

Название проекта:	Региональный проект USAID по водным ресурсам и окружающей среде
Название работы:	Проведения технического анализа (аудита) Единой информационно-аналитической системы управления водными ресурсами Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан (КВР МЭГПР РК)
Название позиции:	Руководитель экспертной группы, национальный эксперт в области информационных технологий и информационной безопасности
Место выполнения работ:	Республика Казахстан, г. Нур-Султан, офис КВР МЭГПР РК, пр-т Мангилик Ел 8, Дом министерств, подъезд 16В
Тип контракта	Индивидуальный контракт с фиксированной суммой оплаты
Длительность выполнения работ:	6 (шесть) месяцев (с момента подписания Договора)

I. ПРЕДПОСЫЛКИ:

Региональный проект USAID по водным ресурсам и окружающей среде (далее Проект) — это пятилетний проект, целью которого является укрепление водного сотрудничества в Центральной Азии для повышения стабильности, экономического процветания и устойчивости экосистем. Проект реализуется Tetra Tech ARD (ARD, Inc.).

На основании запроса Комитета по водным ресурсам МЭГПР РК будет поддержана работа по проведению технического анализа (аудита) Единой информационно-аналитической системы управления водными ресурсами (далее ЕИАС УВР или Система) КВР МЭГПР РК. Для выполнения указанных выше работ Проектом будет создана экспертная рабочая группа, которая будет сформирована на тендерной основе из национальных экспертов в соответствии с процедурами USAID. Экспертная группа будет состоять *из Руководителя экспертной группы, национального эксперта в области информационных технологий и информационной безопасности*, и 4-х национальных тематических экспертов.

Руководитель экспертной группы будет отвечать за координацию деятельности всех национальных тематических экспертов, а также за работу с национальными партнерами по данному направлению. *Руководитель экспертной группы* будет работать в постоянном контакте с представителями Проекта, и с ответственным лицом, назначенным со стороны КВР МЭГПР РК.

II. ЦЕЛЬ РАБОТ:

Основной целью работ является проведение технического анализа (аудита) Единой информационно-аналитической системы по управлению водными ресурсами КВР МЭГПР РК.

Целями технического анализа (Аудита) являются:

- определение основных проблем в работе ЕИАС УВР, возможностей улучшения характеристик Системы и расширения ее функций;
- определение комплекса мер по доработке ЕИАС УВР с учетом требований Закона РК «Об информатизации» либо на создание новой информационной системы;
- подготовка технического задания на доработку либо на создание новой информационной системы.

III. ОБЪЕМ РАБОТ / ЗАДАЧИ / ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТ

Следующие задачи будут возложены на **Руководителя экспертной группы, национального эксперта в области информационных технологий и информационной безопасности**:

Задача 1. Общие организационные вопросы

Руководитель экспертной группы в тесном сотрудничестве с командой Проекта, руководит группой национальных экспертов. На основе вкладов, полученных от национальных экспертов, разрабатывает структуру отчета и подробный план работ по проведению технического анализа (аудита) ЕИАС УВР. Координирует процесс работы между экспертами, проводит оценку их результатов по выполнению работы согласно Техническому заданию, проверяет достоверность и качество полученной информации и документации, представляемых национальными экспертами

Задача 2. Изучение и обобщение, в т.ч опыта стран ЦАР в вопросах цифровизации и автоматизации процессов управления водными ресурсами, построения, использования и развития информационных систем в области изучения, охраны и использования водных ресурсов

Руководит группой экспертов и координирует работу группы по данной Задаче.

Определяет и утверждает совместно с экспертом в сфере водного хозяйства, охраны и использования водных ресурсов перечень передового мирового опыта, в т.ч опыта стран ЦАР, в вопросах цифровизации и автоматизации процессов управления водными ресурсами, построения, использования и развития информационных систем в области изучения, охраны и использования водных ресурсов. Рассматривается не менее 2- случаев мирового опыта и 2-х случаев для ЦАР.

