



ЦЕНТР ПО КЛИМАТИЧЕСКОМУ
ФИНАНСИРОВАНИЮ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ



Проект отчета по Оценке потребностей в обучении вопросам изменения климата и потенциала его осуществления



Отчет подготовлен консультантами проекта ЦКФ КР
У.Жолдошовой, Ж.Дуйшеновой и при участии
Технической рабочей группы проекта

Бишкек-2020

Оглавление

Сокращения	2
Введение	4
Глава 1. Потребности и приоритеты в области обучения	5
1.1. Описание компетенций госорганов в сфере изменения климата	5
1.2. Потенциал и приоритеты госорганов в области обучения	31
1.3. Потенциал неправительственных и общинных организаций в сфере изменения климата и их потребность в обучении	36
1.4. Приоритеты фермеров в обучении вопросам изменения климата	43
Глава 2. Институциональный потенциал для проведения обучающих мероприятий	44
2.1. Научно-исследовательские учреждения	44
2.2. Институты, предоставляющие услуги в сфере формального образования	47
2.3. Институты, предоставляющие услуги в сфере неформального образования	54
Глава 3. Выводы и рекомендации	59
3.1. Выводы	59
3.2. Рекомендации	63
Приложение 1. Список учебных материалов, программ, модулей, курсов и др. по вопросам ИК	67
Приложение 2. Опросник №1 и Опросник №2	71
Приложение 3. Список респондентов для оценки потребностей	81
Приложение 4. Список респондентов для оценки институционального потенциала	82

Сокращения

АГУП КР	Академия государственного управления при Президенте Кыргызской Республики
АПЗИ	Агентство по продвижению и защите инвестиций Кыргызской Республики
АРИС	Агентство развития и инвестирования сообществ Кыргызской Республики
АУЦА	Американский университет Центральной Азии
ВИЭ	Возобновляемые источники энергии
ГАВР	Государственное агентство водных ресурсов при Правительстве Кыргызской Республики
ГАООСЛХ	Государственное агентство охраны окружающей среды и лесного хозяйства при Правительстве Кыргызской Республики
ГИЭТИБ	Государственная инспекция по экологической и технической безопасности при Правительстве Кыргызской Республики
ГКПЭН	Государственный комитет промышленности, энергетики и недропользования Кыргызской Республики
ГКС	Государственная кадровая служба КР
ДРЛЭ	Департамент развития лесных экосистем
ИВПГ	Институт водных проблем и гидроэнергетики Национальной академии наук Кыргызской Республики
ИГФМ	Институт горной физиологии и медицины Национальной академии наук Кыргызской Республики
КАО	Кыргызская академия образования
КГУ	Кыргызский государственный университет им.И.Арабаева
КНАУ	Кыргызский национальный аграрный университет им. К.И. Скрябина
КНУ	Кыргызский национальный университет им.Ж.Баласагына
КР	Кыргызская Республика
КРСУ	Кыргызско-Российский славянский университет им. Б.Н.Ельцина
Кыргызгидромет	Агентство по гидрометеорологии Министерства чрезвычайных ситуаций Кыргызской Республики
МЗ	Министерство здравоохранения Кыргызской Республики
МИД	Министерство иностранных дел Кыргызской Республики
МОН	Министерство образования и науки Кыргызской Республики
МСХППМ	Министерство сельского хозяйства, пищевой промышленности и мелиорации Кыргызской Республики
МЧС	Министерство чрезвычайных ситуаций Кыргызской Республики
МЭ	Министерство экономики Кыргызской Республики
НАН КР	Национальная академия наук Кыргызской Республики
НПО	Неправительственная организация
НПЦИЛ	Научно-производственный центр исследования лесов им. П.А. Гана Национальной академии наук Кыргызской Республики
ОИК	Образование в области изменения климата
ОМСУ	Органы местного самоуправления
ОНУВ	Определяемые на национальном уровне вклады
ОО	Общественное объединение
ООПТ	Особо охраняемые природные территории
ОУПП	Образование в области устойчивого потребления
ОУР	Образование для устойчивого развития
ОФ	Общественный фонд
ПКР	Правительство Кыргызской Республики
ПЛ	Профессиональный лицей

РКИК ООН	Рамочная Конвенция ООН об изменении климата
СКЗ	Сельские комитеты здоровья
УЭСП	Управление экологической стратегии и политики
ЦАИИЗ	Центрально-Азиатский институт прикладных исследований Земли
ЦИАТ	Учреждение «Центр инновационных аграрных технологий»
ЦКФ	Центр по климатическому финансированию Кыргызской Республики
ЦППС ГЗ	Центр подготовки и переподготовки специалистов Гражданской защиты Министерство чрезвычайных ситуаций Кыргызской Республики

Введение

Сфера образования и повышения потенциала является одной из важнейших сфер, интервенции в которую будут оказывать влияние как на экономику, на экологическое состояние, так и на социальную жизнь страны. Осознавая это Кыргызская Республика выступила с инициативой активизировать системную работу по обучению в сфере изменения климата и в 2019 году присоединилась к Единному партнерству ООН по обучению в области изменения климата - UN CC: Learn – совместной инициативе агентств ООН, направленной на поддержку эффективного, ориентированного на результаты и устойчивое обучение по вопросам изменения климата в рамках устойчивого развития.

В ноябре 2019 года в Кыргызстане инициирован проект в сфере обучения вопросам изменения климата (Инициатива ИК ООН: обучение). На страновом уровне Проект реализуется ПРООН и координируется Центром по климатическому финансированию Кыргызской Республики (ЦКФ) в сотрудничестве с Министерством образования и науки КР (МОН), Министерством экономики КР (МЭ) и Государственным агентством охраны окружающей среды и лесного хозяйства при Правительстве КР (ГАООСЛХ). В рамках этого проекта запланирована разработка стратегического документа по укреплению кадрового и институционального потенциала в области изменения климата, в том числе в целях институционализации процесса разработки и реализации ОНУВ и Национального адаптационного плана (НАП). Для разработки данного документа проектом образована Техническая рабочая группа, состоящая из представителей государственных органов, образовательных организаций и научных учреждений страны. Консультантами ЦКФ проведен обзор институциональных и правовых рамок и национальных приоритетов в области обучения вопросам изменения климата, проведен анализ заинтересованных сторон. На основании результатов обзора определены приоритеты в обучении вопросам изменения климата. Проведение оценки функциональных и компетентностных потребностей ключевых секторов и заинтересованных сторон в обучении, а также потенциала и возможностей проведения мероприятий по обучению в области изменения климата является следующим шагом процесса разработки стратегического документа по повышению потенциала по вопросам изменения климата.

Цель: оценка потребностей ключевых секторов и учреждений, связанных с изменением климата в обучении по вопросам изменения климата и потенциала проводить обучающие мероприятия по вопросам изменения климата. Перед консультантами поставлены задачи по сбору и анализу данных и информации и выработки рекомендаций по следующим пунктам:

- Функционал и актуальность вопросов, связанных с изменением климата, для каждой обследуемой структуры или учреждения;
- Потенциал кадровых ресурсов и потребностей в обучении по вопросам изменения климата;
- Институциональный потенциал для проведения обучающих мероприятий;
- Преимущества и препятствия на пути разработки национальной стратегии обучения в области изменения климата.

Оценка проводилась по двум направлениям, которые, в конечном счете были объединены в рамках анализа с рекомендациями. Первое из направлений заключается в выявлении потребностей ключевых секторов и учреждений, связанных с изменением климата в обучении и развитии знаний и навыков по вопросам изменения климата. Второе направление будет сосредоточено на оценке потенциала отобранных учреждений, проводить обучающие мероприятия по вопросам изменения климата.

Вопросы оценки:

- Каковы приоритеты обучения и развития навыков конкретных групп заинтересованных сторон для достижения организационных целей, связанных с изменением климата?
- Какие возможности существуют для обеспечения обучения и решения приоритетных задач обучения через национальные органы образования и учебные заведения?

Для сбора информации использованы опросники ЮНИТАР, предложенные в «Руководящих указаниях по разработке национальной стратегии обучения по вопросам изменения климата», которые дополнены и согласованы с Технической рабочей группой проекта. С помощью «Опросника №1 по выявлению потребностей и приоритетов в области обучения вопросам изменения климата» проведен опрос среди госорганов и НПО (Приложение 2). Опрос среди образовательных организаций и организаций гражданского сектора направлен на получение информации о существующем институциональном потенциале в осуществлении обучающих мероприятий по вопросам изменения климата и изучение возможностей активизации этого процесса усилиями национальных учреждений (Опросник №2 в Приложении 2). Опросники подготовлены на русском и кыргызском языках в формате MS-Word и в формате google-форм и разосланы более 300 потенциальным респондентам (представителям государственных органов, образовательных учреждений, НПО, бизнес-структур, общественных организаций, местных сообществ, и др.). В итоге, после многочисленных напоминаний удалось собрать 80 заполненных опросников. В дополнение, также проведены телефонные интервью с фермерами, водопользователями и представителями местных сообществ.

В ходе работы использован «Базовый анализ правовых рамок образования с учетом изменения климата в Кыргызской Республике», подготовленный Национальным консультантом проекта (название проекта) А. Кириленко, а также изучены отчеты исследований, положения госорганов, веб-сайты организаций, и др. доступная информация из открытых источников. Следует отметить, что при изучении функционала госорганов проанализированы документы – секторальные программы по адаптации к изменению климата на 2015-2017 гг. из-за отсутствия других. Несмотря на это, вопросы, поднимаемые в этих документах, остаются актуальными в настоящее время.

Глава 1. Потребности и приоритеты в области обучения

1.1. Описание компетенций госорганов в сфере изменения климата

Кыргызская Республика, являясь частью международного процесса в рамках Конвенции ООН об изменении климата (РКИК ООН) и Парижского соглашения к ней, подтвердила свою приверженность и заинтересованность в смягчении последствий изменения климата во всех секторах экономики. Признавая важность вопросов изменения климата Правительством Кыргызской Республики предпринимаются меры по созданию благоприятной институциональной среды для координации вопросов интеграции климатических вопросов в сектора экономики и климатического финансирования. Так, в 30 января 2020 года постановлением Правительства КР №46 образован Координационный Совет по изменению климата и «зеленой» экономики, на которого возложены функции двух ранее существовавших комиссий по проблемам изменения климата и по «зеленой» экономике, и который призван обеспечить комплексное управление вопросов планирования, координации и реализации мер по изменению климата и развитию «зеленой» экономики. Ратификацией Парижского соглашения, Кыргызстан принял обязательство подготовить Определяемые на национальном уровне вклады (ОНУВ) - плана по сокращению национальных выбросов парниковых газов и адаптации к последствиям изменения климата.

1.1.1 Министерство экономики КР (МЭ КР) формирует и координирует государственную политику в области макроэкономической, антимонопольной, тарифной, лицензионной, инвестиционной, внешнеэкономической, фискальной политики, политики в сфере государственно-частного партнерства, государственных материальных резервов, экономического и регионального развития, управления государственным имуществом, технического регулирования и метрологии, а также в области развития предпринимательства и оптимизации нормативной правовой базы регулирования предпринимательской деятельности, развития свободных экономических зон. МЭ является Национальным уполномоченным органом по работе с Зеленым климатическим фондом и осуществляет мониторинг реализации Программы и Плана по развитию зеленой экономики и играет ведущую роль в части формирования экономической политики, стратегическому планированию и устойчивому развитию. Хотя Министерство напрямую не занимается вопросами изменения климата, в круг его полномочий входят следующие задачи, связанные с изменением климата:

- Формирование государственной политики в сфере «зеленой» экономики
- Стратегическое планирование по достижению Целей устойчивого развития;
- Прогнозирование по отраслям экономики при реализации «зеленой» экономики и мер по изменению климата;
- Реализация функций Национального уполномоченного органа по взаимодействию с Зеленым климатическим фондом;
- Формирование инвестиционной, фискальной политики с учетом развития «зеленой» экономики;
- Обеспечение порядка привлечения и использования международной грантовой и технической помощи, поступающей в Кыргызскую Республику от доноров;
- Согласование, проведение государственной регистрации проектов международной грантовой и технической помощи;

В дополнение к вышеизложенным функциям, планируется закрепить за МЭ функции по формированию государственной политики в сфере изменения климата, в том числе подготовка и координация национальных планов по сокращению выбросов и парниковых газов, и адаптации к последствиям изменения климата.

Министерством разработана Программа развития «зеленой» экономики в Кыргызской Республике на 2019-2023 годы, где вопросы изменения климата и обучения системно интегрируются во все сферы зелёной экономики. Так, одной из целей Программы заключается в повышении уровня знаний и потенциала государственных служащих для внедрения принципов ЗЭ и устойчивого развития в программы развития, а также повышения осведомленности населения и бизнес сообщества к 2023 г. Для достижения этой цели определены задачи по повышению потенциала государственных служащих и образовательных организаций, а также по повышению осведомлённости всех заинтересованных сторон по вопросам продвижения и развития «зеленой» экономики.

В ходе опроса, представителями МЭ было отмечено, что человеческий потенциал для осуществления задач и мероприятий, связанных с вопросами изменения климата, является недостаточным, причиной тому служат нехватка человеческих ресурсов, недостаточность необходимых навыков и знаний, а также отсутствие стимулов для применения навыков. Опрошенные представители МЭ также отметили, что для правильной организации и осуществления задач, связанных с изменением климата необходимо создание отдельного структурного подразделения по вопросам «зеленой» экономики и климатической политики.

Ежегодно сотрудники министерства проходят курсы повышения квалификации, проводимые со стороны Государственной кадровой службы КР, которая на ежегодной основе определяет необходимые темы для обучения. Однако, в программу повышения потенциала вопросы изменения климата не включены. Несмотря на это, сотрудники

принимали участие на мероприятиях по повышению потенциала, организованных PAGE, GIZ, ОЭСР, ПРООН и др.

Было отмечено, что для выполнения вышеизложенных функций и задач для МЭ необходимо повысить потенциал его сотрудников по базовым знаниям влияния изменения климата на социально-экономического развития страны, по основам «зеленой» экономики, устойчивого производства и потребления, а также обучить сотрудников специфическим навыкам для выработки политики по курируемым направлениям. Отмечается, что в обучающих мероприятиях могут принять участие специалисты занимающиеся вопросами макроэкономического прогнозирования, стратегического планирования, инвестиционной политики, координации донорской помощи, фискальной политики и развития предпринимательства (30-45 человек).

Для МЭ наиболее актуальными и высокоприоритетными темами для обучения являются следующие: «Взаимосвязь вопросов устойчивого развития, изменения климата и перехода к зеленой экономике», «Определяемые на национальном уровне вклады», «Национальные адаптационные планы», а также «Зеленая экономика, зеленый рост и рабочие места». Обучающие темы «Основы науки об изменении климата», «Прогнозирование изменчивости климата», «Оценка уязвимости и адаптивной способности», «Принятие решений, учитывающих вопросы адаптации и повышения устойчивости к изменению климата», «Цели устойчивого развития №13 «Изменение климата», «Разработка плана инвестиций в реализацию климатических мер и исследования в отношении климата», «Международные механизмы финансирования мер по смягчению последствий изменения климата», «Международное право и международные переговоры по вопросам изменения климата», «Применение инновационных технологий в сфере ИК» и «Зеленые технологии/возобновляемые виды энергии» оценены как среднеприоритетными для включения в программу повышения потенциала.



Диаграмма 1. Приоритетные для МЭ КР темы по изменению климата

1.1.2 Министерство образования и науки КР (МОН) является центральным органом исполнительной власти, проводящим государственную политику и осуществляющим управление в области образования, воспитания, науки, и государственный контроль за

доступностью и качеством образования, обеспечением конституционного права граждан Кыргызской Республики на образование. Основной целью МОН является формирование государственной политики в области образования, воспитания, науки и научно-технической деятельности. Перед ним поставлены задачи по созданию системы образования, направленной на формирование, развитие и профессиональное становление личности; повышение качества образования и создание условий и механизмов для развития научной деятельности. К функциям, связанным с вопросами изменения климата, относятся: внесение вопросов изменения климата в содержание предметных стандартов и в общеобразовательные программы, разработка методических рекомендаций по внедрению вопросов изменения климата для учителей-предметников и проведение обучающих семинаров для учителей-предметников.

Республиканский институт повышения квалификации и переподготовки педагогических работников при МОН КР, наряду с областными институтами образования и методическими центрами, а также структурными подразделениями образовательных организаций высшего и среднего профессионального образования, реализует программы дополнительного профессионального образования. Деятельность направлена на повышение уровня профессиональных знаний учителей, совершенствования их деловых качеств, а также обновления теоретических знаний и практических навыков.

Кыргызская академия образования при МОН КР объединяет усилия научных и научно-педагогических организаций в разработке научно-теоретических направлений развития образования, решения прикладных задач, направленных на повышение эффективности функционирования системы образования республики. Основная цель - научно-методическое и инновационно-технологическое обеспечение дошкольного, школьного и профессионального образования.

В задачи КАО входит: осуществление разработки и экспертизы учебников, учебно-методических комплексов, а также внедрение элементов ответственного потребления, вопросов защиты экологии в предметные стандарты и учебные программы.

Агентство начального профессионального образования (АНПО) является подведомственным подразделением МОН КР, осуществляющим руководство системой начального профессионального образования по реализации государственной политики в сфере начального профессионального образования. Республиканский научно-методический центр АНПО выполняет задачи по разработке стандартов, учебных планов и рабочих программ по подготовке квалифицированных рабочих кадров для учебных заведений начального профессионального образования (УЗ НПО) по отраслям экономики.

Опрошенные респонденты отметили, что для реализации задач, связанных с изменением климата сотрудникам министерства и его структурным подразделениям необходимо иметь общее представление о проблемах изменения климата, знания и навыки по интегрированию тематики\вопросов по изменению климата в государственные образовательные стандарты и конкретные предметы, по разработке тематических планов и программ.

Опрошенными представителями МОН КР и его структурных подразделений потенциал человеческих ресурсов оценивается на «удовлетворительно»: у специалистов центрального аппарата и структурных подразделений министерства сформированы компетенции по данной проблеме, и они могут провести семинары-тренинги с учителями-предметниками. Тем не менее, задачи, связанные с изменением климата и ОУР не закреплены в функциональных обязанностях специалистов министерства. Также, отмечается нехватка кадровых ресурсов и специальных знаний по вопросам изменения климата для внесения изменений в предметные стандарты, интегрированные предметы и учебные планы.

Требуется повышение квалификации сотрудников МОН и его соответствующих структурных подразделений. Наиболее актуальными и высокоприоритетными темами обучения: «Цели устойчивого развития №13 «Изменение климата» и «Взаимосвязь вопросов устойчивого развития, изменения климата и перехода к зеленой экономике» (см. Диаграмму 2.)

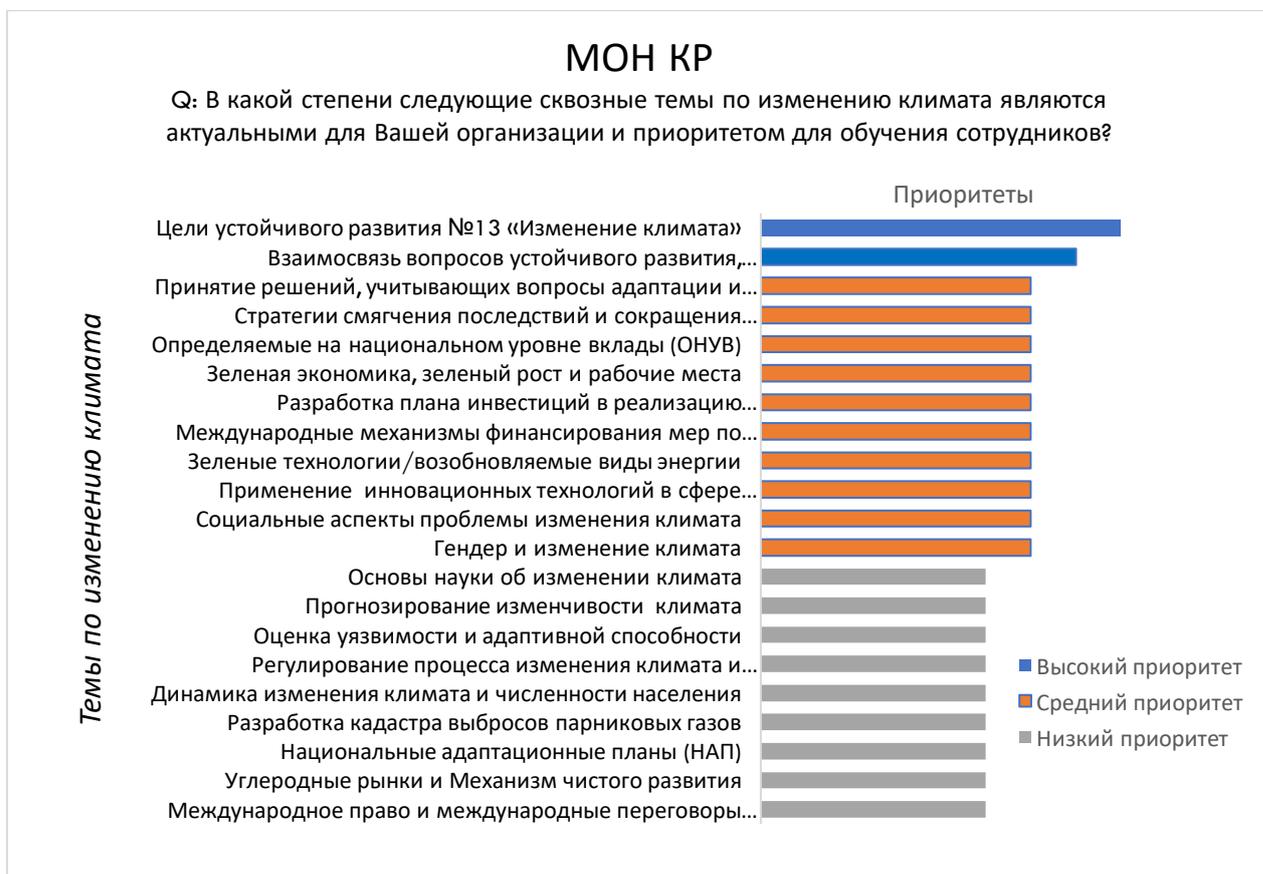


Диаграмма 2. Приоритетные для МОН КР темы по ИК

1.1.3. Министерство иностранных дел КР (МИД) является центральным органом государственного управления Кыргызской Республики, осуществляющим исполнительно-распорядительные функции во внешнеполитической сфере и возглавляющим единую систему органов дипломатической службы. С 2019 г. МИД наращивает усилия в направлении экологической дипломатии для практического решения экологических проблем. Постановлением Правительства КР от 20 января 2020 года № 15, МИД определен уполномоченным органом по взаимодействию с Секретариатом Рамочной Конвенции ООН об изменении климата (РКИК ООН). В соответствии с новыми задачами, МИД отвечает за отчетность по международным обязательствам в рамках Парижского соглашения по изменению климата, а также отстаивание и защита интересов страны по вопросам экологии и изменения климата.

В настоящее время в МИД задачи, связанные с экологическими вопросами возложены на Группу по водно-энергетическим вопросам, которая состоит из двух человек. В связи с недостаточным числом сотрудников для реализации задач по развитию сотрудничества КР с иностранными государствами, международными организациями, экологическими и климатическими фондами в сфере адаптации к изменениям климата, охраны окружающей среды, водно-энергетических ресурсов и связанных с ними других направлений прорабатывается вопрос создания отдельного структурного подразделения. Численный штат сотрудников нового подразделения планируется увеличить до 6 чел. А также есть возможность рассмотрения включения вопросов, связанных с изменением климата в программу повышения квалификации МИД после создания соответствующего

структурного подразделения. Отмечается необходимость повышения потенциала сотрудников планируемого отдела МИД (6 чел.) по следующим темам изменения климата.



Диаграмма 3. Приоритетные для МИД КР темы по ИК

1.1.4. Центр по климатическому финансированию КР (ЦКФ) образован Правительством Кыргызской Республики в качестве механизма координации вопросов климатического финансирования. Основная роль Центра заключается в содействии в привлечении финансовых ресурсов климатических фондов и в поддержке разработки и реализации инвестиционных проектов и программ по адаптации к изменению климата. Основными направлениями деятельности ЦКФ являются: содействие в разработке стратегической политики в сфере изменения климата, координация и привлечение климатического финансирования, разработка проектных предложений, наращивание потенциала, обучение и повышение информированности по вопросам изменения климата и климатического финансирования.

С ноября 2019 года ЦКФ совместно с ПРООН, МОН, МЭ и ГАООСЛХ реализует проект в сфере обучения вопросам изменения климата (Инициатива ИК ООН: обучение). В рамках данного проекта планируется разработка стратегического документа и плана мероприятий по укреплению кадрового и институционального потенциала в области изменения климата, в том числе в целях институционализации процесса разработки и реализации ОНУВ и НАП. В проекте предусмотрена также реализация серии обучающих мероприятий для заинтересованных сторон.

ЦКФ в рамках деятельности по обучению и повышению информированности по вопросам изменения климата и климатического финансирования, проводит тренинги и обучающие мероприятия для сотрудников государственных органов, тренинги и консультации для частных организаций и финансовых институтов по вопросам аккредитации в ЗКФ и т.д.

Для выполнения задач сотрудникам организации требуются базовые знания о проблеме изменения климата и его последствиях, знания о возможностях и механизмах

международного климатического финансирования, знание основных требований и условий финансирования климатических фондов и знание институциональной системы по вопросам изменения климата в КР. Сотрудники принимали участие на мероприятиях по повышению потенциала, организованных GIZ, GCF, ПРООН и др.



Диаграмма 4. Приоритетные для ЦКФ КР темы по ИК

1.1.5. Государственное агентство охраны окружающей среды и лесного хозяйства при ПКР (ГАООСЛХ) является государственным органом исполнительной власти по реализации политики и регулированию отношений в сфере охраны окружающей среды, обеспечения экологической безопасности и природопользования, охоты, охотничьего хозяйства, управления лесным хозяйством и особо охраняемыми природными территориями. При ГАООСЛХ функционирует два департамента, 1 государственное учреждение, особо охраняемые природные территории, станция защиты леса, лесхозы и лесничества. **Департамент по сохранению биоразнообразия и регулированию использования биоресурсов** осуществляет контроль за охраной и использованием объектов животного и растительного мира. **Департамент развития лесных экосистем** проводит единую политику в области развития, сохранения лесных экосистем и рационального ведения лесного хозяйства, ведомственный контроль и осуществляет мониторинг ведения лесного хозяйства. **Государственное учреждение «Кыргызлесохотустройство»** проводит лесоустроительные и охотустроительные работы и учет лесов, на республиканском уровне обеспечивает информацией о состоянии государственного лесного фонда, занимается прогнозированием и планированием управления лесными хозяйствами, охотхозяйствами и ООПТ. Лесхозы на местном уровне осуществляют мероприятия по охране лесов от лесонарушений и от лесных пожаров, по защите лесов от вредителей и болезней, по воспроизводству лесов и по регулированию лесопользования. Особо охраняемые природные территории (ООПТ) включают в себя государственные заповедники, государственные природные парки, заказники и выполняют функции по сохранению биоразнообразия.

