

КОНЦЕПЦИЯ
электронного сервиса «Электронный инспектор по охране труда (ЭИОТ)»
для строительных организаций, саморегулируемых организаций
строительной отрасли и
Ассоциации «Общероссийская негосударственная некоммерческая
организация – общероссийское отраслевое объединение работодателей
«Национальное объединение саморегулируемых организаций, основанных на
членстве лиц, осуществляющих строительство» (Ассоциации «Национальное
объединение строителей» (НОСТРОЙ))

Москва, 2019 г.

Содержание:

- 1. Общие положения**
- 2. Понятия**
- 3. Введение**
- 4. Цели и задачи ЭИОТ**
- 5. Общая модель ЭИОТ**
- 6. Организация функционирования ЭИОТ**

1. Введение

1.1. Электронный сервис «Электронный инспектор по охране труда» (далее – ЭИОТ) представляет собой специализированное программное обеспечение для сбора, хранения, передачи, отображения и анализа данных, необходимых для контроля и регулирования соблюдения требований трудового законодательства Российской Федерации юридическими и физическими лицами, осуществляющими строительство¹. ЭИОТ представляет собой специализированное программное обеспечение с уникальным адресом в информационно-коммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть Интернет), ссылки на который размещены на официальных сайтах саморегулируемых организаций (далее – СРО) и на сайте Ассоциации «Национальное объединение строителей» (далее – НОСТРОЙ). Данное программное обеспечение функционирует на основе единой базы данных и единых стандартов обмена информацией, обладает интуитивно понятным пользовательским интерфейсом и предоставляет доступ к хранимой информации с любого электронного устройства, имеющего доступ к сети Интернет.

1.2. ЭИОТ требует для работы наличия браузера для просмотра сайтов в сети Интернет (например, Internet Explorer, Chrome, Mozilla Firefox, Safari или др.) и не требует установки дополнительного программного обеспечения. ЭИОТ позволяет вносить, удалять и корректировать ранее внесенные данные. В дальнейшем для мобильных устройств и стационарных компьютеров может быть разработано специальное мобильное приложение или приложение для стационарных компьютеров, позволяющие организовать доступ к ЭИОТ.

1.3. Подход к созданию и развитию ЭИОТ имеет следующие основные направления.

- Комплексность – применение современных технологий и моделей объединения и обработки информации позволит создать электронный сервис, предоставляющий полный набор информационных сервисов, требующихся широкой аудитории пользователей ЭИОТ для решения своих профессиональных задач.

- Практическая направленность – реализация информационных технологий на

¹ Лицо, осуществляющее строительство - лицо, осуществляющее строительство, расширение, реконструкцию, техническое перевооружение, капитальный ремонт объекта капитального строительства, которым может являться застройщик либо привлекаемое застройщиком или техническим заказчиком на основании гражданско-правового договора физическое или юридическое лицо, соответствующее требованиям градостроительного законодательства Российской Федерации, и которое вправе выполнять определенные виды работ по строительству, расширению, реконструкции, техническому перевооружению, капитальному ремонту объекта капитального строительства самостоятельно или с привлечением других лиц, соответствующих требованиям градостроительного законодательства Российской Федерации.

уже имеющихся компьютерных платформах и телекоммуникационных системах, максимальный учёт потребностей каждого участника профессионального сообщества – от аппарата управления НОСТРОЙ, аппарата управления СРО до сотрудников строительных организаций.

- Универсальность – предлагаемые принципы и подходы дают возможность реализовать инновационные технологии уже сегодня, а по мере совершенствования информационных технологий технические системные решения ЭИОТ не требуют переработки, они так же являются практически инвариантными к телекоммуникационной инфраструктуре информационной среды НОСТРОЙ (универсально применимы на любом цифровом оборудовании с доступом к сети Интернет).

- Реализуемость – большинство решений апробированы и доказали свою практическую состоятельность.

