УТВЕРЖДЕН

.ТЗ-ЛУ

Наименование вида АС

Наименование объекта автоматизации

Сокращенное наименование АС

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

.ТЗ

На 30 листах

Действует с «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ года

Содержание

[1 Общие сведения 5](#_Toc90498624)

[1.1 Полное наименование системы и ее условное обозначение 5](#_Toc90498625)

[1.2 Шифр темы или шифр (номер) договора 5](#_Toc90498626)

[1.3 Наименование предприятий (объединений) разработчика и заказчика (пользователя) системы и их реквизиты 5](#_Toc90498627)

[1.4 Перечень документов, на основании которых создается система, кем и когда утверждены эти документы 5](#_Toc90498628)

[1.5 Плановые сроки начала и окончания работы по созданию системы 5](#_Toc90498629)

[1.6 Сведения об источниках и порядке финансирования работ 5](#_Toc90498630)

[1.7 Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ по созданию системы (ее частей), по изготовлению и наладке отдельных средств (технических, программных, информационных) и программно-технических (программно-методических) комплексов системы 5](#_Toc90498631)

[2 Назначение и цели создания системы 6](#_Toc90498632)

[2.1 Назначение системы 6](#_Toc90498633)

[2.2 Цели создания системы 6](#_Toc90498634)

[3 Характеристика объектов автоматизации 7](#_Toc90498635)

[3.1 Краткие сведения об объекте автоматизации или ссылки на документы, содержащие такую информацию 7](#_Toc90498636)

[3.2 Сведения об условиях эксплуатации объекта автоматизации и характеристиках окружающей среды 7](#_Toc90498637)

[3.2.1 Этап подготовки данных 7](#_Toc90498638)

[3.2.2 Основные преимущества, получаемые в результате реализации проекта 7](#_Toc90498639)

[4 Требования к системе 8](#_Toc90498640)

[4.1 Требования к системе в целом 8](#_Toc90498641)

[4.1.1 Требования к структуре и функционированию системы 8](#_Toc90498642)

[4.1.2 Требования к надежности 12](#_Toc90498643)

[4.1.3 Требования к многопользовательскому режиму работы 13](#_Toc90498644)

[4.1.4 Требования к надежности и сохранности информации при авариях 13](#_Toc90498645)

[4.2 Требования к функциям (задачам), выполняемым системой 14](#_Toc90498646)

[4.2.1 Требования к подсистеме. Перечень функций, задач или их комплексов (в том числе обеспечивающих взаимодействие частей системы), подлежащих автоматизации 14](#_Toc90498647)

[4.2.2 Временной регламент реализации каждой функции, задачи (или комплекса задач) 16](#_Toc90498648)

[4.2.3 Требования к качеству реализации каждой функции (задачи или комплекса задач), к форме представления выходной информации, характеристики необходимой точности и времени выполнения, требования одновременности выполнения группы функций, достоверности выдачи результатов 17](#_Toc90498649)

[4.2.4 Перечень и критерии отказов для каждой функции, по которой задаются требования по надежности 17](#_Toc90498650)

[4.3 Требования к видам обеспечения 17](#_Toc90498651)

[4.3.1 Требования к математическому обеспечению 17](#_Toc90498652)

[4.3.2 Требования к информационному обеспечению 17](#_Toc90498653)

[4.3.3 Требования к лингвистическому обеспечению 17](#_Toc90498654)

[4.3.4 Требования к программному обеспечению 17](#_Toc90498655)

[4.3.5 Требования к организационному обеспечению 17](#_Toc90498656)

[4.3.6 Требования к методическому обеспечению 18](#_Toc90498657)

[4.3.7 Требования к другим видам обеспечения системы 18](#_Toc90498658)

[5 Состав и содержание работ по созданию системы 19](#_Toc90498659)

[5.1 Перечень документов по ГОСТ 34.201, предъявляемых по окончании соответствующих стадий и этапов работ 19](#_Toc90498660)

[5.2 Вид и порядок проведения экспертизы технической документации (стадия, этап, объем проверяемой документации, организация-эксперт) 19](#_Toc90498661)

