



**Co-funded by
the European Union**



**WATER DIPLOMACY
PROJECT ERASMUS +
101082976 - HWCA
ERASMUS-EDU-2022-CBHE**

Оценка потребностей заинтересованных сторон (государственных органов, научного сообщества, государства, коллективного и частного секторов, водопользователей, включая гидроэнергетику, сельское хозяйство) Республики Казахстан

В рамках разработки программы магистратуры "Управление водными ресурсами и водная дипломатия" осуществлено обширное исследование, направленное на оценку потребностей заинтересованных сторон, представляющих разнообразные сферы общественной деятельности. Наша цель состояла в понимании ожиданий и приоритетов государственных органов, научного сообщества, предприятий, коллективного и частного секторов, а также водопользователей, включая представителей гидроэнергетики и сельского хозяйства.

Результаты этого исследования стали фундаментом для разработки образовательной программы, которая не только отвечает на актуальные вызовы современности, но также учитывает разнообразие интересов и потребностей всех участников водных процессов. В данной преамбуле мы представляем ключевые выводы и рекомендации, полученные в результате опроса заинтересованных сторон, и обозначаем основные направления, которые будут реализованы в рамках программы "Водная дипломатия".

РАЗРАБОТКА МАГИСТЕРСКОЙ ПРОГРАММЫ

В настоящее время потребность в рациональном использовании водных ресурсов на основе взаимовыгодного межгосударственного сотрудничества представляется ключевым фактором устойчивого развития региона, политической стабильности и безопасности в Центральной Азии. Очевидно, что для снятия существующей напряженности необходим новый межгосударственный компромисс. Это в равной степени признало бы потребности и интересы всех стран Центральной Азии и привело бы к единому региональному управлению водными ресурсами. Такой подход требует учета экономических и социальных интересов стран и учитывает экологический баланс в водных бассейнах Центральной Азии.

Независимо от масштаба, обеспечение эффективного удовлетворения потребностей людей и экосистем, зависящих от водных ресурсов, требует всестороннего понимания как науки о воде, так и водной дипломатии, включая смягчение, управление и разрешение споров.

Для определения меры воздействия на ситуацию по использованию водных ресурсов обратимся к статистическим данным стран Центральной Азии.

Данные по валовому внутреннему продукту по странам Центральной Азии¹ показывает, что наибольший объем приходится на Республику Казахстан и составляет в 2020 году 169 млрд.800 млн. долларов США и наименьший объем ВВП приходится на Кыргызскую Республику 7 млрд.736 млн. долларов США.

Доля валового внутреннего продукта в странах верхнего течения составляет всего лишь 6%, а доля ВВП в странах верхнего течения составляет 94%. Данный факт можно объяснить следующими причинами:

1. Исторически в период Советского Союза страны верхнего течения обладали меньшим экономическим потенциалом, так как для Москвы не представляли стратегического интереса.
2. Страны верхнего течения находятся в горной местности, которые являются не пригодными для развития сельского хозяйства
3. Таджикистан и Кыргызстан имеют слабо развитую транспортную систему, так, например Таджикистан и Кыргызстан до сих пор не имеют полноценной национальной железнодорожной сети.
4. Страны верхнего течения не в достаточной мере имеют топливно-энергетические ресурсы (нефть, газ, каменный уголь).

Учитывая экономическую ситуацию в странах верхнего течения в решении вопросов общего водопользования страны верхнего течения, должны проявить больше гибкости. Но пока острые вопросы по совместному водопользованию в регионе остаются нерешенными. Невысокая степень успешности объясняется следованием исключительно национальных интересов своей страны. Требуется реформа в вопросе водопользования. Необходимо вовлечения всех республик региона в процессы водной дипломатии. Ключевым компонентом успешности водной дипломатии в регионе является учет взаимных интересов.

Как объективную основу в продвижении оптимального решения водных вопросов в будущем - можно создать подготовку кадров – водных-дипломатов по специальной учебной программе в кооперации с вузами Центральной Азии,

¹ <https://data.worldbank.org/indicator>

чтобы начать совместную образовательную программу в области водного сотрудничества и дипломатии.

Для составления образовательной программы необходимо учитывать мнение всех заинтересованных сторон, выявить их ожидания от выпускников программы магистратуры по подготовке Дипломатов по водным ресурсам.

