**ФИЛИАЛ РЕГИОНАЛЬНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ЦЕНТРА ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ В КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ**

**THE BRANCH OF REGIONAL ENVIRONMENTAL CENTRE FOR CENTRAL ASIA IN KYRGYZ REPUBLIC**

**Техническое задание**

**Разработка веб-сайта по биобезопасности в соответствии с Картахенским протоколом по биобезопасности**

Оглавление

[*1.* Введение 3](#_heading=h.8l3avnmtjxhu)

[1.1 Цели проекта 3](#_heading=h.w3n12mfdombd)

[1.2 Основные критерии 3](#_heading=h.nh4vcuw0r2if)

[1.3 Целевая аудитория 3](#_heading=h.z6ju6dt6uw65)

[1.4 Ожидаемые результаты: 3](#_heading=h.1a4ng956v06n)

[1.5 Список пользователей: 4](#_heading=h.wk2p3mfmfsgu)

[1.6 Ссылки на аналогичные сайты в рамках Картахенского протокола, а также информационные порталы для справки: 4](#_heading=h.52msn0u7oa1x)

[2. Назначение документа 4](#_heading=h.v6v00vm5g4z0)

[2.1 Технические требования 4](#_heading=h.t8hz3zzy9it)

[2.2 Детальные требования 5](#_heading=h.qfvy99b0sal)

[3. Прочее 8](#_heading=h.9o31gtx2m07v)

[4. Этапы реализации 8](#_heading=h.xhsy1fn7csy0)

[**Утверждение технического задания** 12](#_heading=h.ywt7nm8td6yi)

## ***1.* Введение**

Цель данного информационного портала — создание современного, информационного и функционального веб-сайта о деятельности Кыргызской Республики по реализации задач и требований по управлению ГМО согласно Картахенского протокола по биобезопасности. Веб-сайт будет служить платформой для распространения информации о биобезопасности, включая разработку и реализацию законодательства, повышение потенциала в данной области, проведение научных исследований и взаимодействие с национальными партнёрами и заинтересованными сторонами.

### 1.1 Цель создание информационного портала

* Обеспечение доступа к достоверной информации общественности о деятельности ГМО.
* Создание цифровой инфраструктуры для публикации нормативно-правовых документов и научных данных.
* Предоставление информационного портала для взаимодействия с государственными структурами, учёными и международными партнёрами.

### 1.2 Основные критерии

* Актуальность и полнота информации
* Интуитивно понятная навигация
* Многоязычность (кыргызский, русский, английский)
* Соответствие требованиям информационной безопасности

### 1.3 Целевая аудитория

**Государственные служащие и профильные специалисты** — сотрудники государственных учреждений, ответственные за разработку и мониторинг политики в области биобезопасности и ГМО.

**Бизнес-сообщество** — компании-экспортёры и импортёры, работающие с продукцией, содержащей ГМО, для которых важна информация о законодательстве, сертификации, правилах ввоза и вывоза продукции, а также консультации по нормативной базе.  
**Учёные, исследователи, студенты** — специалисты в области экологии, биологии, сельского хозяйства, а также студенты и преподаватели, которые будут использовать сайт для получения научных данных и публикаций.

**Международные организации** — представители международных структур, работающих в области биобезопасности.

**Представители частного сектора, СМИ, граждане** — компании, работающие с ГМО, журналисты, а также обычные граждане, интересующиеся вопросами биобезопасности и ГМО.

### 1.4 Ожидаемые результаты:

Удобный интерфейс для предоставления актуальной информации по Картахенскому протоколу по биобезопасности и деятельности в Кыргызской Республике по его имплементации.

### 1.5 Список пользователей:

* **Клиент** — это пользователь, который использует сайт для просмотра и получения актуальной информации, а также для взаимодействия с контентом, например, подписываясь на рассылки.
* **Администратор** — пользователь с доступом к административной панели приложения. Он может управлять статьями, загружать контент, добавлять новые категории или дополнительные меню на сайт, а также изменять любую информацию, включая исправление опечаток и добавление новых материалов. Кроме того, администратор имеет возможность настраивать права доступа для других пользователей, управлять безопасностью сайта, обновлять систему, устанавливать плагины и модули, а также следить за производительностью и работоспособностью ресурса.
* **Редактор** — это пользователь, отвечающий за добавление, редактирование и удаление статей на сайте. Он может обновлять контент, корректировать текст, добавлять изображения и ссылки, а также проверять и поддерживать актуальность информации. Редактор не имеет доступа к настройкам сайта или административной панели, его задачи ограничиваются только контентом.