[5.3 Программа работ, направленных на обеспечение требуемого уровня надежности, разрабатываемое системы 19](#_Toc90498662)

[6 Порядок контроля и приемки системы 20](#_Toc90498663)

[6.1 Виды, состав, объем и методы испытаний системы и ее составных частей 20](#_Toc90498664)

[6.2 Общие требования к приемке работ по стадиям 20](#_Toc90498665)

[7 Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие 24](#_Toc90498666)

[7.1 Приведение поступающей в систему информации (в соответствии с требованиями к информационному и лингвистическому обеспечению) к виду, пригодному для обработки с помощью ЭВМ 24](#_Toc90498667)

[7.2 Изменения, которые необходимо осуществить в объекте автоматизации 24](#_Toc90498668)

[7.3 Создание условий функционирования объекта автоматизации, при которых гарантируется соответствие создаваемой системы требованиям, содержащимся в ТЗ 24](#_Toc90498669)

[7.4 Создание необходимых для функционирования системы подразделений и служб 24](#_Toc90498670)

[7.5 Сроки и порядок комплектования штатов и обучения персонала 24](#_Toc90498671)

[8 Требования к документированию 25](#_Toc90498672)

[8.1 Согласованный разработчиком и заказчиком системы перечень подлежащих разработке комплектов и видов документов, соответствующих требованиям ГОСТ 34.201 и НТД отрасли заказчика; перечень документов, выпускаемых на машинных носителях; требования к микрофильмированию документации 25](#_Toc90498673)

[8.2 Требования по документированию комплектующих элементов межотраслевого применения в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСПД 25](#_Toc90498674)

[8.3 При отсутствии государственных стандартов, определяющих требования к документированию элементов системы, дополнительно включают требования к составу и содержанию таких документов 25](#_Toc90498675)

[9 Источники разработки 26](#_Toc90498676)

[Перечень принятых сокращений 27](#_Toc90498677)

1. Общие сведения
   1. Полное наименование системы и ее условное обозначение

Разработка сайта для учебно-опытного лесхоза СибГУ им М.Ф. Решетнева

*Условное обозначение:* УЛХ.

* 1. Шифр темы или шифр (номер) договора

XXXXXXXXXXX.

* 1. Наименование предприятий (объединений) разработчика и заказчика (пользователя) системы и их реквизиты

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Разработчик: | | | | **Сацук Михаил Михайлович, МПА21-01**  **Артышко Андрей Алексеевич, МИВ21-01** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Заказчик: | | | | **Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнева Российская Федерация, 660037, г. Красноярск, просп. им. газ. «Красноярский рабочий», 31** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

* 1. Перечень документов, на основании которых создается система, кем и когда утверждены эти документы

------------------

* 1. Плановые сроки начала и окончания работы по созданию системы

Плановый срок начала работ: 1 февраля 2022 года.

Плановый срок окончания работа: 28 июня 2023 года.

* 1. Сведения об источниках и порядке финансирования работ

Ссылка на договор.

* 1. Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ по созданию системы (ее частей), по изготовлению и наладке отдельных средств (технических, программных, информационных) и программно-технических (программно-методических) комплексов системы

Работы по созданию системы сдаются Разработчиком поэтапно в соответствии с календарным планом Проекта. По окончании каждого из этапов работ Разработчик сдает Заказчику соответствующие отчетные документы этапа, состав которых определены Договором.

1. Назначение и цели создания системы
   1. Назначение системы

Основным приоритетом развития УЛХ является переформатирование его в образцовый учебно-опытный лесхоз прикладного назначения, с развитой инфраструктурой для ведения учебного процесса и научных исследований передового уровня.

* 1. Цели создания системы

Основные цели создания системы:

1. Обеспечение обратной связи и быстрой коммуникации с посетителями;
2. Обеспечение удобного поиска необходимых документов, новостей, предложений и пр.;
3. Предоставление пользователям (преподаватели, обучающиеся, работники лесного хозяйства) круглосуточного и удобного доступа к достоверной и актуальной информации о Заказчике и его деятельности;
4. Размещение информации о текущей деятельности лесхоза, учебный процесс, научная работа.
5. Характеристика объектов автоматизации
   1. Краткие сведения об объекте автоматизации или ссылки на документы, содержащие такую информацию

Учебно-опытному лесхозу института лесных технологий Сибирского государственного университета науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева необходимо разработать современный сайт, официальное представительство в сети Интернет.