2. Понятия

Администратор – саморегулируемая организация (ответственный сотрудник/специалист СРО, работающий под учётной записью Администратора) – имеет возможность обеспечивать работу ЭИОТ, добавлять в ЭИОТ новых членов СРО, формировать отчетность о соблюдении членами СРО требований СУОТ и выгружать заполненные организациями проверочные листы, контролирует содержание информационных материалов, создаваемых организациями – его членами, следит за действиями пользователей ЭИОТ, размещающих информацию, контролирует корректность размещения информации в ЭИОТ и принимает меры по оперативному удалению информации, не соответствующей требованиям.

Администратор программного обеспечения ЭИОТ и данных ЭИОТ – обеспечивает внесение оперативных изменений в программную среду и базу данных ЭИОТ.

База данных (БД) – совокупность взаимосвязанных данных, организованных по определенным правилам.

База знаний (БЗ) – организованная совокупность знаний, относящихся к некоторой предметной области, содержащая данные о свойствах объектов, закономерностях процессов и явлений и правила использования в задаваемых ситуациях этих данных для принятия решений.

Доменная зона ЭИОТ - совокупность доменных имен третьего уровня, входящих в домен ЭИОТ. Доменная зона способствует идентификации официальных информационных ресурсов ЭИОТ в информационно-коммуникационной сети

«Интернет».

Информационная безопасность – системная функция, обеспечивающая разграничение функциональных полномочий и доступ к информации в целях сохранения трёх основных свойств защищаемой информации: конфиденциальности, целостности, готовности.

Мобильность (переносимость, взаимозаменяемость) – обеспечение возможности переноса программ и данных (при модернизации или замене аппаратных платформ) и работы с ними специалистов, пользующихся информационными технологиями, без их переподготовки при внесении этих изменений.

Опросная форма – инструмент наблюдения за состоянием системы управления охраной труда Пользователя и исполнения им государственных нормативных требований охраны труда.

Полный отчёт – отчёт, формируемый из Опросной формы и отображающий все данные, связанные с Опросной формой (включая вопросы), вне зависимости от наличия или отсутствия ответов Пользователя.

Пользователь – лицо, осуществляющее строительство, (ответственный сотрудник/специалист, работающий под учётной записью Пользователя), которое имеет возможность загрузки необходимых документов и фотоматериалов, редактирования загруженной информации, подготовки отчётных форм;

Регистрационная карточка – специальная форма, содержащая сведения о Пользователе, позволяющая идентифицировать его как лицо, осуществляющее строительство, и его членство в СРО.

Сервисы ЭИОТ – реализованные в составе ЭИОТ программные средства, доступные через внешние или внутренние (программный) интерфейсы ЭИОТ, основная задача которых состоит в том, чтобы помогать Пользователям выполнять требуемые операции с содержимым ЭИОТ и использовать его ресурсы.

Супер-Администратор – Ассоциация «Национальное объединение строителей» (ответственный сотрудник/специалист, работающий под учётной записью Супер-Администратора), которая обеспечивает работу ЭИОТ, добавляет в ЭИОТ саморегулируемые организации – Администраторов, а также осуществляет координацию применения ЭИОТ Администраторами в рамках её текущей деятельности.

Целевая аудитория – совокупность групп пользователей ЭИОТ; круг посетителей, заинтересованных в информации, представленной в ЭИОТ.

Частичный отчёт – отчёт, формируемый из Опросной формы и отображающий только те данные, которые предоставил Пользователь (ответы Пользователя на вопросы, загруженные им документы и фотоматериалы).

Электронная библиотека – программный комплекс, обеспечивающий возможность накопления, актуализации и предоставления пользователям через телекоммуникационную сеть полнотекстовых информационных ресурсов учебно-справочного и иного назначения со своей системой документирования и безопасности.