Готовит финальную версию главы отчета по данной задаче на основе предоставленных экспертной группой материалов

Задача 3. Технический анализ (аудит) современного состояния ЕИАС УВР КВР МЭГПР РК

Руководит группой экспертов и координирует работу группы по данной Задаче, включая подзадачи остальных экспертов, которые включают:

- a. Современное состояние ЕИАС УВР с точки зрения составляющих ее модулей и баз данных – архитектура Системы. Достаточность имеющихся модулей и баз данных. Аналитические возможности Системы.
- b. Географический охват Республики Казахстан, детальность географической информации с точки зрения административного и водохозяйственного деления. Достаточность и точность имеющейся географической информации.
- c. Современное состояние ЕИАС УВР с точки зрения программного обеспечения. Основные проблемы и пути их решения. Наличие лицензионного программного обеспечения. Языки программирования и баз данных, на которых написана текущая Система и их соответствие современным требованиям.
- d. Пользовательский интерфейс и уровни доступа пользователей. Наличие современных Web-приложений для компьютеров и смартфонов.
- e. Коммуникационные возможности современной Системы, каналы и протоколы обмена данными. Состояние информационной безопасности Системы с учетом современных требований в этом направлении.
- f. Наличие проектной и другой технической документации, а также документации по эксплуатации и администрированию Системы. Текущее администрирование ЕИАС УВР: кем и как осуществляется.
- g. Интеграция ЕИАС УВР с другими внешними системами РК, текущее состояние и современные требования к данному вопросу.
- h. Современное состояние ЕИАС УВР с точки зрения аппаратно-технического и серверного обеспечения. Основные проблемы и пути их решения
- i. Институциональные проблемы современного использования и развития ЕИАС УВР. Пути их решения в будущем, с учетом обновления и развития Системы
- j. Анализ современной нормативно-технической базы РК в области информационных технологий, создания и эксплуатации информационных систем и баз данных. Соответствие ЕИАС УВР этим требованиям. Пути решения проблем. Экспертами разрабатывается матрица сравнения соответствия/не соответствия указанным выше требованиям

Персонально разрабатывает следующие подзадачи:

– Современное состояние ЕИАС УВР с точки зрения составляющих ее модулей и баз данных – архитектура Системы. Достаточность имеющихся модулей и баз данных. Аналитические возможности Системы (совместно с экспертом в сфере водного хозяйства, охраны и использования водных ресурсов).

– Коммуникационные возможности современной Системы, каналы и протоколы обмена данными. Состояние информационной безопасности Системы с учетом современных требований в этом направлении.

– Современное состояние ЕИАС УВР с точки зрения аппаратно-технического и серверного обеспечения. Основные проблемы и пути их решения

Готовит финальную версию главы отчета по данной Задаче на основе предоставленных экспертной группой материалов (отчетов)

Задача 4. Рекомендации по совершенствованию или полной замене на новую существующей ЕИАС УВР

Руководит группой экспертов и координирует работу группы по данной Задаче, включая подзадачи остальных экспертов.

Подробные рекомендации разрабатываются по каждому подпункту для Задачи 3 (три). В конце составляется матрица рекомендаций с подробным описанием требуемых изменений, улучшений и

доработок. Определяется, что из существующей ЕИАС УВР может быть использовано, а что должно быть коренным образом переработано или/и заменено. Определяется целесообразность модернизации и дальнейшего развития существующей системы или ее полная замена на новую.

Со своей стороны разрабатывает рекомендации по всем вопросам согласно своим подзадачам, задачи 3, включая:

- Разрабатывает для экспертной группы форму матрицы рекомендаций и согласовывает ее формат с Проектом и КВР МЭГПР РК;
- Рекомендации по изменению/развитию ЕИАС УВР с точки зрения составляющих ее модулей и баз данных – архитектура Системы, по достаточности имеющихся модулей и баз данных, по изменению/развитию аналитических возможностей Системы (совместно с экспертом в сфере водного хозяйства, охраны и использования водных ресурсов).
- Рекомендации по изменению/развитию коммуникационных возможностей современной Системы, применения современных каналов и протоколов обмена данными.
- Рекомендации по изменению/развитию информационной безопасности Системы с учетом современных требований в этом направлении.
- Рекомендации по изменению/развитию ЕИАС УВР с точки зрения аппаратно-технического и серверного обеспечения.

Готовит финальную версию главы отчета по данной Задаче на основе предоставленных экспертной группой материалов (рекомендаций, матриц рекомендаций)

Задача 5. Стоимостные характеристики на основе проведенного анализа и разработанных рекомендаций.

Руководит группой экспертов и координирует работу группы по данной Задаче.

При этом рассматриваются и сравниваются два варианта: 1 вариант - дальнейшее развитие существующей ЕИАС УВР или 2 вариант - создание новой. Приводится сравнительный анализ двух вариантов по техническим и стоимостным характеристикам.