* 1. Сведения об условиях эксплуатации объекта автоматизации и характеристиках окружающей среды

Функционирование системы должно происходить при конструктивной температуре, давлении и допустимом уровне запыленности. Специалист выполняет соответствующие ему функции в любой день недели и в любой промежуток времени.

* + 1. Этап подготовки данных

Мобильное программное обеспечение, позволяющее собирать, обрабатывать и передавать данные с опытных объектов. Подготовка и формирование отчетов, выполнение учебных задач.

Студенты и сотрудники УЛХ собирают данные с опытных образцов, передают эти данные на сервер, в следствие чего решается проблема отсутствии информационных и программных систем, позволяющих вести научно-исследовательскую деятельность, как следствие невозможность автоматизирования процесса сбора, оперативной обработки и передачи данных.

* + 1. Основные преимущества, получаемые в результате реализации проекта

. Снижение труднозатратности процесса (Система генерирует отчёты об исследованиях, проверяет введённые данные. Единая база исследований с поиском)

2. Повышение производительности труда (Исследователь не нужно будет записывать все данные в тетрадку Исследователя. Возможность записывать данные исследования из любой точки мира, так как тетрадь возможно забыть или потерять.)

3. Автоматизация рабочего и учебного процесса (Преподаватель-Исследователь производит исследования в определённой местности, заполняя данные в информационной системе. Система в свою очередь формирует отчёт.

1. Требования к системе
   1. Требования к системе в целом
      1. Требования к структуре и функционированию системы
         1. Перечень подсистем, их назначение, основные характеристики, требования к числу уровней иерархии и степени централизации системы

Разработанная система должна включать в себя следующие подсистемы:

1. Внутренний поиск по сайту (поисковая система, осуществляющая поиск по всему сайту, по всем разделам, по результатам первичного поиска);
2. Страница с выдачей результатов поиска;
3. Форма контактов или форма обратной связи;
4. Полезные ссылки (порталы государственных органов, Рослесхоз, МЛХ, Университет и т.д.);
5. Карта сайта;
6. Ошибка 404;
7. Партеры

В структуре сайта должно быть предусмотрено архивирование данных основных информационных разделов (новости, мероприятия, основные показатели, госпрограммы, выступления, проекты и тендеры).

Обязательные элементы для всех страниц сайта:

Следующие элементы должны присутствовать на каждой странице:

1. Логотип компании (на внутренних страницах служит ссылкой на главную);
2. Контактные телефоны в «шапке» сайта;
3. Главное (верхнее) навигационное меню;
4. Второстепенное навигационное меню (подменю);
5. Поле поиска;
6. Контактная информация в футере (подвале) сайта. Футер также должен дублировать ссылки верхнего меню;
   * + 1. Требования к способам и средствам связи для информационного обмена между компонентами системы

Сайт должен разрабатываться под стандартные разрешения экрана.

Сайт должен корректно просматриваться с мобильных устройств (смартфонов, планшетов), отображаясь, на выбор Заказчика, в адаптивной или responsive (отзывчивой) верстке.

Сверстанные HTML-шаблоны сайта визуально должны быть полностью идентичны утвержденным Заказчиком макетам.

См. ниже основные разрешения экрана, под которые рисуется и адаптируется сайт:

Страницы сайта должны адекватно просматриваться (т.е. быть идентичны макетам и не иметь видимых дефектов) в следующих браузерах:

● Microsoft Internet Explorer, начиная с версии 9.0;

● Mozilla Firefox, начиная с версии 35.0;

● Opera, начиная с версии 18.0;

● Google Chrome, начиная с версии 35.0;

● Apple Safari, начиная с версии 8.0.

● Яндекс браузер

Для доступа к сайту клиент должен иметь подключение к Интернету, для удовлетворительной работы необходима минимальная скорость подключения 512 Кб/с.