До января 2020 года ГАООСЛХ выполняло роль Исполнительного органа РКИК ООН и координировало деятельность министерств будучи в статусе ведомства. В целях

повышения статуса и эффективности работы по адаптации к изменению климата роль исполнительного органа РКИК ООН была передана МИД КР.

В настоящее время ГАООСЛХ в сотрудничестве с министерствами и ведомствами реализует деятельность по совершенствованию законодательства и интегрированию климатических вопросов в стратегические документы развития страны.

В структуре ГАООСЛХ за вопросы изменения климата отвечает Управление экологической стратегии и политики (УЭСП), где за двумя специалистами закреплены функции, связанные с ИК. ГАООСЛХ является ответственным государственным органом за реализацию вопросов образования для устойчивого развития на протяжении более 15 лет, и выполняет работу по экологическому образованию и просвещению, распространению знаний о природе, принципах устойчивого развития, зеленого роста и экологической безопасности. Функции координации задач по ОУР, образованию по устойчивому потреблению и производству (УОПП), образованию в области изменения климата и экообразованию возложены на одного специалиста УЭСП и закреплены в ее функциональных обязанностях. ГАООСЛХ проводит большую работу в этой области. Так, например, в 2013-2015 годах проведены исследования и подготовлен аналитический обзор «Переход к «зеленой» экономике в Кыргызской Республике и малый бизнес: Роль образования для устойчивого развития» по интеграции вопросов «зеленой» экономики, «зеленых» навыков в систему начального профессионального образования и микро-, малые и средние предприятия. Кроме этого, ведется системная работа по интеграции ОУР в качестве инструмента для общеобразовательных школ, местных сообществ в формировании «зеленых навыков» для ответственного/устойчивого потребления и производства, с использованием традиционных знаний.

ГАООСЛХ координирует деятельность глобальной инициативы ЮНЕП, Сети One Planet и Института Глобальных Экологических Стратегий «Глобальный поиск устойчивых школ». Цель инициативы включить устойчивый образ жизни и вопросы ответственного потребления и производства в формальное образование; сделать устойчивый образ жизни руководящим принципом в каждой учебной среде; и мобилизовать и расширить возможности молодежи и содействовать устойчивому образу жизни путем снижения воздействия и адаптации учащихся, местного сообщества к изменению климата. С 2009 года на ежегодной основе проводится республиканский конкурс среди учебных заведений различного уровня и разных форм собственности, молодежных организаций «К «зеленой» экономике через экологичные учебные здания», направленный на формирование устойчивого образа жизни в учебных заведениях и экологизацию учебных помещений, который финансируется за счет средств ГАООСЛХ.

Программа и План действий по адаптации к изменению климата сектора «Лес и биоразнообразие» на 2015-2017 гг., разработанный ГАООСЛХ устарели и требуют обновления. В этих документах в качестве одним из действий по адаптации сектора были определены повышение потенциала и осведомленности заинтересованных сторон. В 2019 году ГАООСЛХ была проведена оценка потребностей в повышении потенциала, где подчеркивается необходимость проведения целенаправленной системной работы по повышению потенциала сотрудников лесных хозяйств и особо охраняемых природных территорий по всем тематическим направлениям, начиная с административно-правового и финансового регулирования деятельности учреждений секторов и заканчивая потребностями в индивидуальном обучении и повышении персональных навыков в области компьютерной грамотности, профессионального образования и т.д. В упомянутых документах отмечается необходимость координации существующих усилий по повышению потенциала и создания базу знаний и обучающих материалов во избежание дублирования обучающих мероприятий.

На основе проведенных исследований разработан и утвержден приказом ГАООСЛХ Совместный план действий по повышению потенциала в секторах ЛХ и ООПТ КР. В плане определены 12 задач и обозначены 74 мероприятия, включающие тренинги, семинары и мероприятия по обмену опытом. Тема по обучению вопросам изменения климата также включены в Совместный план действий по повышению потенциала.

Так, на 2021-2024 гг. запланировано проведение ряда семинаров по вопросам адаптации к изменению климата для сотрудников ДРЛЭ, Департамента сохранения биоразнообразия, ООПТ и лесхозов. Планируется, что участники семинаров будут ознакомлены причинами, рисками, последствиями изменения климата, а также с примерами адаптационных мер в секторах ООПТ и ЛХ. В бюджете ведомства не предусмотрены отдельные финансовые средства для осуществления вышеуказанных обучающих мероприятий. Ожидается, что большая часть запланированных обучающих мероприятий будет реализована в рамках реализуемых проектов ВБ, ПРООН и GIZ.

Потенциал сотрудников ГАООСЛХ в выполнении задач, связанных с вопросами изменения климата, оценивается неоднозначно. Хотя в опросниках человеческий потенциал оценивается как удовлетворительный, в индивидуальной беседе представители ведомства отмечают необходимость принятия значительных усилий по повышению информированности и обучения сотрудников по вопросам ИК. Нехватка и вымывание специалистов из отрасли, нехватка знаний и навыков у сотрудников, отсутствие стимулов применять навыки и др. являются причинами недостаточного потенциала.

Следующие темы, связанные с изменением климата являются актуальными и высокоприоритетными для ГАООСЛХ: «Основы науки об изменении климата», «Принятие решений, учитывающих вопросы адаптации и повышения устойчивости к изменению климата», «Регулирование процесса изменения климата и управление рисками стихийных бедствий», «Определяемые на национальном уровне вклады», «Национальные адаптационные планы» и «Применение инновационных технологий в сфере изменения климата». Опрошенные отметили необходимость обучить около 50-70 человек как из числа специалистов центрального аппарата, так и сотрудников подведомственных структур на местном уровне.

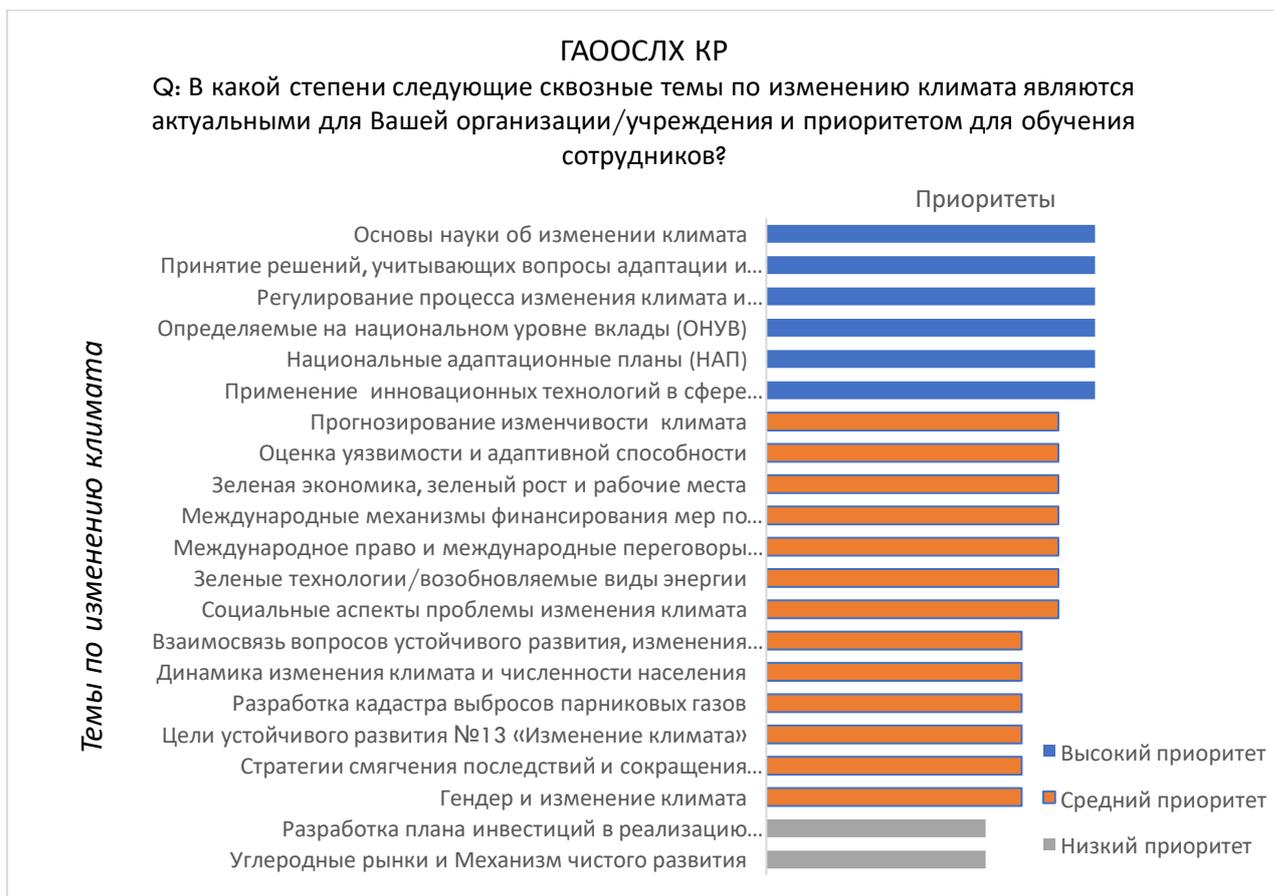


Диаграмма 5. Приоритетные для ГАООСЛХ ПКР темы по ИК

1.1.6. Министерство чрезвычайных ситуаций КР (МЧС) является уполномоченным государственным органом исполнительной власти Кыргызской Республики, осуществляющим единую государственную политику в области Гражданской защиты, пожарной, радиационной безопасности, безопасности людей на водных объектах и гидрометеорологии. При МЧС КР функционирует **Агентство по гидрометеорологии (Кыргызгидромет)**, которое осуществляет гидрометеорологическую деятельность в Кыргызской Республике. Сюда входят все виды деятельности в области гидрометеорологии, метеорологии, климатологии, агрометеорологии, аэрологии, гидрологии, гляциологии, включая мониторинг состояния окружающей природной среды и ее загрязнение, а также обеспечение потребностей государства, физических и юридических лиц в информации о состоянии окружающей природной среды. Таким образом, в круг задач Кыргызгидромета входит и проведение расчетов различных климатических (режимных) параметров (среднемесячная температура, среднемесячное количество осадков и др.), необходимые для описания климата местности и других прикладных вопросов. Также агентство изучает потребности организаций, предприятий, проектных институтов в режимных материалах по климатическим ресурсам, и по запросу проводит обследования, составляет климатические описания, выполняет расчеты и выдает справки. Однако, оценка динамики изменения климатических параметров во времени не закреплена в должностных обязанностях сотрудников Кыргызгидромета. Оценка изменения климата производилась в отделе метеорологии и климата эпизодически и публиковалась информация для пользователей только один раз в рамках поддержки ПРООН по выпуску "Бюллетеня по изменению и изменчивости климата" в 2015 г.

По вопросам разработки сценариев изменения климата и предоставления консультативной поддержки заинтересованным сторонам проведена работа при поддержке GIZ - нанят СИМ-эксперт, который работал над обучением специалистов отдела процессы генерации локализованных климатических сценариев на основе сценариев выбросов парниковых

газов и доступных климатических моделей (ансамблевые модели). Также оказывал поддержку во внедрении в работу отдела различных современных приложений, рекомендованных Всемирной метеорологической организацией для расчета климатических параметров. Так как данные виды анализа (климатические диаграммы, локализованные сценарии будущих изменений, оценка линейных трендов - скорости изменения температуры, осадков, других параметров) не были включены в прейскурант Кыргызгидромета, то данный продукт не предоставлялся потребителям, а также приостановлена деятельность по развитию деятельности по внедрению климатического обслуживания (climate services).

Разработанные МЧС Программа и план мер по адаптации к изменению климата сектора «чрезвычайные ситуации» на 2015–2017 годы на данный момент устарели, тем не менее предложенные в этих документах мероприятия являются актуальными и по сей день. В частности, были предложены: –

- разработать и улучшить существующие механизмы взаимодействия Кыргызгидромета с потребителями климатической информации, в том числе посредством маркетинговых исследований современных потребностей климато- и погодозависимых отраслей экономики и населения;
- развить и укрепить национальные исследования климата в Кыргызстане
- систематизировать проведение климатического анализа с применением современных методов картирования ГИС и ДДЗ с внедрением новых исследований.
- Разработать методики агрометеорологического прогнозирования засухи на основе учета осадков и количества используемой поливной воды, а также данных дистанционного зондирования;
- оценить возможность применения Кыргызской Республики (Кыргызгидрометом) космического мониторинга сельскохозяйственной засухи на основе многолетних рядов индекса условий вегетации, и др.

Согласно ответам респондентов, для выполнения функций и задач, связанных с вопросами изменения климата, потенциал человеческих ресурсов Кыргызгидромета является недостаточным. Это в первую очередь обуславливается нахваткой кадровых ресурсов. Так, в отделе метеорологии и климата работают по штату 5 человек, деятельность которых в основном связана с работой в области метеорологии и обслуживании потребителей по получению фактических данных о погоде (специализированными расчетами по климату в настоящее время отдел не занимается), а данные для проведения анализа другими лицами (институты, НПО, частные лица) не являются доступными в связи с высокой стоимостью. Другой важной причиной низкого потенциала является недостаточность специализированных знаний и навыков у действующих сотрудников организации.

Действующие сотрудники ведомства в мероприятиях в области подготовки и повышения квалификации, связанных с вопросами изменения климата не принимали (обученные специалисты уже не работают в агентстве). Вопросы изменения климата не охвачены в имеющейся программе повышения квалификации организации, но есть возможность ее включения в программу обучения в будущем.

Для реализации вышеуказанных задач и функций специалистам ведомства необходимы знания в области климатологии, в том числе навыки проведения аналитических исследований по наблюдаемому климату, по генерации сценариев будущих изменений климата, расчету специализированных климатических параметров (статистических), а также интерпретации результатов для различных секторов экономики и других пользователей. Из опросника следует, что для обучения сотрудников ведомства наиболее актуальными и высокоприоритетными темами являются «Основы науки об изменении климата» и «Прогнозирование изменчивости климата». Также была отмечена необходимость включения темы по применению инновационных технологий в сфере

изменения климата в обучающую программу. Для достижения наибольшей эффективности обучающих мероприятий необходимо привлечь международных экспертов в области климатологии. Также было отмечена потребность обучения 5-10 сотрудников Кыргызгидромета по вышеуказанным вопросам изменения климата.



Диаграмма 6. Приоритетные для Кыргызгидромет МЧС КР темы по ИК

Опрошенными были обозначены следующие предложения: необходимо рассмотреть вопрос о закреплении функции по анализу изменения климата и предоставлении консультативных услуг за Кыргызгидрометом, расширить штат (с разделением полномочий между метеорологами и климатологами) либо создать отдел по климатическим исследованиям для возможности предоставления информации на бесплатной основе потребителям (публикации, ежегодные сообщения, климатические справочники). Иначе, рассмотреть возможность предоставления данных для проведения климатических исследований научным институтам (без права предоставления первичных данных третьим лицам)

Помимо Кыргызгидромета, в опросе приняли участие представители **Центра подготовки и переподготовки специалистов Гражданской защиты (ЦППС ГЗ)**, который является подведомственным подразделением МЧС КР по организации подготовки руководящего, командно-начальствующего состава Гражданской защиты, должностных лиц органов государственной власти, организаций, учреждений, местного населения к действиям в чрезвычайных ситуациях, а также обучения слушателей и студентов образовательных организаций Кыргызской Республики. В функции Центра входят обучение преподавателей курсов «Основы безопасности жизнедеятельности» средних и «Безопасность жизнедеятельности» высших учебных заведений, персонала негосударственных и международных организаций, а также населения правилам поведения и способам защиты в чрезвычайных ситуациях. В обучающих мероприятиях ЦППС ГЗ не предусмотрены вопросы изменения климата, однако есть возможность их включения. Потенциал также

оценивается опрашиваемыми недостаточным, в связи нехваткой персонала, отсутствием знаний и навыков по вопросам изменения климата. Опрашиваемые также отметили заинтересованность в обучении по вопросам изменения климата.

1.1.7. Государственный комитет промышленности, энергетики и недропользования Кыргызской Республики (ГКПЭН) является центральным органом исполнительной власти, реализующий государственную политику в области недропользования, развития горнодобывающей промышленности и топливно-энергетического комплекса (ТЭК). В области недропользования ГКПЭН обеспечивает единую систему эффективного использования недр от расширения и восполнения запасов полезных ископаемых до их добычи и переработки. Цели развития горнодобывающей отрасли Кыргызской Республики включают в себя: внедрение передовых горнодобывающих технологий; противодействие применению энергоемких и экологически вредных методов добычи; и разработка комплекса мер по адаптации отрасли к последствиям изменения климата. ГКПЭН силами Кыргызской комплексной гидрогеологической экспедиции на постоянной основе осуществляет мониторинг состояния прорывоопасных озер, и других опасных экзогенных геологических процессов в стране, составляет кратко- и среднесрочные прогнозы их состояния и рисков, разрабатывает предварительные решения по предотвращению катастрофических последствий от данных опасных природных процессов.

В области энергетики ключевыми аспектами развития являются обеспечение энергетической безопасности, удовлетворение растущего спроса на энергоресурсы, создание резерва мощностей для новых потребителей, развитие экологически чистых источников энергии, повышение энергоэффективности формирование конкурентной среды и повышение экспортного потенциала. В целях проведения эффективной государственной политики в сфере топливно-энергетического комплекса ГКПЭН разработан проект Концепции развития ТЭК до 2030 г., который в настоящее время находится на стадии обсуждения и рассмотрения¹. Этот документ определяет цели, приоритеты и ключевые задачи развития энергетического сектора страны на средне-долгосрочный период, а также механизмы государственной энергетической политики на отдельных этапах ее реализации, обеспечивающие достижение намеченных целей. Основной целью данного документа является обеспечение энергетической безопасности страны и регионов, доступности энергоносителей для каждого потребителя по качеству и ценам и повышение жизненного уровня населения, энергоэффективности реального сектора экономики и устойчивого развития страны и регионов в перспективе. В документе рассматриваются: совершенствование фискальной политики путем предоставления льгот на налоги и кредиты для развития возобновляемых источников энергии (ВИЭ), рассмотрение тарифной политики для ВИЭ и внедрение энергосберегающих и экологически чистых технологий и оборудования, а также налаживание сотрудничества с международными донорскими организациями и климатическими фондами с целью координации и привлечения средств в развитие ВИЭ.

В опросе приняли участие сотрудники сектора развития ВИЭ и энергосбережения ГКПЭН, в задачи которого входит разработка стимулирующих механизмов энергоэффективности, энергосбережения и использования ВИЭ. Потенциал человеческих ресурсов для выполнения задач, связанных с изменением климата, опрошенными представителями ведомства оценивается «удовлетворительным». Тем не менее отмечается необходимость повышения их потенциала. Также, респонденты ответили, что в обучающих мероприятиях, связанных с изменением климата, не принимали участия. В ведомстве не запланированы обучающие мероприятия по вопросам изменения климата, так как т.к. в бюджете предусматриваются курсы только по госзакупкам и обучению кыргызскому языку.

¹ <https://www.gov.kg/ru/npa/s/2351>



Диаграмма 7. Приоритетные для ГКПЭН темы по ИК

1.1.8. ОАО «Национальная энергетическая холдинговая компания». В компетенцию организации помимо основных функций также входит функция по разработке проектов по внедрению станций, использующих возобновляемые источники энергии. Для выполнения указанных задач, сотрудники принимали участие в мероприятиях, имеющие отношение к изменению климата и зеленой энергетике, в частности, на семинаре «Статистика в сфере ВИЭ - IRENA (International Renewable Energy Agency)», «Энергосбережение в странах с развивающейся экономикой – IEA».

В организации не разработана программа в отношении повышения квалификации персонала, и не предусмотрены финансовые средства. Есть заинтересованность в обучающих мероприятиях по изменению климата, но при финансировании мероприятий организаторами. Для реализации задач, связанных с изменением климата, потенциал человеческих ресурсов организации оценивается на «удовлетворительно». Тем не менее, отмечалась «нехватка человеческих ресурсов и нехватка международного опыта для внедрения в курируемых направлениях». Приоритетные темы обучения по вопросам изменения климата приведены ниже:



Диаграмма 8. Приоритетные темы ИК для сотрудников ОАО «Национальная энергетическая холдинговая компания»

1.1.9. Национальный статистический комитет КР является государственным органом, осуществляющим государственную статистическую деятельность на принципах профессиональной независимости и самостоятельности и координирующим деятельность в области учета и статистики на всей территории Кыргызской Республики. Вопросами, связанными с изменением климата, в ведомстве занимается Отдел статистики окружающей среды Управления статистики устойчивого развития и окружающей среды, в функции которого входят:

- организация системы учета сбора, хранения, обработки, анализа и распространения статистической информации в области статистики окружающей среды, которая включает данные по водным ресурсам, охране атмосферного воздуха, отходам производства и потребления, биоразнообразию, природопользованию, экологическому контролю, чрезвычайным ситуациям и т.п. ;
- организация работы по построению системы мониторинга и отчетности по показателям Целей устойчивого развития в КР, включая ЦУР 13 «Изменение климата».

Потенциал человеческих ресурсов ведомства является удовлетворительным для выполнения вышеуказанных задач. Тем не менее, респондентами отмечается нехватка специалистов и недостаточность знаний и навыков в глобальной методологии индикаторов, связанных с изменением климата.

Согласно представленным ответам, сотрудники организации принимали участие в обучающих мероприятиях по изменению климата, в частности на Форуме производителей и пользователей статистики изменения климата ЕЭК ООН в 2016, 2018 гг. У организации

нет своей программы повышения квалификации персонала, и бюджет на это не предусмотрен.

Наиболее актуальными и приоритетными темами для обучения были перечислены следующие: «Динамика изменения климата и численности населения», «Цели устойчивого развития №13 «Изменение климата», «Зеленая экономика, зеленый рост и рабочие места, «Зеленые технологии/возобновляемые виды энергии», «Социальные аспекты проблемы изменения климата» и «Гендер и изменение климата».

1.1.10. Министерство здравоохранения КР (МЗ) является центральным органом исполнительной власти, проводящим государственную политику и осуществляющим управление в области охраны здоровья граждан в Кыргызской Республике. Перед МЗ поставлены задачи по разработке и реализации государственной политики по улучшению качества и обеспечению доступности населения к услугам здравоохранения, по общественному здравоохранению, по развитию государственно-частного партнерства в сфере здравоохранения и по совершенствованию бюджетно-страховой медицины. В соответствии с Законом КР «Об общественном здравоохранении» на службы здравоохранения возложены функции своевременного информирования населения о возникновении инфекционных заболеваний, массовых отравлений и неинфекционных заболеваний, состоянии среды обитания и проводимых профилактических, санитарно-противоэпидемических мероприятиях; проведения работы по гигиеническому обучению и воспитанию населения и пропаганде здорового образа жизни.

В Приоритетных направлениях адаптации к изменению климата в Кыргызской Республике до 2017 года сектор здравоохранения рассматривался в качестве одного из климатически уязвимых секторов, и поставлена задача повысить потенциал сектора по защите здоровья населения от воздействия изменяющегося климата.

Вместе с тем, в разработанной МЗ **Программе по охране здоровья населения и развитию системы здравоохранения на 2019-2030 годы «Здоровый человек – процветающая страна»** не запланированы меры по вопросам адаптации к климатическим изменениям. В качестве проблемы ставится вопрос недоукомплектации кадрами и повышения квалификация кадров².

Программа дает описание системы здравоохранения³. Систему общественного здравоохранения представляет санитарно-эпидемиологическая служба. Есть также несколько других специализированных вертикальных поставщиков услуг, таких как Республиканский центр иммунопрофилактики при Министерстве здравоохранения Кыргызской Республики, Республиканский центр укрепления здоровья, Республиканский центр карантинных и особо опасных инфекций, Научно-производственное объединение «Профилактическая медицина», находящихся в ведении Министерства здравоохранения Кыргызской Республики и имеющих свои областные или районные подразделения. На республиканском уровне вопросы общественного здоровья координирует Координационный совет по общественному здравоохранению при Правительстве Кыргызской Республики, Республиканская чрезвычайная противоэпидемическая и противозооотическая комиссия при Правительстве Кыргызской Республики.

Существующая система додипломного и постдипломного обучения ориентирована только на подготовку специалистов медико-профилактического дела по направлениям санитарии – гигиены и инфекционной эпидемиологии. Распределение кадров в значительной степени способствует оказанию услуг санитарно-эпидемиологической службы, в то время как службы по борьбе с неинфекционными заболеваниями, такие как Республиканский центр

²Из отчета «Базовый анализ правовых рамок образования с учетом изменения климата в КР», А.Кириленко

³ Там же.

укрепления здоровья и кабинеты укрепления здоровья, в значительной степени недоукомплектованы.

В связи с чем указывается, что важно: обновление образовательных программ и содержания подготовки, внедрение инновационных методов обучения с использованием компетентностного подхода. Разработка и внедрение гибкой системы подготовки и повышения квалификации руководителей организаций здравоохранения (магистерские программы, краткосрочные курсы, используя информационно-коммуникационные технологии, обучение на местах по принципу наставничества).

