УТВЕРЖДАЮ

Преподаватель дисциплины «Разработка ПО»

Кит М.Р.

м.п

Дата

УТВЕРЖДАЮ

Ген. Директор ООО «DEVELOPER»

Иванов И.И.

м.п

Дата

**Web-приложение «Крестики-нолики»**

**Реализация обмена данными, отслеживания активности пользователей, процесса игры «Крестики-нолики**

**«X/O»**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

На\_\_\_\_листах

Действует с «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_2015г.

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета ФКФН

Син А.З

м.п

Дата

Хабаровск 2015

**СОДЕРЖАНИЕ**

[**1** **ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ** 4](#_Toc432964741)

[**1.1** **Наименование системы** 4](#_Toc432964742)

[**1.2** **Номер договора** 4](#_Toc432964743)

[**1.3** **Наименование Разработчика и Заказчика работ и их реквизиты** 4](#_Toc432964744)

[**1.4** **Основание для проведения работ** 4](#_Toc432964745)

[**1.5** **Плановые сроки начала и окончания выполнения работ** 4](#_Toc432964746)

[**1.6** **Источники и порядок финансирования работ** 4](#_Toc432964747)

[**1.7** **Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ по созданию системы** 4](#_Toc432964748)

[**1.8** **Перечень нормативно-технических документов, методических материалов, использованных при разработке ТЗ** 4](#_Toc432964749)

[**2** **НАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛИ СОЗДАНИЯ «X/O»** 6](#_Toc432964750)

[**2.1** **Назначение «X/O»** 6](#_Toc432964751)

[**2.2** **Цели создания «X/O»** 6](#_Toc432964752)

[**3** **ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТОВ АВТОМАТИЗАЦИИ** 7](#_Toc432964753)

[**3.1** **Краткие сведения об объекте автоматизации или ссылки на документы, содержащие такую информацию** 7](#_Toc432964754)

[**3.2** **Сведения об условиях эксплуатации объектов автоматизации и характеристиках окружающей среды** 7](#_Toc432964755)

[**4** **ТРЕБОВАНИЕ К СИСТЕМЕ** 8](#_Toc432964756)

[**4.1** **Требование к системе в целом** 8](#_Toc432964757)

[**4.1.1** **Требование к структуре и функционированию системы** 8](#_Toc432964758)

[**4.1.2** **Требования к режимам функционирования системы** 8](#_Toc432964759)

[**4.1.3** **Требования к численности и квалификации персонала** 8](#_Toc432964760)

[**4.1.4** **Требования к надежности** 9](#_Toc432964761)

[**4.1.5** **Требования к безопасности** 9](#_Toc432964762)

[**4.1.6** **Требования к эргономике и технической эстетике** 10](#_Toc432964763)

[**4.1.7** **Требования к защите информации от НСД** 11](#_Toc432964764)

[**4.1.8** **Требования по сохранности информации при авариях** 11](#_Toc432964765)

[**4.1.9** **Требования к патентной частоте** 11](#_Toc432964766)

[**4.1.10** **Требования к стандартизации и унификации** 12](#_Toc432964767)

[**4.1.11** **Требования к функциям (задачам), выполняемым системой** 12](#_Toc432964768)

[**4.2** **Требования к видам обеспечения** 13](#_Toc432964769)

[**4.2.1** **Требования к математическому обеспечению системы** 13](#_Toc432964770)

[**4.2.2** **Требования к информационному обеспечению системы** 13](#_Toc432964771)

[**4.2.3** **Требования к лингвистическому обеспечению системы** 14](#_Toc432964772)

[**4.2.4** **Требования к программному обеспечению** 14](#_Toc432964773)

[**4.2.5** **Требования к техническому обеспечению** 14](#_Toc432964774)

[**4.2.6** **Требования к организационному обеспечению** 15](#_Toc432964775)

[**4.2.7** **Требования к методическому обеспечению** 15](#_Toc432964776)

[**6** **ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ СИСТЕМЫ** 17](#_Toc432964777)

[**6.1** **Виды, состав, объем и методы испытаний системы** 17](#_Toc432964778)

[**6.2** **Общие требования к приемке работ по стадиям** 17](#_Toc432964779)