В результате социологического вопроса потенциальных работодателей были выявлены следующие профессиональные компетенции для выпускников программы «Водная дипломатия»:

Выпускники программы будут обладать профессиональными фундаментальными знаниями в области дипломатии

1. Международное право, формирование международных правовых отношений
2. Мировая экономика и международные экономические отношения
3. История мировой дипломатии
4. Дипломатическая деятельность – политическая, экономическая, экологическая и др. составляющие

Выпускники программы будут обладать специальными знаниями, навыками и умениями в области специализации – водные ресурсы

1. История водных отношений в регионе, их эволюция
2. Анализ и оценка количества и качества водных ресурсов в регионе в разрезе стран
3. Анализ и оценка распределения и использования водных ресурсов в регионе
4. Анализ и оценка текущих позиций государств региона в вопросах трансграничного водodelения

Выпускники программы будут эффективно применять полученные профессиональные умения и знания в решении следующих вопросов

1. Ведение переговоров по оптимизации использования водных, энергетических и земельных ресурсов региона с учётом интересов всех государств
2. Разработка региональной стратегии водопользования

3. Разработка страновых концепций водопользования, с учётом интересов стран региона

Выпускники программы будут обладать знаниями в смежных областях, необходимых для эффективного выполнения профессиональных обязанностей

1. Физическая, экономическая и социальная география региона (распределение природных ресурсов, структура экономики, состояние социальной сферы отдельных стран)
2. Экологические проблемы мира и региона
3. Изменения климата, их последствия
4. История и география водных проблем мира и современное состояние их решения

При составлении учебной программы магистратуры в учебный план необходимо включить:

А. общие дисциплины подготовки дипломатов:

1. Водная дипломатия
2. Водные ресурсы Земли и глобализация водных проблем / Распределение водных ресурсов на территории РК* / Развитие речного бассейна*
3. Глобальная и региональная гидрология / Гидрология поверхностных и подземных вод* / Регулирование русел рек*
4. Общие вопросы лесогидрологических исследований / Лесная гидрология*
5. Правовые аспекты трансграничного водопользования / Международное водное право* / Международно-правовое регулирование сотрудничества государств по использованию и охране трансграничных водных ресурсов*
6. Переговорные процессы
7. Иностранный язык (профессиональный)
8. Экологическое право

Б. специальные дисциплины по воде:

1. Качество воды / Оценка антропогенного воздействия на поверхностные водные ресурсы* / Гидрохимический режим озер* / Современные методы очистки воды*
2. Публичная и культурная дипломатия в межгосударственном сотрудничестве / Дипломатический протокол и этикет (протокольная служба)* / Дипломатическая документация и академическое письмо*
3. Интегрированное управление водными ресурсами / Управление водными

ресурсами и водохозяйственными комплексами* Городское водное управление*

4. Водная безопасность Республики Казахстан / Виртуальная вода, водный след и водная безопасность* / Оценка рисков водной безопасности*
5. Современные цифровые технологии управления водными ресурсами / Применение инновационных водосберегающих технологий *
6. Комплексное использование водных ресурсов и охрана водных ресурсов / Охрана водно-болотных угодий*

Социологический опрос был проведен в Министерстве водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан, АО НК «Қазақстан Ғарыш Сапары», Институте географии и водной безопасности Комитета науки Министерства науки и высшего образования Республики Казахстан.

Целью создания совместной образовательной программы «Водная дипломатия» является расширение рамок подхода к регулированию конфликтов и достижения мира, изучить глубину конфликта с помощью теоретического подхода и укрепить навыки переговорщиков с помощью изучения существующего опыта в других регионах мира.

Совместная образовательная программа по водной дипломатии предоставит обучение в международной обстановке, с возможностью получить практический опыт в соседних странах Центральной Азии.

В рамках образовательной программы «Управление водными ресурсами и водная дипломатия» магистранты должны проводить совместные научные исследования по следующим направлениям:

1. Исследование мирового опыта по решению водных конфликтов в регионах
2. Исследование трансграничного водопользования (история, современное состояние, документы, позиции государств и их аргументация и т.д.).
3. Модели правового регулирования в управлении межгосударственных водных объектов.
4. Таяние ледников: причины, последствия и пути их решения
5. Эффективность речных бассейновых советов на национальном и межгосударственном уровне
6. Гидро солидарность (изучить принцип экономической стоимости воды, компенсационные подходы.)

Основной целью данного проекта является:

1. Подготовить новое поколение мультидисциплинарных водных

дипломатов для устойчивого управления водными ресурсами в Центральной Азии.

2. Обучить дипломатов по водным вопросам для решения проблем по использованию водных ресурсов с учетом интересов всего региона.
3. Обучить выработке компромиссных решений с учетом мирового опыта в других регионах с общим водопользованием.