* + - 1. Требования к характеристикам взаимосвязей создаваемой системы со смежными системами, требования к ее совместимости

Требований к взаимосвязям к смежным системам нет.

* + - 1. Требования к режимам функционирования системы

В основном режиме функционирования система должна обеспечивать:

* работу пользователей в режиме – 24 часов в день, 7 дней в неделю (24х7);
* выполнение своих функций – подготовка, обработка, хранение данных, предоставление отчетности.

В профилактическом режиме система должна обеспечивать возможность проведения следующих работ:

* техническое обслуживание;
* модернизацию аппаратно-программного комплекса;
* устранение аварийных ситуаций.

Общее время проведения профилактических работ не должно превышать 30% от общего времени работы системы в основном режиме (744 часов в месяц).

* + - 1. Требования по соответствию сайта законодальством

Исполнитель должен учесть требования законодательства и разработать сайт в соответствии с установленными требованиями, включая, но не ограничиваясь, пунктами:

* доступность сайта для слабовидящих граждан, в том числе:
* сервис по чтению контента сайта и информацию, объясняющую об этой услуге;
* функцию по настройке размера, вида, цвета, шрифта и контрастного фона сайта, а также информацию, объясняющую о таких функциях настройки.
  + - 1. Перспективы развития, модернизации системы

Сайт должен предусматривать возможность масштабирования по производительности и объему обрабатываемой информации без модификации его программного обеспечения путем модернизации используемого комплекса технических средств.

* + - 1. Требования к системе администрирования сайта, CMS

Система управления контентом должна иметь стандартный для Windows интерфейс, отвечающий следующим требованиям:

* Реализация в графическом оконном режиме;
* Единый стиль оформления;
* Интуитивно понятное назначение элементов интерфейса;
* Отображение на экране только тех возможностей, которые доступны конкретному пользователю;
* Отображение на экране только необходимой для решения текущей прикладной задачи информации;
* Отображение на экране хода длительных процессов обработки;
* Для операций по массовому вводу информации должна быть предусмотрена минимизация количества нажатий на клавиатуру для выполнения стандартных действий.
* Доступ для управления содержимым имеют пользователи, которым выдан логин и пароль для входа.
* Система управления контентом сайта должна обеспечить администратору сайта возможность выполнения следующих действий:
* Добавление, редактирование и удаление текстов (статей, новостей, статического содержания);
* Редактирование мета-данных разделов (служебная информация для улучшения индексации Сайта поисковыми системами).
  + - 1. Требования к квалификации персонала, порядку его подготовки и контроля знаний и навыков

К персоналу, эксплуатирующего систему, не предъявляются требования квалификации.

* + - 1. Требуемый режим работы персонала АС

Персонал, работающий с системой и выполняющий функции её сопровождения и обслуживания, должен работать в следующих режимах:

* Конечный пользователь - в соответствии с гибким рабочим графиком подразделений Заказчика.
  + - 1. Степень приспособляемости системы к изменению процессов и методов управления к отклонению параметров объекта управления

Обеспечение приспособляемости системы должно выполняться за счет:

* модернизации процессов сбора, обработки и загрузки данных в соответствии с новыми требованиями.
  + - 1. Разграничение доступа и права пользователей сайта

Информация, размещаемая на сайте, является общедоступной. Пользователей сайта можно разделить на 3 типа, в соответствии с правами доступа:

1. Посетители

2. Редактор (контент-менеджер)

3. Администратор

Посетители имеют доступ только к общедоступной части сайта. Доступ к административной части имеют пользователи с правами редактора и администратора.

Редактор может редактировать материалы разделов.

Администратор может выполнять все те же действия, что и Редактор, и кроме того:

● добавлять пользователей с правами Редактора;

● добавлять и удалять разделы сайта.

Доступ к административной части должен осуществляться с использованием уникального логина и пароля. Логин выдается администратором сайта. Пароль генерируется автоматически и высылается пользователю на адрес, указанный при регистрации. В первый раз при попытке войти в административную часть система должна предлагать пользователю сменить пароль (ввести вручную новый пароль).

Управление ролями должно производиться полностью на стороне Заказчика.