### 1.6 Ссылки на аналогичные сайты в рамках Картахенского протокола, а также информационные порталы для справки:

https://aarhus.kg/  
https://biosafety.igc.by/  
<https://www.env.go.jp/en/>  
<https://www.cbd.int/>  
<https://bch.cbd.int/>

## ***2. Назначение документа***

Данное техническое задание служит основанием для формулирования требований и задач между заказчиком и исполнителем, определяя границы и объём, технические параметры веб-сайта.

### 2.1 Технические требования

**Необходим** **хостинг** - хостинг должен обеспечивать высокую доступность, стабильную работу сайта, а также соответствовать требованиям информационной безопасности. Важно наличие регулярного резервного копирования (1 раз в неделю), защиты от DDoS-атак и быстрого отклика сервера. **Административная панель** — это интерфейс, который позволяет администраторам управлять контентом, включая добавление, удаление и редактирование записей, а также контроль доступа и создание новых пользователей. Она обеспечивает эффективную организацию контента и упрощает управление информацией.  
  
**Часть административной панели для редакторов** — это интерфейс, который предоставляет редакторам возможность просматривать и управлять статьями, обеспечивая эффективное редактирование и контроль контента.

**Клиентская часть** — это веб-сайт, на котором пользователи могут взаимодействовать с контентом. Она должна быть удобной, интуитивно понятной и обеспечивать комфортное использование для всех категорий пользователей.

### 2.2 Детальные требования

#### 2.2.1 Функциональные требования для разработки административной панели

**Управление пользователями**

* Возможность регистрации и управления учетными записями пользователей, включая создание, редактирование и удаление пользователей.
* Роли пользователей должны быть различными (редактор, администратор) с соответствующими правами доступа.
* Возможность просмотра и анализа активности пользователей, включая историю их запросов и действий на портале.

**Управление контентом**

* Администратор и Редактор должен иметь возможность редактировать и обновлять статический контент портала (тексты, изображения, новости).
* Администратор должен иметь возможность добавления новых разделов и страниц для улучшения информативности портала.
* Поддержка многоязычного контента (кыргызский, русский, английский)

**Безопасность и доступность**

* Шифрование данных: SSL для шифрования всего трафика на сайте, а также шифрование данных в базе данных для защиты персональной информации.
* Защита от SQL-инъекций: Защита всех форм ввода данных (поиск, формы обратной связи, регистрации) с использованием подготовленных выражений (prepared statements).
* Встроенные механизмы резервного копирования и восстановления данных.

#### 2.2.2 Клиентская часть

1. Структура веб-сайта

* **Главная страница**:
  + Краткое описание миссии и функций данного сайта.
  + Новости и анонсы мероприятий.
  + Быстрый доступ к основным разделам.
* **О вебсайте**:
  + История создания, цели и задачи.
  + Информация о руководстве и структуре.
  + Контактные данные.
* **Законодательство**:
  + Национальные и международные нормативные акты.
  + Документы по биобезопасности (Конвенция ООН, Картахенский протокол по биобезопасности и Закон КР о Биологической безопасности и др.)
* **Научные исследования**:
  + Хранение данных: Публикации, отчёты и научные исследования будут храниться в формате PDF, Word, Excel, и CSV для удобства пользователей.
  + Все документы будут индексироваться для поиска, по ключевым словам, годам и тематике.
  + Поиск должен работать быстро и эффективно, поддерживая полнотекстовый поиск по всем документам.
* **Базы данных**:
  + Национальная база данных по Картахенскому протоколу по биобезопасности
* **Экспертиза и консультации**:
  + Форма подачи запроса на экспертизу.
  + Раздел с часто задаваемыми вопросами (FAQ).
* **Международное сотрудничество**:
  + Информация о партнёрах и проектах.
  + Новости о международных мероприятиях.
* **Контакты**:
  + Форма обратной связи.
  + Контакты ответственных лиц.

2. Панели пользователей

* **Админ** — управляет содержимым, выдает доступа, добавляет новые категории или дополнительные меню на сайт.
* **Редактор** — это пользователь, отвечающий за добавление, редактирование и удаление статей на сайте.

3. Требования к интерфейсу

* **Стиль:** Интерфейс должен быть официальным и строгим, с использованием фирменных цветов Министерства природных ресурсов (синий и зелёный). Важно соблюдать баланс между визуальной привлекательностью и функциональностью, чтобы информация была легко доступной и понятной.
* **Шрифты:** необходимо использовать шрифты, которые поддерживаются во всех браузерах и операционных системах совместимые с Кыргызским, Русским и Английским языках (например, Google Fonts)
* **Мобильная версия:** Для мобильных пользователей интерфейс должен быть адаптивным, чтобы обеспечивать комфортный доступ к сайту на разных устройствах (смартфоны, планшеты, десктопы).