1.1.11. Министерство сельского хозяйства, пищевой промышленности и мелиорации КР (МСХППМ) является центральным государственным органом исполнительной власти, осуществляющим государственную политику в сфере сельского хозяйства, земельных, водных ресурсов, ирригационной и мелиоративной инфраструктуры, перерабатывающей промышленности⁴. В подведомственные органы входят пять департаментов и Кыргызский научно-исследовательский институт животноводства. **Департамент органического сельского хозяйства** функционирует в целях развития органического сельского хозяйства, создания благоприятных условий для производства сельскими товаропроизводителями органических продуктов и поддержка их экспорта. **Департамент химизации, защиты растений**, осуществляющий свою деятельность в сфере безопасного обращения с пестицидами и агрохимикатами, защиты сельскохозяйственных растений от вредителей, болезней и сорняков, сохранения и повышения плодородия почв. **Департамент карантина растений** осуществляет деятельность по охране территории Кыргызской Республики от завоза (заноса) и/или распространения карантинных вредных организмов. **Департамент по экспертизе сельскохозяйственных культур** является уполномоченным органом по осуществлению семенного и сортового контроля, осуществляющим научно-производственную деятельность, экспертизу сельскохозяйственных культур и продуктов их переработки, выдачу документов, удостоверяющих сортовые, посевные и хозяйственные качества сельскохозяйственных и других растений. **Департамент пастбищ животноводства и рыбного хозяйства** создан с целью сохранения и совершенствования пастбищных экосистем и их инфраструктуры, генетических ресурсов животных и развития аквакультуры и рыболовства для решения проблем продовольственной безопасности. **Департамент механизации и энергообеспечения сельского хозяйства** осуществляет функции по техническому и энергетическому оснащению сельскохозяйственного производства.

Наряду с основными функциями, МСХППМ КР осуществляет следующие функции, связанные с изменением климата:

- Реализация государственной политики по обеспечению продовольственной безопасности страны;
- Разработка политики по адаптации к изменению климата для сельскохозяйственного сектора, в частности для подсектора по животноводству и управлению пастбищами;
- Сбор метеорологической информации и анализ последствий опасных метеоявлений, и предоставление информации потребителям;
- Обучение фермеров методам защиты от опасных метеорологических явлений и вопросам адаптации к изменению климата;
- Сбор, обработка и обновление информации о пастбищах в базе данных и на сайте СРО
- Проведение селекционной работы по выращиванию засухоустойчивых и солеустойчивых культур;
- Проведение фитомелиоративных работ;

⁴ ПОЛОЖЕНИЕ о Министерстве сельского хозяйства, пищевой промышленности и мелиорации Кыргызской Республики, ППКР от 11 ноября 2016 года № 576

- Внедрение и осуществление подходов интегрированного управления пастбищами и развития пастбищного животноводства с учетом адаптации к изменению климата;
- Улучшение соответствующей сельскохозяйственной инфраструктуры для лучшей адаптации к негативным последствиям изменения климата;
- Совершенствование системы мониторинга продовольственной безопасности и создание системы прогнозирования урожайности.

В сфере сельского хозяйства разработана «Программа по адаптации сельского и водного хозяйства к изменению климата на 2016-2020 гг.» и «План мероприятий по реализации Программы по адаптации сельского и водного хозяйства к изменению климата на 2016-2020 гг.» (утвержден приказом МСХМ от 31.07.2015 г. № 228). Задачи Программы направлены на повышение устойчивости сельского хозяйства к изменению климата благодаря повышению или стабилизации урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивности сельскохозяйственных животных путем принятия превентивных мер, смягчающих влияние глобального изменения климата на производство сельскохозяйственной продукции и обеспечение продовольственной безопасности.

Респонденты отметили, что для осуществления функций, связанных с изменением климата помимо профессиональных компетенций, необходимы знания о метеорологии, об изменении климата, о системе раннего оповещения, об адаптационных мерах для сельского хозяйства. Также соответствующим сотрудникам следует овладеть навыками пользоваться ГИС-инструментами и приложениями, умением анализировать и интерпретировать метеоинформации, умением работать статданными и информацией ЧС, способностью предоставлять фермерам и др. бенефициарам информацию, и др. Респонденты указали, что в ведомстве имеются программа и бюджет повышения потенциала сотрудников МСХППМ КР. Вопросы изменения климата не включены в данную программу, соответственно для этих целей бюджет не предусмотрен.

Согласно полученным ответам, человеческий потенциал МСХППМ КР оценивается недостаточным для выполнения задач, связанных с изменением климата. Как указывают опрошенные, нехватка специалистов в ведомстве, в частности отсутствие специалиста по адаптации к изменению климата является главной причиной низкого потенциала. Высокая текучесть кадров, обусловленная низкой заработной платой и отсутствием стимула в карьерном росте, также служат основным фактором низкого потенциала человеческих ресурсов. Тренинги или другие обучающие мероприятия по вопросам изменения климата не проводятся для сотрудников министерства. Это приводит к тому, что у сотрудников отсутствует понимание целей и задач, а также четкое представление о своих функциях, связанных с изменением климата. Загруженность рутинной работой министерства, отсутствие стимула в самообразовании, нехватка методологической помощи по вопросам адаптации к изменению климата в сельскохозяйственном секторе, и другие факторы также объясняют низкий уровень кадрового потенциала.

Отмечается, что есть большая потребность в повышении потенциала сотрудников Министерства. В сфере обучения вопросам изменения климата наиболее актуальными и высокоприоритетными темами являются: «Основы науки об изменении климата», «Взаимосвязь вопросов устойчивого развития, изменения климата и перехода к зеленой экономике», «Прогнозирование изменчивости климата», «Зеленая экономика, зеленый рост и рабочие места» и «Зеленые технологии/возобновляемые виды энергии».

Такие темы, как «Принятие решений, учитывающих вопросы адаптации и повышения устойчивости к изменению климата», «Регулирование процесса изменения климата и управление рисками стихийных бедствий», «Цели устойчивого развития №13 «Изменение климата» и «Национальные адаптационные планы» отмечены также актуальными для Министерства.

Опрошенные отметили заинтересованность в обучении по темам: «Выбросы парниковых газов в секторе сельского хозяйства», «Воздействие изменения климата на производительность сельского хозяйства, включая изменение структуры выпадения осадков, засухи, наводнения и распространение вредителей и болезней», «Адаптация к изменению климата в сельском хозяйстве».



Диаграмма 9. Приоритетные для МСХППМ КР темы по ИК

1.1.12. Государственное агентство водных ресурсов при ПКР (ГАВР) осуществляет реализацию государственной водной политики, координацию мероприятий по управлению, использованию и охране водных ресурсов, их мониторинг, изучение режима и состояния подземных вод и др. ГАВР КР совместно с другими административными ведомствами осуществляет разработку и реализацию адаптационных мер, связанных с обеспечением устойчивости национального водного сектора к негативным воздействиям климата, охраной водных ресурсов от истощения и загрязнения, предупреждением и ликвидацией последствий вредного воздействия водных ресурсов на гражданские и промышленные объекты, земли водного фонда и сельскохозяйственного назначения, и природные экосистемы.

Государственная программа развития ирригации Кыргызской Республики на 2017-2026 годы, утвержденная постановлением Правительства Кыргызской Республики от 21 июля 2017 года № 440. Программа в качестве проблемы отмечает, что Кыргызская Республика обладает значительными земельными и водными ресурсами для развития ирригации. Ирригационное строительство (в том числе аккумулирующих сооружений), модернизация ирригационной инфраструктуры, внедрение водосберегающей техники полива и передовых технологий в строительстве являются одними из важнейших инструментов по адаптации к глобальному потеплению климата на земле, так как решают вопросы эффективного, рационального и экономного использования имеющихся у нас водных ресурсов на нужды республики.

В ГАВР не имеется программы повышения квалификации и не предусмотрены финансовые средства. Также было отмечено, что сотрудники ведомства не участвовали в каком-либо обучении по изменению климата. Потенциал человеческих ресурсов в ГАВР для выполнения функций и задач, связанных с вопросами изменения климата, оценивается как «недостаточный». Причинами этого являются нехватка кадров, несоответствие академического образования потребностям ведомства и отсутствие у сотрудников побудительных стимулов и мотиваций применять навыки.

Согласно полученным ответам, для выполнения функций и задач, связанных с изменением климата, специалистам ГАВР требуются знания НПА, связанных с вопросами изменения климата. Среди предложенных тем, обозначили следующие темы как имеющие средний приоритет для ведомства: «Взаимосвязь вопросов устойчивого развития, изменения климата и перехода к «зеленой» экономике», «Прогнозирование изменчивости климата», «Принятие решений, учитывающих вопросы адаптации и повышения устойчивости к изменению климата», «Национальные адаптационные планы», «Разработка плана инвестиций в реализацию климатических мер и исследования в отношении климата» и «Гендер и изменение климата». Также было отмечено, что по вопросам изменения климата необходимо обучать 10-12 человек.

1.1.13. Государственная инспекция по экологической и технической безопасности ПКР (ГИЭТИБ) является уполномоченным государственным органом исполнительной власти, осуществляющим государственный надзор и контроль по вопросам экологической и технической безопасности. В функции ГИЭТИБ среди прочего входит осуществление и проведение государственного контроля за охраной окружающей среды, рациональным использованием природных ресурсов. Непосредственно вопросы по изменению климата не включены в функции ведомства, тем не менее есть большая заинтересованность в обучающих мероприятиях. Опрошенные отметили необходимость обучения всех инспекторов ГИЭТИБ (110 чел.) по вопросам изменения климата.



1.1.14. Государственная кадровая служба КР (ГКС) является государственным органом, уполномоченным разрабатывать, реализовывать и обеспечивать устойчивое функционирование единой государственной кадровой политики в органах государственного управления и местного самоуправления Кыргызской Республики. ГКС КР разрабатывает и реализует государственную политику обучения государственных и муниципальных служащих, а также обеспечивает государственные органы и органы МСУ методологией по определению потребностей в обучении⁵. На ГКС возложены задачи по разработке и принятию соответствующих нормативных правовых актов и единых правил, обязательных для государственных органов, внедрению системы конкурсного отбора на государственную гражданскую и муниципальную службу, обеспечивающей открытость и прозрачность при приеме на работу, формирование национального резерва кадров, координирование вопросов подготовки, повышения квалификации государственных служащих.

Система обучения государственных служащих опирается на потенциал сети государственных и негосударственных высших учебных заведений, ведомственных учебных центров, а также частных консалтинговых и образовательных компаний. Система обучения государственных и муниципальных служащих включает два направления – общее и ведомственное, а также по линии доноров. Общее направление обучения реализуется с целью усовершенствования и обновления управленческих знаний и умений по различным направлениям профессиональной деятельности государственного и муниципального служащего на должностях соответствующей категории, независимо от сферы деятельности, и реализуется преимущественно Академией государственного управления при Президенте КР, а также другими образовательными организациями. Ведомственное (отраслевое) направление обучения реализуется с целью усовершенствования и обновления профессиональных знаний и умений в соответствии с квалификационными требованиями определенных должностей государственной и муниципальной службы, с учетом отрасли их деятельности и иной специфики⁶.

ГКР играет важную роль при формировании программы обучения и повышения квалификации государственных и муниципальных служащих. ГКС ежегодно проводит оценку потребностей в обучении и на ее основании формируется Государственный заказ на обучение и повышение квалификации государственных и муниципальных служащих. Вопросы изменения климата не включены в программу обучения и повышения квалификации ГМС, так как нет спроса со стороны госорганов и муниципалитетов.

Относительно потенциала человеческих ресурсов, респондент ответил, что потенциал человеческих ресурсов и навыков в ГКС является достаточным для выполнения функций и задач, связанных с вопросами изменения климата. Тем не менее, есть необходимость повысить информированность сотрудников ГКС по следующим темам изменения климата.

⁵ *Драфт Отчета Оценка потребностей в обучении по «зеленой» экономике: Кыргызская Республика. UNITAR, GELA, Центр окружающей среды и развития (ЦОР), АУЦА Тянь-Шаньский аналитический центр (ТАЦ), АУЦА, 2018* https://www.unpage.org/files/public/page_final_draft_gela_250618.pdf

⁶ Там же



Диаграмма 10. Приоритетные для ГКС КР темы по ИК

1.1.15. Агентство развития и инвестирования сообществ КР (АРИС). Основной целью АРИС является поддержка устойчивого преодоления бедности в Кыргызской Республике путем оказания содействия местным сообществам и органам местного самоуправления в решении местных социальных и экономических проблем путем усиления их потенциала в области определения и приоритизации местных проблем, разработки надлежащих инвестиционных планов и планов действий, мобилизации ресурсов, а также в области разработки, реализации и управления инвестициями, направленными на решение местных приоритетных вопросов. В настоящее время АРИС реализует несколько проектов по развитию при поддержке международных донорских организаций, в частности: Проект сельских инвестиций, Проект развития животноводства и рынка, Проект городского развития, Проект устойчивого развития сел, Проект устойчивого развития сельского водоснабжения и санитарии, Проект улучшения сельского водоснабжения и санитарии, Проект «Улучшение теплоснабжения», Проект обеспечения доступа к рынкам, Проект поддержки местных сообществ CASA-1000. АРИС осуществляет свою деятельность во всех 475 айылных округах и во всех городах страны, поддерживая проекты, направленные на улучшение инфраструктурных и социальных услуг населению; поддержку сельских и городских предприятий; улучшение взаимодействия местных сообществ и государственных структур.

Среди реализуемых проектов АРИС, только в Проекте развития животноводства и рынка (ПРЖР) есть мероприятия, связанные с изменением климата. Целью данного проекта в области развития является повышение продуктивности животноводства и устойчивости местных сообществ к изменению климата в Нарынской, Иссык-Кульской, Ошской, Жалал-Абдаской и Баткенской областях, выраженных в возросших и соразмерных доходах животноводов, что в конечном результате должно привести к сокращению бедности и повышению экономического роста в сельских сообществах. Подход проекта основан на развитии, двигателем которого является сама община, и направлен на повышение способности самих местных сообществ к адаптации, снижению рисков, связанных с

изменением климата, а также сокращению сельской бедности. Для осуществления проектных задач требуется знать природоохранное законодательство Кыргызской Республики, социально-экологические политики соответствующих международных финансовых институтов, а также соответствующие знания по изменению климата.

Согласно результатам опроса, человеческий потенциал для осуществления задач, связанных с изменением климата, оценивается как удовлетворительный. Специалисты по мерам безопасности проектов АРИС и специалисты ПРЖР имеют соответствующие знания и навыки направленные на повышение способности к адаптации, снижению рисков, связанных с изменением климата. также отмечается, что специалисты принимали участие в обучающих мероприятиях по изменению климата, в частности на семинаре по развитию национального потенциала для НУО в ЗКФ «Поддержка КР по укреплению потенциала и разработке стратегических рамок для взаимодействия с Зеленым климатическим фондом», в тренинге «Пастбищное информационная система и метео-прогноз (Система раннего оповещения)», организованном Департаментом пастбищ МСХППМ КР и Кыргызгидромет.

В АРИС имеется программа повышения квалификации персонала и предусмотрен бюджет для ее реализации. В программу включены темы, связанные с изменением климата, а также есть заинтересованность и возможность включить дополнительные темы для обучения персонала как на национальном, так и на международном уровнях. В бюджете проектов также предусмотрены финансовые средства для повышения потенциала персонала и целевых групп.



Диаграмма 11. Приоритетные для АРИС КР темы по ИК

Как показано выше, для АРИС большая часть предложенных тем является актуальной и как высокоприоритетной. Помимо вышеуказанных, была отмечена необходимость включения в программу обучения тренинг на тему «Разработка планов управления пастбищными и лесными экосистемами».

1.1.16. Агентство по продвижению и защите инвестиций КР (АПЗИ) является государственным органом исполнительной власти по реализации государственной политики в области инвестиций, экспорта и государственно-частного партнерства. Целями АПЗИ являются привлечение и продвижение инвестиций в экономику Кыргызской Республики, содействие отечественным потенциальным и действующим экспортерам в развитии и продвижении товаров на внешние рынки. Наряду с основными функциями АПЗИ проводит экспертизу инвестиционных проектов, в том числе с направленностью по использованию ВИЭ, альтернативных источников энергии, сокращающие выбросы CO². Для выполнения этой функции сотрудникам агентства необходимы знания и навыки проведения оценки экологических, климатических факторов в бизнес-планах предпринимателей и составления бизнес-планов зеленого финансирования.

Потенциал сотрудников АПЗИ для выполнения функций, связанных с вопросами изменения климата, оценивается в целом как «удовлетворительное». Однако, отмечается недостаточность знаний сотрудников в проведении экспертизы климатических активов. Сотрудники АПЗИ не принимали участие в мероприятиях в области подготовки и повышения квалификации, связанных с вопросами изменения климата. Отдельной программы повышения потенциала не имеется, также не предусмотрены средства на эти цели.

Учитывая важную роль АПЗИ в идентификации, подготовке и продвижении проектных предложений в сфере зеленой экономики и изменения климата, есть необходимость проведения обучения сотрудников (5-8 чел.) по нижеследующим темам изменения климата.



Диаграмма 12. Приоритетные для АПЗИ КР темы по ИК

1.1.17. Органы местного самоуправления (ОМСУ). Систему ОМСУ образуют местные кенешы – представительные органы местного самоуправления и айыл окмоту, мэрии городов – исполнительные органы местного самоуправления. В целях организации функционирования и развития системы жизнеобеспечения территории, социально-экономического планирования и предоставления населению социальных и культурных

услуг ОМСУ разрабатывают планы и бюджеты местного развития, а также им возложены задачи местного значения, включая вопросы по охране окружающей среды, организации сбора, вывоза и утилизации бытовых отходов, содействию в предупреждении и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Согласно Закону КР «О государственном регулировании и политике в области эмиссии и поглощения парниковых газов» от 25 мая 2007 года № 71, ОМСУ участвуют в разработке и реализации климатических проектов и реализации мер по стабилизации и сокращению эмиссий парниковых газов.

В опросе принимали участие сотрудники Бель-Алдинского и Кочкорского айылных округов. Опрошенные отметили, что сотрудники АО и айылных кенешов не принимали участие в обучающих мероприятиях по изменению климата. У ОМСУ нет программы повышения квалификации и в их бюджете не предусмотрены средства для этих целей. Однако, опрошенные отметили необходимость повышения информированности сотрудников ОМСУ об охране окружающей среды и изменении климата для эффективного выполнения работы с населением. Респонденты оценили потенциал ОМСУ по вопросам изменения климата недостаточным, в связи отсутствием штатных единиц, отсутствием стимула из-за не закреплённости задач по изменению климата в функциональных обязательствах.

Приоритеты. Как показано ниже, для респондентов-представителей ОМСУ такие темы как «Принятие решений, учитывающих вопросы адаптации и повышения устойчивости к изменению климата» и «Применение инновационных технологий в сфере изменения климата» являются наиболее актуальными и высокоприоритетными. Также, они изъявили желание получить знания и навыки по практическим адаптационным мерам, применимым к местным условиям. Повышение информированности населения о последствиях изменения климата и о возможностях адаптироваться к ИК также было отмечено как наиболее актуальными и волнующими для представителей ОМСУ.



Диаграмма 13. Приоритетные для ОМСУ темы по ИК

Таблица 1. Приоритетные темы ИК для обучения сотрудников госорганов

	МЭ КР	ГАООСЛХ ПКР	МИД КР	ЦКФ КР	МОН КР	ГКС КР	МЧС КР	НСК КР	МСХППМ КР	ОАО Энергох	ГКПЭН	ГАВР КР	ГИЭТИБ ПКР	АРИС КР	АПЗИ КР	ОМСУ	Приоритет	
Применение инновационных технологий в сфере изменения климата	High	High	High	Medium	Medium	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	Высокий
Зеленые технологии/возобновляемые виды энергии	High	High	High	Medium	Medium	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	Высокий
Взаимосвязь вопросов устойчивого развития, ИК и перехода к ЗЭ	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	Высокий
Цели устойчивого развития №13 «Изменение климата»	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	Высокий
Принятие решений, уч-х вопросы адаптации и повышения устойчивости к ИК	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	Высокий
Зеленая экономика, зеленый рост и рабочие места	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	Высокий
Национальные адаптационные планы (НАП)	High	High	High	High	Medium	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	Средний
Основы науки об изменении климата	High	High	High	High	Medium	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	Средний
Определяемые на национальном уровне вклады (ОНУВ)	High	High	High	High	High	High	High	High	Medium	High	High	High	High	High	High	High	High	Средний
Прогнозирование изменчивости климата	High	High	High	Medium	Medium	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	Средний
Динамика изменения климата и численности населения	High	High	High	Medium	Medium	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	Средний
Социальные аспекты проблемы изменения климата	High	High	High	High	High	High	Medium	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	Средний
Международные механизмы финансирования мер по смягчению посл-й ИК	High	High	High	High	High	High	Medium	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	Средний
Оценка уязвимости и адаптивной способности	High	High	High	High	Medium	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	Средний
Разработка плана инвестиций в реализацию климатических мер и исследования	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	Средний
Гендер и изменение климата	High	High	High	High	High	High	Medium	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	Средний
Международное право и международные переговоры по вопросам ИК	High	High	High	High	Medium	High	Medium	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	Средний
Стратегии смягчения последствий и сокращения выбросов/НАМА	High	High	High	High	High	High	Medium	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	Средний
Регулирование процесса ИК и управление рисками стихийных бедствий	High	High	High	High	Medium	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	Средний
Углеродные рынки и Механизм чистого развития	High	High	High	High	Medium	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	Низкий
Разработка кадастра выбросов парниковых газов	High	High	High	High	Medium	High	High	High	Medium	High	High	High	High	High	High	High	High	Низкий
Статистика изменения климата	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	
Выбросы парниковых газов от деятельности человека, связанная с СХ	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	
Воздействие изменения климата на производительность СХ	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	
Адаптация к изменению климата в сельском хозяйстве.	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	
Разработка планов управления экосистемой (пастбищная, лесная)	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	
Повышение информированности населения	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	
Практические меры и технологии по АИК	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	High	
Примерное кол-во сотрудников, нуждающихся в обучении	6-10.	60-70	6	5	165	12-15	5-10.	320				12	110		3	3-5.		

Условные обозначения

Низкий приоритет

Средний приоритет

Высокий приоритет

1.2. Потенциал и приоритеты госорганов в области обучения

Недостаточный или слабый потенциал госорганов для выполнения задач, связанных с изменением климата. Только 15% опрошенных оценили потенциал сотрудников своей организации достаточным для выполнения задач по ИК (НСК, ГКС, ИПКППР МОН). Основными причинами слабого человеческого потенциала являются: нехватка знаний и практических навыков у сотрудников по вопросам изменения климата 34% опрошенных, нехватка самих специалистов или недостаточное количество сотрудников для выполнения этих задач 34%, отсутствие стимула у сотрудников выполнять задачи, связанные с ИК из-за незакрепленности в их ФО - 17%, отсутствие возможности получать знания 3%.



Диаграмма 14. Причины недостаточного потенциала госорганов для выполнения задач, связанных с ИК

В госорганах не проводилась оценка потребностей в повышении квалификации/обучении, связанного с изменением климата. Большинство респондентов (75%) ответили, что сотрудники их ведомства не принимали участие в обучающих мероприятиях, связанных с вопросами изменения климата.

1.2.1 Пробелы в компетенциях госорганов в сфере формирования информации, сбора данных и управления знаниями, и необходимые меры их устранения

Ключевые органы: Кыргызгидромет, НСК КР, ГАООСЛХ

Необходимые компетенции и знания:

- Знание Целей устойчивого развития, в частности ЦУР 13 и 12,
- Понимание политики по изменению климата и процесса разработки ОНУВ;
- Умение проводить расчеты и анализ климатических параметров и генерации сценариев, интерпретацию данных;
- Умение моделировать и прогнозировать тенденции климатических рисков для конкретных секторов экономики.
- Умение предоставлять климатические данные, преобразовывая их в обоснованную и пригодную к использованию информацию для принятия решений.
- Умение вести и работать с кадастрами выбросов парниковых газов.
- Умение эффективно доносить информацию населению и заинтересованным сторонам;
- Технические навыки: умение пользоваться GIS инструментами, специализированными приложениями и др.

Пробелы:

- Недостаток кадровых ресурсов;

- Недостаток специализированных знаний и технических навыков создания качественной информации;
- Задачи, связанные с вопросами изменения климата не закреплены в функциональных обязанностях специалистов;
- Недостаточно хорошо налажена система сотрудничества между производителями и пользователями климатической информации,

Необходимые мероприятия по устранению пробелов:

- Обучение по разработке и ведению кадастров выбросов парниковых газов;
- Обучение навыкам проведения аналитических исследований по климату и по генерации климатических сценариев;
- Обучение по вопросам статистики изменения климата, в т.ч.с глобальной методологии индикаторов.
- Мероприятия по обмену опытом\изучению передовых практик (учебные туры в др. страны, приглашение международных экспертов, и пр);
- Мероприятия по расширению сотрудничества между пользователями и производителями климатической, статистической информации в целях более эффективного реагирования на растущие информационные потребности;
- Создание электронных приложений для предоставления климатической информации для разной категории пользователей: для лиц, принимающих решения, для пользователей – фермеров, животноводов, лесников и пр.
- Рассмотреть вопросы организационного характера: о закреплении функции по анализу изменения климата и предоставлении консультативных услуг за Кыргызгидрометом с открытием новых штатных единиц/отдела или возможность предоставления данных для проведения климатических исследований научным институтам (без права предоставления первичных данных третьим лицам)

1.2.2. Пробелы в компетенциях госорганов в сфере выработки политики и координации действий по ИК и необходимые меры по их устранению

Ключевые органы: МЭ, ГАООСЛХ, ЦКФ, МИД

Необходимые знания и компетенции:

- Знание основ изменения климата и его влияния на социально-экономическое развитие страны;
- Понимание экологических и климатических рисков при формировании государственной политики и разработке стратегических документов, при мониторинге реализации государственных программ;
- Координация разработки и реализации национальных планов по сокращению выбросов и адаптации к изменению климата и мониторинг за их выполнением;
- Умение налаживать прочные связи и системы сотрудничества на высоких уровнях в правительстве и ключевых ведомствах для более мобильной и эффективной работы в процессе разработки и реализации адаптационных проектов;
- Умение предоставлять отчетность по международным обязательствам по ИК, национальные сообщения, отчеты и др.;
- Умение понимать роль каждого ведомства в достижении долгосрочных целей устойчивого развития и умение правильно распределить финансовые и человеческие ресурсы между отраслями;
- Умение прогнозировать по отраслям экономики при реализации мер по изменению климата;
- Знание требований международных организаций и фондов климатического финансирования;

- Умение структурировать, сформулировать и оформлять идеи в успешные проектные предложения, отвечающие требованиям климатических фондов;
- Умение отслеживать и находить возможности по международному климатическому финансированию, умение готовить проектные предложения согласно требованиям климатических фондов;
- Знание и применение анализа затрат\выгод в разработке проектного портфеля;
- Знание международных механизмов климатического финансирования и умение привлечь финансовые средства, умение разрабатывать проектные предложения;

Пробелы:

- Недостаток кадровых ресурсов;
- Недостаток знаний и понимания вопросов ИК;
- Задачи, связанные с вопросами изменения климата не закреплены в функциональных обязанностях специалистов;
- Отсутствие достаточных данных для принятия решений;
- Необходимые мероприятия по устранению пробелов: Организация обучения по темам:
 - «Взаимосвязь вопросов устойчивого развития, изменения климата и перехода к зеленой экономике»,
 - Подготовка отчетов по ОНУВ;
 - Обучение по разработке «Национальных адаптационных планов»,
 - Обучение по теме «Зеленая экономика, зеленый рост и рабочие места», «Зеленые» инвестиции.
 - Обучение по теме «Оценка и менеджмент риска изменения климата»
- Усиление работы с международными фондами по зеленому/климатическому финансированию.
- Рассмотрение возможностей по включению задач, связанных с ИК в положения госорганов, в функциональные задачи соответствующих сотрудников.