[**7** **ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВУ И СОДЕРЖАНИЮ РАБОТ ПО ПОДГОТОВКЕ ОБЪЕКТА АВТОМАТИЗАЦИИ К ВВОДУ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ В ДЕЙСТВИЕ** 19](#_Toc432964780)

[**1** **Технические мероприятия** 19](#_Toc432964781)

[**2** **Организационные мероприятия** 19](#_Toc432964782)

[**3** **Предоставление гарантии качества выполненных работ** 19](#_Toc432964783)

[**8** **ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТИРОВАНИЮ** 21](#_Toc432964784)

[**8.1** **Формат документации** 21](#_Toc432964785)

[**8.2** **Документы, предъявляемые на различных стадиях создания веб-приложения** 21](#_Toc432964786)

[**9** **ИСТОЧНИКИ РАЗРАБОТКИ** 23](#_Toc432964787)

[**СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ** 25](#_Toc432964788)

1. **ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**
2. **Наименование системы**

Web-приложение игра «Крестики-нолики», сокращенно-«X/O»

1. **Номер договора**

Договор № 17869 от 11.09.2015

1. **Наименование Разработчика и Заказчика работ и их реквизиты**

Организация-заказчик – ТОГУ

Организация-разработчик - ОАО «DEVELOPER»

1. **Основание для проведения работ**

Основанием для проведения работ по созданию Web-приложения игра «Крестики-нолики» является договор № 17869 от 11.09.2015

1. **Плановые сроки начала и окончания выполнения работ**

Дата начала работ: со дня подписания договора.

Дата окончания работ: 25.11.2015г.

1. **Источники и порядок финансирования работ**

Финансирование работ не производится.

1. **Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ по созданию системы**

Промежуточные результаты работы по созданию системы (её частей) представляются заказчику два раза в месяц в форме устного отчета и демонстрации работы системы.

Окончательные результаты работы предоставляются заказчику согласно акту сдачи-приемки.

1. **Перечень нормативно-технических документов, методических материалов, использованных при разработке ТЗ**

* ГОСТ 34.602-89 Техническое задание на создание автоматизированной системы
* ГОСТ 2.105-95 ЕСКД Общие требования к текстовым документам
* ГОСТ 2.004-88 ЕСКД общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов на печатающих и графических устройствах вывода ЭВМ
* ГОСТ 34.003-90 Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Термины и определения.

1. **НАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛИ СОЗДАНИЯ «X/O»**
2. **Назначение «X/O»**

Назначением системы «X/O» является реализация обмена данными между клиентами и сервером, обработки данных и осуществление игрового процесса.

Вид автоматизируемой деятельности – автоматизация процесса игры «Крестики-нолики».

1. **Цели создания «X/O»**

Целью создания «Х/О» является автоматизация процессов обмена и обработки данных и игрового процесса по сети.

Система должна удовлетворять следующим критериям:

* Режим обработки данных – однопользовательский;
* Обмен данными осуществляется по протоколу TCP/IP.

1. **ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТОВ АВТОМАТИЗАЦИИ**
2. **Краткие сведения об объекте автоматизации или ссылки на документы, содержащие такую информацию**

Объектами автоматизации являются:

1. Процесс обмена данными;

Обмен данными осуществляется путем передачи пакетов по каналу связи, с использованием протокола TCP/IP.

Основными свойствами данного объекта являются:

* скорость соединения;
* пропускная способность;
* загруженность.

Основные требования в соответствии с ГОСТ Р ИСО 8000-110-2011.

1. Процесс отслеживания активности пользователей;

Под отслеживанием активности будем понимать:

* Проверку нахождения пользователя в сети;
* Проверка состояния пользователя (режим ожидания, режим игры).

1. Процесс игры «Крестики-нолики».

Игра осуществляется в соответствии со следующими правилами:

Игроки по очереди ставят на свободные клетки поля 3х3 знаки (один всегда крестики, другой всегда нолики). Первый, выстроивший в ряд 3 своих фигуры по вертикали, горизонтали или диагонали, выигрывает.