3. Основные положения

3.1. ЭИОТ предназначен для организации мониторинга за территориально распределёнными организациями, сотрудники которых используют в своей работе разнородные информационные системы, для упорядочивания деятельности Пользователей в сфере охраны труда, представления информации, обеспечения её доступности как для внутренних, так и для внешних потребителей. ЭИОТ является инструментом повседневной деятельности лиц, осуществляющих строительство, и их сотрудников, ответственных за организацию работ по охране труда. ЭИОТ имеет простой настраиваемый интерфейс, в котором организованы средства для ввода, вывода и редактирования профессиональной информации.

3.2 Создание ЭИОТ направленно на повышение эффективности деятельности Пользователей за счёт **централизованного предоставления высокоуровневых сервисов доступа к внешним и внутренним информационным ресурсам ЭИОТ.**

3.3. ЭИОТ является частью общей информационной системы НОСТРОЙ.

Совместно с другими элементами информационной системы НОСТРОЙ, основная функция ЭИОТ – сведение в единую управляемую систему профессиональных **информационных потоков в области охраны труда.** ЭИОТ отвечает базовым информационным потребностям Пользователей, Администраторов и Супер-Администратора, имеет возможность модифицироваться вместе с изменением их потребностей.

3.4. ЭИОТ – это тематически сгруппированные информационные ресурсы и сервисы, позволяющие формировать выходные формы, ориентированные на различные информационные потребности Пользователей, Администраторов, Супер-Администраторов и иных внешних пользователей.

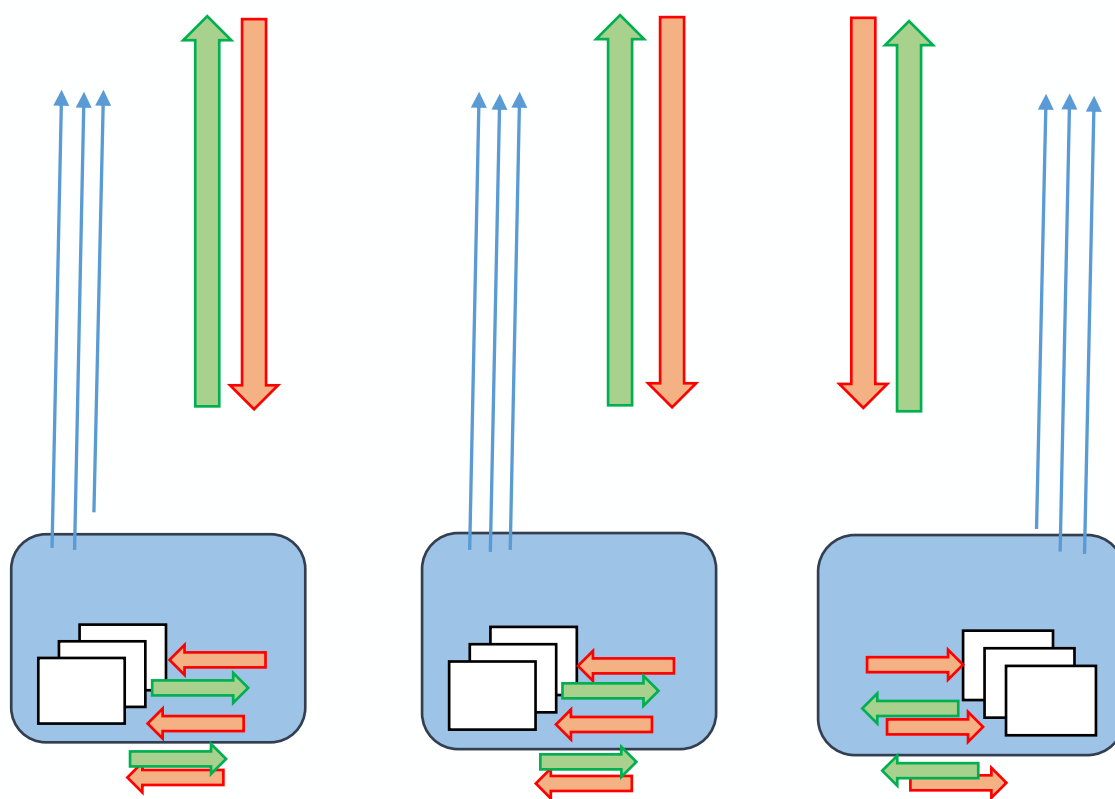
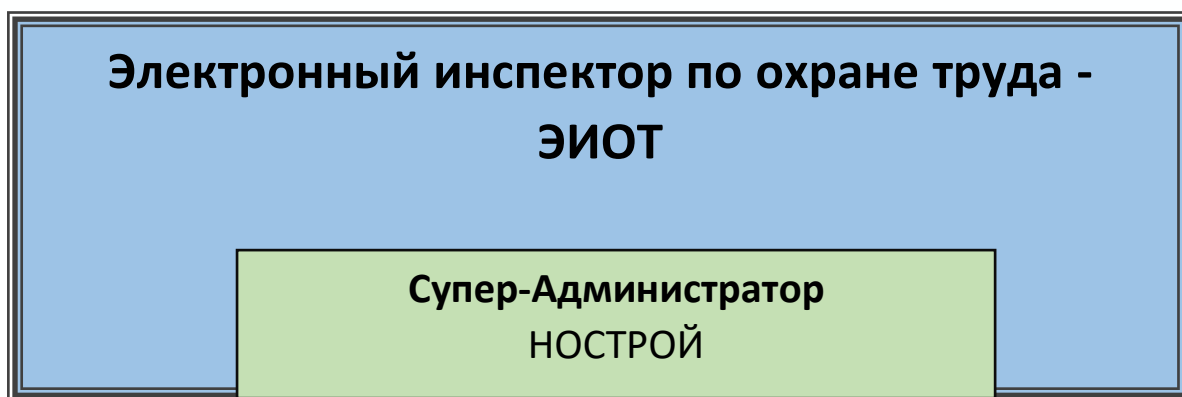
3.5. ЭИОТ предоставляет пользователю закрытую систему (для определённого круга пользователей) информационного обмена. ЭИОТ предоставляет сервисы ввода