Для развития тесного сотрудничества между вузами стран Центральной Азии в области подготовки водных дипломатов необходимо:

1. Подготовить и принять Соглашение между странами Центрально-Азиатского региона по обмену учебниками, пособиями, видеоматериалами, способствующие тесному сотрудничеству в образовательной сфере при подготовке специалистов водной дипломатии.
2. Рекомендовать МИД Республики Казахстан, Кыргызской Республики, Республики Таджикистан и Республики Узбекистан рассмотреть вопрос формирования Центральноазиатской экспертно-аналитической платформы по созданию единого водно-энергетического академического (образовательного) пространства и соответствующей нормативно-правовой базы.

Далее представлен разработанный вопросник для стейкхолдеров и обработанные анкеты с рекомендациями государственных органов, научного сообщества, государства, коллективного и частного секторов, водопользователей, включая гидроэнергетику, сельское хозяйство

ВОПРОСНИК

для определения компетенций, которыми должен обладать выпускник
программы магистратуры

«УПРАВЛЕНИЕ ВОДНЫМИ РЕСУРСАМИ И ВОДНАЯ ДИПЛОМАТИЯ»:

1. Какие основные задачи и проблемы в области водных ресурсов, с которыми сталкиваются организации/институты/компании, должен быть способен решать выпускник программы по водной дипломатии?
2. Какие специализированные знания и навыки (например, гидрополитика, правовые аспекты водных ресурсов, конфликтология и т. д.) следует включить в учебную программу?
3. Какие навыки коммуникации и взаимодействия (например, переговоры, посредничество, межкультурная коммуникация) считаются важными для успешной работы в области водной дипломатии?
4. Какую роль должны играть технологии и инновации в обучении специалистов по водной дипломатии? Какие конкретные технологические компетенции должны быть включены в программу?
5. Какие аспекты устойчивого развития и экологической ответственности следует учесть при разработке учебной программы?
6. Какие опытные практики, стажировки или профессиональные проекты следует включить в программу для развития практических навыков студентов?
7. Какие языковые навыки и культурные компетенции должны быть включены в программу, чтобы выпускник мог эффективно работать в международной среде?
8. Какие формы оценки и проверки компетенций предпочитают заинтересованными сторонами? Например, практические задания, проекты, симуляции или другие методы?
9. Какие дополнительные компетенции или знания могут быть важны для выпускников программы, чтобы они были готовы к вызовам будущего водного дипломата?
10. Если у вас есть какие-либо дополнительные комментарии или предложения относительно компетенций выпускников программы по водной дипломатии, пожалуйста, укажите их.

МИНИСТЕРСТВО ВОДНЫХ РЕСУРСОВ И ИРРИГАЦИИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Обработанные ответы государственного агентства

Основные задачи и проблемы:

Выпускник программы по водной дипломатии должен быть способен решать задачи, связанные с управлением и распределением водных ресурсов между различными организациями, институтами и компаниями. Он также должен уметь эффективно решать проблемы, связанные с конфликтами в использовании водных ресурсов, обеспечивая устойчивое развитие и сотрудничество между странами и регионами.

Специализированные знания и навыки:

Учебная программа должна включать изучение гидрополитики, правовых аспектов водных ресурсов, конфликтологии, а также практических навыков переговоров и посредничества в сфере водных вопросов.

Навыки коммуникации и взаимодействия:

Важно развивать навыки эффективных переговоров, межкультурной коммуникации и посредничества, чтобы выпускник мог успешно работать с разнообразными сторонами и облегчать разрешение конфликтов.

Технологии и инновации:

Технологии играют важную роль в управлении водными ресурсами. Программа должна включать изучение современных технологических решений для мониторинга, управления и распределения воды.

Устойчивое развитие и экологическая ответственность:

Учебная программа должна уделять внимание аспектам устойчивого использования водных ресурсов, сохранению экосистем водных экосистем и минимизации негативного воздействия на окружающую среду.

Практические навыки:

Программа должна включать практические практики, стажировки и профессиональные проекты, чтобы студенты могли получить реальный опыт в работе с водными вопросами.

Языковые навыки и культурные компетенции:

Выпускникам следует развивать языковые навыки для эффективной коммуникации в международной среде. Культурные компетенции помогут им понимать особенности различных культур и эффективно взаимодействовать.

Формы оценки и проверки компетенций:

Разнообразные методы оценки предпочтительны, включая практические задания, проекты, симуляции и реальные кейсы, чтобы студенты могли продемонстрировать свои навыки в реальных ситуациях.

Дополнительные компетенции:

Важно также развивать аналитические навыки, умение работать в многокультурной среде, адаптивность к изменениям и способность принимать стратегические решения в быстро меняющейся области водной дипломатии.

