОБРАЗОВАНИЮ

Решаются проблемы обеспечения физической доступности объектов университета для людей с ограниченными возможностями. Разработан и реализуется план по созданию безбарьерной среды на территории кампуса. Например, на центральной аллее проведена реконструкция и построены пандусы.

Команда проекта направляет усилия на повсеместное внедрение принципов инклюзивного образования, повышение привлекательности вуза для новых абитуриентов, чтобы обучение в вузе стало более комфортным в отношении организации и повышения доступности образования, профессиональной и социальной адаптации лиц с ОВЗ, повышению их социально-психологического статуса и дальнейшей успешной интеграции в общество. В университетах создаются так называемые кабинеты (Liaison Office), где "Сотрудник по вопросам доступа" помогает студентам с особыми потребностями по широкому кругу вопросов.

Вузами-участниками проекта, в частности, КРУ им. Байтурсынова, заключены партнерские соглашения с филиалом АО «Национальный центр повышения квалификации «Өрлеу» «Институт повышения квалификации педагогических работников по Костанайской области» и филиалом Республиканского государственного казенного предприятия «Академия государственного управления при Президенте Республики Казахстан» по Костанайской области (Соглашение от 15.01.2020 г.) по совместному продвижению результатов проекта на региональном уровне.

Взаимодействие **КРУ** с комиссией по социальным вопросам и культуре Мажилиса РК, МОН РК, Министерством координации занятости и социальных программ, Министерством здравоохранения РК, Федерацией профсоюзов РК, ОФ «Альянс гражданских инициатив» Костанайской области, Советом матерей Ассамблеи народа Казахстана, Фондом Первого президента, НПО, обществами инвалидов по зрению выводит влияние проекта на национальный уровень и способствует внесению изменений в образовательную политику страны с целью разработки механизмов инклюзивного образования в вузах.

Национальный День осведомленности 9 октября 2020 года, посвященный вопросам инклюзии, инициированный КАТУ им. С. Сейфуллина, впервые собрал представителей самых разных заинтересованных сторон - от министерств до НПО – и стал хорошей площадкой для обсуждения насущных вопросов в сфере, затрагивающей интересы всех социальных групп общества, привлек внимание к решению проблем лиц с ОВЗ. Команда проекта уверена, что его рекомендации привлекут внимание как национальных, так и местных исполнительных органов, и будут способствовать улучшению форм и методов их работы по развитию инклюзивного общества в Казахстане.

Саркисян Лилия Вагановна,
профессор кафедры психологии,
Костанайский региональный Университет
имени А. Байтурсынова



Повышение компетенций университетов Центральной Азии в области сельскохозяйственной политики по охране окружающей среды и управления земельными ресурсами (561590-JP-2015 – SK - ECAP)

Цель данного проекта - содействие улучшению теоретического подхода к управлению земельными ресурсами и охране окружающей среды через разработку инновационных учебных программ в области охраны окружающей среды и управления земельными ресурсами с учетом принципов Единой Сельскохозяйственной Политики ЕС.

60 преподавателей из КазНАУ и КРУ обучились на тренингах по направлению «Экология» и «Управление земельными ресурсами» в Европейских университетах-партнерах с получением сертификатов. Благодаря тренингам, преподаватели кардинально обновили свои методические ресурсы за счет освоения новых «навыков XXI века» (критическое и инновационное мышление, медиа и информационная грамотность, самоконтроль, адаптивность, лидерство, социальная и поликультурная осведомленность и др.) и технологии разработки дистанционных курсов. Программа тренингов включала и новые для участников профессиональные темы: ГИС, Инструменты для дистанционного получения и обработки данных, Новая сельскохозяйственная политика ЕС, Экологическое законодательство в ЕС, Управление земельными ресурсами. Изучение этих вопросов способствовало изменению контента перерабатываемых дисциплин и нового курса Экологии, как мультидисциплинарного – в тематику лекций были добавлены темы из других областей и направлений. Материал тренингов помог расширить тематику дипломных работ междисциплинарного характера (например, такие новые темы: Водоохранные полосы реки Тобол плюс сельскохозяйственная политика, Климатические изменения плюс запечатывание городской территории и др.). В ходе проекта созданы 10 новых дистанционных курсов. Полученные профессиональные знания активно применяются в учебном процессе на кафедрах «Экологии» и «Земельные ресурсы и кадастр» в КазНАУ и КРУ. Участники проекта уверенно применяют e-learning, платформу MOODLE, компетентностный подход к формированию новых учебных курсов и учебного плана.

В **КазНАУ** 2 дисциплины «Мониторинг и кадастр земельных ресурсов» и «Природные ресурсы и устойчивое развитие» для студентов бакалавриата разработаны на 3-х языках и внедрены в учебный процесс. По разработанным дисциплинам выпущены учебные пособия на трех языках: казахском, русском английском. По вновь разработанным курсам прошли обучение более 40 студентов бакалавриата специальностей «Кадастр, «Экология». По данным курсам проводится и онлайн-обучение. Работодатели принимали участие при разработке дисциплин в КазНАУ. С ними были проведены 2 круглых стола, во время которых работодатели отметили недостаточное умение выпускников работать самостоятельно. С учетом данного замечания, при разработке содержания дисциплин и методики проведения занятий, наряду с дискуссией, был внедрен проектный метод обучения, который в значительной мере направлен на развитие самостоятельности студентов. Как мы уже отмечали, представители предприятий участвуют в разработке ОП и учебных программ /курсов путем согласования контента с опытными специалистами предприятия. Чаще всего, это руководитель предприятия или отдела, который сам является выпускником специальности Экология, или он имеет возможность привлечь для консультации

РАЗДЕЛ 6. ВОПРОСЫ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ

других выпускников – сотрудников предприятия. Так, в КРУ содержание 5 учебных курсов проекта было согласовано с работодателями региона (Качество окружающей среды – Департамент экологии, Экологический мониторинг – ТОО Экогеоцентр, Управление землепользованием – Управление сельского хозяйства, Почвоведение – Управление земельными ресурсами, Экологическое ресурсоведение – Управление природными ресурсами и регулирования природопользования). Благодаря полученным современным навыкам, уровень трудоустройства выпускников по специальности «Кадастр» возрос на 25% и составил 100%; в 2016 и 2017 гг. показатели были 85% и 88% соответственно. В университете разработан инновационный учебный план ОП (2017 г.), где использован практико-ориентированный региональный подход к формированию траекторий учебного плана специальности «Экология»; введена мультидисциплинарность содержания дисциплин; применяются новые методики (подготовлен сборник практических работ с использованием новых методов обучения). Обновлено содержание 10 дисциплин бакалавриата (из которых одна абсолютно новая) и две дисциплины магистратуры. С 2018 г. введены дистанционные курсы. Разработаны на трех языках 4 инновационных курса, которые доступны с электронного ресурса проекта и портала дистанционного обучения КазНАУ и КРУ. Всего на платформе проекта обеспечен доступ к 8 курсам, из них 4 разработаны КазНАУ и КРУ и 4 - вузами-партнёрами Узбекистана на английском, казахском и узбекском языках. Разработанная платформа знаний и дисциплины прошли процедуру пилотного тестирования, в котором приняли участие 20 ППС, 30 работодателей и 40 студентов, и получили положительные отзывы. Дизайн новых курсов (структура, трудоемкость и пр.) соответствуют требованиям МОН РК и вузов по разработке УМКД. Преподаваемые дисциплины используют инструментарий Болонского процесса: трудоемкость дисциплин измеряется в единицах ECTS, ожидаемые результаты/ компетенции описаны в дескрипторах для бакалавриата, оценка результатов обучения студентов выполняется в системе A-F (%), элективные дисциплины включены в Каталог элективных дисциплин. Такой подход регламентирован национальными и университетскими стандартами обучения.

Проект ЕСАР создал возможности для применения смешанного обучения на специальности «Экология» в КРУ. На дисциплинах этой специальности в ходе проекта ЕСАР появились образовательные материалы разного типа: для аудиторного и дистанционного обучения. Таким образом, на институциональном уровне произошли изменения, в основном, связанные с продвижением дистанционного обучения и обеспечением его устойчивости за счет разработки новых курсов на Агробиологическом факультете, где в прошлом такого обучения не было. Разработка учебного плана специальности «Экология» на основе проблемно-регионального подхода, рекомендованного проектом, и выделение новых траекторий обучения способствовали увеличению набора абитуриентов в КРУ. Разработан новый (1) и обновлены существующие курсы бакалавриата (10) и магистратуры (2) путем внедрения мультидисциплинарности. Впервые в дистанционном формате разработаны и введены в учебный процесс 10 курсов на специальности «Экология» (9 курсов, 1 из них новый) и «Агрономия» (1 курс). Расширилось и окрепло сотрудничество с европейскими и узбекскими вузами-партнерами (совместное участие в конференциях, проектных исследованиях, подготовке учебных материалов и т.д.). Студенты вузов с большим интересом реагируют на введение новых курсов и методов обучения. Например, при апробации методов перевернутого обучения, сторителлинга, критического мышления со студентами 2 и 3 курсов обратная связь была организована

РАЗДЕЛ 6. ВОПРОСЫ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ

в форме рефлексии «Что понравилось/не понравилось». Студенты высказали полярные мнения («+»: «совместная активная работа в аудитории», «организованность», «интересные задания»; «-»: «малоинформативно», «сторителлинг»). Магистранты специальности «Геоэкология и управление природопользованием» и выпускники специальности бакалавриата «Экология» участвуют в программах академической мобильности. За время реализации проекта два студента и один магистрант кафедры экологии прошли обучение за рубежом (Польша, Чехия). У студентов бакалавриата специальности «Экология» в учебном плане почти в два раза увеличилось число кредитов, отведенных на изучение английского языка.

Преподаватели, принимавшие участие в проекте ЕСАР и получившие качественную подготовку в создании/обновлении курсов по вопросам управления земельными ресурсами и охраны окружающей среды, занимаются созданием инновационных образовательных программ по своим направлениям, продолжают работать в других проектах программы Эразмус+ (SUSDEV, SARUD, PAWER и других), участвуют в качестве лекторов на курсах повышения квалификации для ППС из других университетов, тем самым распространяют опыт КазНАУ и КРУ по теме проекта в других заинтересованных вузах страны.

Алексеева Марина Александровна,
руководитель офиса трансформации,
Казахский Национальный Аграрный
Исследовательский Университет



**Повышение компетентности в области устойчивого управления отходами
при подготовке специалистов в вузах России и Казахстана
(585761-JP-2017 – FL - EduEnvi)**

Цели и задачи:

Модернизировать, повысить доступность и интернационализировать высшее образование в области физических наук и охраны окружающей среды в Казахстане и России путем развития компетенций местного преподавательского состава в области устойчивого управления отходами и в новейших европейских педагогических подходах.

Один из главных значимых результатов проекта - повышение уровня разных категорий компетенций участников проекта. Это методологические и инструментальные компетенции, так как преподаватели через обучение педагогике и инструментам электронного обучения научились работать с новым форматом занятий, освоению и применению новых технологий обучения, записи видеолекций, методов работы с графическим планшетом, системой MOODLE и т.д. Все преподаватели-участники проекта используют в учебном процессе инструменты электронного обучения (Canva, Logo, Prezi, Google Form, Google Classroom, Zoom, WebEx meeting, Kahoot, Socrative и другие). Практические задания созданы с использованием примеров реального рынка для вовлечения студентов в решение конкретных ситуаций и проектов, возникающих в индустриальной области, что в конечном итоге ориентировано как на повышение квалификационного уровня студентов, так и формированию способности к дальнейшему трудоустройству.

Например, кейсовые задания содержали актуальные ситуации и проблемы:

дайте оценку степени загрязнения атмосферного воздуха на предприятии «Атамекен» по мониторинговым среднесуточным концентрациям оксида азота, диоксида азота и формальдегида;

оцените экологическое состояние атмосферного воздуха на территории города Атырау и Атырауской области за один месяц по данным станций мониторинга качества воздуха по показателям СИ, НП и др.;

- создайте свою собственную ментальную карто-схему (mind map) и систематизируйте знания и понимание классификации рисков. Для выполнения этой задачи слушателям рекомендуется использовать Google.it инструмент (<https://coggle.it/>);

- определите, какой этап процедуры оценки рисков предприятия, занимающегося промышленной добычей урана методом ПСВ, не был разработан экологической фирмой. Оценка риска проводилась в соответствии с «Руководством по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду» (Р 2.1.10.1920-04) и «Методическими указаниями по оценке риска для здоровья населения химических факторов окружающей среды» (утв. Приказом Председателя Комитета государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения Республики Казахстан (ПКГСЭН МЗ РК) №117 от 28.12.2007 г.).

- В городе устаревшая технология переработки мусора. Как повысить уровень переработки отходов? Пожалуйста, предложите комплексную технологию, которая позволит получить из органических отходов наряду с биогазом удобрения, а также белковые препараты.

РАЗДЕЛ 6. ВОПРОСЫ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ

Также преподаватели - участники проекта повысили уровень межличностных компетенций — это умение работать в команде, сплоченность, инициативность. Обучение и еженедельные встречи команд консорциума для обсуждения модулей повлияли на повышение уровня коммуникативных качеств, владения английским языком на практике, получению неоченимого опыта работы в международной среде, способствовало повышению мотивации молодых участников проекта к успеху, карьерному росту.

Так, например, разработчик курса Фахруденова И.Б. (Кокшетауский университет им. Ш. Уалиханова) удостоена звания «Лучший преподаватель ВУЗа – 2018», а Джакашева Мадина из ЮКУ им. М. Ауэзова разработала научный проект для участия в конкурсе молодых ученых, объявленному Министерством образования и науки Республики Казахстан, используя опыт, приобретенный в работе проекта.

Интервью с участниками проекта:

а) КазНУ им. аль-Фараби:

Жакыпов А.С.: «Помогли домашние тренировки в подборе нужного темпа и громкости голоса, поэтому считаю, что каждому лектору нужна программа для записи онлайн лекций на своем компьютере для предварительной подготовки. Также было весьма познавательно проработать дизайн презентаций».

Мамедова М.Р.: «Этап создания сценария для курса был для меня трудным, поскольку он является основной и неотъемлемой частью разработки курса. Без логически проработанного сценария возникли бы несоответствия, напрасная трата времени и одностороннее отражение темы».

б) Кокшетауский университет им. Ш. Уалиханова:

Курманбаева А.С.: «Улучшились практические навыки по использованию онлайн-инструментов и информационных технологий (навыки участия в видеосъемках, редактирования и публикации обучающих видеороликов). Наладила тесное сотрудничество с партнерами, подготовила 5 совместных публикаций и совместный онлайн- курс».

Евлоева А.: «Преподаватели получили неоценимый опыт международного общения, мотивацию на повышение своих профессиональных компетенций до международного уровня, и получили лучшую практику иностранных языков. Работа в проекте способствовала раскрытию потенциала, повышению мотивации, и это помогло поступить в докторантуру Казахской Академии Спорта и Туризма. Тема диссертации связана с развитием анимационного туризма на территории Акмолинской области, и влиянием экологических проблем на развитие туризма в регионе».

Шарипова Б.У.: «Участвуя в проекте, приобрела новые знания в области радиационной безопасности, в диссертационную работу включены данные по утилизации радиоактивных отходов и радиационной безопасности».

Байкенова Г.Е.: «Разработанные материалы по проекту войдут в главу докторской диссертации докторанта по специальности Экология. Впервые записывала видео лекции. Познакомилась, благодаря проекту, с платформой MOOC.kz на базе КазНУ».

в) ЮКУ им. М. Ауэзова:

Сапарбекова А.А.: «При разработке курса использовала простые анимации, для видео съемок научилась пользоваться Screencast-O-matic, записывать видеолекции и редактировать с помощью Movavi Video editor Plus».

