

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Контракт:	ICS-12 (с фиксированной ценой)		
Проект:	Кыргызская Республика: Проект развития сектора школьного образования (Заем № 4217-KGZ (COL) / Грант № 0851-KGZ) (ПРСРШО)		
Позиция:	Эксперт по разработке учебных материалов и проведению тренингов для IT-Кванториумов		
Источник:	Национальный	Категория:	Независимый индивидуальный консультант

I. Общая информация

Министерство просвещения Кыргызской Республики реализует Проект развития сектора школьного образования, финансируемый Азиатским банком развития (АБР). Проект направлен на развитие инженерно-технических знаний, практических навыков и инновационных компетенций учащихся, включая развитие школьных STEM-площадок и кванториумов.

В рамках проекта предусматривается создание и оснащение в инновационных школах STEM-площадок и кванториумов с учебным оборудованием для программирования, робототехники, электроники, Raspberry Pi, 3D-печати, учебных БПЛА и других практико-ориентированных направлений, способствующих внедрению профильного обучения. Для обучения педагогов требуется единая программа и комплект учебно-методических материалов, а также подготовка 7 региональных консультантов для оказания методического сопровождения школам.

II. Цель задания

Цель задания — разработать на основании предоставленного ОРП перечня оборудования единую практико-ориентированную программу и полный комплект учебно-методических материалов по практическому использованию учебного оборудования и программно-аппаратных средств STEM-площадок и школьных кванториумов, а также провести обучение тренеров (Training of Trainers — ToT) для 7 региональных консультантов, которые в дальнейшем будут обучать педагогов в школах.

III. Объем работ

Консультант выполняет следующие задачи:

1. На основании предоставленного ОРП перечня оборудования разрабатывает программу обучения по практическому использованию учебного оборудования и программно-аппаратных средств STEM-площадок и школьных кванториумов. Программа должна включать учебные модули, темы и содержание занятий, цели и ожидаемые результаты обучения, практические задания и проектные работы, используемое оборудование и программное обеспечение, продолжительность занятий и инструменты оценки результатов обучения.
2. На основании программы обучения, утвержденной ОРП, разрабатывает полный комплект учебно-методических материалов для проведения обучения, включая руководство для тренера, материалы для обучаемых, презентации, практические задания и проектные работы, инструкции по использованию оборудования и программного обеспечения, дидактические материалы и инструменты оценки результатов обучения.
3. Проводит обучение тренеров (Training of Trainers — ToT) для 7 региональных консультантов по утвержденной программе с практическим использованием оборудования и программного обеспечения STEM-площадок и кванториумов с целью их подготовки к самостоятельному проведению обучения педагогов. Продолжительность ToT определяется утвержденной программой; для планирования предусматривается до 15 рабочих дней практического обучения.
4. Обеспечивает видеозапись каждого занятия, проведенного в рамках обучения 7 региональных консультантов. Видеоматериалы систематизируются в соответствии с программой обучения и передаются ОРП. После завершения ToT консультант в течение 4 месяцев обеспечивает дистанционное консультационное сопровождение ответственных сотрудников ОРП и региональных консультантов по вопросам применения разработанной программы и учебно-методических материалов, включая разъяснения по содержанию занятий, практическим заданиям, использованию предусмотренного программой оборудования и программного обеспечения. По завершении периода сопровождения консультант представляет краткую информацию о поступивших вопросах и предоставленных разъяснениях вместе с окончательной версией программы, учебно-методических материалов и итоговым отчетом.

IV. Порядок рассмотрения, утверждения и подотчетность

Консультант работает под общим руководством Менеджера проекта ОРП и подотчетен IT-специалисту ОРП.

Менеджер проекта осуществляет общее руководство, подтверждает выполнение согласованных результатов и окончательно утверждает результаты для оплаты.

Специалист IT ОРП осуществляет текущую техническую координацию, проверяет комплектность результатов, соответствие разработанных материалов предоставленному перечню оборудования и требованиям ТЗ, наличие предусмотренных практических заданий, материалов и видеозаписей, а также предоставляет технические замечания.

Разработанная программа и учебно-методические материалы представляются ОРП для рассмотрения и утверждения. При необходимости ОРП вправе направить представленные материалы на экспертное рассмотрение специалистам соответствующего профиля. Консультант обязан устранить согласованные ОРП замечания до окончательного

утверждения соответствующего результата.

Обучение 7 региональных консультантов проводится после утверждения ОРП программы обучения и учебно-методического комплекта.