1.2.3. Пробелы в компетенциях госорганов в сфере реализации секторальной политики и мер по адаптации к изменению климата и необходимые меры их устранения

Ключевые организации и стороны: МСХППМ КР, ГКПЭН, ГАООСЛХ КР, МЧС, АРИС, АПЗИ, МОН, ГИЭТИБ, ОМСУ, лесники, водопользователи, пастбище-пользователи, фермеры

Необходимые компетенции и знания:

- Общие знания об изменении климата и его воздействие на сектор;
- Знание концепций климатоориентированного и низкоуглеродного развития,
- Хорошее понимание климатической политики страны;
- Умение стратегически планировать деятельность сектора\организации для осуществления ОНУВ и НАП, с использованием климатической информации\обновлений\данных.
- Умение извлекать достоверную и обновленную информацию по вопросам изменения климата, о климатических рисках и возможностях, имеющих непосредственное отношение к сектору;
- Знание о климатических рисках в секторе и умение управлять ими:
 - Риски распространения и\или завоза (заноса) вредителей и болезней сельскохозяйственных и лесных культур;
 - Риски возникновения очагов возбудителей заболеваний сельскохозяйственных животных, предотвращении эпизоотий;

- Климатические риски в сохранении биоразнообразия,
- Климатические риски в горнодобывающей деятельности;
- Климатические риски в энергетическом секторе;
- Риски стихийных бедствий, связанных с экзогенными геологическими процессами;
- Знание о новых и эффективных технологиях и методах по адаптации к изменению климата и умение их применять на практике:
 - Выращивание засухоустойчивых и морозоустойчивых сортов сельхозкультур и древесных культур;
 - Послеуборочные технологии и меры;
 - Технологии рационального, эффективного использования воды для ирригации;
 - Методы повышения и поддержания плодородия почв;
 - Технологии и методы улучшения пастбищных ресурсов и восстановления пастбищных экосистем;
 - Эффективные технологии и методы восстановления природных экосистем и ландшафтов, естественных ареалов обитания ключевых видов диких животных;
 - Энергоэффективные технологии и методы и ВИЭ;
 - Эффективные методы и технологии управления отходами;
 - Водосберегающие методы и технологии ирригации;
- Понимание воздействий\вклада секторов на эмиссию парниковых газов
- Умение провести расчет секвестрации углерода сельскохозяйственных и лесных насаждений;
- Умение разработать позиции организации\сектора по ОНУВ и внедрить их в практику.
- Технические навыки: умение пользоваться ГИС-инструментами и приложениями

Пробелы

- Нет понимания степени взаимодействия между изменением климата и отдельными секторами экономики (по заполненным опросникам сложилось впечатление что респонденты не совсем понимают вопросы ИК в контексте их секторов, разделяя «свою работу» и задачи, связанные с ИК);
- Недостаток знаний и навыков у сотрудников по мерам АИК, климатическим рискам и пр.;
- Недостаточная осведомленность о проводимой политике и процессах по изменению климата в стране и в мире;
- Недостаток знаний и информации о новых технологиях по АИК;
- Недостаток кадровых ресурсов, специалистов по ИК;
- Задачи, связанные с изменением климата, не закреплены функционально за сотрудниками госорганов;
- Меры по АИК недостаточно активно применяются;
- Недостаточно активно разрабатываются инструменты стимулирования улучшения состояния пастбищ и пахотных земель.

Необходимые мероприятия по устранению пробелов:

- Совместно с профильными органами рассмотреть вопрос о закреплении функций, связанных с изменением климата за конкретным сотрудником\сотрудниками или о возможности создания новых штатных единиц\отделов;
- Разработка практических руководств для обучения фермеров на доступном формате (Приложения для смартфона на кыргызском языке, руководства брошюры, простые в использовании; телевизионные передачи на кыргызском языке и др.);
- Провести серию тренингов для тренеров (сотрудников МСХППМ, ГАВР, ГАСОЛХ и др.) как на национальном, так и на местном уровнях;

- Использовать существующие местные институты для организации и проведения обучения (ассоциации, ОМСУ);
- Обучение фермеров (как крупных, так и мелких и семейных фермерских хозяйств), пастбищепользователей, лесопользователей и водопользователей;
- Обучение специалистов по водному и лесному хозяйству на местном уровне;

1.2.4. Пробелы в компетенциях госорганов в сфере образования и повышения потенциала, и необходимые меры их устранения

Ключевые органы: *МОН КР, АГУП, ГКС, ГАООСЛХ, АНПО, ВУЗы, НПО*

Необходимые знания и компетенции:

- Знание основ изменения климата, и его влияние на развитие страны;
- Осведомленность о приоритетах и предпринимаемых усилиях страны для адаптации к изменению климата;
- Умение составлять образовательные\информационные продукты\материалы для разной аудитории;

Пробелы

- Вопросы ИК не включены в программу повышения квалификации ГКС КР;
- В образовательных программах недостаточно рассматриваются вопросы ИК;

Необходимые мероприятия по устранению пробелов:

- Внедрить в программу ГКС специальные курсы по повышению квалификации сотрудников профильных ведомств (МСХППМ, ГАООСЛХ, ГАВР, ГКПЭН);
- Внедрить в образовательные программы вопросы изменения климата, ответственного потребления и производства и АИК;
- Повышение потенциала преподавателей вузов и учителей общеобразовательных школ,

1.2.5. Пробелы в компетенциях госорганов в сфере информирования и повышения осведомленности, и необходимые меры их устранения

Ключевые органы: *ГАООСЛХ, ЦКФ, МЭ, МСХППМ, МЧС/Гидромет*

Необходимые знания и компетенции:

- Умение донести важность долгосрочных мер по АИК, ОПП перед другими членами правительства;
- Умение донести важность долгосрочных мер по продвижению вопросов изменения климата перед донорами, партнерами и населением;
- Умение организовать и провести исследовательские работы по сбору данных, изучению воздействий изменения климата\оценку климатических рисков и выработке решений для конкретного сектора с учетом вопросов ответственного потребления и производства;
- Умение разрабатывать информационные материалы по ИК, ОПП, и другим адаптивным мерам и распространять через различные коммуникационные каналы;
- Умение сотрудничать со СМИ, поднимать\вынести на обсуждение вопросы ИК на различных международных и национальных площадках.

Пробелы

- Потенциал НПО, СМИ, соцсетей не используются в полной мере для информирования и повышения потенциала. Сотрудничество с НПО и СМИ крайне ограничено.
- На сайтах госорганов недостаточно освещаются вопросы изменения климата.
- Доступные в интернете инструменты и механизмы по повышению осведомленности об ИК не используются в стране.

- Нет базы лучших адаптационных практик, имеющаяся информация разрознена.

Необходимые мероприятия по устранению пробелов:

- Усилить свою деятельность по информированию членов правительства и ЖК о важности вопросов изменения климата, ОНУВ, ОПП;
- Провести серию мероприятий по обсуждению ОНУВ, ОПП для госорганов и для организаций гражданского сектора и СМИ
- Создание единой базы по адаптационным технологиям и практикам
- Усилить сотрудничество с НПО, СМИ, использовать существующие площадки для обсуждения вопросов ИК
- Разрабатывать информационные материалы: бриф по ОНУВ для разной аудитории, руководства по внедрению конкретных адаптационных мер в различные сектора экономики;
- Адаптировать соответствующие материалы с английского языка;
- Разработка доступных обучающих инструментов для специалистов и для населения: приложения для смартфона и онлайн курсы;
- На регулярной основе вести страницы в соцсетях.

1.3. Потенциал неправительственных и общественных организаций в сфере изменения климата и их потребность в обучении

Зеленый Альянс Кыргызской Республики, образован на базе Климатической Сети Кыргызстана. В него входят примерно 60 неправительственных организаций, занимающихся вопросами экологии, зеленой экономики, изменения климата и устойчивого развития в разных сферах. В ходе своей деятельности ассоциация взаимодействует с различными государственными, общественными, коммерческими организациями в продвижении вопросов изменения климата и осуществляет мероприятия по информированию общественности.

Респонденты отмечают, что для осуществления перечисленных функций необходимы не только знание и понимание вопросов изменения климата, но и коммуникативные навыки. Умение устанавливать контакт с людьми, доносить информацию нужным группам населения, умение вызывать интерес и привлекать внимание к тематике необходимы в продвижении вопросов изменения климата. Сотрудники принимали участие в обучающих мероприятиях, в частности в 11-ой Центрально-азиатской программе лидерства по окружающей среде для устойчивого развития, курсы “Экономика энергетического сектора”, “Экономика окружающей среды”, организованные ИГУП УЦА, курс “Устойчивое природопользование” от Университета «Хазар», Азербайджан.

Согласно полученным ответам, потенциал человеческих ресурсов и навыков организации является достаточным для выполнения функций и задач, связанных с вопросами изменения климата. Отмечается потребность в укреплении потенциала по вопросам изменения климата, устойчивого развития, зеленой экономики.

Юнисон Групп – это альянс организаций, занимающийся вопросами гражданского общества (общественный фонд «Юнисон») и предоставлением консалтинговых услуг (ОсОО «Юнисон Консалтинг»). Деятельность Юнисон Групп в сфере изменения климата направлена на улучшение участия гражданского общества в международных климатических переговорах, повышения осведомленности об изменении климата через проведение общественных кампаний, круглых столов и общественных мероприятий, продвижение сотрудничества среди гражданского общества через работу Климатической Сети Кыргызстана (КСК) и осуществление мониторинга деятельности государства по

работе в сфере адаптации к изменению климата и зеленому финансированию⁷. Климатическая программа Юнисон Групп работает в следующих направлениях: 1) Содействие включению вопросов изменения климата в стратегические документы и нормативные акты страны; 2) Организация и формирование рабочих групп по исследованиям, анализ различных вопросов изменения климата; 3) Участие в международных переговорах по климату и мониторинг выполнения обязательств Кыргызстана в рамках РКИК ООН; 4) Реализация проектов по адаптации и митигации изменения климата; 5) Повышение осведомленности об изменении климата, его последствиях и практических мерах адаптации и сокращения выбросов через рассылку ИНФОИК, и 6) Содействие в разработке и представлении позиции гражданского общества по вопросам изменения климата.

Для выполнения задач по ИК менеджеру проекта, экспертам по ИК необходимы знания по проблематике ИК в глобальном и местном контексте, знание национального законодательства и международной политики по ИК, осведомленность о процессах и практик по митигации и адаптации. Потенциал человеческих ресурсов для реализации задач по изменению климата оценивается организацией удовлетворительным. Тем не менее, так как тема ИК является динамичным и комплексным, есть потребность в повышении потенциала, подчеркивается необходимость укрепления потенциала.

«Так как тема ИК является динамичной и комплексной, то есть постоянная потребность в повышении потенциала (знания и навыки). В зависимости от выполняемой работы, может потребоваться привлечение дополнительных сотрудников. В данный момент, мы концентрированно работаем в области энергоэффективности и ВИЭ, зеленых технологий и климатического финансирования. Однако, тема изменения климата очень обширная и наращивать человеческие ресурсы необходимо». Абдрасулова Н. ЮНИСОН Групп

Экологическое Движение БИОМ⁸ осуществляет свою деятельность по следующим основным направлениям: устойчивое развитие, изменение климата, сохранение биоразнообразия, экологическая безопасность, экологическое управление и др. ЭД «БИОМ» работает с местными сообществами для усиления роли общественности на местах в процессе принятия экологически значимых решений, работа с группами на местах, пилотирование природоохранных инициатив, просвещение и экологическое образование, защита уязвимых групп населения и др. Также участвует в формировании национальной политики, организации экспертной поддержки принятия решений, проводит экспертизу и мониторинг, организует исследования и др. На международном уровне – принимает участие в международной политике, в реализации международных, центральноазиатских природоохранных инициатив.

По направлению изменение климата организация осуществляет разработку и реализацию проектов, разработку информационно-методических материалов по изменению климата и биоразнообразию, проведение исследовательских работ, тесно сотрудничая с общественными, государственными и международными организациями по вопросам адаптации к изменению климата. Активно ведет работу по разработке позиций и участию в международных сетевых организациях и встречах по вопросам изменения климата и другое.

Для выполнения функций и задач, связанных с изменением климата, сотрудникам организации необходимы знания о международных процессах и политиках, о реализации проектов по вопросам изменения климата в Кыргызстане и их эффективности, о

⁷ <https://unisongroup.org/ru/content/izmenenie-klimata-i-resursosberezhnie>

⁸ <http://www.biom.kg/>

современных подходах и инновациях в вопросах адаптации и митигации изменения климата, а также о трендах и особенностях климатических изменений, уязвимости различных секторов и социальных групп в стране.

БИОМ работает над повышением квалификации кадров через периодическое проведение дискуссионных клубов и обсуждений современных исследований, статей, результатов проведенных оценок и научных публикаций. Недавно представители организации приняли участие в Вебинаре для стран Центральной Азии по вопросам гендерной проблематики и изменения климата: делимся опытом Северной Македонии, организованный ПРООН.

У организации богатый опыт и наличие обширной базы информационных, образовательных ресурсов по вопросам изменения климата для педагогов, студентов, школьников, государственных служащих. Имеется команда из профессиональных кадров с большим опытом образовательных и информационных кампаний.

Тем не менее, отмечается необходимость повышения потенциала сотрудников организации, в частности волонтеров. Также отмечается необходимость площадок для обмена опытом и методиками для экспертов в различных секторах: педагогов, аграриев, правозащитников, гендеристов, водников и т.д.

Общественный Фонд «САМР Алатоо» содействует стабильному развитию горных регионов Центральной Азии и активно поддерживает устойчивое использование природных ресурсов, развивая и адаптируя лучший национальный и международный опыт в сфере управления земельным и водным потенциалом Центральноазиатского региона. Используя многосторонние подходы, «САМР Алатоо» разрабатывает инновационные, эффективные и одновременно простые и доступные технологии для повышения уровня информированности сельских сообществ и их вовлечение в процесс управления и бережного отношения к природным ресурсам. В функции и задачи, связанные с изменением климата, входят обучение сообществ и школ, разработка обучающих материалов, реализация мероприятий проекта по изменению климата и повышение осведомленности природопользователей и землепользователей об изменении климата и его воздействия.

Для выполнения конкретных функций и задач, связанных с изменением климата, специалистам и координаторам проектов помимо соответствующего образования и опыта работы необходимы знания и умения по моделированию изменения климата и оценке уязвимости природных ресурсов. Специалисты организации принимали участие в мероприятиях в области подготовки и повышения квалификации, связанных с вопросами изменения климата, в частности участвовали на семинарах по повышению потенциала GIZ, WWF, US Forest program, и на тренингах для землепользователей по вопросам ИК и адаптации к нему и др. В организации есть программа повышения квалификации персонала, в котором вопросы изменения климата охвачены частично.

ОФ «САМР Алатоо» располагает достаточным человеческим потенциалом для реализации задач по вопросам изменения климата. Тем не менее, опрошенные представители изъявили желание в обучающих мероприятиях по инновационным технологиям в сфере изменения климата и зеленым технологиям, в частности по моделированию ИК и оценке уязвимости природных ресурсов, а также по механизмам финансирования мер по смягчению последствий изменения климата.

Общественный фонд «Таалим-Форум» заинтересован в продвижении междисциплинарных подходов в образовании, распространении инновационных методик обучения, через развитие партнерских отношений с региональными и международными организациями, содействию улучшения доступа к образовательным ресурсам и услугам, повышению качества образования в целом. В компетенции фонда входят экологическое образование в школах и вузах, подготовка и издание методических руководств и книг для

школьников, и разработка электронных обучающих материалов. Вопросы, связанные с изменением климата интегрированы в обучающие материалы фонда.

Штатных сотрудников по изменению климата в фонде нет, соответствующие специалисты привлекаются в рамках реализуемых проектов. Сотрудники фонда не принимали участие

«Вопросы изменения климата должны подниматься на уровне широких слоев населения и необходимо работать с сообществами, проводить информационные кампании, обучающие мероприятия, коллективные обсуждения. Вопрос изменения климата не должен вырываться из контекста, а должен рассматриваться в целостности и связи с другими экологическими проблемами, должны предлагаться конкретные пути для смягчения его последствий и в целом улучшения экологического здоровья наших горных экосистем».
Осмонова Алмагуль, ОФ Таалим-форум

в мероприятиях в области подготовки и повышения квалификации, связанных с вопросами изменения климата. Также отмечается, что у фонда есть опыт в проведении работ с образовательными учреждениями и местными сообществами. Нехватка финансирования не позволяет фонду организовать масштабные обучающие мероприятия по вопросам экологической грамотности населения, включая вопросы изменения климата. Была отмечена сильная заинтересованность в участии в обучающих мероприятиях по изменению климата (см. Таблица 2).

Ассоциация лесопользователей и землепользователей Кыргызстана (АЗЛК). АЗЛК является организацией объединяющей фермеров, лесопользователей и поставщиков услуг для сельского развития из всех регионов Кыргызстана, которая позиционирует себя активным участником устойчивого развития аграрного и лесного секторов страны, посредством оказания услуг по повышению потенциала развития и информированности членов Ассоциации и сельских сообществ, а также продвижению благоприятных рамочных условий и бизнес среды для повышения устойчивости местного развития. В рамках выполнения своей миссии АЗЛК занимается целым рядом вопросов институционального развития и продвижением устойчивого сельского хозяйства и ответственного совместного управления лесами: управление пастбищами, интегрированное управление водными ресурсами на уровне сообществ и водосберегающие технологии полива, улучшение породности общественного стада и ветеринария, выращивание лекарственных трав, внедрение ответственного СУЛ в пилотных лесных районах, создание питомников и лесовосстановление, инвентаризация арендованных лесных участков, переработка недревесных продуктов леса. Выполняет задачи по адаптации к изменению климата: проводит оценку уязвимости на уровне сообществ, участвует в разработке адаптационных планов сообществ и секторальных адаптационных программ. Проводит различные мероприятия по повышению осведомленности и потенциала своих членов.

АЗКЛ также отмечает необходимость повышения потенциала его членов на местном уровне (лесопользователей, землепользователей), сотрудников лесных хозяйств и местных органов власти и пр. Тем не менее, в АЗКЛ также есть потребность в обучении вопросам изменения климата (см. Таблицу 2).

Национальная ассоциация пастбищепользователей Кыргызстана «Кыргыз жайыты» - объединение юридических лиц и неправительственной организации, целью которых является улучшение способности пастбищепользователей, объединений пастбищепользователей и их пастбищных комитетов результативно управлять и пользоваться пастбищными ресурсами. Наряду с основными задачами, организация осуществляет мероприятия по изменению климата: информирует членов ассоциации о проблемах изменения климата, работает по повышению потенциала по эффективным мерам адаптации к изменению климата, проводит и участвует в международных, региональных и национальных мероприятиях по смягчению последствий изменения климата и адаптации к нему и др. Для выполнения этих задач, специалисту по мониторингу

и отчетности, специалисту по развитию и специалистам по повышению потенциала пастбищных комитетов требуются знания и навыки в области ЦУР, изменения климата, действий со стороны международных организаций, донорских организаций и государственных органов. У организации нет программа повышения квалификации персонала и финансовые средства не предусмотрены. Однако, при наличии финансирования есть возможность содействия по повышению потенциала специалистов и членов ассоциации.

Ежегодно на общем собрании членов ассоциации проводится отбор приоритетных направлений для проведения обучения и оказания консультативной поддержки. В прошлом году большой интерес вызвали вопросы изменения климата и адаптации к нему. Ассоциация реализовала несколько обучающих мероприятий и пилотировала проекты по внедрению инновационных адаптационных мер на демонстрационных участках. Потенциал организации оценивается самими представителями как «удовлетворительное». Тем не менее, есть потребность обучить двух сотрудников по вопросам изменения климата для разработки проектных предложений.

Национальный союз ассоциаций водопользователей Кыргызской Республики. Организация является некоммерческой организацией, которая оказывает содействие в развитии ассоциаций водопользователей Кыргызстана. Членами организации являются 395 АВП из 486 существующих в стране. В задачи организации входят: ориентирование АВП на рациональное и экономное использования воды, сокращение непроизводительных потерь, обеспечение экологической безопасности, соблюдение прав и законных интересов собственников земельных участков и землепользователей.

Отмечается, что потенциал сотрудников невысок по вопросам изменения климата. Тем не менее, в рамках проекта ПРООН-РТФ «Усиление климатической устойчивости Баткенской области через внедрение «климатически умного» орошения и мер защиты от селей» организацией проводится работа по повышению информированности водопользователей о климатической уязвимости местных сообществ в Баткенской области.

Антитоксическая сеть Центральной Азии. В компетенции организации входят проведение исследований о влиянии климатических изменений на разрушение хвостохранилищ и вымывание токсических веществ, изучение и оценка состояния и состава почв и сельскохозяйственной продукции в аспекте здоровья.

ОО «Новый Ритм», молодежное объединение, деятельность которой ведется для развития молодых людей от 14 по 28 лет на юге Кыргызстана. Деятельность организации в основном направлена на организацию и проведение образовательных и информационных мероприятий, только сравнительно недавно начали реализовать природоохранные проекты. Непосредственно по вопросам изменения климата не занимаются, отсутствует потенциал по ИК. Тем не менее, организация заинтересована в обучающих мероприятиях.

ОО «Мурас кыймылы» ведет свою деятельность в следующих направлениях: органическое сельское хозяйство, сохранение и увеличение площади многолетних насаждений, сохранение биоразнообразия, духовность и культура. Согласно постам в социальных сетях, организация совместно с МСХППМ КР разработали проектное предложение для развития органического сельского и лесного хозяйства Кыргызстана. По данным опроса, организация проводит мероприятия по посадке леса и организации многолетних насаждений и оценивает свой потенциал человеческих ресурсов как «удовлетворительное». Представитель организации отметил заинтересованность в предложенных темах по изменению климата, выделив тему «Взаимосвязь вопросов устойчивого развития, изменения климата и перехода к «зеленой» экономике» как наиболее актуальной и высокоприоритетной для организации.

Таблица 2. Приоритетные темы ИК для обучения сотрудников НПО

Темы	Зеленый Альянс	НАВП	САМР Алаото	АЗЛК	Таалим-Форум	ЭД БИОМ	НАПК	АСЦА	Юнисон Групп	"Новый Ритм"	Мураc кыймылы	ПРИОРИТЕТ
Применение инновационных технологий в сфере изменения климата												Высокий
Международные механизмы финансирования мер по смягчению последствий ИК												Высокий
Социальные аспекты проблемы изменения климата												Высокий
Взаимосвязь вопросов устойчивого развития, ИК и перехода к ЗЭ												Высокий
Оценка уязвимости и адаптивной способности												Высокий
Принятие решений, учитывающих вопросы адаптации и повышения устойчивости к ИК												Высокий
Зеленая экономика, зеленый рост и рабочие места												Высокий
Зеленые технологии/возобновляемые виды энергии												Высокий
Цели устойчивого развития №13 «Изменение климата»												Средний
Гендер и изменение климата												Средний
Прогнозирование изменчивости климата												Средний
Регулирование процесса ИК и управление рисками стихийных бедствий												Средний
Стратегии смягчения последствий и сокращения выбросов/НАМА												Средний
Национальные адаптационные планы (НАП)												Средний
Разработка плана инвестиций в реализацию климатических мер и исследования												Средний
Определяемые на национальном уровне вклады (ОНУВ)												Средний
Международное право и международные переговоры по вопросам изменения климата												Низкий
Основы науки об изменении климата												Низкий
Разработка кадастра выбросов парниковых газов												Низкий
Углеродные рынки и Механизм чистого развития												Низкий
Динамика изменения климата и численности населения												Низкий

Пастбищные комитеты. Согласно Закону КР «О пастбищах», принятого ЖК КР 18 декабря 2009 года все пастбища управляются объединениями пастбище пользователей, общественной организацией на территории местного самоуправления, которая представляет интересы пастбищепользователей соответствующей административно-территориальной единицы в отношении использования пастбищ. Исполнительным органом объединения пастбищепользователей является пастбищный комитет (жайыт комитет). На опросе участвовали представители пастбищных комитетов из Нарынской и Ошской областей. Являясь исполнительным органом ОПП, пастбищные комитеты разрабатывают план сообщества по использованию пастбищ и проводят мониторинг за состоянием пастбищ, выдают пастбищные билеты, и др. Согласно полученным ответам, у пастбищных комитетов нет конкретных функций и задач по изменению климата. Тем не менее, пастбищные комитеты являются одними из основных игроков при внедрении адаптационных мер в управление пастбищными экосистемами.

Опрошенные отмечают недостаточный потенциал ПК в решении вопросов по изменению климата, причинами которого служат в первую очередь отсутствие понимания проблемы изменения климата и ее причины, и знания и навыки по решению проблемы. Респонденты выразили заинтересованность в участии в обучении вопросам изменения климата, отметив большое количество предложенных тем актуальными и высокоприоритетными (см. диаграмму).



1.4. Приоритеты фермеров в обучении вопросам изменения климата

В ходе исследования были опрошены также и фермеры и пастбищепользователи посредством телефонной связи. Опрошенные возглавляли мелкие семейные фермерские хозяйства, которые занимаются земледелием (выращивание зерновых, картошки, свеклы, подготовка фуража), плодоводством (яблоневый и абрикосовый сады), тепличным хозяйством и животноводством (разведение крупного и мелкого рогатого скота).

Респонденты (n=7) единогласно выразили свою озабоченность по поводу изменения климата: все они в разной степени испытали или испытывают воздействие экстремальных погодных явлений, таких как град, засуха, ранние заморозки и др.

Свой потенциал для адаптации к изменению климата они оценивают крайне низким, так как не владеют информацией об изменении климата, не знают об адаптационных мерах. Никто из опрошенных не принимал участие в обучающих или информационных мероприятиях по изменению климата, и никогда не слышал о таковых в своем селе.