4. Требования к удобству пользования

* Кроссбраузерность (Chrome, Firefox, Safari, Opera)
* Удобная структура и навигация
* Соответствие стандартам W3C
* Тестирование на разных устройствах и разрешениях

5. Интеграции

* **Социальные сети:** Интеграция с социальными сетями для распространения информации о новостях, мероприятиях и публикациях через Facebook, Twitter и Instagram. Кнопки для быстрого размещения материалов в соцсетях должны быть размещены рядом с каждой новостью или статьей.

6. Контент

* Контент предоставляется заказчиком
* Заказчик предоставляет корректора для проверки текстов на грамотность, соответствие стилю и терминологии.
* Также предоставляется технический специалист, который будет сопровождать проект со стороны заказчика, предоставляя необходимые технические комментарии, пояснения по структуре и содержанию материалов, а также взаимодействуя с командой разработчиков при необходимости.
* **Формат и структура контента**: определить стандартные форматы и шаблоны для материалов, публикуемых на сайте. Например, структура документов, отчётов, новостей и статей должна быть унифицированной, чтобы пользователи могли быстро найти нужную информацию.
* **Контент для внешних пользователей**  
  Для международных партнеров или организаций будет полезно иметь специальный раздел, посвящённый международному сотрудничеству, где можно разместить ссылки на международные нормативные акты, проекты и исследования.

7. Требования к производительности

* **Оптимизация изображений:** Все изображения, загружаемые на сайт, должны быть сжаты для уменьшения времени загрузки страницы. Для этого можно использовать такие форматы как WebP для изображений высокого качества.
* **Минимизация CSS/JS:** CSS и JavaScript должны быть минимизированы и сжаты для ускорения загрузки страницы.
* **Индексация поисковыми системами:** Сайт должен быть оптимизирован для быстрой индексации поисковыми системами. Важно, чтобы все страницы сайта были доступны для поисковых роботов и были правильно настроены файлы robots.txt и sitemap.xml.

8. Требования к вёрстке

* Использование современных технологий (HTML5, CSS3, JS)
* Адаптивная вёрстка, единый стиль
* Безопасность (XSS, CSRF защита)

#### 2.3.1. Требования к тестированию:

* **Тестирование на разных устройствах:** Важным аспектом будет тестирование интерфейса на различных устройствах с разными разрешениями экранов и операционными системами (Android, iOS, Windows, macOS).
* **Тестирование функциональности**: Проверка правильности работы всех функций сайта (поиск, формы, авторизация и т.д.) на устройствах с разными операционными системами и разными браузерами.

## 3. Прочее

* **Документация**: важно, чтобы вся документация по проекту (инструкции по работе с системой, руководство пользователя, документация по безопасности и обновлениям) была создана и передана заказчику.
* **Обучение пользователей и администраторов:** необходимо включить в проект обучение для пользователей, администраторов и редакторов, чтобы они могли эффективно пользоваться системой управления контентом, а также обеспечивать поддержку безопасности и производительности сайта.

## 4. Этапы реализации

**4.1 Согласование ТЗ**

**Цель**: Утверждение всех деталей проекта с заказчиком, включая функциональные, технические и временные параметры.

* **Действия**:
  + Проведение встреч с заказчиком для уточнения требований.
  + Окончательное утверждение структуры и функционала сайта.
  + Согласование сроков и бюджета.
  + Подписание официального соглашения.
* **Результат**: Финализированное техническое задание, согласованное всеми сторонами.

**4.2 Дизайн и прототипирование**

**Цель**: Создание визуального представления сайта, включая макеты страниц и интерфейсов.

* **Действия**:
  + Разработка концепции дизайна, которая будет соответствовать официальному стилю Министерства природных ресурсов (цвета, шрифты и элементы).
  + Создание прототипов ключевых страниц и пользовательских интерфейсов (UI).
  + Разработка навигации и структуры сайта.
  + Визуализация всех интерфейсов, таких как административная панель, формы регистрации и т.д.
  + Представление и утверждение дизайна с заказчиком.
* **Результат**: Утвержденные дизайн-макеты и прототипы, готовые к разработке.