Персонально определяет стоимостные характеристики по варианту 1 - дальнейшее развитие существующей ЕИАС УВР.

На основе предоставленных материалов от эксперта в области программирования информационных систем по варианту 2 (создание новой ЕИАС УВР) и собственных расчетов по варианту 1, приводит сравнительный анализ двух вариантов по техническим и стоимостным характеристикам.

Задача 6. Подготовка и согласование с КВР МЭГПР и МЦРИАП технического задания на доработку ЕИАС УВР либо на создание новой информационной системы

Руководит группой экспертов и координирует работу группы по данной Задаче.

На основе проведенного анализа существующей ЕИАС УВР и разработанных рекомендаций разрабатывает структуру и состав Технического задания и согласовывает ее с Проектом, с КВР МЭГПР и МЦРИАП

Указанные ниже положения являются ориентировочными и будут скорректированы Руководителем экспертной группы на основе консультаций с Проектом и КВР МЭГПР на основе проведенного технического анализа (аудита) существующей ЕИАС ИУВР

При этом в разрабатываемом Техническом задании должны быть охвачены следующие пункты:

- составляющие Систему модули и базы данных, аналитические возможности Системы, с точки зрения построения архитектуры Системы и с точки зрения обеспечения потребностей водно-хозяйственного сектора РК
- Коммуникационные возможности Системы, каналы и протоколы обмена данными.
- Вопросы информационной безопасности Системы с учетом современных требований в этом направлении.
- аппаратно-техническое и серверное обеспечение работы Системы.
- требуемое программное обеспечение, в т.ч. лицензионное;
- пользовательский интерфейс, уровни доступа пользователей к Системе;
- создание и использование дополнительных Web-приложений для компьютеров и смартфонов;
- интеграция Системы в другие внешние Информационные системы РК
- внедрение Системы в эксплуатацию и ее дальнейшая эксплуатация и администрирование;
- вопросы использования отдельных модулей Системы (Web-приложений) со стороны водопользователей для ускорения и упрощения их отчетности и делопроизводства КВР МЭГПР и его территориальных подразделений (Бассейновые Инспекции)
- требуемый географический охват, требования к детальности географической информации с точки зрения административного и водохозяйственного деления РК;
- требования к входным и выходным данным и результатам аналитических расчетов

- процессы получения и обработки исходных данных, достаточность и точность поступающей исходной информации, основные источники поступления исходных данных и их соответствие современным требованиям для правильной работы ЕИАС УВР
- требование к системам мониторинга, данные которых будут использоваться с Системе
- Нормативно-технического обеспечения Системы;
- Соответствия Системы нормативно-технической базе РК в области информационных технологий, создания и эксплуатации информационных систем и баз данных
- Институциональное обеспечение работы и дальнейшего развития Системы как на уровне КВР МЭГПР, так и его территориальных подразделений (Бассейновые Инспекции)
- Процедуры обмена/получения данных из других государственных органов РК для нормального функционирования ЕИАС УВР

Со своей стороны национальный эксперт, на основе проведенного анализа существующей ЕИАС УВР и разработанных рекомендаций разрабатывает предложения для Технического задания в части:

- составляющих Систему модулей и баз данных, с точки зрения построения архитектуры Системы.
- Коммуникационных возможностей Системы, каналов и протоколов обмена данными.
- Вопросы информационной безопасности Системы с учетом современных требований в этом направлении.
- аппаратно-технического и серверного обеспечения работы Системы.

Готовит финальную версию Технического задания на основе материалов, предоставленных экспертной группой

Задача 7. Предоставление результатов проведенного технического анализа (Аудита) существующей ЕИАС УВР

Результаты проведенного технического анализа (Аудита) существующей ЕИАС УВР (**версия финального отчета**) предоставляются на рассмотрение представителей команды Проекта, USAID, представителей КВР МЭГПР и других заинтересованных сторон для комментариев и замечаний

Задача 8. Подготовка финальных презентации и отчета и их передача в КВР МЭГПР РК для дальнейшего использования

В сотрудничестве со специалистами Проекта подготовка финальных презентации и отчета и их передача в КВР МЭГПР РК. Выступление на мероприятиях проекта с результатами проведенного анализа и разработанными рекомендациями.