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

Доступ к приложению может осуществляться с любого устройства, имеющего подключение к сети Интернет, и соответствующего требованиям ,приведенным в главе 4.

1. **ТРЕБОВАНИЕ К СИСТЕМЕ**
2. **Требование к системе в целом**
3. **Требование к структуре и функционированию системы**
4. **Перечень подсистем и их назначение**

Данная система представляет собой Web-приложение, которое можно разбить на следующие подсистемы:

* Подсистема мониторинг активности, занимается непосредственно отслеживанием пользователей находящихся в сети.
* Подсистема рейтинг, занимается расчетом рейтинга пользователей, исходя из статистики.
* Подсистема игра, непосредственная реализация игры «крестики-нолики».
* Подсистема регистрация, позволяет осуществить пользователю регистрацию для возможности дальнейших манипуляций в web-приложении.
* Подсистема хранения данных, предназначена для хранения данных о пользователе в БД.
* Подсистема администрирования, предназначена для удаления, изменения, добавления данных в подсистемы.

1. **Требования к режимам функционирования системы**

Данная система должна функционировать в следующих режимах:

* Режим администратора;
* Режим пользователя.

1. **Требования к численности и квалификации персонала**

Для использования данной системы достаточно базовых навыков владения ПК.

Для поддержания работоспособности системы необходим системный администратор, с графиком работы 5/2.

1. **Требования к надежности**

«Х/О» должен функционировать круглосуточно с возможными перерывами на профилактику не более 24 часов не чаще раза в месяц.

Аварийной ситуацией будем считать потерю Интернет-соединения.

В случае аварийной ситуации:

* Возможность продолжения игры после восстановления соединения за определенное время;
* Сохранение рейтинга пользователя;
* Система должна автоматически восстанавливать работоспособность после устранения сбоев и перезапуска самой системы, кроме случаев повреждения программного кода.

В случае некорректных действий пользователя система должна выдавать сообщение об ошибке и совершать откат до рабочего состояния, которое предшествовало недопустимым действиям.

1. **Требования к безопасности**
2. **Требования к безопасности к электрооборудованию**

Электрооборудование защищают не только от случайного прикосновения к его открытым частям, а так же и от возможного воздействия на него разрушающих влияний внешней среды и других факторов, которые, в конечном счете, могут привести к электропоражениям, авариям, пожарам и взрывам.

Все внешние элементы технических средств системы, находящиеся под напряжением, должны иметь защиту от случайного прикосновения, а сами технические средства иметь защитное заземление в соответствии с ГОСТ 12.1.030-81 и ПУЭ.

1. **Требования безопасности по охране труда**

Факторы, оказывающие вредные воздействия на здоровье со стороны всех элементов системы (в том числе инфракрасное, ультрафиолетовое, рентгеновское и электромагнитное излучения, вибрация, шум, электростатические поля, ультразвук строчной частоты и т.д.), не должны превышать действующих норм (СанПиН 2.2.2./2.4.1340-03 от 03.06.2003 г.).

1. **Требования к эргономике и технической эстетике**
2. **Требования к интерфейсу**

Взаимодействие пользователей с прикладным программным обеспечением осуществляется при помощи визуального графического интерфейса (GUI).

Внешний вид приложения должен удовлетворять следующим требованием:

* Крупный шрифт;
* Постельные цветовые схемы;
* Интерфейс по умолчанию на русском языке, при смене языка;
* происходит его смена во всех вкладках и окнах;
* Неперегруженность графическими элементами;

Кроме всего этого система должна быстро реагировать на команды пользователя и мгновенно переключаться между окнами.

1. **Требования к управлению**

Управление должно преимущественно осуществляться с помощью двухкнопочного манипулятора типа «мышь», т.е навигация осуществляется при помощи вкладок, кнопок, выпадающих меню и т.д. Также возможно и комбинированное управление, т.е при помощи двухкнопочного манипулятора типа «мышь» и клавиатуры.

1. **Требования к системным сообщениям**

При возникновении ряда исключений(аварийных ситуаций) система должна выводить пользователю сообщение об ошибке, для корректного устранения ошибки.