Должно быть предусмотрено полное логирование операций с указанием логина сотрудника и даты-времени совершения операции. Должна сохраняться история изменения записей и отдельных полей (с указанием истории предыдущих значений). Включение/выключение данной возможности для определенных сущностей/полей должно быть доступно администратору.

* + 1. Требования к надежности
       1. Состав и количественные значения показателей надежности для системы в целом или ее подсистем

Надежность должна обеспечиваться за счет:

* предварительного обучения пользователей и обслуживающего персонала;
* своевременного выполнения процессов администрирования системы.
  + - 1. Перечень аварийных ситуаций, по которым должно быть регламентированы требования к надежности, и значения соответствующих показателей

Под аварийной ситуацией понимается аварийное завершение процесса, выполняемого той или иной подсистемой, а также «зависание» этого процесса.

При работе системы возможны следующие аварийные ситуации, которые влияют на надежность работы системы:

* сбой в электроснабжении сервера;
* сбой в электроснабжении рабочей станции пользователей системы;
* сбой в электроснабжении обеспечения локальной сети (поломка сети);
* ошибки системы, не выявленные при отладке и испытании системы;
* сбои программного обеспечения сервера.
  + - 1. Требования к методам оценки и контроля показателей надежности на разных стадиях создания системы в соответствии с действующими нормативно-техническими документами

Проверка выполнения требований по надежности должна производиться на этапе проектирования расчетным путем, а на этапах испытаний и эксплуатации - по методике Разработчика, согласованной с Заказчиком.

* + 1. Требования к многопользовательскому режиму работы

Система должна обеспечивать одновременную работу необходимого количества пользователей. Каждому пользователю назначаются права на выполнение операций и доступ к информации в Системе.

* + 1. Требования к надежности и сохранности информации при авариях

Сайт будет предотвращать возникновение отказов в выполнении автоматизированных функций при ошибках пользователей. Система авторизации и распределения прав не допустит несанкционированного доступа к административной части, ее модулям и подсистемам. Вся информация должна на систематической основе архивироваться и сохраняться.

Обеспечение информационное безопасности системы должно удовлетворять следующим требованиям:

* Защита Системы должна обеспечиваться комплексом программно-технических средств и поддерживающих их организационных мер.
* Защита Системы должна обеспечиваться на всех технологических этапах обработки информации и во всех режимах функционирования, в том числе при проведении ремонтных и регламентных работ.
* Программно-технические средства защиты не должны существенно ухудшать основные функциональные характеристики Системы (надежность, быстродействие).
* Разграничение прав доступа пользователей и администраторов Системы должно строиться по принципу "что не разрешено, то запрещено".
  1. Требования к функциям (задачам), выполняемым системой
     1. Требования к подсистеме. Перечень функций, задач или их комплексов (в том числе обеспечивающих взаимодействие частей системы), подлежащих автоматизации