Вставка 1. Интервью с фермером

Я не принимал участие ни в одном мероприятии по обучению фермеров. Мне, как и всем моим односельчанам, очень не хватает знаний. Из года в год мы все чаще испытываем разные погодные капризы, то засуха, то заморозки. Вредителей и болезней все больше. Например, всю картошку покрыли вредители, и еще какие-то болезни появляются разные. Не знаем как справиться. Все что можем это идти в райцентр покупать лекарства-пестициды. А пользоваться этими средствами тоже не умеем, полагаемся на совет продавцов. Часто не получаем желанных результатов. Вот пример, мой брат купил такие средства на 5 тыс.сомов, распылил, но результата мы не увидели. Оказалось, что пестициды нужно было распылять поздно вечером или рано утром. Это только в моей практике, а таких крестьян в стране сколько?

Сейчас уже все понимают, что помощи ждать неоткуда. Раньше надеялись, что Минсельхоз окажет какую-нибудь помощь. Пару лет назад по совету Минсельхоза большинство моих односельчан вложились в картошку и прогорели.

Нам нужна информация и знания о методах борьбы с болезнями и вредителями сельхозкультур, о простых и эффективных методах ведения сельского хозяйства. Я сам пытаюсь чему-то научиться в Ютубе, например, как построить теплицу, но там все на русском, где-то понятно, где-то нет. Раньше показывали по телевизору передачи, сейчас уже нет.

Из интервью с Алыбаевым К. Кочкорский район

Большинство опрошенных отметили необходимость обучения по инновационным методам и технологиям ведения овощеводства и плодоводства, методам борьбы с вредителями и болезнями сельхозкультур.

Производители сельского хозяйства, особенно мелкотоварные фермеры и семейные фермерские хозяйства остро нуждаются в информировании и обучении конкретным адаптационным мерам. Так как в связи ограниченностью ресурсов мелкотоварные сельскохозяйственные производители и семейные фермерские хозяйства наиболее уязвимы последствиям изменения климата по сравнению с крупными фермерами.

Глава 2. Институциональный потенциал для проведения обучающих мероприятий

2.1. Научно-исследовательские учреждения

2.1.1 Национальная академия наук Кыргызской Республики (НАН КР) проводит и разрабатывает фундаментальные исследования в областях естественных, технических и общественных наук в Кыргызской Республике. В ее состав входят специализированные научно-исследовательские институты, из числа которых Институт горной физиологии и медицины, Институт водных проблем и гидроэнергетики и Институт биологии приняли участие в данном исследовании.

Институт горной физиологии и медицины Национальной академии наук Кыргызской Республики (ИГФМ) является некоммерческим научно-исследовательским учреждением, цель которого заключается в создании системы охраны здоровья и социальных мер защиты населения, проживающего и работающего в высокогорье, на основе фундаментальных медико-физиологических исследований а также в разработке методов и способов профессионального отбора, повышения устойчивости и работоспособности человека в горах, продвижение и реализация идеи устойчивого развития горных территорий.

ИГФМ наряду с его основными функциями осуществляет обучающие мероприятия в области медицинской экологии, которые затрагивают и вопросам изменения климата. Эти обучающие мероприятия проводятся за счет государственных ресурсов, и в нем ежегодно принимают участие около 60 человек, из них чуть больше половины составляют женщины. Некоторые вопросы, связанные с изменением климата, уже включены в учебные программы. Например, темы «Основы науки об изменении климата», «Взаимосвязь вопросов устойчивого развития, изменения климата и перехода к зеленой экономике», «Прогнозирование изменчивости климата», «Оценка уязвимости и адаптивной способности», «Принятие решений, учитывающих вопросы адаптации и повышения устойчивости к изменению климата», «Регулирование процесса изменения климата и управление рисками стихийных бедствий», «Динамика изменения климата и численности населения» и др. преподаются на курсах по общей экологии, физиологии, патофизиологии и восстановительной медицины. ИГФМ заинтересован и в дальнейшем развивать эти обучающие темы в рамках лекций и практических занятий.

Согласно представленным данным, потенциал человеческих ресурсов ИГФМ высокий. Из числа 63 сотрудников организации 8 человек имеют докторскую степень, а 16 человек являются кандидатами наук. Сотрудники института (Садыкова Г.С., Джунусова Г.С., Сатаева Н.У.) обладают необходимыми знаниями по вопросам экологии. Тем не менее, есть потребность повышения квалификации сотрудников по вопросам изменения климата, связанные с экологией человека.

ИГФМ разработаны учебные материалы в курсах экологии человека, физиологии человека и восстановительной медицины, методическое пособие по экологии человека (Садыкова Г.С.), методические рекомендации по оценке нейро-, психо- и физиологического статуса человека (Джунусова Г.С.), а также ряд статей по изменению функциональных параметров организма человека в условиях измененной экологической среды (Джунусова Г.С.).

Институт водных проблем и гидроэнергетики НАН КР (ИВПГ). Деятельность института направлена на проведение фундаментальных научных исследований и прикладных разработок в области рационального использования водного и водно-энергетического потенциала. Основными направлениями деятельности ИВПГ являются изучение региональных закономерностей формирования, режима, распределения, взаимосвязи поверхностных и подземных вод, оценка водных и гидроэнергетических ресурсов Иссык-Кульской и Чуйской областей и их динамика на фоне глобального изменения климата; разработка научных основ рационального использования, охраны

водных и гидроэнергетических ресурсов; ценообразование в водопользовании; разработка оптимальных режимов работы комплексных водноэнергетических объектов; научная оценка комплексного использования и экологической безопасности водных ресурсов; создание систем информационного обеспечения для управления водными и земельными ресурсами; гляциология, биогеография, береговые процессы, экология высокогорья; мониторинг прорывоопасности высокогорных озер. При ИПВГ функционируют 7 лабораторий, Ала-Арчинский полигон по изучению опасных гидрологических процессов и Тянь-Шаньский высокогорный научный центр.

Одними из основных научных разработок ИВПГ является Прогноз развития водной ситуации в условиях современных климатических тенденций, Моделирование динамики оледенения Тянь-Шаня, Гидрологические модели и прогноз водности рек КР и др. ИПВГ осуществлять различные исследовательские проекты по водным ресурсам, связанные с вопросами изменения климата, внесли значимый вклад в подготовке национальных сообщений. Также, были разработаны электронные карты различной тематической направленности: бассейн оз. Иссык-Куль, ледники Кыргызстана, среднегодовая температура воздуха Кыргызстана, средняя многолетняя сумма атмосферных осадков, средний многолетний слой испаряемости, модуль стока Кыргызстана, гидроэнергетический потенциал р. Сарыжаз, процессы подтопления в Чуйской впадине и др.

В научной и образовательной деятельности института, в частности Тянь-Шаньским высокогорным научным центром затрагиваются темы изменения климата по прогнозированию изменчивости климата, оценке и адаптивной способности, а также вопросы по разработке НАП, планов инвестиций в климатическое исследование. Между тем, организация заинтересована во включении в свою научную деятельность вопросы по углеродным рынкам и механизму чистого развития, зеленым технологиями и ВИЭ, а также по международному праву по вопросам ИК.

Институт биологии НАН КР является единственным в республике фундаментальным научным и консультативно-методическим центром по изучению таксономического и экосистемного биоразнообразия, проблемам, связанным с сохранением окружающей среды и устойчивым использованием биологических ресурсов. В штате института 136 сотрудников, из них 89 научных сотрудников, в том числе 9 докторов (1 академик), 28 кандидатов наук. В структуре института 13 лабораторий: Флоры, Микологии и фитопатологии, Геоботаники и особо охраняемых природных территорий, Гельминтологии, Энтомологии и паразитологии, Зоологии позвоночных животных, Ихтиологии и гидробиологии, Экологической микробиологии, Биогеохимии и радиоэкологии, Лесных культур и селекции, Лесоводства, Лесной экологии и защиты леса, Экономики и организации лесного хозяйства. Научная и научно-организационная деятельность Института биологии выполняется по проекту «Мониторинг биоразнообразия растительного, животного мира и почвенного покрова в условиях глобальных изменений и возрастающих антропогенных нагрузок».

Научно-производственный центр исследования лесов им. П.А. Гана Института биологии НАН КР (НПЦИЛ) организывает и предоставляет обучающие мероприятия, в том числе и по вопросам изменения климата. В таких мероприятиях ежегодно 30 человек принимают участие. Программа обучения охватывают темы по изменению климата, в частности «Основы науки об изменении климата» и «Разработка кадастра выбросов парниковых газов».

Опрошенные представители НПЦИЛ также выразили заинтересованность во включении следующих тем по изменению климата в свои обучающие мероприятия в будущем: «Взаимосвязь вопросов УР, ИК и перехода к ЗЭ»; «Прогнозирование изменчивости климата»; «Оценка уязвимости и адаптивной способности»; «Принятие решений, учитывающих вопросы адаптации и повышения устойчивости к изменению климата»;

«Регулирование процесса изменения климата и управление рисками стихийных бедствий»; «Динамика изменения климата и численности населения»; «Стратегии смягчения последствий и сокращения выбросов/НАМА»; «ОНУВ»; «Национальные адаптационные планы»; «ЗЭ, зеленый рост и рабочие места»; «Разработка плана инвестиций в реализацию климатических мер и исследования»; «Международные механизмы финансирования мер по смягчению последствий ИК»; «Углеродные рынки и Механизм чистого развития» и «Международное право и международные переговоры по вопросам ИК».

Отмечено, что НПЦИЛ имеет потенциал (сотрудников) в создании ГИС лаборатории по предотвращению чрезвычайных ситуации лесными экосистемами, но нуждается в материальном обеспечении для этой лаборатории (компьютеры, программные обеспечения и т.д.). Сотрудники обладают опытом работы и специальными знаниями, связанные с изменением климата: Ражапбаев М.(Стратегия сектора «Лесное хозяйство и другие виды землепользования» по изменению климата Кыргызской Республики; Национальные коэффициенты основных лесообразующих пород по разрастанию биомассы, Роль лесов в предотвращении изменения климата (леса и чрезвычайные ситуации и др.); Сураппаева В. (Стратегии сектора «Лесное хозяйство и другие виды землепользования» по изменению климата Кыргызской Республики; Инвентаризация парниковых газов сектора «Лесное хозяйство и другие виды землепользования»; Митигация сектора «Лесное хозяйство и другие виды землепользования» к изменению климата сектора; Адаптация «Лес и биоразнообразия» к изменению климата; Экосистемные услуги: регулирование климата лесными экосистемами); Бекбосун у. Жолдош (Инвентаризация парниковых газов сектора «Лесное хозяйство и другие виды землепользования», Митигация сектора «Лесное хозяйство и другие виды землепользования» к изменению климата сектора; Адаптация «Лес и биоразнообразия» к изменению климата; Создание картографических материалов «Пространственного распределения ежегодного стока углерода в лесах Кыргызской Республики»), Тырготов А. (Национальные коэффициенты основных лесообразующих пород по разрастанию биомассы).

2.1.2. Центрально-Азиатский институт прикладных исследований Земли (ЦАИИЗ) является некоммерческим научным учреждением, учредителями которого являются Правительство Кыргызской Республики и Германский Центр Исследования Земли г.Потсдам. ЦАИИЗ призван проводить мульти-дисциплинарные научно-прикладные исследования по проблемам снижения риска стихийных бедствий, управления водными ресурсами и адаптации к глобальным изменениям в Центральной Азии для принятия научно-обоснованных решений. Приоритетные области исследований ЦАИИЗ включают: а) изучение процессов глобальных и региональных изменений и их влияние на окружающую среду; б) мониторинг опасных природных процессов и явлений, оценка мульти дисциплинарных рисков, снижение уязвимости от катастроф; в) прикладные исследования по направлениям: геодинамика и геокатастрофы; климат, вода, и геоэкология; технические инфраструктуры и управление данными.

ЦАИИЗ располагает достаточным потенциалом человеческих и технических ресурсов для проведения как научных, так и обучающих мероприятий. В своей научно-исследовательской деятельности ЦАИИЗ использует современные методы наземных и дистанционных наблюдений, сеть метео-, GPS и сейсмостанций, гидрометеопостов, интерпретация данных дистанционного зондирования. Для хранения больших массивов данных создана и развивается инфраструктура базы данных, содержащая значительный объем геоинформации из различных источников. База геоданных обеспечена Веб интерфейсом для быстрого доступа пользователями.

В обучающих мероприятиях охватываются следующие темы по изменению климата: Основы науки об изменении климата; Взаимосвязь вопросов УР, ИК и перехода к ЗЭ; Прогнозирование изменчивости климата; Оценка уязвимости и адаптивной способности; Социальные аспекты проблемы ИК; Гендер и ИК. Оставшиеся темы будут проведены в

рамках проекта «Адаптация на основе экосистем к изменению климата в высокогорных районах» в ближайшее время.



Отсутствие доступа к климатическим данным Кыргызгидромета ограничивает расширение научно-исследовательских и обучающих мероприятий.

2.2. Институты, предоставляющие услуги в сфере формального образования

2.2.1 Академия государственного управления при Президенте Кыргызской Республики (АГУП КР) является основным профильным образовательным учреждением в области подготовки управленческих кадров для государственных органов и органов местного самоуправления Кыргызской Республики. К функциям Академии отнесены разработка и реализация образовательных программ для специалистов в области государственного и муниципального управления, организация системы подготовки, переподготовки и повышения квалификации государственных и муниципальных служащих, организация и проведение научно-исследовательской и экспертно-аналитической работы по вопросам государственной политики и другое.

В АГУП КР не предоставляет специальных курсов обучения по вопросам изменения климата. Вопросы изменения климата обсуждаются на семинарских занятиях для магистрантов, где количество участвующих достигает 15-25 человек в год. На таких занятиях затрагиваются вопросы об основах изменения климата, рассматриваются вопросы о взаимосвязи устойчивого развития, изменения климата и перехода к зеленой экономике о Цели устойчивого развития №13 «Изменение климата» и вопросы по зеленой экономике и зеленому росту. Введен новый предмет «Энергетические и экологические проблемы изменения климата», где включены следующие темы: «Обзор вопроса изменения климата»; «Воздействие энергетики на биосферу и проблема антропогенного изменения климата»; «Особенности развития топливно-энергетического комплекса»; «КР и Киотский процесс. КР и Парижский саммит»; «История процесса регулирования эмиссий парниковых газов: международные инициативы»; «Реализация механизмов Киотского протокола на уровне предприятий и регионов: зарубежный опыт»; «КР в системе международного углеродного рынка»; «Механизмы Киотского протокола и повышение эколого-энергетической

эффективности регионов и предприятий». Дисциплина «Энергетические и экологические проблемы изменения климата» рассчитана на 16 часов лекций и 10 часов семинарских занятий, необходимо увеличить количество часов с включением следующих тем: «Прогнозирование изменчивости климата»; «Принятие решений, учитывающих вопросы адаптации и повышения устойчивости к изменению климата»; «НАП и Международное право и международные переговоры по вопросам изменения климата».

Преподаватели Касимова Э.Дж., Мамытова А.О. обладают необходимыми знаниями и опытом теме изменения климата. Тем не менее, есть потребность в повышении квалификации соответствующих сотрудников преподавательского состава. Разработан Учебно-методический комплекс по дисциплине «Энергетические и экологические проблемы изменения климата».

2.2.2. Американский университет в Центральной Азии (АУЦА) является международным, многопрофильным, образовательным учреждением. Учреждение частное, обучающие мероприятия осуществляются за счет частных средств. АУЦА предоставляет обучающие курсы «Изменение климата и ЦУР» и «Изменение климата и природные бедствия», в которых охвачены большинство вопросов изменения климата: «Основы науки об изменении климата»; «Взаимосвязь вопросов УР, ИК и перехода к ЗЭ»; «Прогнозирование изменчивости климата»; «Оценка уязвимости и адаптивной способности»; «Принятие решений, учитывающих вопросы адаптации и повышения устойчивости к изменению климата»; «Регулирование процесса изменения климата и управление рисками стихийных бедствий»; «Динамика изменения климата и численности населения»; «Стратегии смягчения последствий и сокращения выбросов/НАМА»; «ЗЭ, зеленый рост и рабочие места»; «Разработка плана инвестиций в реализацию климатических мер и исследования»; «Международные механизмы финансирования мер по смягчению последствий ИК»; «Международное право и международные переговоры по вопросам ИК»; «Зеленые технологии/ВИЭ»; «Социальные аспекты проблемы ИК»; «Гендер и ИК»; «Цели устойчивого развития №13 «Изменение климата».

В октябре 2020 года АУЦА получила образовательную лицензию по Специальности «Экологическая устойчивость и климатология», срок обучения - очная — 4 года. Основной целью подготовки специалистов по специализации «Экологическая устойчивость и климатология» является снижение негативного воздействия на окружающую среду и в увеличении экономической, а также экологической эффективности деятельности предприятий стран Центральной Азии со специалистами с высшим профессиональным образованием в этом направлении. Эта специальность фокусируется на проблемах развивающихся стран и применима к экологическим исследованиям во всем мире. Также опирается на институты природных ресурсов США и университетов развитых стран и другие ведущих мировых организаций, обладающих непревзойденным опытом в вопросах устойчивого развития, изменения климата и окружающей среды, управления окружающей средой, сбора и анализа данных об окружающей среде. Эколог и климатолог – эта специальная система управления, которая направлена на сохранение качества окружающей среды и обеспечение нормативно-правовых экологических параметров, основанная на концепции устойчивого развития общества. Благодаря работе эколога и климатолога предприятие функционирует с минимальным воздействием на окружающую среду. В рамках задач Экологической устойчивости и климатологии рассматриваются следующие вопросы:

- Обоснования существующей экологической политики,
- Разработки планов экологической деятельности,
- Проведения мониторинга состояния окружающей среды,
- Анализа и оценки результатов экологической деятельности,
- Усовершенствования системы экологического менеджмента,

- Достижение целей устойчивого развития
- Разработка мер по адаптации к изменению климата.
- Оценка и менеджмент рисков изменения климата

АУЦА владеет достаточным потенциалом человеческих ресурсов для осуществления обучающих мероприятий по вопросам изменения климата. С.Орунбаев ведет курс «Изменение климата и природные бедствия», имеет большой исследовательский опыт и соответствующие знания по предмету, а также владеет необходимыми техническими навыками и методами, как навыки пользования ГИС инструментов, приложений и др. Куленбеков Ж. ведет курс «Изменение климата и ЦУР», владеет знаниями и большим опытом работы в области гидрологии, гидрогеологии, ИУВР, экологической геологии используя гидрологические, электрические, экологические, социально-экономические методы, а также ДДЗ и ГИС технологии. Преподаватель Филип Бозуа проводит исследования состояния городских парков в условиях ИК. Преподаватель Э.Насриддинов в программе урбанистика ведет курс, связанный с оценкой социальных проблем при воздействии ИК. Исполнительный директор Аналитического центра «Тянь Шань» К. Султаналиев и менеджер проекта Б. Кондев ведут исследования деградации пастбищ из-за воздействия ИК, а также применение ВИЭ в туризме как мера для адаптации к ИК. Респондентами отмечается, что нет необходимости обучения преподавателей. Тем не менее, тренинги по некоторым узким направлениям помогут обновить их знания.

В АУЦА разработаны учебные конспекты (силлабусы) для курсов по изменению климата и эти курсы введены в учебные планы кафедры.

2.2.3. Кыргызский государственный университет им. И.Арабаева предоставляет обучение по вопросам изменения климата. В учебные курсы «Основы экологии», «Климатология с основами метеорологии», «Оценка воздействия на окружающую среду» и «Гидрология суши» включены следующие темы: «Основы науки об изменении климата», «Взаимосвязь вопросов устойчивого развития, изменения климата и перехода к зеленой экономике», «Прогнозирование изменчивости климата», «Оценка уязвимости и адаптивной способности», «Принятие решений, учитывающих вопросы адаптации и повышения устойчивости к изменению климата», «Регулирование процесса изменения климата и управление рисками стихийных бедствий», «Динамика изменения климата и численности населения», «Разработка кадастра выбросов парниковых газов», «Цели устойчивого развития №13 «Изменение климата», «Международные механизмы финансирования мер по смягчению последствий изменения климата», «Международное право и международные переговоры по вопросам изменения климата», «Социальные аспекты проблемы изменения климата», «Гендер и изменение климата». Есть заинтересованность включения тем «Влияние изменений климата на социально-экономическое развитие» и «ГИС методы» в учебные курсы «Автоматизированные методы обработки гидрометеорологической информации» и «Экономика природопользования».

Преподаватели квалифицированы и имеют научные степени: Бакиров К.Б., метеоролог, к.г.н., доцент, Эргешов А.А. Гидролог, д.г.н., профессор, Чодураев Т.М. Гидролог, д.г.н., профессор, Молдошев К.О. Гидрометеоролог, к.г.н., профессор, Садыкова Ч. Гендер и климат, к.б.н., доцент, Джунушалиева К.К. географ, к.п.н, доцент. Есть потребность в повышении квалификации сотрудников и преподавателей ВУЗа, в частности необходимы повышение потенциала по темам: «Разработка плана инвестиций в реализацию климатических мер и исследования в отношении климата», «Углеродные рынки и Механизм чистого развития» и «Зеленые технологии/возобновляемые виды энергии».

Учебным заведением разработаны УМК по «Экологии и природопользованию», УМК по «Географии», также ведутся работы по вариативным курсам, связанным с изменением климата.

Респондентами подчеркивается необходимость совместно с АГМ при МЧС, ЦКФ КР, другими ведомствами учитывая кадровую и материально-техническую базу при КГУ им.И.Арабаева начать работы по подготовке и выпуску специалистов по направлению 520600 «Гидрометеорология», профиль «Гидрология суши».

2.2.4. Кыргызско-Российский славянский университет им. Б.Н.Ельцина (КРСУ). ВУЗ является государственным и его деятельность по обучению осуществляется за счет государственных средств. В университете реализуются 24 укрупнённые группы направлений и специальностей по всем уровням высшего образования: бакалавриат, магистратура, специалитет, аспирантура и ординатура. Функционируют 7 факультетов, 92 кафедры; из 1263 чел. профессорско-преподавательского состава 53,4% имеют степени кандидата и 15 % – доктора наук⁹. По данным сайта КРСУ, кафедра Метеорологии, экологии и охраны окружающей (МЭО) среды готовит специалистов университетского профиля по специальности Метеорология. По профилю специальности Метеорология открыты: 4 учебные лаборатории: геофизики, физической метеорологии и методов метеорологических измерений, создана Учебно-научная лаборатория «МЕТЕОЦЕНТР», которая имеет необходимое компьютерное оборудование для обработки и анализа метеоинформации в системе ГИС-Метео, доступ к мировой базе данных Росгидромета, пакеты прикладных и специальных компьютерных программ, использующихся для обучения студентов по современным технологиям исследования атмосферных процессов. Гидрометеорологическая обсерватория кафедры оснащена современным научным и лабораторным оборудованием по контролю состава атмосферного воздуха. Образовательную деятельность на кафедре МЭО обеспечивают 6 преподавателей, из которых 1 доктор наук (профессор) и 5 кандидатов наук (доцентов).

Следующие темы, связанные с изменением климата рассматриваются в рамках учебных дисциплин кафедры МЭО и кафедры Устойчивое развитие окружающей среды и безопасность жизнедеятельности: «Основы науки об изменении климата», «Взаимосвязь вопросов устойчивого развития, изменения климата и перехода к зеленой экономике», «Прогнозирование изменчивости климата», «Оценка уязвимости и адаптивной способности», «Принятие решений, учитывающих вопросы адаптации и повышения устойчивости к изменению климата», «Цели устойчивого развития №13 «Изменение климата», «Зеленые технологии/возобновляемые виды энергии». Респонденты также отметили заинтересованность в предоставлении следующих тем в учебные программы в будущем: «Оценка уязвимости и адаптивной способности», «Улучшение знаний по применению инновационных технологий и методов по моделированию природных процессов в экологии», «Международное право и международные переговоры по вопросам изменения климата». Разработаны учебные книги, пособия и др. учебные материалы, выпущено множество научных статей (Приложение 1). Потенциал человеческих ресурсов высокий, однако отмечается что есть потребность в повышении квалификации преподавательского состава.

2.2.5. Кыргызский национальный университет имени Ж. Баласагына (КНУ), государственное высшее учебное заведение, образовательная деятельность финансируется за счет государственных средств. Обучение, связанное с вопросами изменения климата, предоставляется факультетом географии, экологии и туризма.

Респонденты отмечают, что в учебные программы факультета включены следующие темы по изменению климата: «Основы науки об изменении климата», «Прогнозирование изменчивости климата», «Регулирование процесса изменения климата и управление рисками стихийных бедствий», «Динамика изменения климата и численности населения», «Социальные аспекты проблемы изменения климата» преподаются в рамках учебных курсов Метеорология и климатология, Агроклиматические ресурсы Кыргызстана,

⁹ https://www.krsu.edu.kg/general_information

Глобальные экологические проблемы, Биogeография и Физическая география материков и океанов, открыто новое направление по Гидрометеорологии. Также есть возможность внедрения учебного курса Изменение климата и зеленая экономика, где будут рассматриваться темы «Причины изменения климата» и «Адаптация к изменению климата в условиях республики».

Учебные курсы, связанные с изменением климата преподаются Токторовой Р.А. (к.г.н, доцент, со знанием и опытом по агроклиматологии), Дуйшоонакуновым М.Т. (PhD, доцент, водные ресурсы, климат, гляциология), Кендирбаевой А.Ж. (к.б.н., Влияние изменения климата на живые организмы), Жолдошбековым Э. (аспирант, гидрометеорология) и Нурланбетовой М. (инженер, гидрометеорология).

Разработан Учебный модуль: Тенденция изменения климата в Кыргызстана, а также в настоящее время разрабатывается учебная книга по климатологии. Респонденты отмечают, что для разработки и внедрению специальной учебной программы или модуля по вопросам изменения климата препятствует отсутствие доступа к метеорологическим данным.

Отмечается, что потенциал кадровых ресурсов факультета является достаточным для осуществления обучающих мероприятий по вопросам изменения климата. Однако, есть потребность в повышении потенциала преподавательского состава факультета по новым направлениям.

2.2.6. Кыргызский национальный аграрный университет им. К.И. Скрябина (КНАУ) является государственным высшим учебным заведением. Обучение по вопросам изменения климата проводятся профессорско-преподавательским составом двух кафедры Экологии и защиты окружающей среды и кафедры Мелиорации и управления водными ресурсами согласно учебным планам.