РАЗДЕЛ 6. ВОПРОСЫ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ

Джакашева М.: «Повысила уровень английского языка, научилась снимать видеолекции, в том числе с постановкой голоса при видеосъемках, приобрела навыки учебного лидера модуля».

Калымбетов Г.Е.: «Приобрел навыки работы с платформами, подбора контента для дистанционного обучения, редактирования курсов модулей».

Муталиева Б.Ж.: «Научилась управлять командой проекта, правильно ставить цели и критерии выполнения проекта, навыки организации вебинаров и семинаров, использованию инструментов онлайн обучения на занятиях».

Мадыбекова Г.М.: «Научилась использовать новые технологии обучения в преподавании, освоила навыки организации анкетирования работодателей».

Хочется отметить влияние проекта на некоторых молодых участников и студентов. Например, Калымбетов Г.Е. проявил креативный подход и организаторские способности, и благодаря навыкам, приобретенным в проекте, возглавил Студенческий бизнес-инкубатор в качестве руководителя, а также стал председателем Совета молодых ученых.

Проект оказал положительное влияние на студентов и преподавателей университетов в решении проблем, связанных с окружающей средой. Темы студенческих start-up более тесно связаны с переработкой твердых отходов: очистка сточных вод и морской поверхности от органических и нефтяных пятен; переработка хозяйственных и промышленных отходов.

Стали традицией проведение совместных мероприятий с общественными организациями экологического движения и другими вузами, такими как ЮКГПУ (под руководством Мадыбековой Г.М.), онлайн встреча студентов и сотрудников КазНУ им. аль-Фараби с сооснователем экологического движения Recycle БИРГЕ Пакизат Сайлаубековой.

Организованы экскурсии студентов и преподавателей на мусоросортировочный комплекс г.Алматы и производственную базу по переработке пластика Rocket Plastic. Студенты ЮКГПУ инициировали проведение интервью с предприятиями города Шымкента, проводили совместные семинары и вебинары по проекту EduEnvi. Эффективным примером повышения экологической культуры стала организация студентами ЮКУ, ЮКПУ, Кокшетауского университета им. Ш. Уалиханова «чистого уголка».

Обучающие семинары привели к кардинальным изменениям в методике преподавания и применению цифровых технологий в обучении, а также в онлайн преподавании. Занятия стали более ориентированными на студентов, а современные методические подходы, использованные при подготовке модулей, и конкретные ситуации, построенные на реальных проблемах производства, способствовали повышению мотивации студентов, которые, готовясь к занятиям, не только раскрывали тему самостоятельно, но и предлагали пути решения проблемы, освоили новые навыки работы на компьютере, использования возможности интернет, цифровых технологий и различных приложений.

Содержание курсов в области обращения с отходами, сформированные совместно с работодателями, соответствуют задачам новой Государственной программы развития образования и науки РК на 2020-2025 годы, что позволило университетам включить их в обновленные образовательные программы вузов-партнеров на 2019-2020 и 2020-2021 учебные годы. Можно также отметить spin-off - курс "Основы экологических биотехнологий" на трех языках включен в образовательную программу магистратуры

РАЗДЕЛ 6. ВОПРОСЫ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ

2020-2021 учебного года специальности “Биология”, кафедры “Биология” ЮКГУ – вуза, который является ассоциированным партнером проекта.

При разработке курсов и в преподавании использовались методы, ориентированные на производственные процессы. В структуру курсов всех вузов-партнеров включены темы, связанные с переработкой и утилизацией твердых бытовых отходов, промышленных отходов производства.

В ЮГУ им. М. Ауэзова при изучении дисциплин студенты создавали виртуальные лабораторные работы, портфолио, готовили видеопрезентации, проводили интервью на предприятиях, использовали кейсовые ситуации, связанные с проблемами производства, например, на занятиях Сапарбековой А.А., Джакашевой М.А., Мадыбековой Г.М., Муталиевой Б.Ж.

В Кокшетауском университете им. Ш. Уалиханова студенты мотивированы на решение кейсовых задач и ситуаций. Проблемные задания онлайн курса создавались с учетом потребностей и проблем производства. Например, такие задания, как определение уровня гибели людей в дорожно – транспортных происшествиях в Акмолинской области по статистическим данным, оценка влияния полигона твердых бытовых отходов г.Кокшетау на различные компоненты окружающей среды или влияние полигона на движение воздушных судов и т.д.

Основные усилия команды были направлены на разработку новых и обновление действующих курсов, ориентированные на развитие профессиональных компетенций в области управления отходами.

Так, в КазНУ им. аль-Фараби в образовательные программы магистратуры «Теплоэнергетика», «Техническая физика», «Стандартизация и сертификация (по отраслям)» включены следующие дисциплины (каждая дисциплина объемом 5 ECTS): Энергоменеджмент на предприятиях теплоэнергетики, Система утилизации твердых бытовых отходов на промышленном производстве, Стандартизация продукции, получаемой по «Зеленым технологиям», Утилизация и переработка отходов предприятий теплоэнергетической отрасли. Разработанные в двух форматах - онлайн и офлайн – курсы встроены в качестве модулей программы магистратуры.

В Кокшетауском университете им. Ш. Уалиханова новая дисциплина вузовского компонента «Обращение с отходами производства и потребления» в объеме 5 кредитов включена в ОП 6В05201-Экология (бакалавриат); материалы онлайн курса “Введение в экориски” включены в дисциплину «Современные методы оценки рисков в экологии», разработаны дисциплины по управлению отходами «Очистка сточных вод», «Обращение с отходами», «Экологическая оценка и безопасность окружающей среды». В ОП 7М05201 – Экология (магистратура) разработаны и включены дисциплины «Хранение и переработка отходов», в ОП 8D05201 - Экология (докторантура) – «Устойчивое управление отходами».

В ЮГУ им. М. Ауэзова разработана новая междисциплинарная образовательная программа “Экобиобезопасность в агропромышленной и индустриальной зоне” в рамках образовательной программы «7М05120-Биотехнология», дисциплины разработаны совместно с работодателями и связаны с тематикой проекта: “Проектирование экологических производств и мониторинг”, “Ферментативная кинетика в переработке сельскохозяйственного сырья”, “Технология получения биогаза”, “Оптимизация биотехнологических процессов переработки отходов агропромышленного комплекса”, “Проблемы загрязнения окружающей среды в агропромышленном производстве”, “Эколого-биотехнологические альтернативы в

РАЗДЕЛ 6. ВОПРОСЫ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ

сельском хозяйстве”. Разработанный курс “Основы экологических биотехнологий”, загруженный на Национальную платформу открытого образования РК, применяется для магистрантов специальностей «7M05120-Экологическая безопасность в агропромышленной и индустриальной зоне» и «7M05123-Биотехнология».

Все перечисленные образовательные программы успешно прошли экспертизу в МОН РК и были включены в реестр единой системы управления высшим образованием (ЕСУВО) Республики Казахстан. Существенным отличием от уже существующих программ является то, что при разработке образовательных программ члены команды использовали рекомендации партнеров из Академии Лиллебаелт: «Working with creating a framework form the new Curriculum in cooperation with local industry», которые основаны на индустриально-центрированном подходе к обучению.

Благодаря проекту, налажен механизм взаимодействия и укрепления взаимоотношений с миром труда. На основе анкетирования, интервью, обсуждений и совместной работы в процессе разработки программ работодатели сформировали свои требования к уровню подготовки выпускников университетов. Работодатели принимали активное участие на каждом этапе проекта, делились своим мнением, практическим опытом, материалами для создания кейсов и проблемных заданий, а также высказывали свои рекомендации и замечания, что сыграло важную роль в результативности проекта. Мнение и предложения работодателей, касающиеся как качества подготовки выпускников, так и качества разработанных курсов, были проанализированы и учтены. Как результат, и содержание, и методика обучения направлены на вооружение студентов знаниями и навыками, которые повышают их возможности трудоустройства. Курсы также востребованы для непрерывного повышения квалификации сотрудниками производства.

Так, совместные заседания с представителями предприятий: АО «Тартып», ОД «Recycle Birge», ОО «KazWaste», АлЭС, АО Химфарм, Очистные сооружения, ТОО «Эко-Dump», ТОО «LS Kokshetau», Kaz AgroGreen, ТОО “ПетроКазахстанОйлПродактс” позволили не только выявить и сформировать компетенции, но и привели к укреплению сотрудничества с прежними и установлению новых с организациями, которых не было до начала проекта.

Приглашение работодателей в обсуждение содержания курсов привело к их заинтересованности во взаимовыгодном сотрудничестве. Работодатели активно участвуют в учебном процессе – это чтение лекций, предоставление мест практики, взаимодействие с потенциальными кандидатами во время практики для возможного трудоустройства на предприятиях. Заключены договоры, на основе которых студенты могут пройти практику, стажировку, организовать проведение исследований, связанные с профилем деятельности предприятий. Так, например, в 2019-2020 году были заключены договора с предприятиями, занимающимися сортировкой твердых бытовых отходов в городе Кокшетау ТОО «Эко-Dump» и ТОО «LS Kokshetau», в Шымкенте с холдинговой компанией ТОО «Зерде-Фито», KazAgroGreen, ТОО ПетроКазахстанОйлПродактс, АО Химфарм о прохождении студентами профессиональной практики.

Таким образом, можно с удовлетворением отметить, что в результате проекта во всех казахстанских вузах изменилась методология разработки ОП; они стали междисциплинарными, разработаны с вовлечением представителей предприятий, в них учтены потребности и запросы работодателей, они ориентированы на учебные результаты.

РАЗДЕЛ 6. ВОПРОСЫ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ

Деятельность участников проекта EduEnvi повлияла и на научные направления кафедр, где были сделаны корректировки с учетом потребностей предприятий. Например, работы Бергалиевой С.А. связаны с использованием вторичного пластика в аддитивном производстве (КазНУ); Нусеновой А., Сейдимурат И. - с решением проблем, связанных с биоремедиацией почв от солей тяжелых металлов и нефти; Газдиевой Т. - с утилизацией зерноотходов, Красикова А. - с деструкцией растительного сырья (ЮКУ); Байкеновой Г.Е. и Шариповой Б.У. - с утилизацией радиоактивных отходов и радиационной безопасности; Амантай Н.А. - с экологической характеристикой полигонов; Каиржанова К.И. - с организационно-управленческими вопросами утилизации отходов; Бекмагамбетовой Н.К. - с предпринимательской деятельностью в сфере рециклинга твердых бытовых отходов на примере LS Kokshetau. Все работы выполнялись по заказу предприятий.

Тематика имиджевых и научных публикаций кафедр также включала результаты проведенных мероприятий и научных исследований по обсуждению проблем, связанных с управлением отходами.

Подписка на электронные учебники и научные публикации, обеспеченная за счет бюджета проекта, позволила университетам получить доступ к дополнительным электронным ресурсам и научной базе, и использовать их для обучения, преподавания и научных исследований. Это позитивно повлияло на повышение качества научных статей, подаваемых в журналы, имеющие высокий процентиль. Сотрудничество с вузами-партнерами привело к участию в совместных научных исследованиях, и в целом, на повышение публикационной активности и написанию совместных статей: порядка 30 статей были обусловлены влиянием проекта. Например, статьи авторов Муталиевой Б.Ж., Мадыбековой Г.М., Курманбаевой А.С., Шортанбаевой Ж.К., Сапарбековой А.А., Какабаева А.А. приняты к публикации в серийном издании «IOP: Materials Science and Engineering», индексируемом базой Scopus. По результатам отбора международной научно-практической конференции «Низкотемпературные и пищевые технологии в XXI веке», проходившей на базе Санкт-Петербургского национального исследовательского университета информационных технологий, механики и оптики при участии ООО «СибИздатСервис» (г. Томск), Мессерле В.Е. (КазНУ им. аль-Фараби) опубликовал в соавторстве статью «Processing of biomedical waste in plasma gasifier» в журнале «Waste Management» (SJR 1,456 по базе Scopus). Повышение публикационной активности участников проекта также внесло свой вклад в показатели рейтинга вузов.

Оборудование, приобретенное благодаря проекту, позволило создать во всех университетах дополнительные студии записи курсов с минимальной пост-обработкой, что увеличивает ресурсы и возможности для университетов, и играет важную роль в развитии дистанционного и онлайн обучения, особенно в связи с возросшей актуальностью в настоящее время. Так, например, в КазНУ им. аль-Фараби Центр онлайн компетенций может проводить одновременную запись онлайн курсов несколькими преподавателями и лекциями приглашенных зарубежных профессоров, а также сократить процесс записи и обработки курсов. Докторант второго года обучения Бергалиева С.А., при выполнении своей диссертационной работы по использованию вторичного пластика в аддитивном производстве применяет программный комплекс SimaPro, приобретенный за счёт средств проекта. Магистерская диссертация Мамедовой М.Р. выполнена с использованием программного комплекса «Эра-воздух», также приобретенного за счет проекта.

РАЗДЕЛ 6. ВОПРОСЫ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ

В Кокшетауском университете им.Ш.Уалиханова закуплен более мощный сервер для создания телестудии для записи видеолекций и открытия MOOC Центра.

В ЮКУ им. М. Ауэзова открыта вторая студия по записи онлайн курсов, а также создан центр по распространению результатов проектов Эразмус+, который делится опытом и повышает заинтересованность преподавателей к участию в проектах ППВО.

Подписанные договоры между КазНУ им. аль-Фараби, Кокшетауским университетом им. Ш. Уалиханова и ЮКУ им. М.Ауэзова по размещению онлайн курсов на Национальной платформе открытого образования Республики Казахстан позволяют университетам – партнерам продвигать не только разработанные в рамках проекта курсы, но и способствуют обеспечению доступности и повышению качества знаний в системе высшего образования, расширению сотрудничества между вузами.

В ЮКУ им. М. Ауэзова в настоящее время действуют три группы по изучению английского языка: Starter, Intermediate, Upper-Intermediate. Курсы заканчиваются изучением профессионального английского языка в области управления отходами. Учащиеся группы, начавшие обучение с уровня Upper-Intermediate, закончили обучение в марте 2020 года, повысив уровень профессионального английского языка, подтвержденные сертификатами.

В рамках проекта EduEnvı подписаны договоры о сотрудничестве между университетами и научно-исследовательскими институтами: Университет Вальядолид (Испания); ЮКУ им. М. Ауэзова, Кокшетауский университет им. Ш. Уалиханова; Университет Прикладных наук Тампере, КазНУ им. аль-Фараби, КазНИИ Почвоведения и агрохимии им. У.Успанова, ЧУ “Институт Полимерных материалов и технологий”. В соответствии с подписанными договорами университетами осуществляется обмен преподавательским составом и обучающимися разных специальностей в рамках программы академической мобильности, а также проведение научных исследований и стажировок магистрантов, докторантов и студентов.

На основе договора между Университетом Вальядолид и Кокшетауским университетом им. Ш. Уалиханова создан «Центр изучения испанского языка», что внесло вклад в укрепление взаимного сотрудничества университетов. На базе Национального Парка «Бурабай» организован учебный центр для проведения исследовательских работ магистрантами и студентами Кокшетауского университета им. Ш.Уалиханова, что позволило повысить качество взаимодействия вуза со стейкхолдерами.

Участие членов команды КазНУ им. аль-Фараби в разработке рекомендаций к разработке дистанционных курсов и онлайн образовательных программ способствовало внесению изменений в Правила организации учебного процесса по дистанционным образовательным технологиям МОН РК на институциональном уровне и, в частности, в изменение системы обучения магистрантов в университете. Учебный план позволяет обучающимся изучать до 50% дисциплин в онлайн формате с дальнейшим их перезачетом по решению комиссии университета. Преподаватели вуза ориентированы на подготовку онлайн курсов и их использование на открытых обучающих платформах.

Участниками проекта возможности вебинаров были использованы не только как современного инструмента интерактивного обучения, но и как средства повышения эффективности научной и организационной работы в университете. Так, благодаря проекту был организован ряд вебинаров с участием университетов, школ и других организаций.