V. Результаты, требования к отчетности и график оплаты

Контракт выполняется на основе фиксированной цены (lump-sum). Все результаты, предусмотренные контрактом, принимаются ИТ-специалистом ОРП и утверждаются Менеджером. Ежемесячная информация о ходе работы может запрашиваться ОРП, но не являются отдельным оплачиваемым результатам.

Результаты (Deliverables)	Срок	% от суммы контракта
Результат 1: Утвержденная программа обучения, включающая модули, темы и занятия, цели и ожидаемые результаты, практические задания и проекты, используемое оборудование и ПО, продолжительность занятий и инструменты оценки.	В течение 20 календарных дней с даты начала контракта	20%
Результат 2: Полный учебно-методический комплект по утвержденной программе: руководство для тренера, материалы для обучаемых, презентации, практические и проектные задания, инструкции по оборудованию и ПО, дидактические и оценочные материалы. Материалы должны быть рассмотрены и утверждены ОРП до начала ToT.	До конца 2-го месяца с даты начала контракта	40%
Результат 3: Проведение ToT для 7 региональных консультантов по утвержденной программе с практическим использованием оборудования и ПО. Представляются программа/график фактически проведенного обучения, подтверждение участия 7 консультантов и комплект использованных материалов.	До конца 3-го месяца с даты начала контракта	30%
Результат 4: Финальный комплект материалов и итоговый отчет, включающий окончательную версию программы и учебно-методических материалов с устраненными согласованными замечаниями, полный систематизированный комплект видеозаписей ToT, краткую информацию о консультационном сопровождении, поступивших вопросах и предоставленных разъяснениях, а также рекомендации по дальнейшему применению программы и материалов	По завершении 4-месячного периода консультационного сопровождения (ориентировочно до конца 7-го месяца с даты начала контракта)	10%

Программа обучения и учебно-методические материалы для проведения обучения педагогов должны быть представлены на русском и кыргызском языках. Отчеты и иные рабочие и подтверждающие материалы представляются на русском и/или кыргызском языке в соответствии с требованиями ОРП. Электронные материалы передаются в доступных форматах; редактируемые исходные файлы передаются вместе с финальными версиями. По каждому проведенному в рамках ToT занятию должна быть представлена отдельная видеозапись. Видеозаписи должны быть систематизированы по модулям и занятиям, открываться и воспроизводиться стандартными программными средствами, а качество изображения и звука должно позволять воспринимать содержание занятия и практическую демонстрацию.

При наличии замечаний консультант дорабатывает соответствующий результат и повторно представляет его ОРП. Оплата производится только после принятия соответствующего результата в установленном проектом и контрактом порядке.

VI. Квалификационные требования

- Высшее образование в области информатики, программирования, инженерии, робототехники, STEM-образования, педагогики соответствующего профиля или другой релевантной области. Наличие степени магистра является преимуществом;
- Не менее 5 лет подтвержденного опыта разработки образовательных программ, учебно-методических материалов и/или проведения обучения по робототехнике, программированию, 3D-моделированию, STEM или смежным направлениям;
- Практический опыт разработки и проведения обучения, семинаров или Training of Trainers (ToT), включая практико-ориентированные и проектные занятия;
- Опыт разработки учебных, методических, практических и оценочных материалов для педагогов и/или обучаемых;
- Практический опыт использования оборудования, программного обеспечения и цифровых решений, применяемых в STEM-лабораториях, робототехнических классах или кванториумах;
- Знание современных подходов к STEM-образованию, робототехнике, программированию, цифровым технологиям и проектному обучению;
- Свободное владение русским и/или кыргызским языком; знание английского языка является преимуществом.

Консультант должен уверенно владеть цифровыми инструментами, необходимыми для подготовки учебных материалов, проведения обучения и подготовки отчетов. VII. Продолжительность задания Общая продолжительность задания — до 7 человеко-месяцев с даты начала контракта, включая разработку программы и материалов, проведение ToT и 4-месячный период дистанционного консультационного сопровождения после завершения ToT. Конкретные календарные даты начала и завершения услуг указываются в контракте после завершения процедуры отбора консультанта.		
Место проведения:	Продолжительность:	Даты:
Основным местом выполнения услуг является офис ОРП, находящийся по адресу: г. Бишкек, пр. Манаса 22А.	12 месяцев с возможностью продления.	Начало действия контракта _____, при условии одобрения АБР. Срок действия контракта _____.
Срок действия контракта:	-----	-----