Темы «Основы науки об изменении климата», «Принятие решений, учитывающих вопросы адаптации и повышения устойчивости к изменению климата», «Регулирование процесса изменения климата и управление рисками стихийных бедствий», «Улучшение знаний по применению инновационных технологий и методов по моделированию природных процессов в экологии», «Цели устойчивого развития №13 «Изменение климата», «Стратегии смягчения последствий и сокращения выбросов/НАМА», «Зеленая экономика, зеленый рост и рабочие места», «Международное право и международные переговоры по вопросам изменения климата», «Зеленые технологии/возобновляемые виды энергии», «Социальные аспекты проблемы изменения климата», «Последствия Пандемий и Эпизоотий и Изменение климата» включены в учебные курсы. Также, такие темы как: «Вклад сельского хозяйственных технологий в зеленую экономику», «Все аспекты органического земледелия (технологии, рынок, маркетинг, питание)» и «Фиксация углерода на полях и лесных насаждениях» рассматриваются в рамках учебных дисциплин «Аграрная экономика», «Органическое растениеводство» и «Сберегающие технологии».

В учебный курс «Продовольственная безопасность и питание в т.ч. в условиях изменения климата» есть возможность включения вопроса по раннему предупреждению рисков на продовольственную безопасность. Разработаны учебные материалы: Изменение климата/природные катастрофы. Адаптационные механизмы. Карабаев Н.

Отмечается, что есть потребность в повышении квалификации преподавателей, молодых специалистов.

2.2.7. Учебные заведения начального профессионального образования

К учебным заведениям начального профессионального образования относятся профессиональные лицеи, в котором реализуются программы начального профессионального образования, обеспечивающие приобретение профессий повышенного уровня квалификации на базе среднего (полного) общего образования. Выпускники таких

программ наряду с освоением профессии получают и полное среднее общее образование. В Кыргызстане работает 99 организаций начального профессионального образования, в которых обучение ведется по 100 специальностям¹⁰. УЗ НПО являются государственными учреждениями и финансируются за счет средств бюджета.

В УЗ НПО вопросы, связанные с изменением климата, рассматриваются в рамках предмета «Охрана труда и производственная экология». АНПО МОН КР разработан Модуль по Изменению климата в рамках проекта Всемирной продовольственной программы ООН «О партнерстве в сфере продовольственной безопасности, питания и устойчивости сообществ». Эти модули изучаются в подготовке специалистов по направлениям сельского хозяйства. Разработаны пособия по предмету «Охрана труда и производственная экология» - 34 часа с внесением изменения в тематику предмета о воздействии изменении климата, адаптации к нему и предупреждению об опасных явлениях изменения погоды. Предмет «Охрана труда и производственная экология» обучается по всем профессиям и специальностям подготавливаемым в УЗ НПО.



Диаграмма 15. Темы ИК, включенные в обучающие мероприятия ПЛ

Как показано выше (Диаграмма 15) в рамках текущих учебных программ охвачены четыре темы ИК, но есть заинтересованность их включения в будущем. Среди трех опрошенных ПЛ, в ПЛ 43 идет работа по внедрению экологических вопросов в процесс обучения. Так, разработана и внедряется в лицее концепция «Образование, основанное на знании местности» (Айылдын билимине негизделген таалим), которая предусматривает внедрение обучения молодежи конкретным действиям по решению социальных, экологических и экономических проблем и улучшению благополучия местных сообществ. А также разрабатывается учебная программа «Дыйкан Жигер» - модель устойчивого фермерского хозяйства в период изменения климата - Сохранение, продвижение агробиокультурного разнообразия.

¹⁰ <https://edu.gov.kg/ru/about/sistema-obrazovaniya/>

Потенциал человеческих кадров оценивается самими опрошенными недостаточным. Есть необходимость обучить преподавателей предмета «Охрана труда и производственная экология» после пересмотра и внесения изменений в содержание предмета.

2.2.8. Общеобразовательные организации

В общеобразовательных школах вопросы, связанные с изменением климата, освещаются в рамках курса географии, физики и биологии.



Диаграмма 16. Темы ИК, включенные в обучающие мероприятия общеобразовательных организаций

Как видно из диаграммы, вопросы, связанные с устойчивым развитием, изменением климата и зеленой экономикой, затрагиваются в рамках изучения учебных предметов: биология, география, родиноведение, естествознание, чтение в начальных классах, а также рассматриваются в рамках экологических кружков. Для опрошенных также интерес вызывает изучение темы «Безопасная образовательная среда». Респонденты отметили, что специальных учебных материалов по вопросам изменения климата нет, они лишь поверхностно затрагиваются в учебниках по биологии и географии средних и старших классов, а также темы по охране окружающей среды включены в учебники по чтению и родиноведению в начальных классах. Также отметили отсутствие или недоступность обновленной информации по изменению климата, которая могла бы применена для кружковых занятий.

Опрошенные отмечают, что в школах есть достаточное количество учителей-предметников, которые могли бы осуществить обучающие мероприятия по вопросам изменения климата. Однако, есть большая потребность в обучении и повышении их квалификации, и предоставлении обучающих материалов и ресурсов на доступном формате.

2.3. Институты, предоставляющие услуги в сфере неформального образования

2.3.1 Государственные учреждения, представляющие услуги в сфере неформального обучения

Обучающие мероприятия по вопросам изменения климата осуществляется также государственными учреждениями, в частности ЦКФ КР, ГАООСЛХ КР, Государственное учреждение "Кадастр", АРИС, Озоновый центр.

Название учреждения	К-во слушателей	Учебные мероприятия, где включены вопросы ИК	Потенциал человеческих ресурсов	Инструктора/тренеры и сферы его/ее знаний
Озоновый Центр	150-200 (жен-30%)	Семинары	Недостаточный	М.Аманалиев, К. Муханова, Ж.Жумалиев - экология, ИК, НАП, НАМА, ТТ
ГАООСЛХ	200	Тренинги для учителей	Недостаточный	Киязова А., Бариева А., Дуйшенова Ж. - ОУР, ИК, ОПП, ОИК и др.
ЦКФ КР	50 (жен-40%)	Программа обучения ЦКФ	Недостаточный	Нет преподавателя
ГУ "Кадастр"	80 (жен-35%)	Курсы повышения квалификации	Удовлетворительный	Абдиев А., Кыдырмышев Э., Акматов Т, Жанузакова Р. - Анализ спутниковых снимков для определения запасов углерода.
АРИС	.	Подготовка Плана управления пастбищ	Удовлетворительный	Бараканова Н.И. Раимов У.Б. - АИК и проектное планирование

В обучающих мероприятиях рассматриваемых госучреждений освещаются темы по изменению климата в разной степени. Помимо указанных в диаграмме (Диаграмма 17), опрошенные госучреждения проводят обучение по нижеперечисленным темам: Передача технологий, Ответственное потребление и производство (ЦУР 12), Разработка проектных заявок, Устойчивое землепользование. Также есть возможность включения следующих тем в процесс обучения в будущем: Применение космических снимков и пространственного анализа, Улучшение знаний по применению инновационных технологий и методов по моделированию природных процессов в экологии, Повышение продуктивности домашнего скота и устойчивости пастбищных общин к изменению климата.



Диаграмма 17. Темы ИК, включенные в обучающие мероприятия госорганов

2.3.2. Неправительственные организации, представляющие услуги в сфере неформального обучения

В исследовании приняли участие 11 организаций гражданского сектора, которые в разной степени реализуют проекты по повышению потенциала и информированности сообществ по вопросам изменения климата. Обучающие мероприятия большинства опрошенных организаций осуществляются при поддержке доноров\проектов.

Экологическое Движение БИОМ имеет большой опыт работы в сфере изменения климата, в том числе по предоставлению обучения. Как видно из Таблицы 2222, большинство тем по ИК затрагиваются в обучающих мероприятиях организации. Совместно с ИППКК КНУ им. Арабаева разработан и пилотирован курс «По повышению квалификации учителей общеобразовательных школ по повышению информированности и понимания Рио конвенций для системы среднего образования Кыргызской Республики», проведено обучение для учителей пилотных школ в рамках информационной кампании по устойчивому управлению природой, изменению климата и интеграции молодежи КР в глобальный альянс молодежи и ООН. Обладает высоким потенциалом человеческих ресурсов. В качестве тренеров/инструкторов выступают Коротенко В, Кириленко А., Яковлев М., специализирующие по направлениям «Биоразнообразие и изменение климата», «Образование по вопросам изменения климата», «Гендер и вопросы изменения климата», «Энергоэффективность и вопросы применения ВИЭ». Организацией разработаны и выпущены обучающие материалы по тематике (со списком можно ознакомиться в Приложении 1).

ОФ «Институт стратегии устойчивого развития» осуществляет свою деятельность с целью продвижения концепции устойчивого развития. Согласно данным из опросника, более 5000 человек принимали участие в обучающих мероприятиях организации. В основном организация работает с местными сообществами, повышая их потенциала и навыков путем создания сети местных сообществ для обмена опытом и лучших практик. В своих обучающих мероприятиях организация также затрагивают вопросы изменения климата. Темы, которые рассматриваются в обучающих мероприятиях организации приведены в Таблице 3. Согласно респондентам, организация располагает достаточным человеческим потенциалом для осуществления обучения по изменению климата. Так, Момунова А., программный менеджер организации, обладает знаниями по направлению «Биоразнообразие и изменение климата», Алымкулова А. по адаптационным мерам по изменению климата на местном уровне, а также члены сети биокультурного разнообразия Омурбеков У., Мурзалиева Б., Джусупова Б. и др. владеют опытом проведению тренингов и работы с местными сообществами. Несмотря на то, что консультанты и тренеры организации обладают определенными навыками по проведению тренингов по вопросам изменения климата, отмечается необходимость усиления их потенциала. Организацией разработан ряд учебных материалов по различным темам, которые включают разделы и материалы, связанные с изменением климата. Также создана серия видео уроков по адаптационным практикам к изменению климата (производство биогумуса, биологические методы борьбы с вредителями и др. методы органического земледелия), разработанные на базе профессионального лицея №43 для учащихся системы профтех образования и в целом для населения страны на русском и кыргызском языках (Ссылки на учебные материалы в Приложении 1).

ОФ «САМР Алатоо» проводит обучающие мероприятия по вопросам изменения климата, в котором ежегодно принимают участие 200-250 человек. Темы по изменению климата (см. Таблица 3) рассматриваются в рамках семинаров для сообществ подхода «Обучение для устойчивости»: Адаптация к изменению климата, Управление стихийными рисками, Оценка Уязвимости, Определение и Оценка Адаптационных мер, Экосистемный подход к адаптации к изменению климата, Планирование и разработка стратегий для адаптации к изменению климата и семинаров для школ на базе руководств: Климат и Фенология,

Образование для устойчивого развития и сохранения биоразнообразия. В штате имеются квалифицированные сотрудники (Джумабаева С., Ибраимова А., Исаков А.), имеющие кандидатскую степень в области биологических наук. Кроме того, имеется большой опыт в практической работе по все вышеуказанным темам. У организации есть разработанные учебные модули, руководства (Приложение 1).

Таблица 3. Темы ИК, включенные в образовательные мероприятия НПО

Название тем ИК \ НПО	"Кыргыз жайыгы"	АЗЛК	СХК "Мол Тушум"	ИСУР	Тянь-Шань-Эко	САМР Алатоо	Таалим-Форум	ЭД БИОМ	ОО "Шоола-Кол"	ЦЧР «Древо»	ОО ИРР	Зеленый Альянс
Взаимосвязь вопросов УР, ИК и перехода к ЗЭ	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Основы науки об изменении климата		X		X		X		X	X	X	X	X
Принятие решений, учитывающих вопросы адаптации и повышения устойчивости к изменению климата	X	X		X	X	X		X			X	X
Социальные аспекты проблемы ИК	X			X	X	X	X	X		X		X
ЗЭ, зеленый рост и рабочие места		X	X	X	X		X	X	X	X		
Зеленые технологии/ВИЭ		X		X	X		X	X	X			X
Гендер и ИК	X			X	X		X	X	X			X
Оценка уязвимости и адаптивной способности		X		X		X		X	X			
Регулирование процесса ИК и управление рисками СБ	X							X	X			X
Международные механизмы финансирования мер по смягчению последствий ИК	X		X					X				
Прогнозирование изменчивости климата				X				X		X		
Разработка плана инвестиций в реализацию климатических мер и исследования						X						
Углеродные рынки и Механизм чистого развития							X					
Международное право и международные переговоры по вопросам ИК		X						X				X
Стратегии смягчения последствий и сокращения выбросов/НАМА						X						
Определяемые на национальном уровне вклады (ОНУВ)										X		
Национальные адаптационные планы (НАП)						X						
Динамика изменения климата и численности населения												
Разработка кадастра выбросов ПГ												

Общественный фонд Таалим-Форум заинтересован в продвижении междисциплинарных подходов в образовании, распространении инновационных методик обучения, через развитие партнерских отношений с региональными и международными организациями, содействию улучшения доступа к образовательным ресурсам и услугам, повышению качества образования в целом¹¹. Участники обучающих мероприятий в основном учителя школ, члены местных сообществ и школьники. Темы, включенные в образовательные мероприятия организации приведены в Таблице 3. Согласно ответу респондента, потенциал организации высокий, создана неформальная сеть учителей "Эко-Билим", для которых проводятся ежегодные семинары по новым методикам. Организация имеет опыт по созданию электронных обучающих платформ, например, по заказу Министерства образования КР была организована работа по созданию ресурса для начальных классов www.ibilim.kg.

ОО «Шоола-Кол» осуществляет обучающие мероприятия для населения. Темы, связанные с изменением климата (см. Таблицу 3) включены в программу семинара «Смягчение

¹¹ <http://www.taalimforum.kg/index.php/ru/o-nas>

уязвимости при стихийных бедствиях», тренингов «Продовольственная безопасность и изменение климата» и «Основы здорового питания». Согласно данным опросника, ежегодно в таких мероприятиях принимает участие 1500 чел.

"Нужны вводные обучающие семинары «Адаптация к изменению климата на местном уровне» для сотрудников ряда айыл окмоту, чья работа связана с вопросами адаптации к изменению климата. Сотрудники организации нуждаются в изучении международного и национального опыта разработки адаптационных политик к изменению климата, гендерных аспектов изменения климата, а также практические навыки по разработке отраслевых адаптационных мер.

Обязательно нужны тренинги по изменению климата условиях работы в стрессовых ситуациях, связанных с заботой о физическом и психологическом благополучии населения является одним из важных компонентов эффективного реагирования на чрезвычайные происшествия и ситуации.

Нужны и важны тренинги «Психологическая подготовленность и оказание первой психологической помощи пострадавшим при чрезвычайных ситуациях», с целью выработки психологической устойчивости к стрессовым ситуациям и повышения навыков по оказанию первой психологической помощи пострадавшим при чрезвычайных ситуациях с учетом гендерных аспектов." Ли Антонина, ОО Шоола-Кол

ОО «Институт регионального развития» работает в сфере управления природными ресурсами и образования для устойчивого развития. В рамках реализации проектов проводит обучение по вопросам устойчивого развития, ответственного потребления и производства, устойчивого образа жизни, образования для устойчивого развития, управления лесными экосистемами, где затрагиваются также и вопросы изменения климата. Сотрудники организации обладают опытом проведения тренингов и мобилизации местного населения, знаниями в сфере изменения климата и образования устойчивого развития. Есть потребность в повышении потенциала по конкретным направлениям изменения климата.

Национальная Ассоциация пастбищепользователей Кыргызстана «Кыргыз Жайыты» – это добровольный союз юридических лиц и неправительственной организации, целью которых является улучшение способности пастбищепользователей, объединений пастбищепользователей и их жайыт комитетов результативно управлять и пользоваться пастбищными ресурсами. Наряду с основной деятельностью Ассоциация также организывает для своих членов обучающие мероприятия, в котором ежегодно принимают участие 30-40 чел.

ЦЧР «Древо Жизни» проводит семинара по ОВОС и обучающие мероприятия в сфере горнодобывающей промышленности, в которых охвачены темы изменения климата: Прогнозирование изменчивости климата, Цели устойчивого развития №13 «Изменение климата», ОНУВ, Национальные адаптационные планы, Зеленая экономика, зеленый рост и рабочие места, Социальные аспекты проблемы изменения климата. В организации работают специалисты, владеющие знаниями по экологии человека (К.Молдогазиева).

Сельскохозяйственный кооператив «Мол Тушум» – коллективное, членское бизнес предприятие, по оказанию консультационных и сельскохозяйственных, образовательных услуг по сельскому хозяйству. активно обучает и показывает на практике фермерам как нужно правильно выращивать сельхоз культуры для повышения урожайности.

Общественный фонд «Тянь-Шань-Эко». Осуществляет обучающие мероприятия по сохранению биоразнообразия и управления особо охраняемыми природными территориями, в которых ежегодно участвуют 100-120 человек. На семинарах освещаются общие вопросы изменения климата, воздействия ИК на биоразнообразии.

Учреждение «Центр инновационных аграрных технологий» (ЦИАТ). Целью Учреждения ЦИАТ является распространение новых, перспективных, инновационных аграрных технологий среди фермеров, путем обучения, обеспечения оборудованием и сервисным обслуживанием. ЦИАТ проводит обучение фермеров по устойчивым методам ведения сельского хозяйства. Вопросы изменения климата не затрагиваются в обучающих мероприятиях организации, но есть заинтересованность в будущем.

НПО

Q: Затронуты ли темы ИК в деятельности Вашего учреждения по повышению потенциала? n=13

Темы по изменению климата



Глава 3. Выводы и рекомендации

3.1. Выводы

С принятием климатических обязательств, Кыргызстан продемонстрировал свою приверженность в развитии процесса внедрения вопросов изменения климата в устойчивое развитие страны. Для этого требуются в первую очередь квалифицированные кадровые ресурсы. Слабый потенциал человеческих ресурсов наряду с другими является ограничивающим фактором в реализации политики страны в области изменения климата. По результатам настоящего обзора были отмечены следующие пробелы и потребности:

- Госорганы, осуществляющие свою деятельность в областях прямо или косвенно связанных с ИК, не владеют достаточным потенциалом человеческих ресурсов для выполнения задач и функций, связанных с ИК.
- Задачи по ИК не закреплены в функциональных обязанностях сотрудников госорганов, а также не включены в положения соответствующих госорганов. Наблюдается, что в целом у сотрудников госорганов, реализующих климатическую политику на практике (МСХППМ, ГАВР, департаменты ГАООСЛХ, МЧС, и др.) отсутствует понимание важности вопросов изменения климата и его воздействие на развитие страны в целом и на развитие сектора в частности. Это может объяснять недостаточную активность в интегрировании вопросов ИК в секторальные программные документы и планы.
- Вопросы изменения климата не включены в программу обучения и повышения квалификации государственных и муниципальных служащих, которая формируется ГКС согласно оценке потребностей госорганов. Это означает, что госорганы не отмечают вопросы ИК как актуальные направления для повышения квалификации своих сотрудников.
- Работа по повышению кадрового потенциала госорганов по ИК не проводится или проводится недостаточно. Это приводит к тому, что у сотрудников отсутствует понимание проблемы изменения климата, его последствий, а также четкое представление о функциях, связанных с изменением климата. Загруженность рутинной работой, отсутствие стимула для самообразования, нехватка методологической помощи по вопросам изменения климата, и другие факторы также объясняют низкий уровень кадрового потенциала.
- Недостаток квалифицированных кадров и методологической поддержки также наблюдается в госорганах, специализирующихся на сборе, производстве и накоплению климатической информации (НСК, Гидромет). В дополнение, в этих секторах наблюдаются пробелы в организации системы сотрудничества между производителями и пользователями климатической информации.
- Отмечается низкий уровень или отсутствие понимания климатической политики страны.
- НПО, работающие в сфере изменения климата, обладают сравнительно высоким потенциалом человеческих ресурсов. Тем не менее, есть потребность в постоянном обновлении знаний сотрудников по вопросам ИК.
- НПО реализуют различные проекты по продвижению вопросов ИК и внедрению адаптационных мер на местном уровне, но эти усилия фрагментарны, привязаны к донорским средствам.
- На местном уровне (ОМСУ, фермеры, пастбищепользователи, водопользователи, местные сообщества) отмечается острая нехватка доступной информации и знаний по вопросам адаптации к изменению климата.
- Научно-исследовательская база должна обеспечивать каждый сектор глубоким пониманием климатических рисков и предложить научно-обоснованные меры

реагирования. В качестве передового научного учреждения страны, НАН КР должна играть важную роль в стратегическом планировании мер по реагированию на изменение климата. Однако, недостаточный потенциал сотрудников, недостаток финансирования, отсутствие доступа к климатическим данным, и др. ограничивают выполнение полноценных научно-исследовательских работ по изменению климата (по оценке уязвимости секторов, моделированию последствий для каждого сектора, пр.).

- Труднодоступность климатических данных, нехватка финансовых средств также ограничивают проведение научно-исследовательской работы вузами.
- Вопросы, связанные с изменением климата, постепенно внедряются в систему образования страны. Темы изменения климата в разной степени интегрированы в учебные программы и планы образовательных учреждений.
- Есть вузы, выпускающие специалистов в области метеорологии и гидрологии, которые являются ключевыми кадрами для проведения климатического мониторинга и создания информационной базы. В других прикладных направлениях также рассматриваются вопросы экологии и изменения климата. Однако эти усилия недостаточны, так как есть необходимость повышения потенциала самих поставщиков обучения. Есть заинтересованность к изучению новых образовательных технологий и инструментов.
- Есть много учреждений и организаций, которые предоставляют обучение (формальное и неформальное) по вопросам, связанным с изменением климата. Однако, сами поставщики нуждаются в повышении квалификации их преподавателей, инструкторов, тренеров и др.
- В стране мало высококвалифицированных экспертов по изменению климата. Поэтому, по узконаправленным темам обучения (нпр. расчеты ОНУВ, разработка ОНУВ и НАП, и др.) следует приглашать международных тренеров.
- При разработке стратегического документа по обучению вопросам изменения климата необходимо обязательное включение пункта по мониторингу и оценке.

Таблица 4. Сводная таблица приоритетов и потенциала обучения ИК

Тема обучения по ИК	Заинтересованные стороны, для которых тема является приоритетом для обучения	Учебные заведения, обучающие мероприятия которых затрагивают тему	Научные учреждения, которые ведут исследования по теме	Госучреждения, обучающие мероприятия которых затрагивают тему	НПО, обучающие мероприятия которых затрагивают тему
Основы науки об изменении климата	ЦКФ, ГИЭТБ, МСХППМ, ГАООСЛХ, АРИС, МЧС,	АУЦА, КГУ, ИПКПК КГУ, КНУ, КНАУ, КРСУ, Средние школы	ИГФМ, ИВПГ, ЦАИИЗ, НПЦИЛ,	ОзонЦентр,	ИСУР, САМР Алатоо, БИОМ, Шоола-Кол, Зеленый Альянс, ЦЧР «Древо Жизни»,
Взаимосвязь вопросов устойчивого развития, ИК и перехода к зеленой экономике	Сотрудники госорганов: МЭ, МОН, ЦКФ, МИД, НСК, ГИЭТБ, ОАО Энергохолдинг, ГКС, ГАВР, МСХППМ, ГАООСЛХ, АРИС, АПЗИ Фермеры	АГУП, АУЦА, КГУ	ИГФМ, ЦАИИЗ	ЦКФ, ГАООСЛХ КР, ОзонЦентр	"Кыргыз жайыты" НАПК, ИСУР, СХК "Мол Тушум", САМР Алатоо, Таалим-Форум, БИОМ, Шоола-Кол, Зеленый Альянс, ЦЧР «Древо Жизни»
Прогнозирование изменчивости климата	МИД, ГИЭТБ, МСХППМ, ГАООСЛХ, МЧС,	АУЦА, КГУ, ИПКПК КГУ, КНУ,	ИГФМ, ИВПГ, ЦАИИЗ,	ОзонЦентр	ИСУР, БИОМ, ЦЧР «Древо Жизни»,
Оценка уязвимости и адаптивной способности	МИД, ГИЭТБ,	АУЦА, КГУ, КНУ, КНАУ,	ИГФМ, ИВПГ, ЦАИИЗ,	ЦКФ, АРИС, ОзонЦентр,	ИСУР, САМР Алатоо, БИОМ, Шоола-Кол,
Принятие решений, учитывающих вопросы адаптации и повышения устойчивости к ИК	ЦКФ, МИД, ГИЭТБ, ГКС, ГАООСЛХ, АРИС, ОМСУ,	ИГФМ, АУЦА, КГУ, ИПКПК КГУ, КНАУ, КРСУ, ОСШ им.Б.Жунусова	ИГФМ,	ГАООСЛХ, ЦКФ, ГУ «Кадастр», АРИС, ОзонЦентр	"Кыргыз жайыты" НАПК, ИСУР, Тянь-Шань-Эко, САМР Алатоо, САМР Алатоо БИОМ, Зеленый Альянс,
Регулирование процесса ИК и управление рисками стихийных бедствий	МЧС, ГАООСЛХ,	АУЦА, КГУ, КНУ, КНАУ, сш№84	ИГФМ,	ГАООСЛХ, ГУ «Кадастр», ОзонЦентр,	"Кыргыз жайыты" НАПК, Тянь-Шань-Эко, БИОМ, Шоола-Кол, Зеленый Альянс,
Динамика изменения климата и численности населения	НСК, ГКС, ГАООСЛХ, АРИС, АПЗИ,	АУЦА, КГУ, КНУ, КНАУ,	ИГФМ,	Нет	нет
Разработка кадастра выбросов парниковых газов	ГИЭТБ, ОАО Энергохолдинг, ГАООСЛХ,	КГУ,	НПЦИЛ,	ГАООСЛХ, ГУ «Кадастр»,	нет
ЦУР №13 «Изменение климата»	ЦКФ, МИД, НСК, ГИЭТБ, ГАООСЛХ, АРИС, АПЗИ, МОН	АГУП, КГУ, КНАУ, КРСУ	нет	Нет	БИОМ, САМР Алатоо, ИСУР
Стратегии смягчения последствий и сокращения выбросов/НАМА	ГИЭТБ, ОАО Энергохолдинг, ГАООСЛХ, АРИС,	АУЦА, КНУ, КНАУ,	нет	ГАООСЛХ,	САМР Алатоо,
Определяемые на национальном уровне вклады	МЭ, МИД, ГИЭТБ, ОАО Энергохолдинг, ГАООСЛХ, АПЗИ,	КНАУ	нет	ГУ «Кадастр», ОзонЦентр,	ЦЧР «Древо Жизни»,
Национальные адаптационные планы	МЭ, ГИЭТБ, ГАООСЛХ, АРИС, АПЗИ,	КНАУ	ИГФМ, ИВПГ,	ЦКФ, ГУ "Кадастр",	ОзонЦентр, САМР Алатоо,
Зеленая экономика, зеленый рост и рабочие места	МЭ, МИД, НСК, ОАО Энергохолдинг, ГКС, МСХППМ, АРИС, АПЗИ,	АГУП, АУЦА, КНАУ, СШ№84	нет	ГАООСЛХ, ЦКФ, ГУ "Кадастр",	ОзонЦентр, СХК "Мол Тушум", ИСУР, Тянь-Шань-Эко, Таалим-Форум, БИОМ, Шоола-Кол, ЦЧР «Древо Жизни»,
Разработка плана инвестиций в реализацию климатических	ЦКФ, МИД, АРИС, АПЗИ,	АУЦА, КНАУ,	ИГФМ, ИВПГ,	ГАООСЛХ, ГУ «Кадастр»,	САМР Алатоо,