РАЗДЕЛ 6. ВОПРОСЫ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ

Данные вебинары и конференции способствовали большей узнаваемости проекта среди университетов и широкой общественности, приглашению преподавателей вузов-партнеров для организации и участия в других вебинарах и конференциях для обмена опытом и результатами. Это организация проведения Дня Эразмус+, выступления с обучением в Зимней школе, участие в организации и проведении вебинара 14 мая 2020 года, которые способствовали распространению идей и результатов проекта. Также можно отметить, что в рамках Ежегодной международной конференции молодых ученых и студентов «Фараби әлемі» в КазНУ им. аль-Фараби участниками команды проекта проводится в течение трех лет круглый стол, посвященный проблемам управления отходами в рамках EduEnvi. Из-за интереса общественности к теме проекта Курманбаева А.С. была приглашена на утренние передачи Акмолинского областного телевидения: http://kokshetautv.kz/ru/archive/programs/programs_morning/tangi-nuri-kokshetau/1030339 http://kokshetautv.kz/ru/archive/programs/programs_morning/tangi-nuri-kokshetau/1045950.

Проект активизировал работу по проведению разъяснительной работы для населения по раздельному сбору отходов; был проведен социологический опрос, который выявил отношение респондентов к проблеме утилизации отходов, и необходимости достижения устойчивости в управлении отходами, начиная с отношения каждого гражданина к данной проблеме.

В этом отношении хотелось бы отметить влияние проекта на взаимодействие школы и вуза в сфере профессиональной ориентации и подготовки школьников. Так, сотрудники Назарбаев Интеллектуальной школы Химико-биологического направления, которые приняли участие во втором семинаре, организованном проектом EduEnvi, внесли в содержание своих занятий рые темы, связанные с переработкой и управлением отходами, таких, как «Бережное отношение к окружающей среде», «Устойчивое управление отходами обществом», «Формирование будущих специалистов начинается с детского возраста». Темы занятий включили задания, которые направлены на воспитание творческого подхода к проблемам, связанным с отходами. С некоторыми примерами заданий и влияния проекта EduEnvi на молодое поколение можно ознакомиться на канале Youtube, сформированном учителем НИШ ХБН Жунусхожаевым А.Т.: <https://youtu.be/66OoAlXr2AM>.

Проект способствовал развитию взаимодействия между университетом и международными и казахстанскими организациями, совместному проведению ряда мероприятий и конференций, связанных с направлением проекта. Так, команда КазНУ им. аль-Фараби приняла участие в работе конференции "Загрязнение пластиком: поиск решений и сотрудничества /Plastikti qaita ondeydi qolda @ UNHCR Central Asia», по инициативе Аналитического экологического агентства «Greenwomen» (Казахстан) совместно с Центром «Содействие устойчивому развитию» (Казахстан) при поддержке Офисов ПРООН и ЮНИСЕФ в Казахстане.

Новые договоры, заключенные в результате взаимодействия работодателей и участников проекта в ходе разработки курсов, дали возможность обучающимся пройти в этих организациях практику и стажировки, повысить профессиональные компетенции, которые помогут им для трудоустройства. Так, например, выпускники под руководством участников проекта Кокшетауского университета им. Ш.Уалиханова, ЮКУ им. М. Ауэзова, КазНУ им. Аль-Фараби по заказу предприятий провели научно-исследовательские работы для дипломных работ, и успешно прошли профессиональную практику в сфере управления отходами. Все они отметили, что

РАЗДЕЛ 6. ВОПРОСЫ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ

приобрели неоценимый опыт работы с отходами, и дальнейшее трудоустройство некоторые из них планируют именно в этом направлении, а один из них - Конысбай А. - уже на данный момент трудоустроен на предприятии KazAgroGreen – казахстанского производителя гидропонных установок и систем по выращиванию сочных кормов. Исследования по теме дипломной работы магистрант проводил по заказу этого предприятия с командировками в исследуемые районы Северного Казахстана, Туркестанской области и Восточно-Казахстанской области.

Для апробации и оценки разработанных курсов было проведено пилотирование с привлечением магистрантов, представителей предприятий, студентов, преподавателей (физико-технического факультета, Экологии, Биотехнологии, ассоциированных вузов, вузов-участников проектов Эразмус+) в период 09-19 января 2020). Цель пилотного запуска – содействие улучшению качества курсов, пересмотр и редактирование на основе обратной связи с работодателями, обучающимися и другими заинтересованными сторонами, а также способствовать распространению результатов проекта, информировать другие университеты, местные и национальные органы власти и другие заинтересованные стороны о наличии и актуальности разработанных модулей.

Для обеспечения качества и организации дифференцированной работы с ключевыми разработчиками курсов были проведены дополнительно 5 интервью в течение марта 2020 года, в которых приняли участие 20 сотрудников вузов-партнеров из Казахстана и России для дальнейшего улучшения и редактирования содержания курсов. Все рекомендации были обсуждены на вебинаре 31 марта 2020 года <http://eduenvi.tamk.fi/ru/>, и учтены для улучшения онлайн курсов.

По окончании обучения все участники пилотирования прошли анонимное анкетирование (147 студентов, 12 преподавателей, 5 сотрудников предприятий), ответы которых помогли оценить, чему они научились, комфортность обучения, насколько понятны курсы, и дали рекомендации по улучшению.

В качестве положительных аспектов респонденты отметили наличие многих интересных примеров, нестандартный формат презентаций, использование мультимедийных технологий, доступность материала, наличие конкретных примеров из жизни и заданий, которые способствуют развитию критического мышления, наличие и актуальность информации о мировой практике по управлению отходами.

Основные рекомендации - уменьшить в слайдах объем текстового материала, упростить изложение материала и терминологию, включить 1-2 экскурсии на предприятия, улучшить дизайн.

***Муталиева Ботагоз Жаксылыковна,
Доцент кафедры "Биотехнология",
Южно-Казахстанский государственный
университет имени М.Ауэзова***



Международное сотрудничество между университетами в сфере охраны земель в европейско-азиатских странах (561841-JP-2015 – IT - IUCLAND)

Цель проекта – содействие международному сотрудничеству университетов-партнеров посредством реализации учебной деятельности, а именно, летних школ и семинаров, посвященных теме Деградация Земель; способствовать международному сотрудничеству как на региональном, так и на межрегиональном уровне, за счет взаимодействия между партнерами из стран Европы, Дальневосточной и Центральной Азии.

Изначально главной задачей проекта была организация и проведение 6 летних школ по проблеме деградации земель и их восстановлению. Однако в процессе реализации команда проекта пришла к решению о необходимости разработки полноценной программы.

В соответствии с требованиями к выпускникам на всех специальностях в вузах-участниках существует практика вовлечения работодателей в разработку образовательных программ.

С этой целью на кафедре «Биотехнология» по специализации «Сельскохозяйственная биотехнология» ЮКГУ было проведено изучение потребностей и запросов представителей предприятий сектора. Среди них: работники компании по производству биодобров и стимуляторов роста растений «Жер Ана», научные сотрудники НИИ животноводства и растениеводства, представители других предприятий, заинтересованные в проблеме защиты земель, которые дали свои предложения к содержанию программы и навыкам, необходимым выпускникам на рабочем месте. ????

С учетом запросов заинтересованных предприятий для повышения уровня знаний магистрантов в области использования земель в агропромышленном комплексе и индустриальной зоне в ЮКГУ разработана Модульно-образовательная программа «Экобиобезопасность в аграрной и индустриальной зоне», общим объемом 52 ECTS. Ее основная цель - повышение уровня знаний и улучшение компетенций обучающихся, способствующих решению проблем, связанных с ухудшением основных параметров почв, определению основных путей восстановления почв биотехнологическими методами. Программа состоит из следующих модулей:

- Биопрепараты для решения экологических проблем аграрного сектора (6 ECTS).
- Экологическое проектирование производств и мониторинг (6 ECTS).
- Оптимизация биотехнологических процессов переработки сельскохозяйственных отходов (6 ECTS).
- Проблемы загрязнения окружающей среды в агропромышленном производстве (5 ECTS).
- Теоретические и прикладные аспекты биотехнологии (6 ECTS).
- Деградация земель и экологические аспекты их рекультивации (6 ECTS).
- Мониторинг биоресурсов и методология биотехнологии популяций (6 ECTS).
- Эколого-биотехнологические альтернативы в сельском хозяйстве (5 ECTS).
- Иностранный язык (профессиональный) (6 ECTS).

РАЗДЕЛ 6. ВОПРОСЫ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ

Основная цель модульно-образовательной программы - повышение уровня знаний и улучшение компетенций обучающихся, способствующих решению проблем, связанных с ухудшением основных параметров почв, определению основных путей восстановления почв биотехнологическими методами.

В соответствии с требованиями к выпускникам на всех специальностях в вузах-участниках существует практика вовлечения работодателей в разработку образовательных программ. С этой целью на кафедре «Биотехнология» по специализации «Сельскохозяйственная биотехнология» было проведено изучение потребностей и запросов представителей предприятий сектора. Среди них: работники компании по производству биоудобрений и стимуляторов роста растений «Жер Ана», научные сотрудники НИИ животноводства и растениеводства, представители других предприятий, заинтересованные в проблеме защиты земель, которые дали свои предложения к содержанию программы и навыкам, необходимым выпускникам на рабочем месте.

В процессе обучения заинтересованные предприятия предоставляют непосредственно базу практики, что дает обучающимся возможность приобрести практические и технические умения посредством работы в хозяйствах, на промышленных предприятиях. Таким образом, выявление и учет требований к работникам исследуемой сферы проводится как при составлении образовательных программ, так и в процессе их реализации.

Соответственно, процент трудоустройства выпускников по специальности «Биотехнология» составил 64,3 % в 2017 г., 61% в 2018 году для бакалавриата. Результаты выпускников магистратуры еще выше (100%).

Как уже отмечалось выше, первоначально одной из задач проекта была организация и проведение 6 летних школ. Этот компонент был также успешно реализован. В рамках Школ студенты и преподаватели Стран-Партнёров прошли обучение в вузах Италии, Словакии, Хорватии, Китая, Кыргызстана и Казахстана, что способствовало улучшению знаний не только в области деградации земель, но и повысило коммуникативные способности всех участников, способствовало расширению кругозора членов команд, позволило ознакомиться с культурой, традициями, кухней, языком стран хозяев.

Познавательная деятельность студентов протекала также в общении с иностранцами, где успех определялся не только знанием изучаемой проблемы, но и уровнем владения английским языком, что также мотивировало участников проекта к его изучению. На базе этого создавались многообразные отношения, которые оказали значительное влияние на учебные результаты благодаря обмену научной информацией, поддержке и взаимопомощи в поиске, оценке результатов совместной работы. И сейчас, по завершении проекта студенты и преподаватели продолжают общение в социальных сетях, поддерживая друг друга в период пандемии коронавируса, в частности, жителей Уханя, Китай и Компобаса, Италия.

Компьютерно-информационные технологии прочно вошли в образовательную систему. Учебно-методическая и научная деятельность профессорско-преподавательского состава вплотную связана с возможностями компьютерной технологии и использованием интернет-ресурсов. Формирование единого научно-образовательного информационного пространства, интегрированного с мировой информационной инфраструктурой, позволяет педагогическому составу улучшать и облегчать свою работу.

РАЗДЕЛ 6. ВОПРОСЫ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ

Результаты проекта и оборудование, приобретенное из бюджета проекта, используются студентами и преподавателями кафедры Биотехнология, а также партнерами и лицами, заинтересованными в решении проблем деградации земель. Обучение с использованием Интернет-ресурсов позволило применять разработанные преподавателями видео –лекции, кейсы, тесты для подготовки к экзаменационной сессии, а также для расширения кругозора, возможности изучения материалов, касающихся деградации земель, микробиологических и биотехнологических методов очистки воды и т.д.

Теоретический материал особенно хорошо усваивается в рабочей обстановке, в промышленных условиях. С целью ознакомления студентов с биологическими методами очистки сточных вод, по дисциплине «Экологическая биотехнология» доцент кафедры «Биотехнология» Сапарбекова А.А. и студенты группы ХТ 16-5р посетили очистные сооружения г. Шымкента: «Мы пришли на экскурсию, чтобы изучить на практике биологические методы очистки сточных вод. Наши студенты посмотрели, как можно получить биогаз, как здесь используют электроэнергию, увидели возможности очистки сточных вод фактически до таких минимальных показателей, что ее можно использовать как поливную воду для сельхозугодий». <https://otyrrar.kz/2019/12/studentov-yukgu-otpravili-na-ochistnye-sooruzheniya-shymkenta/>

Конкурентоспособность государства на этапе глобализации напрямую связана с решением острых экологических проблем; это направление считается приоритетным направлением всех развитых стран.

Участие в проекте Стран-Партнеров, географически близко-расположенных (Казахстан, Китай и Кыргызстан), показало и однотипность региональных проблем, которые привели к деградации земельных ресурсов. Участие в проекте, ознакомление с передовым опытом европейских вузов-партнеров позволило улучшить уровень знаний в области охраны земель, проблемы опустынивания, эрозийных процессов и засоленности почв. Обзорные и научно-исследовательские материалы, совместно опубликованные, также положительно повлияли на образовательный процесс в целом.

Уже сегодня около 60 % почвенного покрова Республики Казахстан в той или иной степени относятся к деградированным, в зависимости от особенностей природных условий и их народно-хозяйственного использования. Специалисты в области защиты земель востребованы для возможности восстановления почв. Студенты ЮКУ им М.Ауэзова по специальности Биотехнология приняли участие в IV Международной Студенческой Научной Конференции, г. Москва Россия, прошедшей с 25 ноября 2019 года по 15 февраля 2020 года. На конференцию были представлены работы из **5 стран** (Россия, Кахахстан, Китай, Республика Беларусь, Узбекистан) **по 26 научным направлениям, в том числе и по Экологической биотехнологии**. Лучшей студенческой работой была признана научная работа студента ХТ-15-5р Касымова Радмира (участник Летней школа) по теме «Изучение фитотоксичной активности почв и почвенных микроорганизмов, выделенных в Туркестанской области».

РАЗДЕЛ 6. ВОПРОСЫ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ

В ноябре 2019 г. специальность Биотехнология прошла процедуру международной специализированной аккредитации. В ней участвовали 1 студент и 2 магистранта, ранее задействованные в проекте IUCLAND. Эксперты в беседе высоко оценили участие ППС и студентов в международных проектах, особое внимание при этом уделив возможности обучения в Летних школах в Европейских вузах-партнерах.

Сапарбекова Альмира Амангельдыевна,
Менеджер проекта,
ЮКГУ имени М Ауэзова



Новые и инновационные курсы по точному земледелию (597985-JP-2018-KZ - NICORA)

Цель проекта - модернизация учебных программ в области точного сельского хозяйства с использованием новых технологий: Географической информационной системы (ГИС), Больших данных, Дистанционного зондирования на основе анализа и обновления существующих программ в соответствии с потребностями в области образования.

Одним из главных результатов стали разработанные всеми вузами-участниками новые и обновленные практико-ориентированные учебные программы дисциплин по точному сельскому хозяйству на уровне бакалавриата и магистратуры, подкрепленные инновационными средствами обучения.

Методология их разработки основана на совместном, с вовлечением представителей научных организаций и предприятий аграрного сектора, планировании результатов обучения, необходимых для освоения курса. Курсы разработаны с учетом студенто-ориентированного подхода, предусматривают использование инновационной технологии обучения (проектный метод, Case study, «перевернутое обучение» и т.д.). При их разработке команда проекта руководствовалась рекомендациями по индикаторам качества для составления силлабусов, процедуре рецензирования и аккредитации курсов (УМКД), разработанными совместно с европейскими партнерами. При разработке новых и инновационных курсов акцент сделан на использование междисциплинарного подхода и современных интеллектуальных технологий в области Геоинформационной системы (ГИС), BigData, Дистанционного зондирования Земли.