профессиональной информации, автоматического размещения и её хранения в базе данных, оперативного извлечения и предоставления информации Пользователям, Администраторам и Супер-Администраторам. ЭИОТ имеет возможности контроля новых поступлений документов и оперативного уведомления пользователя, о появлении сведений, имеющих отношение к его деятельности и (или) имеющей важное значение для пользователя.

3.6. ЭИОТ предоставляет Пользователям, Администраторам и Супер-Администраторам персональную точку доступа в ЭИОТ, позволяющую как создавать все необходимые информационные ресурсы, так и обеспечивать доступ к имеющимся в ЭИОТ сервисам.

3.7. Структура взаимодействия Пользователей, Администраторов и Супер-Администраторов представлена на схеме.

Структура взаимодействия Пользователей, Администраторов и Супер-Администраторов



- Строительная организация – Пользователь



- Администратор – СРО с входящими в его состав Пользователями



- Размещение информации в ЭИОТ



- Запрос на подтверждение информации и (или) возврат информации для редактирования от Пользователя к Администратору, от Администратора к – Супер-Администратору



- Возврат информации для доработки от Супер-Администратора к Администратору, от Администратора к Пользователю при оценке информации или по запросу пользователя

3.8. Взаимодействие Пользователей, Администраторов и Супер-Администратора.

3.8.1. Пользователь:

- Вносит информацию в ЭИОТ по представленным в ЭИОТ формам.
- Корректирует информацию в ЭИОТ до её направления Администратору или в случае возврата информации для редактирования Администратором или Супер-Администратором.

- Направляет заполненную информацию Администратору с использованием функционала портала. Направленная Администратору информация далее не подлежит редактированию до ее возврата.

- Направляет Администратору запрос на возврат информации для редактирования.

- Формирует доступные отчётные формы.