мер и исследования в отношении климата					
Международные механизмы финансирования мер по смягчению последствий ИК	ЦКФ, МИД, ГИЭТБ, АРИС, АПЗИ,	АУЦА, КГУ, КНАУ,	ИВПГ,	ГАООСЛХ, ГУ «Кадастр», ОзонЦентр,	"Кыргыз жайыты" НАПК, СХК "Мол Тушум", Тянь-Шань-Эко, БИОМ,
Углеродные рынки и Механизм чистого развития	МИД, ГИЭТБ, АПЗИ, ГАООСЛХ,	КНАУ,	ИВПГ,	ГАООСЛХ, ГУ «Кадастр»,	Тянь-Шань-Эко, Таалим-Форум,
Международное право и международные переговоры по вопросам ИК	ЦКФ, МИД, ГИЭТБ, АРИС,	АУЦА, КГУ, ИПКПК КГУ КНУ, КНАУ,	нет	ГАООСЛХ, ЦКФ, ОзонЦентр,	БИОМ, Зеленый Альянс,
Зеленые технологии/ВИЭ	Сотрудники госорганов: МИД, НСК, ГИЭТБ, ОАО Энергохолдинг, ГКС МСХППМ, ГАООСЛХ, АРИС, АПЗИ Фермеры:	АУЦА, КГУ, ИПКПК КГУ КНУ, КНАУ, КРСУ	ИВПГ	ГАООСЛХ КР	Озоновый Центр ИСУР Таалим-Форум САМР Алатоо БИОМОО "Шоола-Кол" Зеленый Альянс
Применение инновационных технологий в сфере изменения климата	МСХППМ, ГКПЭН	МИД, ГИЭТБ, ОАО Энергохолдинг, ГКС, ГАООСЛХ, АРИС, АПЗИ, ОМСУ,			
Социальные аспекты проблемы изменения климата	НСК, ГИЭТБ, ОАО Энергохолдинг, ГКС, ГАООСЛХ, АРИС,	АУЦА, КГУ, ИПКПК КГУ, КНУ, КНАУ, Средние школы	ИГФМ, ЦАИИЗ,	ГАООСЛХ,	ОзонЦентр, "Кыргыз жайыты" НАПК, ИСУР, Тянь-Шань-Эко, САМР Алатоо, Таалим-Форум, БИОМ, Зеленый Альянс, ЦЧР «Древо Жизни»,
Гендер и изменение климата	НСК, ГИЭТБ, ГКС, ГАООСЛХ, АРИС,	АУЦА, КГУ, ИПКПК КГУ КНАУ,	ИГФМ, ЦАИИЗ,	ГАООСЛХ, АРИС,	ОзонЦентр, "Кыргыз жайыты" НАПК, ИСУР, Тянь-Шань-Эко, Таалим-Форум, БИОМ, Шоола-Кол, Зеленый Альянс,
Статистика изменения климата	НСК, МЧС	нет	нет	нет	нет
Выбросы парниковых газов	МСХППМ, ГКПЭН				
Воздействие ИК на производительность СХ, включая изменение структуры выпадения осадков, засухи, наводнения и распространение вредителей и болезней.	МСХППМ,				
Практические меры и технологии по АИК	МСХППМ, ОМСУ,				САМР Алатоо, БИОМ,
Разработка планов управления экосистемой	МСХППМ, АРИС, ОМСУ,				САМР Алатоо, "Кыргыз жайыты" НАПК,
Повышение информированности населения	МСХППМ, ОМСУ, фермеры, АВП, лесопользователи, пастбищепользователи				БИОМ, САМР Алатоо,

3.2. Рекомендации

1. Обучение и повышение квалификации кадров, специалистов и сотрудников госорганов

Необходимо развитие человеческого потенциала вовлеченных сторон в области адаптации к изменению климата и смягчению его последствий через организацию и проведение обучающих мероприятий.

- Следует в первую очередь усилить роль\повышать потенциал ГКС, АГУП и др. структур и организаций, которые занимаются вопросами повышения квалификации государственных и муниципальных служащих.
- Внедрить вопросы изменения климата в программу повышения квалификации государственных и муниципальных служащих.
- Разработать стандартную программу обучения ГМС, разработать информационные и образовательные материалы\продукты для обучения взрослых;
- Обучить сотрудников госорганов в сфере формирования информации и управления знаниями (*Кыргызгидромет, НСК КР, ГАООСЛХ*) по следующим тематикам:
 - Разработка и ведение кадастров выбросов парниковых газов;
 - Обучение навыкам проведения аналитических исследований по климату и по генерации климатических сценариев;
 - Обучение по вопросам статистики изменения климата, в т.ч. глобальной методологии индикаторов.
- Обучить сотрудников госорганов в сфере выработки политики и координации действий по ИК (*МЭ, ГАООСЛХ, ЦКФ, МИД*) по следующим тематикам:
 - «Взаимосвязь вопросов устойчивого развития, изменения климата и перехода к зеленой экономике»;
 - «Определяемые на национальном уровне вклады»
 - Разработка «Национальных адаптационных планов»
 - «Зеленая экономика, зеленый рост и рабочие места»
 - «Разработка проектных предложений»
 - «Международные механизмы финансирования мер по смягчению последствий изменения климата»
 - «Разработка плана инвестиций в реализацию климатических мер и исследования в отношении климата»
- Обучить сотрудников госорганов в сфере реализации политики и мер по адаптации к изменению климата (*МЗ, МСХППМ, ГКПЭН, ГАООСЛХ, МЧС, АРИС, АПЗИ*) по следующим темам:
 - «Основы изменения климата и его воздействию на секторы»;
 - ОНУВ и НАП, вклад секторов экономики (сельского хозяйства, энергетики, здравоохранения, промышленности, и др.) на эмиссию парниковых газов
 - «Принятие решений, учитывающих вопросы адаптации и повышения устойчивости к изменению климата»
 - «Регулирование процесса изменения климата и управление рисками стихийных бедствий»
- Провести тренинги для тренеров для секторов сельского, водного и лесного хозяйств:
 - Риски распространения и\или завоза (заноса) вредителей и болезней сельскохозяйственных и лесных культур;
 - Риски возникновения очагов возбудителей заболеваний сельскохозяйственных животных, предотвращении эпизоотий;
 - Климатические риски в сохранении биоразнообразия,
 - Выращивание засухоустойчивых и морозоустойчивых сортов сельскохозяйственных и древесных культур;
 - Послеуборочные технологии и меры;
 - Технологии рационального, эффективного использования воды для ирригации;

- Методы повышения и поддержания плодородия почв;
- Технологии и методы улучшения пастбищных ресурсов и восстановления пастбищных экосистем;
- Эффективные технологии и методы восстановления природных экосистем и ландшафтов, естественных ареалов обитания ключевых видов диких животных;
- Расчет секвестрации углерода сельскохозяйственных и лесных насаждений;
- Провести тренинг для тренеров для секторов энергетики, промышленности и строительства:
 - Оценка рисков, уязвимости и адаптивной способности;
 - Внедрение передовых зеленых технологий и ВИЭ;
 - Прогнозирование изменчивости климата;
 - Регулирование процесса изменения климата и управление рисками стихийных бедствий;
 - Управление хвостохранилищами в условиях изменения климата;
- Провести тренинг для тренеров для сектора здравоохранения по темам:
 - Основы изменения климата и его влияние на здоровье населения;
 - Социальные детерминанты здоровья и изменение климата;
 - Меры по смягчению последствий изменения климата и укрепление здоровья населения;
 - Система раннего оповещения и готовность к стихийным бедствиям;
 - Роль медицинской профессии в борьбе с изменением климата;
 - Оценка уязвимости и адаптивной способности, методы и инструменты оценки воздействия и риска;
 - Принятие решений, учитывающих вопросы адаптации и повышения устойчивости к изменению климата в секторе здравоохранения;
 - Заболевания, чувствительные к климату (сердечно-сосудистые, респираторные заболевания, инфекционные заболевания и патогенные организмы);
 - Психологическая подготовленность и оказание первой психологической помощи пострадавшим при чрезвычайных ситуациях,
 - Гендер и изменение климата
- Провести обучающие мероприятия по вопросам изменения климата на местном уровне (ОМСУ, СКС, СКЗ, фермеры, и пр.) с привлечением обученных тренеров (см. выше). При организации обучений на местном уровне можно использовать имеющийся потенциал ассоциаций (АЗЛК, НАПК, НАВП) и неправительственных организаций.
- Провести мероприятия по ознакомлению сотрудников научно-исследовательских учреждений с методами и инструментами оценки воздействий и рисков, а также с имеющимися на международном уровне ресурсами по повышению потенциала для:
 - Проведение анализа воздействия на здоровье человека погодных, климатических и климатических изменений.
 - Моделирование последствий изменения климата для здоровья
- Обучить сотрудников госорганов в сфере образования и повышения потенциала (*МОН КР, АГУП, ГКС, АНПО, вузы, НПО*) по тематикам:
 - Знание основ изменения климата, и его влияние на развитие страны;
 - О климатической политике, приоритетах и предпринимаемых усилиях страны по изменению климата.
 - Определяемые на национальном уровне вклады
 - Национальные адаптационные планы.
- Развивать научно-исследовательский потенциал в области изменения климата через прикладные исследования в приоритетных отраслях экономики, а также повысить сотрудничество через проведение совместных мероприятий, научных исследований совместно с международными исследовательскими институтами и местными госорганами;

2. Закрепление функций по ИК за сотрудниками госорганов. Совместно с профильными органами рассмотреть вопрос о законодательном закреплении функции, связанной с обучением, повышением квалификации госслужащих вопросам адаптации к изменению климата, устойчивого развития, устойчивого потребления и производства, «зеленой» экономики за конкретным сотрудником\сотрудниками или о возможности создания новых штатных единиц\структурных подразделений. Включение вопросов изменения климата, устойчивого развития, ответственного/устойчивого потребления и производства, «зеленой» экономики в положения соответствующих госорганов;

3. Продолжить внедрение вопросов изменения климата в содержание образования.

- Включение проблематики изменения климата, ответственного потребления и производства, формирования ответственного образа жизни в учебные программы на всех уровнях системы образования;
- Обновить содержание существующих дисциплин, имеющих отношение к изменению климата в соответствии с мировыми стандартами;
- Осуществлять повышение квалификации педагогических кадров, которые преподают дисциплины, имеющие отношение к изменению климата, ответственному потреблению и производству, формированию устойчивого образа жизни;
- Необходимо рассмотреть возможность увеличения количества бюджетных мест для студентов специальностей по гидрометеорологии/климатологии.
- Развивать научно-исследовательский потенциал в области изменения климата через прикладные исследования в приоритетных отраслях экономики, а также повысить сотрудничество через проведение совместных мероприятий, научных исследований совместно с международными исследовательскими институтами и местными госорганами;
- Внедрить инновационные технологии преподавания, с учетом использования современных методик и инструментов для моделирования процессов и явлений в окружающей среде при ИК;
- Разработать учебно-методические материалы по вопросам ИК в дополнение к существующим учебникам;
- Усилить взаимодействие между госорганами, образовательными и научными учреждениями, НПО и СМИ
- Организовать и провести тренинги для преподавателей вузов и учителей школ.

4. Информирование и вовлечение населения

- Создать единую базу, по имеющимся обучающим материалам по адаптационным технологиям и практикам (переход от пилотирования к масштабированию).
- Внедрение\усиление системы рецензирования при разработке учебных продуктов;
- Разработать доступные обучающие инструменты для специалистов (напр. приложения для смартфона, онлайн курсы и др.)
- Разработать информационные материалы для разной аудитории (разным стилем изложения);
- Разработать практические руководства для обучения фермеров на доступном формате (Приложения для смартфона на кыргызском языке, руководства брошюры, простые в использовании; телевизионные передачи на кыргызском языке и др.).
- Разработать обучающие видеоролики для ТВ для различных групп населения;
- Усилить сотрудничество со СМИ, обучение представителей СМИ;

- Использовать сеть неправительственных и общественных организаций (Зеленый Альянс, АЗЛК, НСАВП, Кыргыз Жайыты) для охвата широкого круга заинтересованных сторон;
- Проведение адвокасионной кампании по вопросам изменения климата и др.

Приложение 1. Список учебных материалов, программ, модулей, курсов и др. по вопросам ИК

Институт горной физиологии и медицины НАН КР

- Методическое пособие по экологии человека (Садыкова Г.С.)
- Методические рекомендации по оценке нейро-, психо- и физиологического статуса человека (Джунусова Г.С.)
- Изменение функциональных параметров организма человека в условиях измененной экосреды (Джунусова Г.С.).

Академия государственного управления при Президенте КР

- Учебно-методический комплекс по дисциплине «Энергетические и экологические проблемы изменения климата»

КГУ им. И.Арабаева

- УМК по «Экологии и природопользованию» В УМК
- УМК по «Географии» В УМК

Американский университет в Центральной Азии

- Силлабусы для курсов по ИК

КНУ им. Ж.Баласагына

- Учебный модуль: Тенденция изменения климата в Кыргызстана

КНАУ им. К.И.Скрябина

- Изменение климата/природные катастрофы. Адаптационные механизмы. Карабаев Н. УДК 551-634.1

Кыргызско-Российский Славянский университет

- Родина ЕМ, Абрамова АБ Основы экологии, учебник для ВУЗов, 2013г.
- Стрижанцева О.М. СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ МЕТЕОРОЛОГИЯ. Бишкек: Изд-во КРСУ (в типографии КРСУ)
- Подрезов О.А., Подрезов А.О. Сборник задач и упражнений по дисциплине Физическая метеорология. Сдано в РИСО КРСУ 25.06.2015 г, заказ №110. 173с.
- Зыскова Э.Ю., Фролова Г.П. ГИДРОЛОГИЯ СУШИ. Часть 1: Учеб. пособие. Бишкек: КРСУ, 2011. – 171 с

ГАООСЛХ КР

- «Грин пак. Ледники Центральной Азии»;
- «Ответственное потребление и окружающая среда» учебно-методическое пособие для учителей,
- «Ответственное потребление и окружающая среда» учебно-методическое пособие для учащихся,
- «Высокое небо: образовательный пакет для средних школ» методическое пособие для преподавателей и пособие для учащихся адаптировано для КР совместно с Озоновым центром КР,
- «Юным любителям экопутешествий», пособия для учащихся по вопросам ИК, ОПП и т.д.
- «Устойчивое развитие» Пособие для преподавателей вузов КР по внедрению целей и принципов ОУР
-
- «17 целей для устойчивого будущего» - комиксы для школьников младших классов по ЦУР2030 подготовленное совместно с Озоновым Центром КР и т.д.

- Спецвыпуски ведомственной газеты «Жер Эне» – информационно-методические пособия для учителей и учащихся по вопросам ОУР, УР, ОИК, ОПП, УОЖ и т.д.

АРИС

- "Пастбищная ротация". Руководство и рекомендации
- Климаттын өзгөрүшүнүн таасири жана адаптациялык технологиялар боюнча практикалык колдонмо (кыргызча варианты)
http://www.aris.kg/ru/proekty_aris/realizuemye_proekty/proekt_razvitija_zhivotnovodstva_i_rynka/publikatsii_po_proektu
- Практическое руководство по влиянию изменения климата и адаптационным технологиям (русский вариант)
http://www.aris.kg/ru/proekty_aris/realizuemye_proekty/proekt_razvitija_zhivotnovodstva_i_rynka/publikatsii_po_proektu
- Учебный модуль "Улучшение пастбищ путем организации ротационной системы" (русский вариант)
http://www.aris.kg/ru/proekty_aris/realizuemye_proekty/proekt_razvitija_zhivotnovodstva_i_rynka/publikatsii_po_proektu

Список учебных материалов, программ, модулей и др., разработанные НПО

Экологическое движение БИОМ

- "Комплект «Климатическая шкатулка». Пособие для школьников.
<http://biom.kg/informatory/publications/5b3a18cce7179a1ccf3ae725>
- Защитим себя в чрезвычайных ситуациях. Пособие для учителя и рабочая тетрадь для школьников. <http://biom.kg/informatory/publications/5dd82d31e7179a301dfaff7b>,
- Изменение климата. Экомедаль.
<http://biom.kg/informatory/publications/5e8eed2b7c213e0338d230d1>
- Пособие по энергоэффективности школьных зданий.
<http://biom.kg/informatory/publications/5c3706e5fb6fc0600bdd1d1b>
- Энергия и окружающая среда. Пособие для школ.
<http://biom.kg/informatory/publications/5812cb34a6016dcc8ae57a45>
- Адаптация к изменению климата и здоровье. Пособие для сотрудников системы здравоохранения. <http://biom.kg/informatory/publications/5812cb34a6016dcc8ae57a46>
- Гендер, окружающая среда и изменение климата
<http://biom.kg/informatory/publications/5812cb34a6016dcc8ae57a57>
- Адаптация к изменению климата в бассейнах рек Чу, Талас
<http://biom.kg/informatory/publications/5b14c38efb6fc02bcb8d075e>
- Рекомендации по стойкости энергоэффективных печей.
<http://biom.kg/informatory/publications/5812cb34a6016dcc8ae57a52>
- Плакат ""Солнечные электростанции""
<http://biom.kg/informatory/publications/5812cb34a6016dcc8ae57a59>
- Плакат ""Энергоэффективность для стабильного будущего""
<http://biom.kg/informatory/publications/5812cb34a6016dcc8ae57a55>
- Плакат ""Микро гидроэлектростанции""
<http://biom.kg/informatory/publications/5812cb34a6016dcc8ae57a56>
- Плакат ""Солнечныфе электростанции""
<http://biom.kg/informatory/publications/5812cb34a6016dcc8ae57a54>
- Изменение климата: примеры адаптационных практик на уровне местных сообществ
<http://biom.kg/informatory/publications/5812cb34a6016dcc8ae57aba>

- Прикладная санитария
<http://biom.kg/informatory/publications/5812cb34a6016dcc8ae57a63>
- Плакат ""Стабильный климат - здоровая нация"
<http://biom.kg/informatory/publications/5812cb34a6016dcc8ae57a67>
- Методика построения солнечных установок
<http://biom.kg/informatory/publications/5c13b581fb6fc04dd6ece5dd>
- Возможности использования солнечной энергии в Кыргызстане
<http://biom.kg/informatory/publications/5812cb34a6016dcc8ae57a7a>
- Учебно-методический комплекс по направлению ""Естественно-научное образование"": биология, химия, физика, география
<http://biom.kg/informatory/publications/5812cb34a6016dcc8ae57a4d>
- В мастерской предмета "Экология"
<http://biom.kg/informatory/publications/5812cb34a6016dcc8ae57a7f>
- История мировых цивилизаций в контексте Устойчивого Развития
- Учебно-методический комплекс по направлению "социально-экономическое образование" <http://biom.kg/informatory/publications/5894513a1caf3f0cf06769aa>
- Передача ЭКОлогично <https://www.youtube.com/watch?v=x-8Xg5afuEs>
- Чистая энергия - основа стратегии адаптации к изменению климата
<https://www.youtube.com/watch?v=NXy5LpVUu7A>
- Изменение климата и биоразнообразия. Э.Дж. Шукуров
- Методология исследования и подходы гендерного анализа изменения климата
<https://www.youtube.com/watch?v=x39Ai-HmkB0>
- Изменение климата и здоровье https://www.youtube.com/watch?v=_ZxttZ6LbeA&t=3s
- Экосистемный подход для устойчивого природопользования
<https://www.youtube.com/watch?v=W1QRtZ6o70o>
- Адаптация к изменению климата: устойчивое использование пастбищ | Презентация руководства <https://www.youtube.com/watch?v=V4ppq695GZo&t=2s>
- Стабильный климат - здоровая нация! <https://www.youtube.com/watch?v=qeba0om4ITc>
- Энергоэффективные солнечные теплицы
<https://www.youtube.com/watch?v=SIn7CGRPUEE&t=321s>

ОФ Институт стратегии устойчивого развития"

- Учебные материалы по различным темам (биоразнообразия, управление пастбищными ресурсами на основе традиционных знаний и практик, др.).
<https://www.youtube.com/watch?v=T7y68DifN-4>;
<https://www.youtube.com/watch?v=j6zdkjVWws>;
- Руководство по пастбищепользованию <http://isds.kg/index.php/2019-06-13-05-50-40/publikatsii/bugu-maral-kyrgyz-bajlygy-2>;

Общественный Фонд САМР Алатоо

- Руководства "Климат и Фенология"
- Руководство "Образование для устойчивого развития и сохранения биоразнообразия" и др. <http://camp.kg/publikacii-i-otchetiy/publikacii-camp-alatoo.html>

Общественный фонд Таалим-Форум

- Модуль и обучающее пособие под названием "Этно-экологическое образование в школах" на кыргызском языке. <http://bars.tabiyat.kg/images/materials/EcoBook.pdf>

ЦЧР «Древо Жизни»

- Обоснование законопроекта «О ледниках»
https://24.kg/obschestvo/165463_aktivisty_i_vnov_podnyali_problemu_tayaniya_lednikov_p_rodvigayut_narodnyiy_zakon/

ОО "Шоола-Кол"

- План готовности по управлению стихийными бедствиями на уровне сообществ.

Приложение 2. Опросник №1 и Опросник №2.



ЦЕНТР ПО КЛИМАТИЧЕСКОМУ
ФИНАНСИРОВАНИЮ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ



ОПРОСНИК №1

по выявлению потребностей и приоритетов в области обучения вопросам изменения климата/ **Климаттын өзгөрүшү боюнча окутуу муктаждыктарын жана артыкчылыктарын баалоо №1 СУРАМЖЫЛОО-АНКЕТАСЫ**

Уважаемый Респондент/Урматтуу респондент,

Центр по климатическому финансированию Кыргызской Республики (ЦКФ КР) выражает благодарность за то, что уделите время на заполнение данного опросника. Целью данного обследования является выявление потребностей и приоритетов в обучении и повышении квалификации ключевых секторов и учреждений по вопросам, связанным с изменением климата.

Респонденты: представители государственных учреждений с соответствующими функциями в области разработки и реализации политики, а также НПО, осуществляющие деятельность в области изменения климата. / Кыргыз Республикасынын Климаттык каржылоо борбору (ККБ КР) бул анкетаны толтурууга убакыт бөлгөнүңүз үчүн терең ыраазычылык билдирет. Бул сурамжылоонун максаты - окуу процессин түшүнүү, климаттын өзгөрүшүнө байланыштуу негизги секторлордо жана мекемелерде билим берүү жана көндүмдөрдү өркүндөтүү муктаждыктарын жана артыкчылыктарын аныктоо. Бул сурамжылоого климаттын өзгөрүшү менен байланышы бар мамлекеттик органдардын өкүлдөрү, ошондой эле мамлекеттик эмес мекемелердин өкүлдөрү чакырылат.

Название учреждения/организации Мекеменин/уюмдун аталышы:	
Адрес/Дареги	
Телефон	
Электронная почта:	
ФИО респондента/ Респонденттин аты-жөнү:	
Департамент/подразделение/ бөлүм:	
Функция/должность / Кызмат орду	

Количество сотрудников всего/**Кызматкердердин жалпы саны:**

Из них: Кол-во женщин/**Аялдардын саны:** _____

Кол-во мужчин /**Эркектердин саны** _____

Выявление человеческого потенциала и потребностей в обучении / **Окутуудагы артыкчылыктарды жана адамдык потенциалды аныктоо**

Изменение климата затрагивает все сектора экономики. Поэтому для решения проблем, связанных с изменением климата необходим многосекторальный и многосторонний подход, использующий благоприятные возможности / **Климаттын өзгөрүшү экономиканын бардык секторлоруна таасирин тийгизет. Ошондуктан, климаттын өзгөрүшү менен байланышкан көйгөйлөрдү чечүү үчүн мүмкүнчүлүктөрдү пайдалануу менен бирге көп тармактуу жана артараптуу ыкмаларды колдонуу зарыл.**

1. Какие конкретные функции и задачи, связанные с изменением климата, должны выполняться сотрудниками в Вашем учреждении/организации (входят в компетенцию Вашего учреждения/организации)? Какие знания, компетентности и навыки потребуются? Сотрудников каких должностей это касается? / **Сиздин мекемеңиздин/уюмдун кызматкерлери климаттын өзгөрүшүнө байланыштуу кандай конкреттүү функцияларды жана милдеттерди**

аткарышы керек? Бул үчүн кандай билим, компетенттүүлүк жана көндүмдөр талап кылынат?
Бул кайсы кызматтык орунду ээлеген кызматкерлерге тиешелүү?

Соответствующие функции и задачи / Тиешелүү функциялар жана милдеттер	Необходимые знания, компетентности и навыки / Керектүү билим, компетенттүүлүк жана көндүмдөр	Соответствующие должности сотрудников / Тиешелүү кызматкерлердин кызмат орундары	Пол / Жынысы

2. Участвовали ли недавно сотрудники Вашей организации/учреждении в мероприятиях в области подготовки и повышения квалификации, связанных с вопросами изменения климата? (Если да, то просьба указать, какие это были мероприятия.) Сиздин мекемеңиздин/уюмдун кызматкерлери жакын арада климаттын өзгөрүшүнө байланыштуу даярдоочу жана квалификацияны жогорулатуучу иш-чараларга катышты беле? (Эгер катышкан болсо, төмөндө толугураак көрсөтө кетиңиз)

Да/Ооба Нет /Жок

Просьба предоставить дополнительную информацию /Кошумча маалымат берсеңиз:

3. Имеются ли в Вашей организации/учреждении программа и бюджет в отношении повышения квалификации персонала? Сиздин мекемеңизде персоналдын квалификациясын жогорулатуу программасы жана бюджетти барбы?