Результаты обучения определялись в результате анкетирования работодателей и обсуждения программ на заседаниях кафедр с участием работодателей, их поэтапного рассмотрения на методических советах факультетов и научно-методическом совете университета. Был проведен глубокий анализ полученных отзывов и рецензий от организаций и ведущих специалистов в данной отрасли с рекомендациями и перечнем дисциплин, которые, по их мнению, необходимо включить в рабочий учебный план. По рекомендации представителей АО «Национальная компания «Қазақстан Ғарыш Сапары», ТОО «Найдоровское», Агрофирма ТНК, «Северо-Казахстанская опытная сельскохозяйственная станция», «Астана- Феникс» с целью улучшения качества подготовки специалистов была усилена практическая подготовка в области точного земледелия для последующей оценки результатов проведенной работы на поле.

Программы разработаны в соответствии с Национальной рамкой квалификаций и профессиональными стандартами, Дублинскими дескрипторами и Европейской рамкой квалификаций.

Дисциплины стали частью образовательных программ во всех казахстанских вузах-членах консорциума.

Так, в **СКУ им. М. Козыбаева** обновлено содержание 6 образовательных программ бакалавриата и 5 магистратуры, среди них: Агрономия, Лесные ресурсы и лесное хозяйство, Радиотехника, электроника и телекоммуникации, Приборостроение, Астрономия и методы дистанционного зондирования, Физика и физическая экспертиза.

РАЗДЕЛ 6. ВОПРОСЫ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ

В **КАТУ им. С. Сейфуллина** существующая ОП «Точное земледелие» для магистрантов была усовершенствована за счет включения междисциплинарных и инновационных курсов: «Дистанционное зондирование и применение ТСХ и окружающей среды», «Менеджмент и принятие решений в точном сельском хозяйстве» и т.д.

В **Кокшетауском университете им. Ш.Уалиханова** модернизированы образовательные программы Агрономия (бакалавриат, магистратура); Аграрная техника и технология (бакалавриат и магистратура).

Разрабатываемые новые и инновационные курсы ориентированы на практическую деятельность и формируют у специалистов умения творческого применения смежных знаний. Внедрение инновационных технологий и инструментов, использование необходимого программного обеспечения, датчиков, специальной техники и систем дают возможность повышения эффективности производства продукции сельского хозяйства.

Например, в КАТУ им. С. Сейфуллина в магистерской программе «Точное земледелие», обновлены 9 программ магистратуры и бакалавриата (Агроинженерия, Селекция и воспроизводство с.х. животных, Корма и кормление, Управление земельными ресурсами, Геодезия и картография, Прикладная геодезия, Агроэкология, Агрохимия, Агрономия). В рамках нового ОП «Точное земледелие» для магистрантов разработаны следующие курсы: Техническое обеспечение технологических процессов в системе точного земледелия, Оптимизация алгоритмов компьютерного зрения и реализации в реальном времени, Менеджмент и принятие решений в точном сельском хозяйстве, Основы точного сельского хозяйства, Применение точного сельского хозяйства для выращивания с.х. культур, Дистанционное зондирование и применение Земли и окружающей среды в точном сельском хозяйстве, Физические свойства почвы и ее измерение, что составляет 45 кредитов из 120 или 38 % составляют разработанные курсы в рамках проекта.

Программы всех вузов получили положительное решение Академических Советов вузов, проведена их независимая внешняя экспертиза экспертами Центра Болонского процесса МОН РК, они включены в ЕСУВО (Единая система управления высшим образованием)

В результате учебных мероприятий, организованных европейскими партнерами, члены команды освоили новые знания и навыки. Особенно важными они считают приобретение технических навыков работы с оборудованием, навыком обработки спутниковых данных и научно-исследовательские навыки при изучении методов интерпретации данных ДЗЗ, методику системной работы по развитию проектного мышления обучающихся, навыки проектной работы в команде, развития у студентов социальных и лидерских компетенций, самостоятельного поиска и анализа специализированной информации. Проект способствовал повышению уровня языковой подготовки, мотивации к дальнейшему изучению английского языка, развитию навыков делового общения, в том числе на международном уровне, навыков ведения делопроизводства;

Важный результат обучения, по их мнению, — это вклад проекта в профессиональное развитие, развитие навыка взаимодействия с различными категориями представителей сферы точного сельского хозяйства, в т.ч. инженерами, IT-специалистами, фермерами, ППС, госслужащими, использования современных инфокоммуникационных средств для создания и распространения информации по проекту, для делового общения.

РАЗДЕЛ 6. ВОПРОСЫ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ

За время прохождения стажировки многие члены команды научились обработке экспериментальных данных после статической обработки, приведению их к очень высокой точности, умению быстро решать поставленные задачи, находить правильное решение в экстремальных условиях, освоили новые знания для преподавания спецдисциплин по направлениям системы сбора и обработки данных, системы искусственного интеллекта, системы компьютерного зрения. Они также ознакомились с методикой применения космических и геоинформационных технологий для ведения ТСХ, освоили навыки работы со скачиванием и использованием снимков с сайтов sentinel-hub.com, glovis.usgs.gov, оцифровки карт в результате учебных мероприятий.

Наряду с профессиональными знаниями в области Геоинформационной системы (ГИС), BigData, дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ), точного сельского хозяйства, участники высоко оценили методику развития у обучающихся таких универсальных компетенций, как способность адаптировать и обобщать результаты современных экономических и агроэкологических исследований для преподавания междисциплинарных курсов.

За период реализации проекта значительно улучшились языковые компетенции многих участников проекта, которые позволяют им вести специальные дисциплины на английском языке, проводить занятия в международной летней школе в 2020 году (Прага -июль), в 2021 (Нур-Султан - июнь).

Улучшилось взаимодействие между вузами-участниками проекта и предприятиями аграрного сектора. В определенной степени этому способствовало создание новых оборудованных лабораторий PAL (Precision Agriculture Lab), виртуального класса (Virtual Class Room – VCR) и Офиса PASO (Precision Agriculture Service Office), миссия которого – распространение знаний в области точного сельского хозяйства среди фермеров.

Направления деятельности PASO: маркетинг потребностей в области точного сельского хозяйства и разработка соответствующих услуг для различных целевых групп; разработка и внедрение учебных курсов и/или повышение квалификации различных целевых групп, поддержка ассоциаций фермеров и т.д. Офис PASO можно рассматривать и как неотъемлемую часть новых или существующих студенческих стартапов для предприятий по разработке инновационных технологий, бизнес-инкубаторов, технопарков или подразделений. Создание PASO позволило систематизировать работу по распространению знаний и наладить более тесные контакты с фермерами.

Одна из основных задач PASO - проведение семинаров по точному сельскому хозяйству для различных целевых групп. Такие семинары были организованы для специалистов агропромышленного комплекса, преподавателей вузов Республики Казахстан, работников более 20 хозяйств фермерских хозяйств. Всего обучено более 1600 слушателей.

РАЗДЕЛ 6. ВОПРОСЫ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ

Сотрудничество вуза с ведущими европейскими университетами положительно содействует реализации стратегии интернационализации вуза, положительно сказывается на общем имидже университетов, повышении их привлекательности для абитуриентов. В планах команды проекта – создание совместного международного издания по точному сельскому хозяйству, подготовка публикаций на английском языке, совместные конференции, стажировки, развитие двухдипломного образования.

Китайбекова Сара Оразбековна,
Начальник отдела международного
сотрудничества, КАТУ им.С.Сейфуллина



Устойчивое сельское хозяйство и развитие сельских территорий (561969-JP-2015-DE - SARUD)

Главная цель проекта SARUD - разработка и внедрение практико-ориентированной магистерской программы в трех казахстанских и трех российских вузах, обеспечивающая подготовку компетентных специалистов по устойчивому сельскому хозяйству и развитию сельских территорий в условиях специфических особенностей Казахстана и России;

Общий объем программы составляет 120 кредитов ECTS, из них 90 кредитов ECTS разработаны в процессе формирования ОП SARUD. Таким образом, можно утверждать, что данная программа является по сути инновационной; она соответствует запросам и потребностям аграрного сектора, основана на результатах проведенного ситуационного анализа рынка труда и анкетирования стейкхолдеров;

Особенность научно-педагогической магистерской программы SARUD – ее ярко выраженный междисциплинарный характер, который прослеживается как в ее целостной структуре, так и в содержании каждой отдельной дисциплины по специальностям «Экономика» и «Агрономия». В ее разработке и рецензировании участвовали специалисты аграрного сектора, институтов развития, академического сообщества как на стадии формирования программы, так и после её завершения. Междисциплинарность в полной мере отвечает требованиям сектора и общества в целом, поскольку на современном этапе его развития усиливается тенденция интеграции научных знаний, комплексный характер практически всех важнейших аспектов эволюции. Возрастает потребность в креативных специалистах с широким кругозором, развитым критическим мышлением, способных обрабатывать сложную информацию и принимать ответственные решения.

Участие в проекте позволило повысить уровень квалификации преподавателей экономического и сельскохозяйственного направлений. На курсах повышения квалификации в рамках реализации проекта подготовлены преподаватели казахстанских вузов-партнеров по дисциплинам Биоэкономика, Агротуризм. Преподаватели, члены рабочей группы получили новые знания по разработке междисциплинарных образовательных программ и освоили новые методики преподавания. Опыт, полученный участниками проекта, позволил сформировать компетенции по организации курсов повышения квалификации специалистов в области устойчивого управления на сельских территориях, как в рамках оптимизации экономических затрат и получения прибылей, так и в рамках внедрения передовых технологий возделывания сельскохозяйственных культур и ведению животноводства в регионе, путем внедрения элементов устойчивого развития сельских территорий. Подготовлены к изданию 2 учебных пособия с грифом РУМС – Технологии устойчивого сельского хозяйства: Растениеводство, Агротуризм».

Содержание и методика обучения в магистратуре SARUD направлены на освоение обучающимися междисциплинарных профессиональных компетенций в области устойчивого сельского хозяйства и развития сельских территорий. Полностью разработана учебно-методическая документация по образовательной программе

РАЗДЕЛ 6. ВОПРОСЫ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ

(Учебный план на весь период обучения, Рабочий Учебный план, Модульная Образовательная программа, Каталог Элективных Дисциплин, Силлабусы дисциплин (units), включающая систему оценивания, Учебно-методические Комплексы Дисциплин).

В результате повышения квалификации преподавателей усилена практическая направленность обучения в магистратуре "Устойчивое сельское хозяйство и развитие сельских территорий". Получен положительный опыт разработки совместных курсов, вебинаров, онлайн-семинаров, книги экспертов, каталога элективных дисциплин по образцу европейских вузов. В своей работе преподаватели используют большое разнообразие методических приемов (мозговой штурм, работа в группах, кейс-стади, визуализация, деловые и ролевые игры, активности и др.), которым обучались разработчики модулей и преподаватели магистратуры на стажировках и тренингах в зарубежных вузах-партнерах проекта SARUD. В арсенале преподавателей – умение использовать познавательные и дидактические игры, викторины, учебные дискуссии, создание проблемных ситуаций, анализ конкретных ситуаций, решение проблемных задач, обучение по алгоритму, метод погружения, интервью, экспертный анализ и многие другие.

Увеличивается число желающих обучиться в магистратуре. Для сравнения – в 2017 году – 8 человек, в 2018 – 21 и далее по 19 человек. Среди магистрантов есть и студенты из других стран (гражданин Афганистана).

Опыт показывает, что отдельные модули и авторские курсы востребованы специалистами предприятий и могут использоваться при проведении занятий в Институтах повышения квалификации университетов. Первые такие занятия, проведенные для представителей работодателей, показали, что курс «Организация предпринимательской деятельности в сельской местности» с акцентом на земельных вопросах для сельских акимов, работников управлений сельского хозяйства, «Управление развитием сельских территорий», «Экологические концепции устойчивого сельского хозяйства» пользуются большим спросом. Они привлекательны не только для выпускников разных направлений (агрономов, экономистов, социологов, экологов), но и для людей, имеющих опыт практической работы, как в сельхозпредприятиях, так и в учреждениях государственного управления, в том числе – региональных сельскохозяйственных администрациях/ акиматах.

Платформа знаний и сети по вопросам устойчивого сельского хозяйства и развития сельских территорий, созданные в рамках проекта, интегрированные с международными и региональными тематическими исследованиями, продолжает использоваться заинтересованными организациями и лицами.

Разработанные УМКД Образовательной программы SARUD совершенствуются и актуализируются. Планируется использование модулей и в докторантуре PhD в продвинутых по содержанию вариантах. С этой целью команда проекта, в дополнение к внутренней системе обеспечения качества, продолжает процедуру рецензирования контента программы и методических материалов известными зарубежными специалистами, представителями предприятий, других вузов. Продуктивное сотрудничество казахстанских участников проекта с зарубежными и казахстанскими экспертами помогло обеспечить наиболее оптимальное сочетание дисциплин по экономике, социологии, экологии и технологии с.-х. в Рабочем Учебном Plane, а также к их методическому наполнению на уровне, отвечающем современным требованиям. ОП SARUD прошла внешнюю экспертную оценку и включена в республиканский Реестр ESUVO.

РАЗДЕЛ 6. ВОПРОСЫ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ

В апреле 2019 года ОП SARUD КАТУ им. С. Сейфуллина была аккредитована Независимым Агентством Аккредитации и рейтинга – ИААР (Independent Agency For Accreditation and Rating – IAAR) на 5 лет.

***Мелешенко Надежда Николаевна,**
доцент кафедры экономики,
КАТУ имени С. Сейфуллина*



Институциональное партнерство в целях устойчивости трансграничного водопользования: Россия и Казахстан (561775-JP-2015-DE - TREASURE-WATER)

Цель проекта: Повышение потенциала ВУЗов России и Казахстана путем усиления синергии между высшим образованием и предприятиями в области управления трансграничными водными ресурсами (УТГВР), в частности, за счет повышения роли учебных партнерств «Промышленность – Академический сектор» в решении общих образовательных и экологических проблем на основе региональных стандартов и стандартов ЕС.

Ключевым результатом проекта стали разработка и апробация стратегии и транс-институциональной модели взаимодействия вузов и предприятий в сфере управления трансграничного водопользования.

Стратегия развития транс-институциональной модели IALP определяется социально-экономическими и педагогическими факторами. Создание инновационной, конкурентоспособной системы профессионального образования является экономической стратегией модели, обеспечивающей успешное развитие производства. Социальная стратегия развития модели – это обеспечение гарантий по трудоустройству выпускников в соответствии с полученной специальностью. Педагогический фактор стратегии заключается в совместном проектировании образовательной деятельности, содержания образования, компетенций и квалификаций выпускников, организации производственных практик, стажировки преподавателей, повышения квалификации и переподготовки специалистов.

Модель взаимодействия Industry-Academy-Learning Partnership (IALP) осуществляется на взаимовыгодной основе, но при этом взаимодействующие стороны направляют усилия на совершенствование профессионального образования. Основными направлениями взаимодействия в рамках партнерства выступают: привлечение дополнительных ресурсов для проведения курсов повышения квалификации и модулей по управлению трансграничными водными ресурсами РК, определение содержания и оценка качества образования подготовки кадров для водного сектора; прогнозирование потребностей, формирование рынка труда и рынка образовательных услуг; разработка нормативно-правовых основ партнерства.

Создан Комитет по контролю и оценке взаимодействия между академическим и водным сектором в качестве рабочего органа по реализации Модели.