1. **Требования к единому дизайну**

Все приложение должно быть выполнено в одном стиле и для обозначения сходных по назначению функций должны использоваться сходные кнопки, вкладки и т.д.

Все последовательности действий пользователя должны быть унифицированы.

1. **Требования к защите информации от НСД**

Система должна обеспечивать:

* идентификацию пользователя;
* разграничение доступа администратора и пользователя.

1. **Требования по сохранности информации при авариях**

Система после сбоя в работе должна гарантировать:

* Сохранение целостности БД пользователей;

Для этого используется:

* Резервное копирование;
* Зеркалирование (тип зеркалирования будет определен на этапе технического проектирования);

1. **Требования к патентной частоте**

При создании системы должны соблюдаться положения законодательных актов Российской Федерации по соблюдению авторских прав и защите специальных знаков.

При поставке программного обеспечения должны быть выполнены требования Закона Российской Федерации «О правовой охране программ для электронных вычислительных машин и баз данных» от 23.09.92 г., а также международные патентные соглашения.

1. **Требования к стандартизации и унификации**

Для работы с БД должен использоваться язык запросов SQL в рамках стандарта ANSI SQL-92.

Для организации игрового процесса должны использоваться стандартные правила игры;

Для создания web-приложения должны использоваться языки программирования высокого уровня.

1. **Требования к функциям (задачам), выполняемым системой**
2. **Требования к подсистеме мониторинга активности**

Подсистема мониторинга активности должна предоставлять корректные данные:

1. Находится ли пользователь в сети;
2. Находится ли пользователь в режиме ожидания или в режиме игры.
3. **Требования к подсистеме рейтинга**

Подсистема рейтинг должна обеспечивать возможность получения и хранения данных о исходах игр пользователей, так же позволять рассчитывать рейтинг каждого пользователя по специализированному алгоритму.

1. **Подсистема игра**

Должна обеспечиваться возможность реализации игрового процесса по общепринятым правилам.

1. **Подсистема регистрация**

Должна обеспечиваться регистрация по логину и паролю.

1. **Подсистема хранения данных**

Подсистема должна обеспечивать периодическое резервное копирование данных и беспрепятственный доступ для администратора.

1. **Подсистема администрирования**

Подсистема администрирования должна обеспечивать возможность добавления, редактирования, удаления данных из подсистем хранения данных.

1. **Отказ работы системы**

Система завершает работу отказом, в случае:

* отсутствия подключения к сети;
* в случае отсутствия активных оппонентов;
* в случае неверных действий пользователя.

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

Математическое обеспечение системы сводится к использованию алгоритма для вычисления рейтинга пользователя.

* 1. Получить данные о результатах игр пользователя;
* Рассматриваются первичные баллы, полученные за победы;
* Если рейтинг соперника выше, чем рейтинг игрока, то умножаем баллы на коэффициент l, если ниже, то на коэффициент k.
* Рассматриваются первичные баллы за поражения.
* Если рейтинг соперника выше, чем рейтинг игрока, то умножаем баллы на коэффициент k, если ниже, то на коэффициент l.
  1. Производим суммирование всех полученных баллов.

1. **Требования к информационному обеспечению системы**
2. **Требования к СУБД**

Уровень хранения данных в системе должен быть построен на основе современных реляционных СУБД. Средства СУБД, а также средства используемых операционных систем должны обеспечивать документирование и протоколирование обрабатываемой в системе информации.

Структура базы данных должна быть организована рациональным способом, исключающим единовременную полную выгрузку информации, содержащейся в базе данных системы.

Доступ к данным должен быть предоставлен только авторизованным пользователям с учетом режима, в который они зашли.

1. **Требования к лингвистическому обеспечению системы**

Web-приложение должно осуществлять поддержку русского и английского языка.

1. **Требования к программному обеспечению**

Для использования приложения к программному обеспечению пользователя предъявляются следующие требования:

* ОС – Windows;
* Браузеры- Google Chrome, Mozilla FireFox, Yandex.
* Для работы с приложением администратору необходимо:
* ОС – Windows;
* Браузеры- Google Chrome, Mozilla FireFox, Yandex;
* СУБД MySQL.