IV. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РАБОТЫ ГРУППЫ ЭКСПЕРТОВ:

1. Подготовлен и согласован с КВР МЭГПР финальный отчет, содержащий:
 - все результаты проведенного анализа в соответствии с целями и задачами, основными направлениями работ;
 - подробные рекомендации по совершенствованию или полной замене на новую существующей ЕИАС УВР, дальнейшие шаги в данном направлении;
 - стоимостные характеристики требуемых работ, определенные на основе проведенного анализа и разработанных рекомендаций по двум вариантам: 1 вариант - дальнейшее развитие существующей ЕИАС УВР или 2 вариант - создания новой;
 - сравнительный анализ двух вариантов по техническим и стоимостным характеристикам с определением оптимального решения
2. Подготовлено и согласовано с КВР и МЦРИАП техническое задание на доработку либо на создание новой информационной системы.

V. ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ КОНТРАКТА

Контракт будет выполняться 6 (шесть) месяцев (с момента подписания Договора) в г.Нур-Султан, офис КВР МЭГПР РК, пр-т Мангилик Ел 8, Дом министерств, подъезд 16В.

VI. КВАЛИФИКАЦИЯ (МИНИМАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ):

Образование: Диплом о высшем образовании в области информационных технологий и/или информационной безопасности с подтвержденным опытом работы не менее 7 (семи) лет, с дипломом инженера или со степенью не ниже магистра

Опыт работы: Минимум семь (7) лет опыта успешной реализации работ, исследований, проектов и проведения аналитических исследований и разработки отчетов и итоговых документов по следующим направлениям:

- информационные технологии и информационная безопасность;
- разработка, внедрение, сопровождение и администрирования баз данных и информационных систем на государственном, квазигосударственном и межсекторальном уровне;
- опыт работы с современным техническим и серверным оборудованием;
- опыт работы с современными геоинформационными системами и технологиями будет дополнительным преимуществом.
- опыт написания программных кодов для информационных систем и их отдельных модулей опыт создания Web-приложений будет дополнительным преимуществом

Опыт работы потенциального эксперта в регионе Центральной Азии, а также наличие предыдущего опыта в разработке аналитических обзоров, в написании отчетов и итоговых документов является дополнительным преимуществом.

Навыки:

- четкое понимание современных информационных систем, правил их построения, внедрения, сопровождения и дальнейшей опытной эксплуатации;
- умение работать с современным серверным оборудованием и знание современных коммуникационных технологий;
- знание современных языков программирования для создания информационных систем и геопорталов;
- навыки проведения аналитической работы;
- навыки межличностного и командного взаимодействия и координации работ, а также способность работать и руководить командой;
- навыки и опыт работы в сжатые сроки и в условиях жесткого графика выполнения работ.

Языки:

- профессиональное владение письменным и устным казахским и русским языками;
- знание английского языка является обязательным.

VII. ФОРМАТЫ ОТЧЕТНОСТИ

Все результаты работы будут представлены по электронной почте следующим специалистам Проекта: Гидрологу / Менеджеру по базам данных, Руководителю направления по Водной Политике и Менеджеру проекта. Получение и принятие выполненной работы будет подтверждено через ответное письмо.

VIII. ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ

- Доступ к ЕИАС УВР с правами администратора будет осуществляться исключительно в здании КВР по адресу: г.Нур-Султан, пр.Мангилик ел 8, Дом министерств, 16В подъезд;
- Физический доступ к серверу и другому техническому оборудованию, на котором установлена ЕИАС УВР будет осуществляться в здании размещения серверного оборудования по адресу: г.Нур-Султан, пр.Мангилик ел 8, Дом министерств, 16В подъезд;
- *В целях безопасности электронных информационных данных ЕИАС УВР в Договоре с экспертами Проекта будет прописан пункт о конфиденциальности обрабатываемых сведений, а также заключено дополнительное Обязательство (Соглашение) с КВР МЭГПР РК о неразглашении и конфиденциальности данных.*
- поскольку доступ экспертам к ЕИАС УВР будет предоставлен только из здания КВР МЭГПР РК, КВР предоставляет рабочие места предполагаемым экспертам в своём офисе, а также компьютеры, имеющие доступ к ЕИАС УВР на уровне администратора системы.

ВАЖНО!!!

**Крайний срок подачи заявки - 31 июля 2022 г. включительно
Адрес для подачи заявки и для вопросов по заявке (для получения подробного ТЗ): recruitment@centralasiawave.org**