Реализация Модели IALP способствовала усилению взаимодействия между вузами и предприятиями водного сектора. Курсы повышения квалификации для специалистов, разработанные на основе изучения потребностей сектора, пользуются спросом и помогают установлению доверия и усилению взаимовыгодной кооперации со стороны представителей предприятий. Представители компаний совместно с преподавателями участвуют в разработке и преподаванию модулей по эффективному использованию водных ресурсов, юридическим аспектам управления трансграничными водными ресурсами. Сотрудничество выражается в увеличении объема и расширении географии производственной практики в учебных программах университетов, усилении возможностей трудоустройства выпускников, проведении совместных научных исследований, организации консультаций и разработки стратегических документов по управлению водными ресурсами.

РАЗДЕЛ 6. ВОПРОСЫ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ

Реализация стратегии показала свою эффективность в таких направлениях как:

- Увеличилось количество партнеров из производственного сектора. База партнеров включает такие организации и компании как Есильская Бассейновая инспекция, РГП «Казводхоз», ОЮЛ Казаква, Бассейновая инспекция Шерубай-Нура, Казгидромет. Это дает больше возможностей для обучающихся в качестве баз практик и проведения исследовательских работ.
- Вовлечение партнеров по управлению трансграничными водными ресурсами в образовательный процесс. Специалисты компании Казаква и Есильской Бассейновой инспекции принимали участие в разработке дисциплин «Интегрированное водное управление» для образовательной программы Магистратуры по направлению 6В052 «Окружающая среда». По итогам прохождения дисциплины обучающиеся отметили актуальность современных данных о состоянии водных ресурсов Казахстана и трансграничных территорий, его полезности для трудоустройства. Благодаря укреплению партнерских отношений процент трудоустройства выпускников магистратуры вырос с 60 до 80%.
- Укрепление партнерских отношений через курсы повышения квалификации и использованием лаборатории электронного обучения. По состоянию на сентябрь 2020 года курсами охвачено 35 человек. Онлайн курсы для представителей водного сектора, несмотря на карантин, продолжают свою работу. Как отмечают слушатели, курс «Водная безопасность», освещает различные аспекты безопасности воды, экологические, юридические и социальные вопросы.
- Благодаря участию в проекте заметно повысился уровень профессиональной квалификации преподавателей кафедры управления и инжиниринга в сфере охраны окружающей среды ЕНУ в вопросах управления водными ресурсами трансграничного водопользования, экологического мониторинга трансграничных вод. Возросла исследовательская активность - увеличилось количество статей в журналах с импакт фактором, количество магистерских и диссертационных работ по проблемам трансграничного управления (в ЕНУ подготовлены 3 дипломных проекта по специальности Экология).
- Улучшенные языковые компетенции по английскому языку у членов рабочей команды, например, Бейсеновой Р.Р., Жамангара А.К., Акбаевой Л.Х., Аманбек З., что в дальнейшем позволило увеличить с 3 до 7 количество дисциплин, преподаваемых на английском языке с общим количеством обучающихся – 15.
- Необходимо также отметить повышение знаний и навыков работы в цифровой образовательной среде, что значительно повлияло на быструю адаптацию преподавателей и обучающихся к дистанционному обучению в связи с ситуацией с коронавирусом.

Разработанные в рамках проекта курсы «Интегрированное управление водными ресурсами» включены в образовательную программу магистратуры «6М060800 - Экология». По данной дисциплине обучено 10 магистрантов. Дисциплина «Водная безопасность» для докторантуры, которая разрабатывалась совместно с вузами-партнерами, также стала частью образовательной программы университета.

РАЗДЕЛ 6. ВОПРОСЫ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ

В ходе реализации проекта усилились взаимодействие с рядом структурных подразделений университета, например, Институт повышения квалификации и дополнительного образования ЕНУ, через которые осуществляются продвижение и административная организация курсов повышения квалификации; Центр дистанционных технологий отвечает за техническое обеспечение предоставления курсов повышения квалификации на платформе Moodle (курс «Водная безопасность»).

3-летнее тесное взаимодействие с вузами консорциума открыло новые возможности сотрудничества. Например, разработаны и поданы заявки на проекты по очистке вод и управления водными ресурсами совместно с Университетом Каподистриан, Греция. Ученые Тюменского государственного университета и Университета Каподистриан привлечены к подготовке докторов наук в качестве зарубежных консультантов.

Райхан Рымбаевна Бейсенова,
заведующая кафедрой управления и
инжиниринга в сфере охраны окружающей
среды, Евразийский Национальный
Университет имени Л.Н. Гумилева



Укрепление образования, научных исследований и инноваций в области охраны окружающей среды в Азии (573640-JP-2016-IT - TUTORIAL)

Цель: укрепить исследовательский потенциал в странах-партнерах в области общественного здравоохранения, содействовать эффективному обмену информацией между вузами Европейского Союза и Центральной Азии, и наращиванию их потенциала.

Реализация проекта проходила в рамках 6 рабочих пакетов. Мероприятия Первого пакета имели преимущественно обучающую направленность, поэтому их результаты в большей степени проявились на *индивидуальном уровне*. Так, члены команды освоили и успешно применяют методы смешанного обучения, включая проведение опроса при помощи Google и Kahoot, использовать программу Camtasia для дистанционного обучения, подготовки и записи видео-лекций. Проект помог развить исследовательские навыки, овладеть методикой междисциплинарного и межуровневого обучения бакалавров по специальности Сестринское дело и интернов ВОП. В рамках проекта преподаватели научились правильно планировать модуль, дисциплину, контент и архитектуру модуля. Приобретенные знания и умения анализа помогли участникам профессионально грамотно анализировать показатели системы местного здравоохранения и геолокационных систем. Все участники проекта отмечают значительный прогресс в освоении английского языка: если раньше это было несколько традиционных и коротких фраз об имени, возрасте, месте проживания и обучения, то в ходе и после проекта они могли достаточно детально рассказать на английском языке о характере своей деятельности в проекте и сделать соответствующую презентацию.

Для решения второй задачи проекта, касающейся обновления ОП в области охраны окружающей среды, гигиены труда и общественного здравоохранения, главные усилия участников были сосредоточены на разработке новых образовательных программ для Магистратуры по медико-профилактическому делу (МПД). Во всех университетах были созданы матрицы программ на основе карт - требований к навыкам и компетенциям. Это новые разделы ОП, позволяющие детально описать ожидаемые результаты их освоения, и соответствующие оценочные параметры. Программы разрабатывались в соответствии с европейскими стандартами, подробную информацию о которых участники проекта получили в ходе мастер-классов в европейских университетах. Введение требований к навыкам оценки влияния разных факторов окружающей среды на здоровье человека дало возможность детально описать компетенцию «Способность применять научные принципы, методы и знания». Новый принцип рецензирования, то есть вовлечение в этот процесс студента, работодателя и преподавателя, позволил пересмотреть ожидаемые результаты обучения по магистерской программе Общественное здравоохранение. Новый подход к содержанию и структуре программы МПД позволил провести анализ потребностей как работодателей, так и обучаемых. Как известно, обеспечение такого соответствия является главным атрибутом качественного образования. Важно, что разработка и оценка новых и обновленных ОП проходили при поддержке опытных специалистов, экспертов проекта, например, специалистов НПП «Атамекен». В **МУС** ОП магистратуры пополнилась новой дисциплиной в объеме 3 ECTS «Гигиеническая оценка влияния факторов окружающей среды на здоровье населения». Освоение столь актуальной для

РАЗДЕЛ 6. ВОПРОСЫ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ

Казахстана и, особенно, для Семей, программы позволит выпускникам университета профессионально изучать проблемы загрязнения воздуха, питьевой воды и почвы сел и городов; оценивать угрозы здоровью местного населения в условиях воздействия радиационного и химических факторов; проводить анализ заболеваемости населения, гигиенические и профилактические мероприятия по снижению риска для здоровья населения региона.

В **КазНМУ** магистратура включила 7 новых дисциплин по специальности Медико-профилактическое дело и Общественное здравоохранение; PhD докторантура - 4 дисциплины по специальностям Общественное здравоохранение и Медицина.

В **МУК** для магистратуры разработаны 14 новых программ дисциплин в области гигиены труда, окружающей среды и общественного здравоохранения с учетом потребностей стейкхолдеров. Получены рецензии на 28 учебных программ дисциплин от независимых экспертов. Во всех новых и обновленных программах результаты обучения определялись на основе стандартов Международной организации труда и Всемирной Организации Здравоохранения, а также в соответствии с компетенциями для профессионалов в общественном здравоохранении Ассоциации Школ Общественного здравоохранения в Европейском регионе, что также соответствует программе развития здравоохранения РК «Денсаулык».

Главное преимущество, которое получили университеты, введя в содержание предлагаемого образования новые учебные программы и модули, составленные на основе учета потребностей внутренних и внешних заинтересованных сторон,- это их реальная адресная направленность на подготовку качественных, востребованных рынком труда, кадров. Причем качество их подготовки обеспечено соответствием как национальным, так и европейским стандартам.

Разработка программ и модулей сопровождалась введением в учебный процесс новых педагогических методов, включая обучение по методике смешанного обучения (b-learning). В **КазНМУ** и **МУК** применение этой методики ведется в пилотном режиме через социальную сеть Instagram и журнального клуба, другие методические инструменты используются для управления учебным процессом (Quizizz, Kahoot, Dashboard). Интерны и бакалавры с интересом отнеслись к новым методикам и позитивно оценили практическое значение навыков, полученных во время изучения дисциплин. Как отметили интерны группы ВОП, «Мы сразу можем использовать разработанный инструментарий с пациентами, а Whatsapp очень удобно применять при коммуникации с пациентами для оказания влияния на их поведение». Практичность, востребованность и эффективность освоения указанных методов сполна подтвердились в ситуации пандемии ковид 19, когда от врачей требовались (помимо профессиональных знаний) такие качества, как оперативность, коммуникативность, воздействие на людей, использование современных средств связи. В **МУС** разработанные в проекте 3 новых модуля действуют в формате дистанционного обучения с использованием платформы Moodle. Раньше преподаватели знали ее, но не использовали. В ходе проекта и введения новых модулей появились уверенность в необходимости и компетентность в применении названного подхода. Овладение обучаемыми новыми, более универсальными профессиональными инструментами, навыками и компетенциями, предусмотренными в новых программах, дисциплинах и модулях, существенно повлияли не только на их специальную, предметную подготовку, но и на развитие сквозных/универсальных компетенций, или навыков 21 века, включающих критическое и инновационное мышление, межличностные и личностные навыки, медиа и информационную грамотность и др. И это, на наш взгляд,

РАЗДЕЛ 6. ВОПРОСЫ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ

наиболее значимый продукт влияния проекта. Именно такая интеграция предметных и универсальных навыков и определяет профессионализм современного специалиста в любой отрасли.

Помимо введения новых программ и методик обучения, во всех университетах-участниках, благодаря проекту, созданы и хорошо оборудованы E-lab для проведения различных обучающих мероприятий, включая дистанционное обучение. Так, в **КазНМУ** E-lab оснащена оборудованием, включающим 16 компьютеров, 5 ноутбуков, 2 МФУ, 1 маршрутизатор. В **МУК** E-lab действует на основе 15 моноблоков, 9 ноутбуков, 2-х цветных принтеров. Ее статус определен в качестве подразделения Welcome-Centre, активно используемого сотрудниками и обучающимися Института общественного здравоохранения и профессионального здоровья, исследовательской школы **МУК** и Центра трансфера педагогических технологий. Поскольку в **МУС** E-lab была, финансы использованы для закупа лицензии на программу ArcGIS и карты г.Семей для их применения в преподавании и исследованиях, включая разработку модели прогнозирования и прослеживания травматизации в г.Семей. Покупка программы ArcGIS и цифровой карты г. Семей позволила реализовать научный проект «Использование геоинформационных систем для решения проблем общественного здравоохранения». Проект реализуется с 2018 по 2020 гг. Общий объем бюджета 9 млн. тенге.

Создание в университетах такого подразделения, как E-lab, оснащенного цифровым оборудованием, способствует не только распространению опыта участников проекта, повышению компетенций ППС и обучаемых в изучаемой профессии и в сфере ИКТ, что позволяет применять этот современный электронный потенциал в условиях пандемии.

Проект оказал значительное влияние на многие аспекты деятельности университетов – участников. **КазНМУ** внедрил стратегию развития дистанционного образования, в том числе смешанного обучения. В вузе проводится пилотное внедрение инструментов Whatsapp, Instagramm для преподавания. Факультет Общественного Здравоохранения был признан лучшим в рейтинге оценки результативности научной деятельности Республики Казахстан с 2018 г., научные публикации проекта сыграли важную роль в данных показателях. В **МУК** сделан акцент на студент-ориентированность, укрепление исследовательской миссии вуза, развитие сотрудничества и активное взаимодействие с казахстанскими и зарубежными вузами-партнерами в образовательном и научном аспектах, оказание поддержки для развития потенциала ППС и студентов. **МУС** расширил связи и опыт участия в проектах Эрасмус+, и в последующем планирует создавать свои проекты. Активно налаживаются горизонтальные связи между структурными подразделениями: международным отделом, отделом стратегического развития и т.д.

Во всех университетах ППС развивает навыки профессионального английского языка и методы смешанного преподавания, участвует в «Журнальном клубе», что способствует развитию критического мышления и навыков совместной научной работы. E-lab стали устойчивыми точками роста для развития профессиональных навыков ППС, магистрантов и PhD докторантов. Совместная разработка модулей с коллегами из других университетов и других стран ЦА позволило найти точки взаимодействия между ППС, магистрантами и докторантами университетов. Устойчивость сети обеспечивается укреплением связей между ППС и расширением сотрудничества в сфере науки.

РАЗДЕЛ 6. ВОПРОСЫ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И УПРАВЛЕНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫМИ РЕСУРСАМИ

Для ознакомления с результатами проекта заинтересованных вузов и отдельных лиц преподаватели принимали участие в различных встречах и конференциях (2018 и 2019 гг.) в Казахстане и странах Центральной Азии, включая совместные публикации.

***Тогузбаева Карлыгаш Кабдешевна,**
Заведующая кафедрой гигиены и
медицины труда,
КазНМУ им. С.Д. Асфендиярова*



РАЗДЕЛ 7. РАЗВИТИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ ГРАМОТНОСТИ, ВНЕДРЕНИЕ ИКТ

Развитие трансрегиональной информационной грамотности для непрерывного обучения экономики знаний (574157-JP-2016-IE- DIREKT)

Цель проекта: Продвижение Болонского процесса путем изучения и развитие программ информационной грамотности (ИГ) для использования в учебных программах в системе высшего образования и обществе в целом.

Для успешного внедрения принципов непрерывного обучения в РК должны быть решены вопросы, связанные с развитием навыков информационной грамотности, применением правил и стандартов качественного академического письма, осведомленностью в вопросах академической честности и плагиата. Библиотеки и информационная грамотность являются необходимыми компонентами процесса непрерывного обучения. В связи с этим значимый эффект с точки гармонизации европейских принципов непрерывного обучения в РК ожидается от реализации проекта DIREKT, нацеленного на удовлетворение потребностей в обучении информационной грамотности библиотекарей и академического персонала с дальнейшей передачей знаний студентам и другим заинтересованным лицам.