1. **Требования к техническому обеспечению**
2. **Требования к техническим характеристикам сервера**

* Процессор – Intel Pentium 3 ГГц;
* ОЗУ 512MB;
* Сетевой адаптер – 100 Мбит;
* Пропускная способность сети не менее 1 Мбит/с;
* Не менее 5 Гб свободного пространства на жестком диске.

1. **Требования к техническим характеристикам ПК пользователя**

* Процессор – Intel Pentium 3 ГГц
* Объем оперативной памяти – 512 Мб
* Сетевой адаптер – 100 Мбит

1. **Требования к организационному обеспечению**

Организационное обеспечение системы должно быть достаточным для эффективного выполнения персоналом возложенных на него обязанностей при осуществлении автоматизированных и связанных с ними неавтоматизированных функций системы.

1. **Требования к методическому обеспечению**

В состав нормативно-правового и методического обеспечения должны входить следующие законодательные акты, стандарты, нормативы:

* ГОСТ 34.602-89
* ГОСТ 2.120-73 (1995). ЕСКД. ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ.
* ГОСТ 2.111-68 (1995). ЕСКД. НОРМОКОНТРОЛЬ.

1. **СОСТАВ И СОДЕРЖАНИЕ РАБОТ ПО СОЗДАНИЮ (РАЗВИТИЮ)**
   1. разработка технического задания;
   2. разработка технического проекта;
   3. разработка web-приложения;
   4. ввод приложения в эксплуатацию.

На этапе "Разработка технического задания" осуществляется выработка основных сведений о системе и согласование их с заказчиком, устанавливаются требования к эксплуатации системы и критерии оценки ее эффективности.

На этапе "Разработка технического проекта" осуществляется проектирование системы и согласование основных проектных решений заказчиком.

На этапе «Разработка web-приложения» осуществляется непосредственно написание программного кода и работа с сервером.

1. **ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ СИСТЕМЫ**
2. **Виды, состав, объем и методы испытаний системы**

Система подвергается испытаниям следующих видов:

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

Состав, объем и методы предварительных испытаний системы, опытной эксплуатации системы, а также приемочных испытаний определяются документом «Программа и методика испытаний». Для приемочных испытаний учитываются результаты проведения предварительных испытаний и опытной эксплуатации.

1. **Общие требования к приемке работ по стадиям**

Требования к приемке работ по стадиям приведены в таблице.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Стадия испытаний | Участники испытаний | Место и срок проведения | Порядок согласования документации | Статус приемочной комиссии |
| Предварительные испытания | Заказчик и разработчик | На территории Заказчика, 25.11.2015-30.11.2015 | Проведение предварительных испытаний.  Выявление неполадок.  Принятие решения о способах устранения неполадок  Составления протокола ошибок.  Принятие решения о возможности передачи системы в опытную эксплуатацию. Составление и подписание Акта приемки системы в опытную эксплуатацию. | Экспертная группа |
| Опытная эксплуатация | Заказчик и разработчик | На территории Заказчика, с 01.12.2015 по 12.12.2015 | Проведение опытной эксплуатации.  Добавление, изменение данных в протоколе ошибок.  Принятие решение по способу устранения неполадок  Устранение выявленных неполадок.  Принятие решения о готовности системы к приемочным испытаниям. Составление и подписание Акта о завершении опытной эксплуатации системы. | Группа тестирования, составленная из обычных пользователей. |
| Приемочные испытания | Заказчик и разработчик | На территории Заказчика, с 13.12.2015 по 30.12.2015 | Проведение приемочных испытаний.  Выявление неполадок.  Принятие решение по способу устранения неполадок.  Добавление записи об ошибках в протокол.  Принятие решения о возможности передачи системы в промышленную эксплуатацию. Составление и подписание Акта о завершении приемочных испытаний и передаче системы в промышленную эксплуатацию. Оформление Акта завершения работ. | Приемная комиссия, в лице заказчика |

1. **ТРЕБОВАНИЯ К СОСТАВУ И СОДЕРЖАНИЮ РАБОТ ПО ПОДГОТОВКЕ ОБЪЕКТА АВТОМАТИЗАЦИИ К ВВОДУ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ В ДЕЙСТВИЕ**

Для создания условий функционирования объектов автоматизации, при которых гарантируется соответствие развиваемой Системы требованиям, содержащимся в настоящем Техническом задании, и возможность эффективного использования Системы, на объектах автоматизации должны быть проведены следующие мероприятия.