| **Номер требования** | **Требование** | **Результат** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Как пользователь, я хочу пользоваться приложением на любых мобильных устройствах. | Разрабатываемая архитектура приложения и выбранные средства разработки подразумевают кроссплатформенное приложение, способное запускаться на любой из актуальных ОС (Android, iOS) мобильных приложений. |
| 2 | Как пользователь, при запуске приложения, я хочу видеть форму авторизации. | При первом запуске приложения, или при выходе из аккаунта – открывается форма авторизации. |
| 3 | Как пользователь, на главном экране приложения, я хочу видеть меню, с доступным мне функционалом. | Система обладает уровнями доступа, и для каждой из ролей доступен свой функционал приложения, который отображается в главном меню приложения. |
| 4 | Как пользователь, мне нужно иметь возможность заполнять данные по экспедициям, а именно: заполнять описание объекта, загружать фотографии объекта и заполнять заключение. | Приложение обладает необходимыми функциональными возможностями, позволяющее оперативно заполнять данные по исследуемым объектам. |
| 5 | Как пользователь, мне необходимо обладать возможностью просматривать и редактировать данные по экспедициям. | Приложение обладает необходимыми функциональными возможностями, позволяющее просматривать и редактировать данные по исследуемым объектам. |
| 6 | Как пользователь, мне необходимо пользоваться возможность просматривать получившиеся отчеты. | Система генерирует отчеты, на основе собранных пользователем данные, отправляя их на сервер. По необходимо, пользователь обладает правами по загрузке и чтению вышеописанных отчетов. |
| 7 | Как пользователь, я бы хотел пользователь интерактивной картой, позволяющей строить маршрут экспедиции. | В приложении доступна интерактивная карта местности, по которой возможно ориентироваться, а также строить маршрут экспедиции. Данный маршрут также может участвовать в формировании конечного отчета. |
| 8 | Как пользователь, мне необходима возможность отправлять данные экспедиции на сервер. | Данная возможность предусмотрительно выполняется вручную с целью минимизировать кол-во ошибочных данных и некорректных отчетов. |
| 9 | Как пользователь, я хочу читать ленту актуальных новостей по-своему УЛХ и другим лесничествам. | В приложении имеется новостная лента, посты которой загружаются с сервера веб-сайта. Сами новости загружает администратор ресурса. |
| 10 | Как пользователь, я хочу использовать ресурсы приложение для выполнения работ по учебной научно-исследовательской деятельности | Система позволяет использовать статистику отчетности для ведения научно-исследовательской деятельности, выгружать данные в удобном из выбранных форматов. |
| 11 | Как управляющий УЛХ, я хочу иметь возможность регистрировать сотрудников в системе. | Под учетной записью администратора есть возможность зарегистрировать сотрудника. |
| 12 | Как управляющий УЛХ, я хочу иметь возможность загружать новостные посты в ленту пользователям приложения. | Под учетной записью администратора имеется возможность создавать/редактировать/удалять новостные посты. |

* + 1. Временной регламент реализации каждой функции, задачи (или комплекса задач)

Все требования должны функционировать весь период системы.

* + 1. Требования к качеству реализации каждой функции (задачи или комплекса задач), к форме представления выходной информации, характеристики необходимой точности и времени выполнения, требования одновременности выполнения группы функций, достоверности выдачи результатов

-----------------

* + 1. Перечень и критерии отказов для каждой функции, по которой задаются требования по надежности

--------------

* 1. Требования к видам обеспечения
     1. Требования к математическому обеспечению

Не предъявляются.

* + 1. Требования к информационному обеспечению

Не предъявляются

* + 1. Требования к лингвистическому обеспечению

Frontend часть должна быть реализованы на технологиях HTML, CSS, Bootstrap, JavaScript, желательно Vue.js.

Backend часть должна быть реализована на Python, используя фреймворк Django.

* + 1. Требования к программному обеспечению

Не предъявляются

* + 1. Требования к организационному обеспечению
       1. Требования к структуре и функциям подразделений, участвующих в функционировании системы или обеспечивающих эксплуатацию

Основными пользователями системы являются сотрудники функционального (например, сотрудники отдела разработки) подразделения Заказчика. Обеспечивает эксплуатацию системы исполнитель. Состав сотрудников каждого из подразделений определяется штатным расписанием Заказчика, которое, в случае необходимости, может изменяться.

* + - 1. Требования к организации функционирования системы и порядку взаимодействия персонала АС и персонала объекта автоматизации

К организации функционирования Системы и порядку взаимодействия персонала, обеспечивающего эксплуатацию, и пользователей предъявляются следующие требования:

* в случае возникновения со стороны функционального подразделения необходимости изменения функциональности системы, пользователи должны действовать следующим образом: сформировать свое видение функции и предоставить ее исполнителю.
  + - 1. Требования к защите от ошибочных действий персонала системы

К защите от ошибочных действий персонала предъявляются следующие требования:

* должна быть предусмотрена система подтверждения легитимности пользователя при просмотре данных;
* для всех пользователей должна быть запрещена возможность удаления преднастроенных объектов и отчетности;
* для снижения ошибочных действий пользователей должно быть разработано полное и доступное руководство пользователя.
  + 1. Требования к методическому обеспечению

Не предъявляются

* + 1. Требования к другим видам обеспечения системы

Не предъявляются

1. Состав и содержание работ по созданию системы
   1. Перечень документов по ГОСТ 34.201, предъявляемых по окончании соответствующих стадий и этапов работ
   2. Вид и порядок проведения экспертизы технической документации (стадия, этап, объем проверяемой документации, организация-эксперт)
   3. Программа работ, направленных на обеспечение требуемого уровня надежности, разрабатываемое системы
2. Порядок контроля и приемки системы
   1. Виды, состав, объем и методы испытаний системы и ее составных частей

Система подвергается испытаниям следующих видов:

1. Предварительные испытания.
2. Опытная эксплуатация.
3. Приемочные испытания.