В соответствии с главной целью проекта команда разработала **учебную программу информационной грамотности из 8 модулей**, включенных в систему трех циклов обучения (бакалавр / магистр / докторантура):

- **Модуль 1: Английский язык для специальных целей** (библиотеки, терминология библиотек и доступ к библиотекам)
- **Модуль 2: ИГ-навыки маркетинга для библиотекарей и академического персонала** (Теория и практика)
- **Модуль 3: Информационная грамотность 1** (Международные стандарты информационной грамотности, онлайн-модули информационной грамотности, критический анализ информационных ресурсов)
- **Модуль 4: Информационная грамотность 2** (Использование баз данных электронной библиотеки для ваших исследований, стратегии поиска и поиска в Интернете в эпоху информации, информационная грамотность для бизнеса и предпринимательства)
- **Модуль 5: Информационная грамотность 3:** Инновационные онлайн-библиотечные услуги для библиотекарей 21-го века (Проектирование библиотечных веб-сайтов и онлайн-платформ и порталов, интернет-каталоги общего доступа, Технологии Web 2.0 и социальные медиа для библиотек)
- **Модуль 6: Информационная грамотность и академическое письмо 1** (Разработка критического анализа: когнитивная область, основные принципы академического письма, структурирование и написание тезисов, диссертаций, эссе, отчетов и рефератов)
- **Модуль 7: Информационная грамотность и академическое письмо 2** (Цифровые публикации и другие технические средства, информационная грамотность и управление данными исследований, научная этика и академическое письмо)
- **Модуль 8: Английский язык для специальных целей 2**

Разработка модулей проводилась в сотрудничестве с работодателями, которые участвовали в обсуждении результатов обучения, консультировали по используемым в библиотечной сфере технологиям, оценивали качество разработанных модулей:

РАЗДЕЛ 7. РАЗВИТИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ ГРАМОТНОСТИ, ВНЕДРЕНИЕ ИКТ

- Национальная библиотека Республики Казахстан (г. Алматы);
- КГУ «Централизованная библиотечная система города Алматы»;
- «Республиканская библиотека для незрячих и слабовидящих граждан» Комитета по культуре Министерства культуры Республики Казахстан;
- Научная библиотека РГП "Ғылым ордасы" Комитета науки Министерства образования и науки Республики Казахстан;
- КГУ «Каракиянская районная центральная библиотека» (Мангистауская область);
- Научная библиотека КазНУ им. аль-Фараби.

В 3 вузах-партнерах Казахстана (КАТУ, КазНУ, КРУ) внедрены все 8 модулей по информационной грамотности проекта DIREKT для обеспечения доступности библиотечных и информационных услуг для обучающихся. Разработанные модули могут быть интегрированы в учебные дисциплины или могут преподаваться как самостоятельные дисциплины. Так дисциплина «Информационная грамотность» включена в каталог элективных курсов КАТУ для магистрантов всех специальностей университета. Внедрение разработанных модулей в учебный процесс способствовало совершенствованию методики обучения. Например, в КАТУ содержание дисциплины «Иностранный язык» было интегрировано с модулями академического письма (Модули 6,7) и модернизировано за счет включения таких образовательных технологий как проведение онлайн-форумов, на которых обсуждаются конкретные ситуации и/или проблемные ситуации для принятия решений; применения исследовательских методов обучения, позволяющих самостоятельно пополнять знания, глубоко вникать в изучаемую проблему и предлагать пути ее решения, усиления командной работы.

Разработанные в КРУ в рамках проекта модули 1, 6, 7 и 8 реализуются в преподавании дисциплины «Иностранный язык для специальных целей» для неязыковых специальностей на уровне послевузовского образования (модуль 6). Новая дисциплина «Информационная грамотность и академическое письмо» (модуль 7) введена в образовательную программу магистратуры «Иностранная филология». Модуль 8 реализуется в преподавании дисциплины «Язык делового общения» бакалавриата 3 курса образовательной программы «Иностранная филология». Модуль 1 реализован на курсах английского языка для библиотекарей.

Знакомство с европейскими подходами в области информационной грамотности позволило внести значительные изменения в содержание образовательной программы бакалавриата КазНУ «Библиотечное дело». После анализа потребностей были определены модули ИГ для включения в образовательную программу: «Критический анализ информационных ресурсов»; «Электронные библиотеки и базы данных для исследований»; «Проектирование веб-сайтов и порталов онлайн-платформ»; «Информационная грамотность: Инновационные онлайн-библиотечные услуги для библиотекарей 21-го века»; «Маркетинг библиотекаря для научных исследований» (курс на английском языке). «Книжные коммуникации в библиотечно-информационной сфере» (курс на английском языке).

Произошли значительные изменения в методике преподавания: дисциплины стали практико-ориентированными с возможностью работы на онлайн платформе LibGuides. В содержание образовательных программ включены международные стандарты информационной грамотности. В 2017 г. по специальности «Библиотечное дело» было внедрено дуальное обучение с Национальной библиотекой Республики Казахстан.

РАЗДЕЛ 7. РАЗВИТИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ ГРАМОТНОСТИ, ВНЕДРЕНИЕ ИКТ

Разработчики **Модуля 1,7** создали новый силлабус для обучения английскому языку библиотекарей с учетом специфики библиотечной терминологии, который был согласован с экспертами проекта DIREKT. Методика преподавания основана на коммуникативном подходе CLA в обучении английскому языку, что является примером студенто-ориентированного подхода в обучении английскому языку, в контексте библиотечного дела. Данная методология преподавания включает активное обучение, в котором слушатели решают проблемы, отвечают на вопросы, формулируют собственные вопросы, обсуждают, объясняют, спорят или проводят мозговой штурм во время занятий, а также совместное обучение, где все работают в командах над проблемными ситуациями и трудностями, максимально приближенными к реальной действительности, то есть с учетом индуктивного подхода в обучении. Также использовались методы «мозгового штурма», «джазовые» тренинги, метод «фасилитатор», проектный метод и др. Методология создания силлабусов была осуществлена в соответствии с Дублинскими дескрипторами, Европейской и Национальной рамки квалификаций высшего образования.

В рамках курсов по академическому письму были организованы встречи с носителями языка и отечественными учеными, методистами и авторами учебных материалов, имеющими значительный опыт публикационной активности в международном научном сообществе. Потенциал использования современного опыта ЕС в сфере информационной грамотности укрепляется и развивается благодаря проводимым тренингам на материалах онлайн-платформы (<http://direkt-kaz.libguides.com/?b=p>), языковым курсам в библиотеках вузов партнеров, куда привлекаются неакадемические партнеры, ассоциированные партнеры и общественные организации.

В университетах-партнерах для студентов, исследователей, сотрудников и библиотекарей регулярно проводятся тренинги, основанные на учебных модулях проекта DIREKT, целью которых является улучшение навыков поиска релевантной информации и критического анализа источников информации. Результат полученных знаний и умений в поиске и оценке источников информации у ППС КАТУ подтверждается значительным ростом количества опубликованных научных статей в журналах, индексируемых в базах данных Scopus и Web of science (в 2015 г. – 99 статей, в 2020 г. – 690 статей). Благодаря развитым информационным и академическим навыкам студенты, магистранты и докторанты стали активнее привлекаться в научно-исследовательские проекты профессоров и ученых КАТУ в качестве младших научных сотрудников для выполнения различных исследований и экспериментов, сбора базы данных с последующим их отражением в научных статьях. В результате прохождения обновленных курсов повысилась активность участия в студенческих конференциях, в конкурсах по написанию эссе во время ежегодного Национального дня осведомленности по ИГ и академическому письму.

Проект DIREKT способствовал **модернизации политики вузов в области качества**, заключающейся в развитии культуры академического письма и соблюдении принципов научной этики.

Выполнение проекта оказало влияние на уровне индивидуальных участников и членов команды. Участие в проекте способствовало повышению уровня владения английским языком у работников библиотеки, ранее не изучавших данный язык, до **A1, A2 в КРУ - 10 чел., в КАТУ - 6 чел., в КазНУ - 18 чел.** По результатам реализации **Модуля 1** (Английский язык для специальных целей) в **КазНУ 12 чел.** повысили свой уровень профессионального английского языка.

РАЗДЕЛ 7. РАЗВИТИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ ГРАМОТНОСТИ, ВНЕДРЕНИЕ ИКТ

Проект позволил развить компетенции работников библиотеки для работы с онлайн платформой <https://springshare.com/libguides/>. Особенно полезным оказался раздел «Cataloguing and Classification Standards», в котором накоплена исчерпывающая информация по стандартам библиотечной каталогизации. Освоение образовательных инновационных технологий позволило библиотекарям КРУ увеличить эффективность работы, сократив время поиска библиотечных материалов.

Следует отметить, что в период реализации проекта сотрудники библиотеки прошли тренинги по работе с информационными электронными ресурсами и базами данных библиотеки. Именно эти тренинги стали точками роста библиотечных профессиональных компетенций и навыков, что отразилось на качестве работы предметных библиотекарей и предоставляемых ими услуг.

Приобретение новых знаний и навыков позволило сотрудникам библиотеки разработать новые тренинги по повышению информационной грамотности обучающихся, преподавателей и сотрудников. На основе опроса пользователей были определены приоритетные темы тренингов. Сотрудники библиотеки КАТУ разработали серию тренингов: «Методы подбора научного журнала для публикации», «Импакт-фактор и другие показатели для ученых», «Как собрать полную информацию о научном журнале: качественные показатели журнала в БД Scopus и Web of Science, руководство для автора, журналы - хищники», «Академическая честность: как избежать плагиат?» и «Инструменты для создания библиографических ссылок – EndNote».

В период реализации проекта участники проекта научной библиотеки КАТУ Марал Ахметова, Марал Нуралина и Жулдыз Оразымбетова прошли обучение в странах консорциума проекта. Дополнительно, сотрудники библиотеки Жулдыз Оразымбетова и Магинур Тулекина прошли стажировку в рамках академической мобильности в Институте Технологий Лимерик (LIT) (Ирландская Республика) по обучению библиотечным и информационным навыкам. Повышение профессиональной квалификации сотрудников КАТУ после обучения в рамках проекта стало важной вехой в структурном изменении самой научной библиотеки КАТУ, а также способствовало положительным изменениям в личном карьерном росте:

- **Марал Ахметова, директор научной библиотеки КАТУ.** В результате полученных знаний в области информационной грамотности создан «Отдел научно-информационных ресурсов». Его основная функция – предоставление консультационных услуг по вопросам поиска и оценки информации, разработка и проведение тренингов по повышению информационной грамотности преподавателей и ученых КАТУ, разработка руководств информационной грамотности на платформе SpringShare, формирование баз информационных ресурсов, тренинги по темам: «Обзор научных ресурсов открытого доступа» и «Инструменты для создания библиографических ссылок – EndNote» для пользователей библиотеки.
- **Жулдыз Оразымбетова, сотрудник библиотеки КАТУ.** Разработано руководство «Поиск научных статей в интернете при помощи ключевых слов: ключевые слова», которое доступно на платформе SpringShare (<https://direkt-kaz.libguides.com/c.php?g=679705>), в базе «часто задаваемые вопросы в КАТУ» (<https://direkt-kaz.libanswers.com/KATU/>). В результате работы с иностранными коллегами проект позволил улучшить навыки межкультурного взаимодействия, ведения деловой переписки, составления отчетной документации.

РАЗДЕЛ 7. РАЗВИТИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ ГРАМОТНОСТИ, ВНЕДРЕНИЕ ИКТ

Результатом влияния проекта на институциональном уровне стало сотрудничество и нетворкинг с международными вузами-партнерами, обмен опытом ведения библиотечного дела в своем вузе и за рубежом, а также возможность обновления и распространения знаний с последующей адаптацией полученных знаний к условиям своего университета.

Проект оказал большое влияние на развитие библиотек, показал вектор развития и явился основанием для изменения структуры библиотеки. Так, для повышения эффективности была произведена модернизация имевшихся отделов, в частности в **КазНУ**. Методический центр, отвечавший исключительно за научно-методологическую работу библиотеки, был преобразован в «Центр развития и коммуникации», который теперь отвечает за более широкий спектр, в том числе за обучение сотрудников, научно-методологическую работу, проектную деятельность, внешнюю связь, МБА, разработку и ведение стратегии и др.

Приобретение семилетней лицензии на использование **LibGuides** - онлайн платформы управления контентом библиотеки - позволяет совершенствовать деятельность научной библиотеки университетов. Онлайн платформа **SpringShare** предоставила возможность модернизировать библиотечное обслуживание в режиме онлайн, поскольку семилетний лицензионный пакет, предусмотренный проектом, включает в себя перечень следующих продуктов: «Тематические руководства» (LibGuides), «Спроси библиотекаря» (Ask a Librarian), «База библиотечных электронных ресурсов» (A-Z Database List), рубрика «Часто задаваемые вопросы» (Frequently asked questions) и платформа «Предметные библиотекари» (Subject Librarians).

Данная онлайн платформа интегрирована с сайтом научной библиотеки **КАТУ** (library.kazatu.kz), содержание которой периодически заполняется и обновляется. Действуют Тематические руководства:

- https://direkt-kaz.libguides.com/KATU?b=g&d=a&group_id=14514

- Спроси библиотекаря: <https://library.kazatu.kz/jirbis2/#>

- База библиотечных электронных ресурсов: <https://direkt-kaz.libguides.com/az.php>

- Часто задаваемые вопросы: <https://direkt-kaz.libanswers.com/KATU/>

- Предметные библиотекари: <https://direkt-kaz.libguides.com/c.php?g=677455>

Команда КазНУ отмечает влияние проекта на внутренние процедуры преподавания в вузе. Это активизация изучения английского языка ППС и сотрудниками библиотеки аль-Фараби, разработка новых силлабусов, актуализация профессиональных компетенций, возможность реализации научных достижений в области библиотечного дела в учебном процессе.

Влияние проекта на процедуры управления вузом заключается и в укреплении международного и инновационного потенциала КазНУ, расширении сотрудничества университета с вузами-партнерами в рамках двудипломного образования и международном признании академической степени (Мордовский государственный университет им. Н.Г. Огарева, Петрозаводский государственный университет), публикационной активности ученых и профессоров совместно с партнерами в международных изданиях.

РАЗДЕЛ 7. РАЗВИТИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ ГРАМОТНОСТИ, ВНЕДРЕНИЕ ИКТ

Дополнительно в КазНУ разработан общий «План мероприятий по реализации Дорожной карты развития трехязычного образования на 2015-2020 годы», включающий аспекты академической и научной деятельности. Мероприятия по проекту способствуют реализации задач по обеспечению качества внешней мобильности, полиязычного образования, увеличению количества программ с преподаванием на английском языке, расширению прямых связей КазНУ с зарубежными вузами-партнерами.

Аналогичный процесс развития полиязычного образования реализуется в КАТУ с 2012г., в результате которого послевузовское образование полностью перешло на полиязычное образование и обучение проходит на трех языках (казахский, русский и английский), что способствует интеграции вуза в международное образовательное пространство и усилению интернационализацию вуза.

Мейрамова Салтанат Акимовна,
Директор Центра развития международного
сотрудничества и полиязычного образования,
доцент, кандидат педагогических наук,
КАТУ им.С.Сейфуллина



РАЗДЕЛ 7. РАЗВИТИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ ГРАМОТНОСТИ, ВНЕДРЕНИЕ ИКТ

Модернизация высшего образования в Центральной Азии через новые технологии (598092-SP-2018-BG - HiEdTec)

Цель проекта – содействие адаптации образовательной системы Республики Казахстан к цифровому поколению.

Задачи:

- Разработка концепции адаптации системы образования Республики Казахстан к цифровому поколению
- Создание Центров инновационных образовательных технологий в вузах-партнерах РК и устойчивой академической сети между вузами РК и стран Центральной Азии для обмена материалами и передовым опытом в области инновационных образовательных технологий и дидактических моделей.

Проект не завершен, но уже можно с уверенностью сказать, что промежуточные результаты проекта оказали значительное влияние как на индивидуальных участников, так и на членов команды в целом. Так, например, у отдельных участников появилась мотивация к улучшению навыков английского языка через получение второго высшего образования. Часть членов команды посещает курсы по изучению английского языка со сдачей IELTS (7,5 баллов). Участники углубили знания по организации и проведению дистанционного онлайн обучения, обновили видео-лекции для студентов по технологии, по которой обучались на курсах в рамках проекта HiEdTec. Знания, полученные в ходе повышения квалификации, позволили использовать в повседневной работе практико-ориентированные кейсы - OBS Studio для записи лекций, видео-конференц систему Bigbluebutton и платформу ZOOM для организации онлайн занятий, применять ультра-короткофокусный проектор для проведения интерактивных занятий, улучшили навыки взаимодействия с аудиторией и получения обратной связи. Освоены инструменты для создания интерактивных презентаций с онлайн опросом i-Spring, записи и монтажа видео материалов Movavi Video Suite, Camptazia. Освоены платформы для электронных курсов, в том числе массовых открытых Moodle и EdX. Широкий доступ к виртуальной образовательной библиотеке проекта позволил всем самостоятельно изучать инновационные инструменты для организации авторских курсов (разработка видео-лекций, структурирование электронных курсов, дизайн и педагогический сценарий и т.д.).