3.8.2. Администратор:

- Контролирует информацию, поступившую от Пользователей.
- Рассматривает запросы Пользователей.
- Принимает решение о возврате поступившей информации Пользователю.
- Закрепляет поступившую информацию с использованием функционала портала. Закреплённая информация далее не подлежит возврату

- Формирует доступные отчётные формы.

3.8.3. Супер-Администратор.

- Рассматривает запросы Администраторов.
- Формирует доступные отчётные формы.
- При необходимости возвращает полученную информацию для редактирования.

3.9. Передача данных внутри ЭИОТ имеет иерархическую структуру (Пользователь -> Администратор -> Супер-Администратор) и ступенчатую систему контроля (Супер-Администратор -> Администратор, Администратор -> Пользователь).

3.10. Структурирование информационных материалов внутри ЭИОТ осуществляется посредством группировки данных по тематическим разделам (данные по СУОТ, данные по медицинским осмотрам, данные по обучению по охране труда и т.п.).

3.11. ЭИОТ представляет собой современную гибкую адаптивную информационную систему, которая будет ориентирована на информационные потребности его пользователей. Новые средства управления данными позволят

улучшить реализацию презентационных задач ЭИОТ. Архитектура программного обеспечения ЭИОТ содержит средства интеграции с внешними информационными системами.

4. Цели и задачи ЭИОТ

4.1. Целями создания ЭИОТ являются:

- учёт всех потребностей существующих и потенциальных пользователей ЭИОТ по самому широкому диапазону аналитических, управленческих и представительских задач с использованием современных информационных технологий;

- сбор и систематизация информации в сфере охраны труда обо всех лицах, осуществляющих строительство, на всей территории Российской Федерации;

- своевременное обеспечение пользователей ЭИОТ полной и достоверной информацией;

- обеспечение эффективного взаимодействия лиц, осуществляющих строительство, СРО и НОСТРОЙ;

- повышение результативности работы лиц, осуществляющих строительство, СРО и НОСТРОЙ;

- оптимизация информационного обмена между лицами, осуществляющими строительство, СРО и НОСТРОЙ.

4.2. Поставленные цели достигаются путем построения единой информационной системы.

4.3. В процессе создания ЭИОТ решаются следующие задачи:

- проведение анализа информационных ресурсов и технологий, возможности их использования в процессе создания ЭИОТ, а также анализ государственных нормативных требований охраны труда и способов их контроля с помощью информационно-коммуникационных сетей;

- разработка функциональной структуры ЭИОТ, технологии и механизма наполнения базы данных;

- разработка ЭИОТ с учётом специфики деятельности пользователей электронного ресурса, разработка рекомендаций по работе с электронным ресурсом и инструкций по работе с ним для пользователей;

- обеспечение ЭИОТ типовым набором сервисных служб;

- автоматизация процессов сортировки и обработки информации ЭИОТ;

- информирование пользователей о ресурсах, услугах, сервисах через ЭИОТ;

- создание возможностей профессионального общения и обмена опытом

между квалифицированными специалистами, независимо от их местонахождения или места работы;

- обеспечение предоставления пользователям необходимых качественных ресурсов;

- автоматизация сбора и представления статистических и иных показателей работ по охране труда в строительной отрасли в целом, так и в её отдельных сегментах;

- разработка нормативной документации, регламентов и соглашений, обеспечивающих взаимодействие пользователей электронного ресурса ЭИОТ, в том числе посредством типовых документов;

- создание координирующего центра, определяющего направления развития и организации ЭИОТ;

- создание условий и технических средств, необходимых для получения дополнительной профессиональной информации и консультаций для административных и технических сотрудников, ответственных за эксплуатацию ЭИОТ;

- обеспечение мониторинга состояния ЭИОТ и информационных ресурсов, находящихся в нем, сбор замечаний и предложений, а также формирования механизма совершенствования ЭИОТ;

- предоставление единой персонифицированной точки доступа к внесению и редактированию информации и внутренним информационным ресурсам при обязательном соблюдении условий авторизации и жёсткого разграничения прав доступа;

- предоставление функциональных сервисов, автоматизирующих рутинные операции (работы и процедуры, носящие периодический характер) в сфере охраны труда;

- поддержка электронного документооборота и иных процессов, направленных на повышение качества, унификации и стандартизации документооборота;

- обеспечение эффективного взаимодействия и обмена опытом между сотрудниками различных организаций за счёт формирования защищенной среды информационного взаимодействия на основе информационно-коммуникационных сетей.