Состав, объем и методы предварительных испытаний системы определяются документом «Программа и методика испытаний», разрабатываемым на стадии «Рабочая документация».

Состав, объем и методы опытной эксплуатации системы определяются документом «Программа опытной эксплуатации», разрабатываемым на стадии «Ввод в действие».

Состав, объем и методы приемочных испытаний системы определяются документом «Программа и методика испытаний», разрабатываемым на стадии «Ввод в действие» с учетом результатов проведения предварительных испытаний и опытной эксплуатации.

* 1. Общие требования к приемке работ по стадиям

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Стадия испытания** | **Участники испытаний** | **Срок проведения** | **Порядок согласования документации** | **Статус приемочной группы** |
| Предварительные испытания | Исполнитель | На территории исполнителя, с dd.mm.yyyy по dd.mm.yyyy | Проведение предварительных испытаний.  Фиксирование выявленных неполадок в Протоколе испытаний.  Устранение выявленных неполадок.  Проверка устранения выявленных неполадок.  Принятие решения о возможности передачи АИС в опытную эксплуатацию.  Составление и подписание Акта приёмки АИС в опытную эксплуатацию. | Эксперт |
| Опытная эксплуатация | Организации Заказчика и исполнитель | На территории Заказчика, с dd.mm.yyyy по dd.mm.yyyy | Проведение опытной эксплуатации. Фиксирование выявленных неполадок в Протоколе испытаний. Устранение выявленных неполадок. Проверка устранения выявленных неполадок. Принятие решения о готовности АИС к приемочным испытаниям. Составление и подписание Акта о завершении опытной эксплуатации АИС. | Группа тестирования |
| Приемочные испытания | Организации Заказчика и исполнитель | На территории Заказчика, с dd.mm.yyyy по dd.mm.yyyy | Проведение приемочных испытаний. Фиксирование выявленных неполадок в Протоколе испытаний. Устранение выявленных неполадок. Проверка устранения выявленных неполадок. Принятие решения о возможности передачи АИС в промышленную эксплуатацию. Составление и подписание Акта о завершении приемочных испытаний и передаче АИС в промышленную эксплуатацию. Оформление Акта завершения работ. | Приемочная комиссия |

1. Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие
   1. Приведение поступающей в систему информации (в соответствии с требованиями к информационному и лингвистическому обеспечению) к виду, пригодному для обработки с помощью ЭВМ
   2. Изменения, которые необходимо осуществить в объекте автоматизации
   3. Создание условий функционирования объекта автоматизации, при которых гарантируется соответствие создаваемой системы требованиям, содержащимся в ТЗ
   4. Создание необходимых для функционирования системы подразделений и служб
   5. Сроки и порядок комплектования штатов и обучения персонала
2. Требования к документированию
   1. Согласованный разработчиком и заказчиком системы перечень подлежащих разработке комплектов и видов документов, соответствующих требованиям ГОСТ 34.201 и НТД отрасли заказчика; перечень документов, выпускаемых на машинных носителях; требования к микрофильмированию документации
   2. Требования по документированию комплектующих элементов межотраслевого применения в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСПД
   3. При отсутствии государственных стандартов, определяющих требования к документированию элементов системы, дополнительно включают требования к составу и содержанию таких документов
3. Источники разработки