В результате реализации проекта расширилось применение преподавателями инновационных технологий и инструментария в организации учебных занятий. Использование приобретённого за счёт средств проекта оборудования для классов активного обучения и Центров образовательных технологий обеспечило расширение применения современных ИТ-технологий в учебном процессе, способствовало их модернизации в плане более широкого применения современных цифровых технологий в реализации образовательных программ различного (от гуманитарного до технического) направлений.

Создание Центра инновационных образовательных технологий (ЦИОТ), в котором проводятся курсы по обучению инновационным образовательным технологиям, способствовало переходу университета на новый уровень предоставления образовательных услуг – в цифровом формате. Это позволило расширить обучение преподавателей разработке методических материалов для обучения при помощи инновационных образовательных технологий для цифрового поколения. С целью расширения образовательных возможностей для всех желающих в получении

РАЗДЕЛ 7. РАЗВИТИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ ГРАМОТНОСТИ, ВНЕДРЕНИЕ ИКТ

необходимых навыков планируется создание облачной виртуальной библиотеки цифровых образовательных ресурсов, которая будет предоставлять онлайн курсы с привлечением к их созданию больших коллективов преподавателей казахстанских университетов, университетов стран Центральной Азии и представителей производства.

Центром регулярно проводятся курсы повышения квалификации профессорско-преподавательского состава университета в области применения инновационных образовательных технологий в учебном процессе, разработки авторских курсов, организуются семинары, ИТ-форумы и конференции. В период пандемии количество проведенных мероприятий увеличилось. В задачи центра входит обучение преподавателей, консультационная помощь, съемка учебных видеоматериалов, установка программ на устройства преподавателей и обеспечение их местами для работы, размещение курсов и ЦОР на платформах. В целом было проведено обучение 383 преподавателей по программе, рекомендованной европейскими партнерами и адаптированной с учетом потребностей каждого университета Страны-Партнера.

Проект позволил более грамотно подойти к управлению процессами по организации дистанционного обучения в вузе. В результате участия в обучающих семинарах по организации и проведению онлайн занятий, разработке открытых образовательных ресурсов и видео-лекций, структуре и составу онлайн курсов преподаватели научились самостоятельно создавать и разрабатывать авторские электронные учебные курсы. Участники используют полученные знания при организации учебного процесса, а также проводят семинары на кафедре и делятся полученными знаниями со своими коллегами.

Создаваемые открытые образовательные ресурсы (OER) направлены на повышение качества и содержания образования за счет обеспечения равного доступа обучающихся к образовательным услугам независимо от местонахождения обучающихся, их социального статуса и состояния здоровья. Разработанные OER способствовали изменению традиционной модели образовательной системы, методов преподавания и обучения. В разработке учебного материала для открытых образовательных ресурсов была использована технология iSpringSuite и Articulate, которые дали возможность визуализировать учебный материал в виде динамического ряда изображений, анимационных объектов, видеоизображения, виртуальных объектов; обеспечили интерактивную среду для самостоятельной работы обучающихся; помогли преподавателю реализовать активные формы и методы обучения. Инициировано и ведется магистерское исследование по теме разработки электронных курсов.

Проводится работа по распространению и обмену опытом и ресурсами в области цифровизации. Формируется академическая сеть на первом этапе из вузов-партнеров, с последующей интеграцией с вузами Казахстана, Центральной Азии и ЕС (Moodle.atu.kz). Создана оболочка платформы, начато совершенствование и размещение на ней материалов. Наряду с распространением знаний о проекте среди вузов Казахстана путем публикаций в журналах и газетах, выступлений по телевидению, участию в конференциях Алматинский технологический университет

РАЗДЕЛ 7. РАЗВИТИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ ГРАМОТНОСТИ, ВНЕДРЕНИЕ ИКТ

(АТУ) проводит работу по привлечению вузов, входящих в Учебно-методическое объединение в области пищевой, легкой промышленности, ресторанному бизнесу (более 20 казахстанских университетов), организованному при АТУ, в академическую сеть. Ректорам университетов разосланы предложения вступить в академическую сеть, проекты и условия договоров. Работа в этом направлении продолжается.

Руководство по инновационным образовательным технологиям, разработанное в рамках проекта, позволило тренерам и преподавателям использовать рекомендованные программные инструменты OBS Studio для записи видео-лекций, использования интерактивной доски Amigo во время проведения учебного материала, применение платформы Moodle для обмена учебной информацией между преподавателем и студентом, видео-конференц системы BigBlueButton и Zoom, которые помогают преподавателям правильно организовать онлайн занятия: трансляция собственного экрана для визуального объяснения учебного материала; использование «зала ожидания», чтобы без разрешения не заходили в виртуальный класс; заблаговременное планирование времени занятий с напоминанием в Google календаре; отключение звука и его включение тем, кто «поднимает руку», использование внутреннего чата; применение сессионных залов для проектной работы и «белой доски». Их результаты могут быть в дальнейшем перенесены и на другие уровни образования в Казахстане – начальная, средняя школы, среднее профессиональное образование, послевузовское образование. На уровне университета разработаны и утверждены нормативные документы по расширению применения цифровых технологий в учебном процессе, которые обязательны к применению всеми структурными подразделениями.

Задачи и показатели проекта учтены при актуализации индикативного плана АТУ. В нем предусмотрены такие показатели, как количество размещенных на платформах АТУ электронных курсов, в том числе массовых и цифровых образовательных ресурсов (видео материалов для интерактивных занятий) и опросом в режиме реального времени с использованием программы iSpring; процент преподавателей, использующих инновационные методы обучения. Качество ресурсов контролируется по стандартной трехступенчатой процедуре: заключения кафедры, факультета, научно-методического совета вуза. На платформе ЕНУ и ИНЕУ размещены разработанные цифровые образовательные ресурсы, которые являются интерактивными, динамичными и веб-ориентированными. Количественные показатели определяются по числу выданных актов внедрения на основании описанной процедуры признания.

Промежуточные результаты проекта положили начало трансформации системы высшего образования Казахстана к цифровому поколению. Разработанная в рамках проекта Концепция трансформации системы высшего образования рассмотрена и утверждена Учёными советами вузов-партнёров, одобрена Министерством образования и науки РК и рекомендована к применению всеми вузами Казахстана. Концепция способствует дальнейшей цифровой трансформации на местах, и предполагает внедрение инструментов цифровизации высшей сложности: цифровой аналитики на основе технологии Big data, блокчейн, искусственного интеллекта, науки о данных в образовательном процессе. Ее реализация позволит вузам Казахстана использовать исследовательский подход к обучению, который направлен на развитие у обучающихся умений и навыков научного поиска, формирование и развитие креативного мышления и творческих способностей на основе IT-компетенций.

РАЗДЕЛ 7. РАЗВИТИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ ГРАМОТНОСТИ, ВНЕДРЕНИЕ ИКТ

При этом преподаватели сохраняют свою ключевую роль в интерактивном процессе обучения, ориентированном на потребности обучающихся. Устойчивость результатов проекта в данном направлении подтверждается активным применением их всеми вузами Казахстана в режиме перехода на дистанционное обучение в режиме карантина.

***Евгений Борисович Медведков,**
директор центра инновационных
образовательных технологий,
Алматинский технологический университет*



РАЗДЕЛ 7. РАЗВИТИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ ГРАМОТНОСТИ, ВНЕДРЕНИЕ ИКТ

Программа бакалавриата и профессиональной магистратуры по развитию, администрированию, управлению и защите компьютерных систем и сетей на предприятиях (573901-JP-2016-IT - LMPI)

Цель проекта LMPI - разработка образовательных программ магистратуры и бакалавриата в области администрирования, управления, развития и защиты компьютерных систем; а также создание программ непрерывного образования для работающих специалистов в данной области. В проекте принимали участие организации Италии, Франции, Испании, Греции, Болгарии, Германии, Вьетнама, Казахстана и Молдовы. Казахские партнеры были представлены пятью вузами и пятью другими организациями. Проект длился с 2016 по 2019 гг. и завершился достижением всех поставленных целей.

В вузах-участниках разработаны и внедрены образовательные программы бакалавриата по администрированию и управлению компьютерными системами и сетями, и магистерская программа по профессиональному администрированию и управлению со специализацией в области

“Амбициозный проект с 30-ю партнерами из 9-ти стран и бюджетом около 1 млн евро – LMPI был нелегким в исполнении, но добился значительных результатов”

безопасности компьютерных систем и корпоративных сетей. В рамках программ подготовлено 339 специалистов. Преподаватели (10 человек из 5 вузов Казахстана) прошли повышение квалификации в вузах Европы, подготовлены к реализации программ бакалавриата и магистратуры. Создана модульная система непрерывного образования, в рамках которой разработаны и внедрены два новых курса по разработке и защите компьютерных сетей и информационных технологий на предприятиях. Около 50 сотрудников предприятий смогли пройти данные курсы во время реализации проекта. Для обеспечения устойчивости созданной системы, в рамках проекта был основан Центр передового опыта, оснащенный оборудованием и обеспеченный штатом сотрудников. В настоящее время он преобразован в Центр дистанционного образования в области ИКТ и выступает как единый ресурсный центр для всех партнеров внутри страны в данной области. Востребованность результатов проекта и особенно услуг Центра особенно возросла в период пандемии и расширения онлайн обучения.

Устойчивые изменения

На индивидуальном уровне

Студенты и слушатели курсов получили доступ к современным и актуальным материалам в сфере информационной безопасности и приобрели профессиональные компетенции в этой области. Непосредственные участники проектов развили свои навыки в нескольких направлениях: овладели методологией разработки образовательных программ с учетом потребностей работодателей, методикой разработки и реализации массовых открытых онлайн курсов, научились применять проектные методы обучения в команде, расширили свои знания в области информационной безопасности, приобрели навыки работы в проекте.

РАЗДЕЛ 7. РАЗВИТИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ ГРАМОТНОСТИ, ВНЕДРЕНИЕ ИКТ

На институциональном уровне

Изменился подход к разработке образовательных программ и учебных дисциплин: стали учитываться потребности работодателей, отдельные работодатели привлекаются непосредственно к разработке программ и дисциплин, содержание строится с учетом методик проектного обучения и «перевернутого класса». Разработана и внедрена новая модель онлайн-курсов на основе модели Унинеттуно (Италия), способствующая повышению интерактивности видеолекций. Разработанные в проекте образовательные программы внесены в реестр образовательных программ МОН РК, что усиливает потенциал их устойчивости. Созданный Центр передового опыта предоставляет открытый доступ к разработанным продуктам проекта, в частности к открытым онлайн курсам, которые используются в учебном процессе. Например, магистранты используют ресурсы Центра для моделирования удаленных кибератак. На базе Центра открыты курсы повышения квалификации по информационной безопасности. Сотрудничество с европейскими университетами в проекте продолжилось в рамках двустороннего сотрудничества между вузами и после завершения проекта в виде стажировок, гостевых лекций и академической мобильности.

На национальном уровне

Помимо запланированных изменений, в условиях пандемии Covid19, Центр передового опыта вышел на национальный уровень по распространению опыта дистанционного обучения. Например, проведена серия вебинаров совместно с МОН РК, организованы курсы повышения квалификации по лучшим практикам дистанционного обучения, создано 26 видео, обучающих дистанционным технологиям и вопросам дистанционного обучения по методологии Унинеттуно, которые по состоянию на 7 октября 2020 года посмотрело более 46 тыс. человек.

Преодоленные трудности и усвоенные уроки

Размер и разнородность консорциума представляла наибольшую трудность в реализации проекта, что отрицательно сказывалось на своевременности достижения результатов. Участники проекта рекомендуют

«внимательно изучать заявку и рабочий план проекта, во всех непонятных ситуациях не стесняться задавать вопросы Координаторам проекта для своевременного выяснения и разрешения любых вопросов строго соблюдать график выполнения работ по проекту».

“Работа в команде позволила лучше узнать своих коллег, как по собственному вузу, так и из других партнерских учреждений, их научные и методические предпочтения, сферы взаимодействия и совместной работы на перспективу”

“По модели Унинеттуно, «говорящая голова» заменена на интерактивный видеоряд с обязательной обратной связью во время лекции”

“Несвоевременное выполнение работ влечет «принцип домино» и время отставания может быть критичным для получения того или иного результата”

РАЗДЕЛ 7. РАЗВИТИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ ГРАМОТНОСТИ, ВНЕДРЕНИЕ ИКТ

Дальнейшие планы.

Разработан План устойчивости результатов проекта, в котором отражены мероприятия по обеспечению устойчивости в долгосрочной перспективе (на 6 лет). Особая роль в плане отводится Центру передового опыта, который ориентирован на дальнейшее расширение курсов непрерывного образования и обучение представителей компаний и предприятий.

Бекманова Гульмира Тылеубердиевна,
Заведующая кафедрой
«Теоретическая информатика»,
Евразийский Национальный Университет
имени Л.Н. Гумилева



РАЗДЕЛ 8. РАСШИРЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА В СФЕРЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Открываясь навстречу новым международным университетским сообществам (573655-JP-2016-ES - WELCOME)

Проект направлен на расширение международного аспекта деятельности высших учебных заведений Казахстана и Китая путем разработки и внедрения стратегических и маркетинговых методологий для содействия и увеличения количества международных студентов, профессоров и исследователей.

Одним из значимых результатов для казахстанских вузов-партнеров стали изменения на институциональном уровне, в частности, разработка стратегии развития интернационализации на основе изучения опыта европейских вузов-партнеров проекта, освоения знаний и навыков, полученных в ходе тренингов, а также в ходе осмысления собственного опыта. Например, в **Евразийском национальном университете им. Л.Н. Гумилева была разработана отдельная Стратегия развития интернационализации ЕНУ на 2020-2022 гг.** Одна из ее задач - создание условий для привлечения иностранных обучающихся - является ключевой целью стратегии и ряда нормативных документов вузов.

В Медицинском университете Караганды также была разработана и внедрена Стратегия по Интернационализации на 2019-2023 гг., отражающая задачи по развитию интернационализации в образовательном и научном процессах, такие как развитие академической мобильности, привлечение иностранных обучающихся, преподавателей и научных сотрудников, разработка совместных образовательных программ и программ двойного диплома, развитие сотрудничества в рамках научной деятельности и др.

Разработанные **Стратегические Планы Интернационализации** в Университете Нархоз и в КазУЭФМТ также нашли свое отражение в общей стратегии вуза. Они способствуют повышению уровня интернационализации в вузе, его привлекательности и узнаваемости в международном пространстве, охватывая широкий спектр направлений деятельности – от обновления образовательных программ, сотрудничества в рамках программ двойного диплома до целостного обеспечения качества и доступности образовательных услуг.

Проект способствовал усилению междисциплинарных связей и сотрудничества между различными подразделениями вузов. В контексте стратегии интернационализации участие в международных процессах теперь принимают все большее количество департаментов и отделов вузов. Ранее все вопросы с международным компонентом напрямую относились к ответственности отделов международного сотрудничества. Теперь же все более очевидна вовлеченность различных подразделений во взаимодействие с международными партнерами. При этом возросла необходимость владения иностранными языками сотрудниками подразделений.