Да/Ооба Нет /Жок

Если да, то затрагивались ли темы, связанные с изменением климата в программе по повышению квалификации? Эгер персоналдын квалификациясын жогорулатуу программа бар болсо, анда аларда климаттын өзгөрүшүнө байланыштуу темалар камтылганбы?

Да/Ооба Нет /Жок

Если не затрагивались такие темы, то есть ли возможность включить их? (Просьба пояснить) / Эгер андай темалар жок болсо, анда аларды кошуу мүмкүнчүлүгү барбы? (Тактап жазып берсеңиз)

4. Проводилась ли какая-либо оценка потребностей в повышении квалификации/обучении, связанного с изменением климата? *Климаттын өзгөрүшүнө байланыштуу квалификацияны жогорулатуу/окутуу боюнча муктаждыктарды баалоо жүргүзүлгөн беле?*

Да/Ооба Нет /Жок

Если да, то просьба сообщить подробности / *Эгер жүргүзүлгөн болсо, толуугураак маалымат бере кетсеңиз*

5. В какой степени потенциал человеческих ресурсов и навыков в Вашей организации/учреждении является достаточным для выполнения функций и задач, связанных с вопросами изменения климата? *Климаттын өзгөрүшүнө байланыштуу функцияларды жана милдеттерди аткаруу үчүн Сиздин уюмдагы/мекемдеги адам ресурстарынын потенциалы жана көндүмдөрү жетиштүү деңгээлдеби?*

Достаточным /*Жогорку деңгээлде*

Удовлетворительным / *Канааттандыраарлык деңгээлде*

Недостаточным /*Жетишсиз деңгээлде*

6. Если ответ на вопрос 5 - «УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНЫМ» или «НЕДОСТАТОЧНЫМ», то, в чем конкретно заключается нехватка человеческого потенциала и каковы основные причины? *Эгерде 5-суроого "КАНААТТАНДЫРААРЛЫК ДЕҢГЭЭЛДЕ" же "ЖЕТИШСИЗ ДЕҢГЭЭЛДЕ" деп жооп берсеңиз, анда адамдык потенциалда эмне жетишсиз жана анын негизги себептери кайсылар?*

Нехватка потенциала / <i>потенциалдын жетишсиздиги</i>	Основная причина (основные причины) (например, недостаточное число сотрудников; нехватка у сотрудников знаний и навыков; академическое образование не соответствует потребностям; отсутствие у сотрудников побудительных стимулов применять навыки и т.д.) Негизги себептери (мисалы, кадрлардын жетишсиздиги; кызматкерлердин билиминин жана көндүмдөрүнүн жетишсиздиги; академиялык билим талабына дал келбейт; көндүмдөрдү колдонууга кызматкерлердин стимулу жок ж.б.)
---	---

--	--

7. В какой степени следующие сквозные темы по изменению климата являются актуальными для Вашей организации/учреждения и приоритетом для обучения сотрудников? Сколько сотрудников должны будут пройти подготовку? Просьба также добавить любые представляющие интерес темы, не указанные в приводимой ниже таблице. *Климаттын өзгөрүшү боюнча төмөнкү темалар Сиздин уюмга/мекемеге канчалык деңгээлде тиешелүү жана кызматкерлерди окутууда кандай артыкчылыкка ээ? Бул темалар боюнча канча кызматкерлерди окутуу керек? Ошондой эле, төмөнкү таблицага кирбей калган Сизге кызыктуу темаларды кошо кетиңиз.*

Тема	Приоритет в области обучения (высокий, средний, низкий) / Окутуу жаатындагы артыкчылыгы (жогорку, орто, төмөн)	Количество сотрудников / Кызматкерлердин саны
Основы науки об изменении климата / <i>Климаттын өзгөрүшүнүн негиздери</i>		
Взаимосвязь вопросов устойчивого развития, изменения климата и перехода к зеленой экономике/ <i>Туруктуу өнүгүүнүн, климаттын өзгөрүшүнүн жана жашыл экономикага өтүүнүн бири-бири менен болгон байланышы</i>		
Прогнозирование изменчивости климата/ <i>Климаттын өзгөрүлмөлүүлүгүн болжолдоо</i>		
Оценка уязвимости и адаптивной способности / <i>Климаттын өзгөрүшүнө аярлуулукту аныктоо жана ага ыңгайлашуу/адаптациялануу мүмкүнчүлүктөрүн (адаптациялык потенциалын) баалоо</i>		
Принятие решений, учитывающих вопросы адаптации и повышения устойчивости к изменению климата / <i>Адаптациялык жана климатка туруктуу чечимдерди кабыл алуу</i>		
Регулирование процесса изменения климата и управление рисками стихийных бедствий / <i>Климаттык өзгөрүүлөрдү жөнгө салуу жана табигый кырсык коркунучтарын башкаруу</i>		
Динамика изменения климата и численности населения / <i>Климаттын өзгөрүү динамикасы жана калктын санынын өсүү динамикасы</i>		
Разработка кадастра выбросов парниковых газов / <i>Парник газдарынын эмиссиясынын кадастрын иштеп чыгуу</i>		
Цели устойчивого развития №13 «Изменение климата»/ <i>№13 Туруктуу өнүгүүнүн максаты «Климаттын өзгөрүшү»</i>		
Стратегии смягчения последствий и сокращения выбросов/НАМА / <i>Климаттын өзгөрүшүнүн кесепеттерин жана парник газдарын чыгарууну азайтуу стратегиялары (НАМА)</i>		
Определяемые на национальном уровне вклады (ОНУВ) / <i>Улуттук деңгээлде аныкталган салымдар</i>		
Национальные адаптационные планы (НАП) / <i>Климаттын өзгөрүшүнө адаптация боюнча улуттук план</i>		

Зеленая экономика, зеленый рост и рабочие места / <i>Жашыл экономика, жашыл өсүш жана жумуш орундары</i>		
Разработка плана инвестиций в реализацию климатических мер и исследования в отношении климата / <i>Климаттык иш-чараларды аткаруу жана изилдөөлөрдү жүргүзүү үчүн инвестициялык планды иштеп чыгуу</i>		
Международные механизмы финансирования мер по смягчению последствий изменения климата / <i>Климаттын өзгөрүүсүн азайтуу боюнча эл аралык каржылоо механизмдери</i>		
Углеродные рынки и Механизм чистого развития / <i>Көмүртек сатуу рыногу жана Таза өнүгүү механизми</i>		
Международное право и международные переговоры по вопросам изменения климата / <i>Эл аралык укук жана климаттын өзгөрүшү боюнча эл аралык сүйлөшүүлөр</i>		
Применение инновационных технологий в сфере ИК/ <i>Климаттын өзгөрүшү жаатында инновациялык технологияларды колдонуу</i>		
Зеленые технологии/возобновляемые виды энергии / <i>Жашыл технологиялар / кайра калыбына келүүчү энергия булактарынын түрлөрү</i>		
Социальные аспекты проблемы изменения климата / <i>Климаттын өзгөрүшүнүн социалдык аспектилери</i>		
Гендер и изменение климата / <i>Гендер жана климаттын өзгөрүшү</i>		
Другие темы / Башка темалар _____		

8. Осуществляют ли и/или поддерживают ли в вашем учреждении мероприятия по обучению, нацеленные на обучающихся за пределами этого учреждения? *Сиздин мекеме мекемеден тышкары окутуу иш-чараларын жүргүзөбү жана / же колдойбу?*

Да/Ооба Нет/Жок

Если ответ – «да», пожалуйста, заполните Опросник №2 по оценке потенциала учреждения по организации обучения. / Эгер бул суроого «Ооба» деп жооп берсеңиз, анда 2- Сурамжылоо анкетасын толтуруп берүүңүздү өтүнөбүз.

9. Имеется ли какая-либо важная проблема, не затронутая в приведенных выше вопросах? Комментарии / *Жогорудагы суроолордо камтылбаган маанилүү маселелер, комментарийлер барбы?*



ОПРОСНИК №2

по определению институционального потенциала в отношении осуществления обучения
вопросам изменения климата/ *Климаттын өзгөрүшү боюнча окутууну жүргүзүүдөгү
институционалдык потенциалды аныктоо боюнча*

№2 СУРАМЖЫЛОО-АНКЕТАСЫ

Уважаемый Респондент/Урматтуу респондент,

Центр по климатическому финансированию Кыргызской Республики (ЦКФ КР) выражает благодарность за то, что уделите время на заполнение данного опросника. Данное обследование направлено на получение информации о существующем институциональном потенциале в осуществлении обучающих мероприятий по вопросам изменения климата и изучение возможностей активизации этого процесса усилиями национальных учреждений.

Обследование касается учреждений, которые уже участвуют или могли бы сыграть потенциальную роль в проведении обучающих мероприятий касательно «зеленого» и климатостойчивого низкоуглеродного развития. / Кыргыз Республикасынын Климаттык каржылоо борбору (ККБ КР) бул анкетаны толтурууга убакыт бөлгөнүңүз үчүн терең ыраазычылык билдирет. Бул сурамжылоо климаттын өзгөрүшү боюнча билим берүү иш-чараларын жүзөгө ашыруудагы институционалдык потенциалды баалап, бул процессти улуттук мекемелер аркылуу кеңейтүү мүмкүнчүлүктөрүн табууга багытталган. Бул сурамжылоого климаттык туруктуу жана «жашыл» өнүгүү боюнча билим берүү иш-чараларын өткөрүүгө учурда катышып жаткан жана келечекте катышууга кызыкдар мекемелер чакырылат.

Название учреждения/организации / Мекеменин/уюмдун аталышы:	
Адрес/Дареги	
Телефон	
Электронная почта:	
ФИО респондента/Респонденттин аты-жөнү:	
Департамент/подразделение/бөлүм:	
Функция/должность /Кызмат орду	

Как может быть классифицировано Ваше учреждение/организация? *Сиздин мекеме/уюм кандай классификацияланат?*

- Общеобразовательное /Жалпы билим берүүчү мекеме
- Начальное профессиональное учебное заведение / Кесиптик-техникалык билим берүү мекемеси
- Среднее профессиональное учебное заведение / Кесиптик орто билим берүү жана окутуу
- Высшее профессиональное учебное заведение / Кесиптик жогорку билим берүү жана окутуу
- Профессиональная переподготовка и повышение квалификации / Кесиптик окутуу жана квалификациясын жогорулатуу
- Научно-исследовательское учреждение / Илимий-изилдөө мекеме
- Организация гражданского общества / Жарандык коомдук уюм
- Бизнес-ассоциация / Бизнес ассоциациясы
- СМИ / ММК
- Другое /Башка: _____

Является ли учреждение/организация частным или государственным? / *Мекеме/уюм мамлекеттикпи же жеке менчикпи?*

- Частное / Жеке менчик

Государственное *Мамлекеттик*

1. Организует ли ваше учреждение/организация обучающие мероприятия и/или курсы обучения по вопросам изменения климата или по связанной с этой темой проблематикой? / *Сиздин мекеме климаттын өзгөрүшү же ага байланыштуу маселелер боюнча иш-чараларды же/жана окутуу курстарын уюштурабы?*

Да/Ооба Нет /Жок

2. Как финансируются мероприятия по обучению, осуществляемые вашим учреждением/организацией? /*Сиздин мекеменин/уюмдун окутуу иштери кандайча каржыланат?*

Государственные ресурсы / *Мамлекеттик ресурстар*

Частные ресурсы/*Жеке ресурстар*

Другие источники, просьба уточнить /*Башка булактар болсо, төмөндө көрсөтүңүз:*

3. Сколько человек ежегодно участвуют в мероприятиях вашего учреждения/организации, касающихся обучения по вопросам изменения климата? Каково соотношение женщин и мужчин? / *Климаттын өзгөрүшү боюнча Сиздин мекеменин/уюмдун окутуу иш-чараларына жылына канча адам катышат? Алардын ичинде, канчасы аял, канчасы эркек?*

4. Если в вашем учреждении/организации предлагаются обучающие мероприятия по вопросам изменения климата, то охватываются ли следующие темы? Проявляется ли интерес к включению любой из тем в будущем? *Эгерде Сиздин мекеме/уюм климаттын өзгөрүшү боюнча иш-чараларды сунуштаса, анда төмөнкү темалар каралганбы? Келечекте кандайдыр-бир темаларды кошууга кызыгуу барбы?*

Тема	Эта тема уже включена (да или нет) / <i>Бул тема окутуу иш-чараларына киргизилген (ооба же жок)</i>	Заинтересованы включить эту тему в будущем (да или нет) / <i>Бул теманы окутуу иш-чараларына келечекте киргизүүгө кызыкдарбыз (Ооба же жок)</i>
Основы науки об изменении климата / <i>Климаттын өзгөрүшүнүн негиздери</i>		
Взаимосвязь вопросов устойчивого развития, изменения климата и перехода к зеленой экономике/ <i>Туруктуу өнүгүүнүн, климаттын өзгөрүшүнүн жана жашыл экономикага өтүүнүн бири-бири менен болгон байланышы</i>		
Прогнозирование изменчивости климата/ <i>Климаттын өзгөрүлмөлүүлүгүн болжолдоо</i>		

Оценка уязвимости и адаптивной способности / <i>Климаттын өзгөрүшүнө аярлуулукту аныктоо жана ага ыңгайлашуу/адаптациялануу мүмкүнчүлүктөрүн (адаптациялык потенциалын) баалоо</i>		
Принятие решений, учитывающих вопросы адаптации и повышения устойчивости к изменению климата / <i>Адаптациялык жана климатка туруктуу чечимдерди кабыл алуу</i>		
Регулирование процесса изменения климата и управление рисками стихийных бедствий / <i>Климаттык өзгөрүүлөрдү жөнгө салуу жана табигый кырсык коркунучтарын башкаруу</i>		
Динамика изменения климата и численности населения / <i>Климаттын өзгөрүү динамикасы жана калктын санынын өсүү динамикасы</i>		
Разработка кадастра выбросов парниковых газов / <i>Парник газдарынын эмиссиясынын кадастрын иштеп чыгуу</i>		
Улучшение знаний по применению инновационных технологий и методов по моделированию природных процессов в экологии / <i>Экология жаатында жаратылыштагы процесстерди моделдоодо инновациялык технологияларды жана ыкмаларды колдонуу боюнча билимди жакшыртуу</i>		
Цели устойчивого развития №13 «Изменение климата»/ <i>№13 Туруктуу өнүгүүнүн максаты «Климаттын өзгөрүшү»</i>		
Стратегии смягчения последствий и сокращения выбросов/НАМА / <i>Климаттын өзгөрүшүнүн кесепеттерин жана парник газдарын чыгарууну азайтуу стратегиялары (НАМА)</i>		
Определяемые на национальном уровне вклады (ОНУВ) / <i>Улуттук деңгээлде аныкталган салымдар</i>		
Национальные адаптационные планы (НАП) / <i>Климаттын өзгөрүшүнө адаптация боюнча улуттук план</i>		
Зеленая экономика, зеленый рост и рабочие места / <i>Жашыл экономика, жашыл өсүш жана жумуш орундары</i>		
Разработка плана инвестиций в реализацию климатических мер и исследования в отношении климата / <i>Климаттык иш-чараларды аткаруу жана изилдөөлөрдү жүргүзүү үчүн инвестициялык планды иштеп чыгуу</i>		
Международные механизмы финансирования мер по смягчению последствий изменения климата / <i>Климаттын өзгөрүүсүн азайтуу боюнча эл аралык каржылоо механизмдери</i>		
Углеродные рынки и Механизм чистого развития / <i>Көмүртек сатуу рыногу жана Таза өнүгүү механизми</i>		
Международное право и международные переговоры по вопросам изменения климата / <i>Эл аралык укук жана климаттын өзгөрүшү боюнча эл аралык сүйлөшүүлөр</i>		

Зеленые технологии/возобновляемые виды энергии / <i>Жашыл технологиялар / кайра калыбына келүүчү энергия булактарынын түрлөрү</i>		
Социальные аспекты проблемы изменения климата / <i>Климаттын өзгөрүшүнүн социалдык аспектилер</i>		
Гендер и изменение климата / <i>Гендер жана климаттын өзгөрүшү</i>		
Другие темы / Башка темалар _____		

5. В каких конкретных учебных мероприятиях/курсах охватываются в настоящее время темы, связанные с изменением климата? *Учурда кайсы окутуу курстары/иш-чаралары климаттын өзгөрүшү боюнча темаларды камтыган? Окуу иш-аракеттери / Курстар Климаттын өзгөрүшү темалары*

Учебные мероприятия/курсы / <i>Окутуу курстары / иш-чаралары</i>	Охваченные темы в отношении изменения климата / <i>Климаттын өзгөрүшү менен байланышкан темалар</i>

6. Существуют ли какие-либо конкретные учебные мероприятия/курсы, в которые могло бы быть включено рассмотрение вопросов по изменению климата? *Климаттын өзгөрүшүнө байланыштуу маселелерди киргизүүгө мүмкүн боло тургун окутуу иш-чаралары / курстар барбы? Кайсы окутуу курстарына/иш-чараларына климаттын өзгөрүшү боюнча темаларды киргизүүгө болот? Кандай темаларды киргизүүгө мүмкүн?*

Учебные мероприятия/курсы / <i>Окуу иш-аракеттери/курстары</i>	Темы в отношении изменения климата, которые должны быть включены / <i>Климаттын өзгөрүшү б-ча темалар</i>

7. Какими знаниями и опытом в отношении специальных тем в области изменения климата обладает инструктор/тренер/преподаватель/учитель, работающий в вашем учреждении? / *Сиздин мекемеде иштеген мугалим/окутуучу/инструктор/тренер климаттын өзгөрүшүнүн конкреттүү темалары боюнча кандай билимге жана тажрыйбага ээ?*

ФИО инструктора/тренера/ преподавателя/учителя	Область знаний/тема/ <i>Билим чөйрөсү / темасы</i>
--	---

<i>Мугалимдин/окутуучунун/тренердин/инструктордун аты-жөнү</i>	

8. В какой степени потенциал людских ресурсов и навыков в Вашем учреждении/организации является достаточным для осуществления обучающих мероприятий по вопросам изменения климата? Есть ли потребность в повышении квалификации сотрудников/преподавателей/учителей/тренеров/инструкторов Вашего учреждения/организации? / *Климаттын өзгөрүшү боюнча билим берүү иш-чараларын жүзөгө ашыруу үчүн Сиздин мекемедеги/уюмдагы адамдык ресурстар жана көндүмдөр канчалык деңгээлде жетиштүү? Сиздин мекемеңиздин/уюмдун кызматкерлеринин/мугалимдеринин/окутуучуларынын/машыктыруучуларынын /инструкторлорунун квалификациясын жогорулатуу зарылчылыгы барбы?*

--

9. Разработало ли ваше учреждение/организация какие-либо учебные материалы, программы, учебные модули, курсы электронного обучения и т.д., касающиеся изменения климата? Если да, то просьба сообщить подробности в приводимой ниже таблице / *Сиздин мекеме/уюм климаттын өзгөрүшүнө байланыштуу кандайдыр-бир окуу материалдарын, программаларын, окутуу модулдарын, электрондук окутуу курстарын ж.б. иштеп чыкканбы? Эгер иштеп чыккан болсо, төмөнкү таблицада кененирээк маалымат бериңиз:*

Название учебного материала	Интернет-ссылка в соответствующих случаях
<i>Окуу материалдарынын атылышы</i>	<i>Эгер мүмкүн болсо болсо, Интернеттеги шилтемеси</i>

Если нет, то почему? Что препятствует разработке и внедрению специальной учебной программы или модуля по вопросам изменения климата в Вашем учебном учреждении/организации? / *Эгерде иштеп чыккан эмес болсо, анын себеби эмнеде? Сиздин мекемеңизде/уюмда климаттын өзгөрүшү боюнча конкреттүү окуу программасын же модулун иштеп чыгууга жана ишке ашырууга эмне тоскоол болуп жатат?*

--

10. Имеется ли какая-либо важная проблема, не затронутая в приведенных выше вопросах? *Жогорудагы суроолордо камтылбаган маанилүү маселе барбы?*

Э

Приложение 3. Список респондентов для оценки потребностей

	Название учреждения/организации	ФИО респондента
1	Министерство экономики КР	Аманова А.А.
2		Бексултанов Э.Т.
3	Министерство иностранных дел КР	Наматбаев А.С., Нажимудинов Т.Ж.
4	Министерство образования и науки КР	Пак З.А.
5	Республиканский институт повышения квалификации и переподготовки педагогических работников при МОН КР	Абдулдаева С.М.
6	Республиканский научно-методический центр Агентства НПО	Саттарова А.Н.
7	Кыргызская академия образования	Мамбетакунов У.Э.
8	ЦКФ КР	Мадыбаева А.
9	ГАООСЛХ КР	Дуйшенова Ж.
10	ГАООСЛХ	Сейдеева С.
11	ГАООСЛХ	Киязова А.
12	Агентство по продвижению и защите инвестиций КР	Абдиев И.А.
13	МЧС Кыргызской Республики	Жумакадырова Ч.Ж.
14	Агентство по гидрометеорологии при МЧС КР	Кретова З.А.
15	МЧС КР	Тологонов Д.Б.
16	МЧС КР	Токурова Э.Э.
17	Министерство сельского хозяйства, пищевой промышленности и мелиорации	Абдыкайыров Н.Т.
18		Алакунов А.Т.
19	Государственная инспекция по экологической и технической безопасности	Омуров М.Б.
	ГКПЭН	Аскарлова М., Коконбаева Г.
20	Государственное агентство водных ресурсов при ПКР	Сулайманов А.Т.
21	Государственная кадровая служба КР	Исраилов М.Т.
22	Нацстатком Управления статистики УР и ОС	Керималиева Н.К.
23	Агентство развития и инвестирования сообществ КР	Урмат Б.
24	ОАО "Национальная энергетическая холдинговая компания"	Маратбеков Б.
25	Белалдинский АО	Багымбаев Б.
26	Кочкорский АО	Чоргоева С.
27	Жалпак-Ташский пастбищный комитет	председатель ЖК
28	Жергетальский пастбищный комитет	Омуров А.
29	Эколого-Экономический лицей №65	Солошенко О.
30	САМР Алатао	Ибраимова А.
31	ОО "Новый Ритм"	Абдыжапарова Г.
32	ОО Мурас кыймылы	Темиркулов А.
33	Общественный фонд Таалим-Форум	Осмонова А.
34	Экологическое Движение БИОМ	Кириленко А.
35	Общественный Фонд САМР Алатао	Исаков А.
36	"Кыргыз жайыты" Национальная ассоциация пастбищепользователей Кыргызстана	Эгембердиев А.А.
37	Антиоксическая сеть Центральной Азии	Хаджамбердиев И.
38	Юнисон Групп	Абдырасулова Н.А.
39	Зеленый Альянс	Айтахунова Ч.
40	Национальный союз ассоциаций водопользователей КР	Кожоев Э.И
41	Жайыт Комитет Чолпонского АА	Омурбеков У.
42	Ассоциация лесопользователей и землепользователей Кыргызстана	Бурханов А.
43	Крестьянское хозяйство "Карып"	Асыранкулов М.
44	Крестьянское хозяйство "Келечек"	Тологонов Н.
45	Крестьянское хозяйство "Кокжар-Жылдыз"	Алыбаев К.
46	Крестьянское хозяйство "Аскарбек"	Алиев Р.
47	фермер	Молдокулова М.

Приложение 4. Список респондентов для оценки институционального потенциала

№	Название учреждения	ФИО респондента
1.	Институт горной физиологии и медицины НАН КР	Джунусова Г.С.
2.	Тянь-Шанский высокогорный научный центр при ИВПиГЭ НАН КР	Сатылканов Р.А.
3.	Центрально-Азиатский Институт Исследований Земли	Подрезова Ю.А.
4.	Центрально-Азиатский Институт Исследований Земли	Усубалиев Р.А.
5.	Учреждение «Центр инновационных аграрных технологий»	Касымбеков Р.А.
6.	Научно-производственный центр исследования лесов им. П.А. Гана Института биологии НАН КР	Сураппаева В.М.
7.	Академия государственного управления при Президенте КР	Касымова Э.Дж.
8.	Американский университет в Центральной Азии	Куленбеков Ж.Э.
9.	КГУ им. И.Арабаева	Джунушалиева К.
10.	КГУ им. И.Арабаева	Молдошев К.О.
11.	Институт повышения квалификации и переподготовки кадров им. М.Р. Рахимовой . КГУ им И.Арабаева	Суходубова Н.А.
12.	КНУ им. Ж.Баласагына	Токторова Р.А.
13.	КНУ им. Ж.Баласагына	Дуйшонакунов М.Т.
14.	КНУ им. Ж.Баласагына	Жолдошбеков Э.Ж.
15.	КНАУ им. К.И.Скрябина	Таштанбекова М.М.
16.	КНАУ им. К.И.Скрябина	Кенжебаева А.В.
17.	КНАУ им. К.И.Скрябина	Асаналиев А.Ж.
18.	Кыргызско-Российский Славянский университет	Родина Е.М.
19.	Профессиональный лицей № 82 им. Дж. Шаршембиева	Шуршулина Г.К.
20.	Профессиональный лицей № 32	Нияз уулу Эркин
21.	ОСШ им.Б.Жунусова	Дуйшенова А.
22.	СШ №84 имени А.Парпиева	Кочкарова З.М.
23.	Эколого-Экономический лицей №65	Солошенко О.В.
24.	ГАООСЛХ КР	Дуйшенова Ж.К.
25.	ЦКФ КР	Мадыбаева А.
26.	Государственное учреждение "Кадастр"	Абдиев А.
27.	Агентство развития и инвестирования сообществ Кыргызской Республики	Урмат Б.
28.	Озоновый Центр Кыргызстана	Аманалиев М.К.
29.	"Кыргыз жайыты" Национальная ассоциация пастбищепользователей Кыргызстана	Эгембердиев А.
30.	Сельскохозяйственный кооператив "Мол Тушум"	Халмурзаев А.
31.	ОФ "Институт стратегии устойчивого развития"	Алымкулова А.
32.	Тянь-Шань-Эко	Ибраев Э.
33.	САМР Алатоо	Ибраимова Алия
34.	Общественный фонд Таалим-Форум	Осмонова А.
35.	Общественный Фонд САМР Алатоо	Исаков А.
36.	Экологическое Движение БИОМ	Кириленко А.
37.	ОО "Шоола-Кол"	Ли А.
38.	Зеленый Альянс	Айтахунова Ч.
39.	ЦЧР «Древо Жизни»	Молдогазиева К.
40.	Профессиональный лицей № 43	Джусупова Б.
41.	Ассоциация лесопользователей и землепользователей Кыргызстана	Бурханов А.