4.4. Для достижения целей и решения задач ЭИОТ реализует следующие функции:

4.4.1. Оперативный обмен информацией между строительной организацией и СРО.

4.4.2. Получение инструкций по устранению выявленных нарушений и ознакомление с нововведениями в сфере охраны труда.

4.4.3. Контроль за деятельностью членов СРО.

4.4.4. Отчётность о соблюдении членами СРО требований трудового законодательства Российской Федерации и государственных нормативных требований охраны труда (в особенности организации системы управления охраной труда).

4.4.5. Осуществление координации деятельности СРО по вопросам взаимодействия с лицами, осуществляющими строительство, при проведении контроля соблюдения государственных нормативных требований охраны труда.

4.4.6. Интеграция приложений и данных. Обеспечение возможности взаимодействия сотрудников со всем приложениями и информационными ресурсами, используемыми в организации (в соответствии с установленными правами), через единый интерфейс.

4.4.7. Категоризация. Упорядочивание данных для осуществления удобной навигации по информационным ресурсам. Автоматизированные процедуры категоризации результатов индивидуального поиска.

4.4.8. Полнота и релевантность поиска. Реализация эффективных поисковых механизмов по всевозможным источникам данных (структурированные, неструктурированные, метаданные), просмотр всех ресурсов, которые могут включать нужные данные, оценка достоверности полученной информации.

4.4.11. Управление процедурами системы управления охраной труда. Пользователи имеют возможность контролировать выполнение процедур системы управления охраной труда, инициировать такие процедуры.

4.4.12. Персонализация рабочего пространства. Формирование рабочей среды пользователя электронного сервиса с учётом его персональных потребностей, собственных методов работы.

4.4.13. Представление информации. Отображение всех элементов информационных ресурсов в понятном и логичном виде.

4.4.14. Обратная связь и развитие. Электронный сервис обеспечивает доступ к информационным ресурсам ЭИОТ для сотрудников и для внешних уполномоченных лиц.

5. Общая модель ЭИОТ

5.1. Основные категории пользователей ЭИОТ включают:

- внешние пользователи – представители строительных организаций, ответственные за организацию работ по охране труда (в том числе лица, исполняющие организационно-распорядительные функции по охране труда), саморегулируемые организации, совещательные и консультативные органы НОСТРОЙ,

- внутренние пользователи – сотрудники аппарата (исполнительной дирекции) НОСТРОЙ.

5.2. Главная страница ЭИОТ отображает образ ЭИОТ в целом, позволяет пройти авторизацию и попасть в индивидуальное рабочее пространство, выбрать раздел, соответствующий интересам пользователя,

5.3. Для полноценного обслуживания потребностей пользователей различные учётные записи (Пользователя, Администратора и Супер-Администратора) имеют различную структуру рабочего пространства, в соответствии с потребностями соответствующей категорий пользователей.

Для представления информации используется единый стиль расположения визуальных элементов, рабочие пространства индивидуальных пользователей могут быть спроектированы в рамках иного интерфейсного решения в части расположения информации, состава сервисов и др.

5.4. Пользователи получают в ЭИОТ право создавать и в определенных условиях редактировать и (или) удалять информационные материалы, структура и разнообразие которых определяются ЭИОТ. Администраторы и Супер-Администратор имеют возможность доступа к функциям ЭИОТ (создание и размещение документов, их модификация, чтение, удаление, др.) в рамках согласованных регламентов и настроенных прав доступа.