WELCOME существенно повлиял на улучшение профессиональной деятельности сотрудников отделов международного сотрудничества и других подразделений, вовлеченных в процесс развития интернационализации университета. Знания, полученные в рамках тренингов и визитов, позволили сотрудникам повысить навыки межкультурного общения, клиент-ориентированности и сервиса работы со студентами для облегчения процесса адаптации иностранных граждан. Обучение способствовало продвижению университетов, повышению их узнаваемости на региональном и международном уровне.

РАЗДЕЛ 8. РАСШИРЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА В СФЕРЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Координатор проекта от Университета Нархоз, Динара Жаксынбек, отмечает: «Проект Welcome укрепил мое личное убеждение в том, что студент – это клиент вуза, а международные студенты в особенности нуждаются в качественном сервисе и гостеприимстве».

В рамках проекта в казахстанских вузах были открыты сервис-ориентированные центры WELCOME. Основные функции центра – содействие адаптации международных студентов, создание условий по организации их обучения и проживания в вузах-участниках проекта, а также поддержка казахстанских студентов и преподавателей, впервые выезжающих за границу.

Некоторые услуги, такие, как визовая поддержка, консультации для выезжающих на академическую мобильность студентов и сотрудников, связь с ними во время пребывания за рубежом, безусловно, оказывались и ранее. Теперь с созданием Welcome Центров поддержка обеспечивается на системном уровне. Например, организация ознакомительных недель, ориентационных сессий, лекций, наставничество (buddy system), организация культурных и спортивных мероприятий, языковых курсов как для иностранных студентов, так и для студентов казахстанских вузов-участников проекта, стали неотъемлемой частью деятельности Центров. Международным студентам предлагаются курсы по изучению русского и казахского языков, регулярно организуются культурные и спортивные мероприятия.

Проект оказал влияние на членов команды и сотрудников международных отделов вузов. Участники отмечают снижение психологического барьера при общении на английском языке у молодых сотрудников. Для отдельных членов проекта полезным опытом стало приобретение навыков ведения финансовой отчетности и проектного менеджмента, умения организовывать командную работу.

Факультеты получили новые навыки управления программами международной кредитной мобильности и в целом в сфере интернационализации образования, улучшились коммуникативные навыки работы с иностранными студентами и преподавателями, добавлены в программы и силлабусы задания с международными и межкультурными компонентами, используются международные кейсы в обучении.

Проект дал возможность обмена опытом, нетворкинга, общения с единомышленниками, укрепления партнерских отношений и сотрудничества как между европейскими, китайскими и казахстанскими вузами-участниками проекта, так и между казахстанскими вузами. Казахские вузы-участники проекта WELCOME регулярно обмениваются актуальной информацией о предстоящих мероприятиях. В совместном чате участники обмениваются полезной информацией, к примеру, по вопросам, связанным с программами академической мобильности.

Учитывая важность повышения узнаваемости вузов на региональном и международном уровне, во всех казахстанских вузах консорциума Welcome Центры получили официальный статус, они стали частью организационной структуры университетов с выделением штатной единицы. В Университете Нархоз была создана позиция Координатора Welcome Центра. Также в рамках работы Welcome Центра к работе в университете была приглашена международный эксперт-волонтер для дальнейшего развития интернационализации вуза.

В МУК создание WELCOME Центра придало системность работе с иностранными гостями, появился сервис обслуживания иностранных гостей. Это, в свою очередь, помогает вузу выйти на стратегический уровень участия в международных

РАЗДЕЛ 8. РАСШИРЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА В СФЕРЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

партнерствах и трансграничных сетях, повышает узнаваемость вуза в международном образовательном пространстве, имидж вуза. Общие подходы к управлению проектами применяются практически по всем стратегическим видам деятельности. Выполнение показателей Стратегического плана в настоящее время координируется проектными группами, состоящими из преподавателей и административного персонала из разных отделов.

В Евразийском национальном университете им. Л.Н. Гумилева Welcome Центр входит в состав отдела академической мобильности. Его функционирование дало старт программе входящей мобильности **Welcome to ENU**, которая в скором времени может стать одним из популярных брендов вуза. Это также стало возможно благодаря полученным знаниям маркетинга в ходе реализации проекта.

В созданном WELCOME центре в КазУЭФМТ введена штатная единица специалиста-координатора, который поддерживает связь с иностранными студентами, начиная с первых дней пребывания в университете вплоть до выпуска, студенты своевременно и в полном объеме получают консультации и всю необходимую информацию по адаптации и дальнейшему пребыванию в стране. Ранее этими вопросами занимались сотрудники международного отдела, и зачастую у них не хватало времени на оказание полной поддержки студентов. Уделяется внимание социальным и культурным аспектам. Для прибывающих иностранных студентов сотрудники Центра организуют экскурсии в курортную зону Боровое, по г. Нур-Султан, проведены дни культуры Узбекистана в КазУЭФМТ, что позволило сплотить студентов, дав возможность раскрыть свои творческие задумки, поделиться своими впечатлениями от города и страны.

Во всех университетах-партнерах проводится активная работа по развитию процесса интернационализации. Команда проекта рассматривает результаты проекта как начальный шаг к продвижению идеи интернационализации на университетском уровне и вовлечения студентов, преподавателей и исследователей к участию во всех аспектах интернационализации.

Кармелюк Анастасия Вячеславовна,
Директор Департамента международного
сотрудничества,
Евразийский университет имени Л.Н. Гумилева



Основные трудности в реализации проектов ППВО. Рекомендации.

Как показывает анализ, проекты Эразмус+, реализуемые в Казахстане, оказали значительное воздействие на модернизационные процессы в системе высшего образования. Благодаря проектам ППВО и МКМ, творческому использованию Болонских инструментов, активизации академической и студенческой мобильности и лучшего опыта европейских вузов, существенно расширилось и окрепло международное сотрудничество, возрос уровень интеграции университетов Казахстана в европейское образовательное пространство.

Однако, наряду с достижениями и успехами, участники обозначили некоторые трудности и проблемы, препятствующие полному достижению целей и ожидаемых результатов проектов. Их можно условно разделить на две группы – системные и локальные (институциональные).

Главная внешняя, системная проблема, решение которой не всегда под силу проектным командам, заключается в том, что достижение целей проектов, в особенности, Структурных, и их устойчивость зависят не только от усилий проектных команд, но и от готовности национальных органов и руководства вузов принять и внедрить предлагаемые изменения. Не разработан механизм взаимодействия вузов и Министерств в распространении и использовании результатов проектов на национальном уровне.

Слабое сотрудничество между академическим, производственным секторами и государственными органами. Прежде всего, из-за отсутствия опыта, методики и механизмов по установлению взаимодействия, а также недостаточной подготовленности академического сектора к новым подходам в организации и реализации такой кооперации.

Проблемой остается отсутствие культуры участия/вовлечения представителей корпоративного сектора в определение содержания подготовки будущих выпускников. Отсутствует эффективный механизм и инструментарий для выявления потребностей и запросов представителей практического сектора для совместной разработки и реализации программ. Как следствие, при разработке образовательных программ возникают сложности в понимании поставленных целей и задач между представителями университетов и бизнес-партнерами.

В отдельных вузах остается проблемой институционализация учебных центров, созданных в результате проектов.

В проектах, направленных на разработку и внедрение междисциплинарных программ, в том числе разработанных в результате проектов, недостаточно проработаны вопросы, касающиеся приема поступающих для обучения на такие программы.

Отдельные Структурные проекты зачастую реализуются как Совместные, не выходя за рамки вузов и не оказывая достаточного влияния на национальном уровне в силу недостаточной активности и неумения членов команд обеспечить доведение информации до сведения уполномоченных органов управления образования, повышение их узнаваемости и продвижение через реализацию эффективной стратегии распространения и использования результатов проектов. Члены команд Структурных проектов зачастую ограничиваются представлением в соответствующие органы результатов проектов без надлежащего их сопровождения и продвижения.

Недостаточно уделяется внимание вопросам разработки системы обеспечения качества, в том числе в содержании и методике обучения, интеграции в учебные программы международного измерения.

Основные трудности в реализации проектов ППВО. Рекомендации.

Слабое определение целей и ожидаемых результатов проекта, недостаточная проработанность деталей при планировании проекта.

Среди проблем **институционального уровня** управления проектами можно отметить следующие:

Зачастую участники проектов смешивают понятия «результат проекта» и «влияние проекта». Как следствие, в таких проектах отсутствует направленность на обеспечение влияния проекта, устойчивости его результатов в долгосрочной перспективе.

Наблюдается слабое сотрудничество, недостаточная синергия и обмен хорошими практиками между вузами-участниками.

Члены команд отдельных проектов недостаточно инициативны, занимают выжидающую позицию, ожидая инструкции и советы европейского координатора.

Слабая корпоративная ответственность и отсутствие механизма подотчетности членов команды перед вузом за качество реализации проекта.

Текущность состава команд на уровне вуза, слабая преемственность в документировании и передаче знаний новым членам, недостаточно четкое распределение роли и ответственности между членами команды по рабочим пакетам.

Нечеткая ролевая определенность среди участников. Роли координатора, членов команды, ответственных за реализацию рабочих пакетов, экспертов, неакадемических партнеров и других участников устанавливаются нечетко. Разграничение ответственности в достаточной степени не производится.

Рекомендации по дальнейшему усилению влияния проектов на различных уровнях:

МОН:

- Для обеспечения использования результатов проектов ППВО, особенно, Структурных, определить процедуру участия официальных представителей министерств образования в проектах с периодической отчетностью на внутренних мероприятиях.
- Включить официальный раздел о реализации и использовании результатов проектов Э+ в ежегодный отчет министерств образования в Странах-Партнерах.

НЭО:

Организовать практический семинар, посвященный усилению влияния проектов ППВО Э+ на различных уровнях.

Координаторам проектов :

Для развития культуры вовлечения представителей корпоративного сектора и достижения общего понимания (языка) в определении содержания и методики обучения будущих специалистов в проектах ППВО Э+ нового поколения предусмотреть передачу опыта и технологии европейских вузов в разработке соответствующего инструментария (анализ рынка труда на основе анкетирования, проведения интервью, фокусных групп и т.д.) и методологии взаимодействия с предприятиями. Такой подход особенно важен для проектов, направленных на укрепление взаимодействия с миром труда и разработку образовательных программ.

Основные трудности в реализации проектов ППВО. Рекомендации.

В рамках действующих и новых проектов ППВО обеспечивать системный подход к организации учебных мероприятий для восполнения нехватки необходимых навыков у ППС в областях, связанных с темой проекта (изучение потребности сектора - методология разработки образовательных программ – методика преподавания - подготовка учебно-методического комплекса).

Руководству вузов :

Для эффективной реализации проектов ППВО и повышения ответственности членов команды за достижение их целей предусмотреть обязательную институционализацию проектов на уровне вуза. Оказывать всемерную поддержку членам команд в решении разнообразных вопросов, связанных с реализацией проектов с периодичной отчетностью на институциональном уровне.

При определении кандидатуры координатора (менеджера) проекта на институциональном уровне следует учитывать его/ее профессиональные и управленческие компетенции, умение реализовать ролевую концепцию управления.

Координаторам и командам проектов на институциональном уровне:

Для налаживания эффективного взаимодействия и вовлечения официальных представителей министерств и предприятий в совместную реализацию проекта в каждой команде определить ответственного за координацию работы с ними, обеспечение устойчивости результатов. Своевременно освещать проблемы в СМИ, ТВ и в коммуникациях с МОН.

Обеспечить четкое распределение ролей и регулярную подотчетность членов команды за порученный участок работы. Практиковать внедрение механизмов подотчетности членов команды за качество реализации проекта на регулярных встречах команды, мероприятиях на уровне руководства вузов.

Активизировать деятельность по распространению и продвижению результатов проектов, доведению информации до сведения уполномоченных органов управления образования. Особое внимание уделять решению вопросов, связанных с разработкой и внедрением междисциплинарных программ, признанием кредитов, освоенных в европейских вузах.

В Плате распространения информации о проекте и использования его результатов разнообразить каналы коммуникаций и формат доведения информации, дифференцировать информацию с учетом целевых групп.

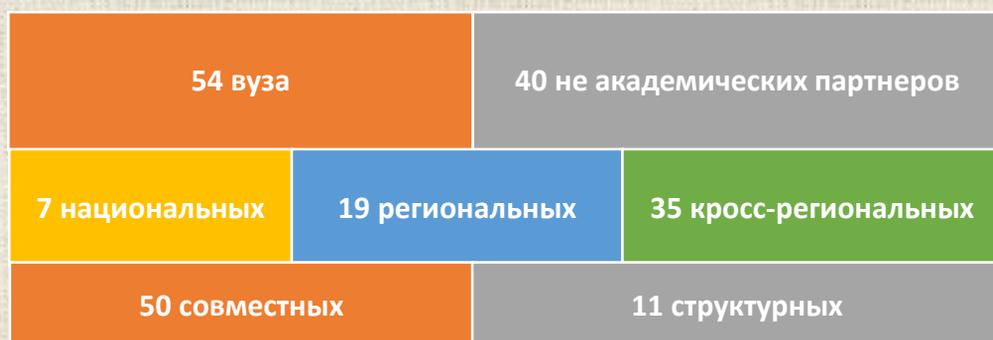
Решение отмеченных проблем и реализация предлагаемых рекомендаций направлены на создание дальнейших надежных основ для фундаментальных, включая структурные, инновационных изменений, имеющих огромное значение не только для развития вузов, но и для системы высшего образования, социального и экономического прогресса страны.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ПРОЕКТЫ ППВО ERASMUS+ В КАЗАХСТАНЕ 2015-2020:

Новые дисциплины	56
Обновленные дисциплины	226
Новые/обновленные дисциплины	1013
Студенты, получившие образование по новым/обновленным дисциплинам	7937
Число прошедших обучение преподавателей и студентов	10804
Студенческая мобильность	302
Число прошедших обучение представителей деловых кругов	2364
Создание центров/лабораторий/отделений	110
Число подписанных международных соглашений	151
Подписанные соглашения с заинтересованными сторонами	477
Курсы непрерывного образования	214
Обучение ППС	3377

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. 61 ПРОЕКТ ППВО: ФАКТЫ И ЦИФРЫ



ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. КООРДИНАЦИЯ ПРОЕКТОВ ППВО ПО СТРАНАМ, 2015-2020

№	Страна	Структурные проекты	Совместные проекты	Общее кол-во
1	Германия	-	13	13
2	Италия	2	8	10
3	Казахстан	3	3	6
4	Испания	-	5	5
5	Болгария	1	2	3
6	Греция	-	3	3
7	Словакия	-	3	3
8	Польша	1	1	2
9	Румыния	1	1	2
10	Сербия	-	2	2
11	Финляндия	1	1	2
12	Швеция	-	2	2
13	Австрия	-	1	1
14	Армения	1	-	1
15	Бельгия	-	1	1
16	Грузия	-	1	1
17	Ирландия	-	1	1
18	Литва	1	-	1
19	Португалия	-	1	1
20	Чешская Республика	-	1	1
	Общее кол-во	11	50	61

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 4. ПРОЕКТЫ МКМ В КАЗАХСТАНЕ, 2015-2020

Конкурс (год)	Кол-ва заявок	Отобрано проектов	Сумма финансир ования (EUR)	Общее кол-во участников	Кол-во прибывших в страну- Программы из Казахстана	Кол-во прибывших из страны-Программы в Казахстан			
						Студенты	ППС	Студенты	ППС
2015	178	81	2.285.000	629	260	202	32	135	
2016	192	120	2.871.000	826	277	279	41	229	
2017	201	114	2.676.000	781	254	265	49	213	
2018	242	148	3.506.545	1008	307	363	54	284	
2019	265	240	3.499.000	1023	665		358		
2020	255	236	2.611.833	778	221	281	65	211	
Общее кол-во	1333	939	17.449.37 8	5045	3374		1671		