Дополнительные комментарии или предложения:

Следует также обратить внимание на развитие лидерских компетенций, этических норм и навыков управления проектами, так как они сыграют важную роль в успешной карьере водного дипломата.

АО НК «ҚАЗАҚСТАН ҒАРЫШ САПАРЫ»

Обработанные ответы представителей Национальной Компанией на данные вопросы:

Основные задачи и проблемы:

Выпускник программы по водной дипломатии для гидроэнергетики должен быть способен разрабатывать и согласовывать международные соглашения по использованию водных ресурсов для генерации электроэнергии.

Проблемы, с которыми он будет сталкиваться, включают оптимизацию распределения воды для производства электроэнергии, минимизацию негативного воздействия на экосистемы и участие в разрешении конфликтов между странами и интересами.

Специализированные знания и навыки:

Учебная программа должна включать в себя глубокое понимание гидротехнических решений, водного законодательства, технических аспектов гидроэнергетики, а также навыки моделирования и оптимизации использования водных ресурсов.

Навыки коммуникации и взаимодействия:

Важно развивать навыки международной коммуникации для работы с межгосударственными организациями и партнерами, а также навыки посредничества для разрешения конфликтов, связанных с использованием воды.

Технологии и инновации:

Программа должна охватывать современные технологические решения в гидроэнергетике, такие как управление режимами работы ГЭС, интеграция возобновляемых источников энергии и разработка инновационных технологий для улучшения эффективности и экологичности.

Устойчивое развитие и экологическая ответственность:

Важно подчеркивать значение устойчивого развития, минимизации воздействия на природную среду и разработки планов водопользования с учетом экологических аспектов.

Практические навыки:

Программа должна предоставлять студентам возможности для стажировок на ГЭС, участия в проектах по модернизации гидроэнергетических установок и учебных практикумов на реальных объектах.

Языковые навыки и культурные компетенции:

Выпускникам следует развивать межкультурные навыки и языковую компетенцию для эффективной работы с иностранными коллегами и партнерами.

Формы оценки и проверки компетенций:

Оценка должна включать в себя не только теоретические знания, но и проекты, симуляции управления гидроэнергетическими объектами и анализ сложных ситуаций.

Дополнительные компетенции:

Понимание экономических и энергетических аспектов, а также способность адаптироваться к изменяющейся энергетической политике и технологическим революциям также могут быть важными.

Дополнительные комментарии или предложения:

С течением времени, с учетом роста роли возобновляемой энергии, важно будет разрабатывать стратегии по учету изменений климата и внедрению новых технологий в гидроэнергетику.

ИНСТИТУТ ГЕОГРАФИИ И ВОДНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
КОМИТЕТ НАУКИ МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Обработанные ответы от представителя научного института на ваши вопросы:

Основные задачи и проблемы:

Выпускник программы по водной дипломатии в исследовательском институте должен быть способен анализировать сложные водные системы, проводить научные исследования для разработки инновационных решений, а также обеспечивать научное обоснование водопользования и водоохраны.

Специализированные знания и навыки:

Учебная программа должна включать изучение гидрогеологии, гидрохимии, гидрометеорологии, методов моделирования водных процессов и других научных дисциплин.

Навыки коммуникации и взаимодействия:

Важно развивать навыки представления научных результатов, взаимодействия с коллегами и общественностью, а также способность объяснять сложные научные концепции.

Технологии и инновации:

Программа должна охватывать использование современных технологий, таких как геоинформационные системы (ГИС), сенсоры мониторинга водных систем и другие инструменты исследований.

Устойчивое развитие и экологическая ответственность:

Выпускники должны уметь интегрировать принципы устойчивого развития и экологической ответственности в свои исследования, чтобы обеспечивать баланс между развитием и сохранением водных ресурсов.

Практические навыки:

Программа должна предоставлять возможности для проведения полевых исследований, обработки и анализа данных, а также участия в проектах с реальными научными задачами.

Языковые навыки и культурные компетенции:

Развитие межкультурных навыков и способности эффективно коммуницировать с коллегами из разных стран помогут в научном взаимодействии.

Формы оценки и проверки компетенций:

Оценка может включать научные публикации, исследовательские проекты и защиту научных докладов перед аудиторией.

Дополнительные компетенции:

Понимание методов статистического анализа данных, математического моделирования и теории устойчивости важно для будущих исследователей.

Дополнительные комментарии или предложения:

Основной задачей исследовательских институтов является научное обоснование стратегий управления водными ресурсами и разработка инновационных решений для устойчивого использования воды.