**4.3 Разработка и тестирование**

**Цель**: Реализация функционала сайта, интеграция всех систем и компонентов, а также начальная проверка работы.

* **Действия**:
  + **Разработка клиентской части**:
    - Интеграция с базой данных для хранения и обработки информации (например, для статей, новостей).
    - Разработка системы поиска по сайту.
  + **Разработка административной панели**:
    - Реализация панели для управления контентом (создание, редактирование, удаление материалов).
    - Разработка панели для управления пользователями, правами доступа.
    - Интеграция с базой данных для обработки контента и пользователей.
  + **Интеграция с внешними сервисами**:
    - Подключение социальных сетей, карты, и других внешних сервисов.
  + **Тестирование функциональности**:
    - Тестирование всех элементов сайта (форм, поиска, навигации).
    - Проверка корректности работы всех интеграций.
    - Тестирование безопасности (защита от SQL-инъекций, XSS, CSRF).
  + **Тестирование на разных устройствах и браузерах**:
    - Проверка кроссбраузерности и адаптивности интерфейса.
    - Тестирование работы сайта на различных операционных системах и устройствах (мобильных, планшетах).
* **Результат**: Рабочая версия сайта, готовая для внедрения на тестовую среду.

**4.4 Контент-наполнение**

**Цель**: Заполнение сайта актуальной информацией, настройка и внедрение всех необходимых материалов.

* **Действия**:
  + Подготовка и загрузка всех необходимых документов, статей, изображений, видеоматериалов.
  + Настройка многоязычности контента.
  + Размещение текстов и материалов, связанных с биобезопасностью, ГМО и деятельностью Министерства.
  + Проверка и исправление контента, если это необходимо.
  + Установление структуры контента (например, создание рубрик, категорий для статей и публикаций).
* **Результат**: полностью заполненный сайт контентом, готовым к публикации.

**4.5 Финальное тестирование**

**Цель**: Проведение комплексного тестирования всех функций и аспектов сайта перед его запуском в эксплуатацию.

* **Действия**:
  + Проведение функционального тестирования всех разделов и компонентов сайта.
  + Проверка производительности сайта (время загрузки, быстродействие на разных устройствах).
  + Проверка на наличие ошибок и багов в интерфейсе.
  + Обработка ошибок и недочетов, выявленных в процессе тестирования.
* **Результат**: Подтверждение, что сайт готов к публичному запуску, исправление всех найденных ошибок.

**4.6 Передача заказчику**

**Цель**: Передача рабочего сайта заказчику, обучение сотрудников и передача документации.

* **Действия**:
  + Подготовка и передача документации по проекту (инструкции по эксплуатации, руководства для пользователей и администраторов).
  + Проведение обучающих сессий для администраторов и редакторов, чтобы они могли эффективно использовать административную панель.
  + Публикация сайта в живую (переход на рабочий сервер).
  + Окончательная проверка работы сайта в реальных условиях.
  + Поддержка заказчика в первые недели после запуска для устранения возможных проблем.
* **Результат**: Официальная передача проекта заказчику, сайт доступен для пользователей.

### **4.7 Техническая поддержка сайта после завершения разработки**

После передачи веб-сайта заказчику и его запуска в эксплуатацию, предусматривается этап технической поддержки, направленный на обеспечение стабильной и безопасной работы ресурса. Данный этап включает в себя следующие виды работ:

**1. Мониторинг работоспособности сайта**

* Регулярная проверка доступности сайта.
* Контроль корректного отображения страниц и функциональных элементов.
* Обнаружение и устранение ошибок в работе форм, поиска и других ключевых модулей.

**2. Обновление программного обеспечения**

* Установка обновлений системы управления контентом (CMS).
* Обновление плагинов, расширений и модулей, используемых на сайте.
* Обновление патчей безопасности для защиты от актуальных угроз.

**3. Резервное копирование**

* Настройка и контроль автоматического резервного копирования сайта и базы данных.
* Проверка целостности резервных копий.
* Хранение резервных копий в защищённом месте в течение согласованного срока.

**4. Исправление ошибок и мелких недочётов**

* Оперативное реагирование на обращения пользователей и сотрудников заказчика.
* Исправление выявленных багов и недочётов.
* Оптимизация производительности по необходимости.

**5. Консультационная поддержка**

* Ответы на вопросы заказчика, связанные с работой сайта.
* Помощь в использовании административной панели и контент-менеджмента.
* Консультации по размещению новых материалов и расширению функциональности сайта.

**6. Продление и масштабирование**

* Возможность заключения дополнительного соглашения на расширенную техническую поддержку, включая разработку нового функционала, интеграции с внешними системами и дизайн-обновления.