Перечень принятых сокращений

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | |  |  | | --- | --- | | **Веб-сайт (сайт)** | Совокупность взаимосвязанных статических и динамических страниц, содержащих текстовые данные, рисунки, видео и другую цифровую информацию, объединенная под одним  адресом (доменным именем или IP-адресом) в сети Интернет. | | **Веб-интерфейс** | Совокупность экранов и элементов управления системы, позволяющих пользователю, осуществляющему доступ к  системе через веб-браузер, осуществлять поддержку и управление системой. | | **Веб-браузер** | Клиентская программа, поставляемая третьими сторонами и  позволяющая просматривать содержимое веб-страниц. | | **World wide web (WWW, web, веб)** | Распределенная система, предоставляющая доступ к связанным между собой документам, расположенным на различных компьютерах, подключенных к Интернет. Приставка «веб» может использоваться для обозначения объектов, ориентированных на использование в WWW или использующих типичные для WWW технологии (например,  веб-интерфейс - интерфейс на базе веб-страниц). | | **IP-адрес** | Адрес узла в сети, построенной по протоколу IP | | **Доменное имя** | Символьное имя иерархического пространства сети Интернет. Полное имя домена состоит из имён всех доменов, в которые  он входит, разделённых точками. | | **Дизайн веб-сайта** | Уникальные для конкретного веб-сайта структура, графическое  оформление и способы представления информации. | | **Дизайн-шаблон страниц** | Файл, содержащий элементы внешнего оформления страниц сайта, а также набор специальных тегов, используемых системой публикации сайта для вывода информации при  создании окончательных страниц. | | **Динамическая**  **страница** | Страница сайта, которая при помощи программного кода  обрабатывает и выводит информацию из базы данных. | | **Статическая страница** | Страница сайта, которая не обращается к базе данных: вся  информация хранится в коде страницы. | | **Гиперссылка (ссылка, линк)** | Активный фрагмент текста или изображения, позволяющий загрузить другую страницу или выполнить определенное  действие. | | **Открытая**  **информация** | Информация, к которой не предъявляются требования по ее  защите |  |  |  | | --- | --- | | **Конфиденциальная информация** | Сведения, распространение которых может нарушить права и интересы их обладателя либо иных лиц, и в отношении этих данных должны быть предусмотрены меры по неразглашению  информации и защите от несанкционированного доступа. | | **Система управления контентом сайта** | Информационная система, позволяющая авторизованным пользователям производить изменения иерархической структуры и информационного наполнения веб-сайта без использования каких-либо дополнительных специальных  программных средств. | | **Общедоступная часть**  **сайта (Frontend)** | Основная информационная часть сайта, открытая для посетителей | | **Контент** | Текстовые, графические, файловые материалы (содержание  frontend-а системы) | | **Редактор, контент-**  **менеджер сайта** | Специалист, осуществляющий информационную поддержку  сайта (обновление контента) | | **Административная часть сайта** | Закрытая от посетителей часть сайта, предназначенная для управления сайтом. Управление осуществляется администратором (техническая поддержка) и редактором сайта  (информационная поддержка). | | **Администратор системы** | Специалист, осуществляющий техническую поддержку. Обладает полным доступом к информационному наполнению,  структуре, системным настройкам сайта | | **Хостинг** | Услуга по предоставлению дискового пространства для  физического размещения информации на сервере, постоянно находящемся в сети Интернет | | **Техническая**  **поддержка** | Контроль за постоянной и исправной работой системы | | **Резервная копия** | Совокупность объектов базы данных, представленная в виде файлов, позволяющая восстановить точную копию структуры исходной базы данных в аналогичной системе управления  базами данных. | | **Обновление системы** | Добавление/редактирование/удаление информационных и графических материалов на сайте после его сдачи Заказчику, в процессе эксплуатации системы. | |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

СОСТАВИЛИ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование организации, предприятия | Должность исполнителя | Фамилия, имя, отчество | Подпись | Дата |
| FastЗаказ | Исполнитель | Сацук Михаил Михайлович |  | 25.09.2021 |
| FastЗаказ | Исполнитель | Артышко Андрей Алексеевич |  | 25.09.2021 |

СОГЛАСОВАНО

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование организации, предприятия | Должность исполнителя | Фамилия, имя, отчество | Подпись | Дата |
| СибГУ им Р.Ф. Решетнева | Зам. Директора ИИТК | Гриценко Екатерина Михайловна |  | 25.09.2021 |