5.5. Информация (начиная с уровня метаданных) попадает в ЭИОТ через персональные онлайн-рабочие места и/или из других систем (включая внешние системы, в тех случаях, когда это целесообразно). Доступ и правила использования этих данных определяются нормативной документацией, регламентирующей взаимоотношение всех субъектов ЭИОТ, разработанной аппаратом (исполнительной дирекцией) НОСТРОЙ.

5.6. Информационные материалы, размещенные в ЭИОТ для внешнего доступа, имеют статус официальной информации, верифицируются и актуализируются, согласно разработанным регламентам.

5.7. Информация размещается с учётом следующих требований:

- актуальность, оперативность, достоверность и целостность;

- чёткость структуризации, распределение данных по тематическим блокам.

5.8. Пользователю ЭИОТ предоставляются сведения об ограничениях доступа, условиях использования, авторах и владельцах, единые или совместимые рубрикаторы и классификаторы.

5.9. ЭИОТ включает подсистемы, реализующие специализированные функции:

- Подсистема базовых служб (предназначена для обеспечения функционирования программной оболочки и реализации её основных возможностей)

- авторизация и идентификация;
- каталог ресурсов;
- настройки пользовательского интерфейса;
- адаптеры ЭИОТ (информационные адаптеры, адаптеры приложений, средства взаимодействия адаптеров, поддержка XML и веб-служб, др.);

- Подсистема организации и доступа к данным (предназначена для обеспечения создания и хранения данных пользователей и иной информации, сопровождающей хранимые данные)

- хранение данных и работа с информационной базой ЭИОТ;
- работа с метаданной (службы поддержки метаданных, справочники метаданных).

- Подсистема управления (предназначена для обеспечения основного функционала ЭИОТ и получения необходимой информации из хранимых данных)

- управление производительностью и администрирование;
- обеспечение безопасности ЭИОТ;
- многоаспектный аудит и мониторинг ЭИОТ;
- статистика ЭИОТ;
- трассировка сетей и моделирование программных сред для информационно-коммуникационных сетей;
- кэширование содержимого.

- Подсистема интеграции (предназначена для обеспечения совместимости ЭИОТ с иными информационными системами и организации обмена данными)

- межпортальная интеграция баз данных и метаданных (импорт, экспорт, координация);
- интеграция поисковых процедур;
- интеграция систем безопасности;

- интеграция приложений;
- интеграция событийных и справочных систем.

- Подсистема развития и модификации (предназначена для обеспечения последующего совершенствования ЭИОТ)

- инструментарий для модификации и разработки;
- средства создания персональных страниц пользователей ЭИОТ.

- Подсистема порталных приложений, обеспечивающая работу различных профильных сервисов и прикладных информационных систем (предназначена для обеспечения единообразия представления информации на различных платформах и в различных операционных системах)

5.13. ЭИОТ содержит информационный раздел, включающий справочную службу. Предусматривается поиск информации в ЭИОТ. Также ЭИОТ содержит раздел нормативных документов, регламентов и другую справочную информацию.

6. Функционирование ЭИОТ

6.1. Первоначальное размещение ЭИОТ возможно на сервере провайдеров хостинга (masterhost, NIS и других). В последующем возможна организация выделенного сервера и (или) работа на сервере, где располагается сайт и портал НОСТРОЙ.

6.2. Портал может реализоваться в рамках существующей структуры НОСТРОЙ.

6.3. Для обеспечения работы ЭИОТ требуются следующие сотрудники:

- Администратор программного обеспечения ЭИОТ и данных ЭИОТ;
- Контент-менеджер.

6.4. Расходы на функционирование ЭИОТ включают следующие статьи:

- Программирование ЭИОТ
- Хостинг ЭИОТ или размещение собственного сервера
- Оплата сотрудников, указанных в п.6.3.

6.5. Возможно организация функционирования ЭИОТ подрядной организацией (на аутсорсинге).