1. **Технические мероприятия**

Для переноса сайта на хостинг необходимо, чтобы параметры хостинга соответствовали требованиям, указанным в пунктах 4.3.3(Требования к программному обеспечению) и 4.3.4(Требования к аппаратному обеспечению) настоящего ТЗ.

На хостинг переносится программа (сайт), сверстанный шаблон дизайна и структура и наполнение базы данных. Перенос данных осуществляется в течение трех рабочих дней после подписания акта о завершении работ.

1. **Организационные мероприятия**

Проведение подготовки персонала по работе с системой организовывается Заказчиком по согласованному с Исполнителем плану-графику.

Изменения в организационной структуре подразделений, участвующих в эксплуатации Системы, составе рабочих мест и должностных инструкциях персонала объектов автоматизации, участвующих в опытной эксплуатации Системы должны быть произведены Заказчиком по предложениям Исполнителя в срок до начала опытной эксплуатации.

1. **Предоставление гарантии качества выполненных работ**

Исполнитель должен предоставить качество гарантии качества выполненных работ сроком не менее 24 (двадцати четырёх) месяцев с момента передачи Системы в опытную эксплуатацию.

1. **ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТИРОВАНИЮ**
2. **Формат документации**

Вся документация должна быть подготовлена и передана как в печатном, так и в электронном виде (в формате .pdf).

1. **Документы, предъявляемые на различных стадиях создания веб-приложения**

Перечень разрабатываемых Исполнителем компонентов и видов документов на веб-приложение поэтапно представлен ниже.

I этап создания АС. Техническое задание

| Предъявляемые документы | Количество экземпляров |
| --- | --- |
| Техническое задание | 1 |

II этап создания АС. Техническое проектирование

| Предъявляемые документы | Количество экземпляров |
| --- | --- |
| * пояснительная записка к техническому проекту; | 1 |
| * ведомость технического проектирования; | 1 |
| * описание программного обеспечения. | 1 |

III этап создания АС. Рабочая документация

| Предъявляемые документы | Количество экземпляров |
| --- | --- |
| * программа и методика предварительных испытаний; | 1 |
| * программа и методика приемо-сдаточных испытаний; | 1 |
| * методика испытаний по вводу в опытную эксплуатацию; | 1 |
| * руководство пользователя; | 1 |
| * руководство администратора. | 1 |

IV этап создания АС. Введение в действие

| Предъявляемые документы | Количество экземпляров |
| --- | --- |
| * протокол внесения изменений предварительных испытаний; | 1 |
| * протокол внесения изменений приемо-сдаточных испытаний; | 1 |
| * протокол внесения изменений приемки в опытную эксплуатацию; | 1 |
| * отчет предварительных испытаний; | 1 |
| * отчет приемо-сдаточных испытаний; | 1 |
| * отчет введения в опытную эксплуатацию; | 1 |
| * протокол испытаний; | 1 |
| * протокол завершения работ. | 1 |

1. **ИСТОЧНИКИ РАЗРАБОТКИ**

Настоящее ТЗ разработано на основе следующих документов и информационных материалов:

* ГОСТ 34.601-90 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания»
* ГОСТ 34.201-89 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность документов при создании автоматизированных систем»
* ГОСТ 34.602-89 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы»
* ГОСТ 34.603-92 «Информационные технологии. Виды испытаний автоматизированных систем»

СОСТАВИЛИ

| Наименование организации, предприятия | Должность исполнителя | Фамилия, имя, отчество | Подпись | Дата |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ОАО «DEVELOPER» | инженер | Соседова Надежда Ивановна |  |  |
| ОАО «DEVELOPER» | инженер | Коношко Ксения Николаевна |  |  |
| ОАО «DEVELOPER» | инженер | Михайлов Михаил |  |  |

СОГЛАСОВАНО

| Наименование организации, предприятия | Должность исполнителя | Фамилия, имя, отчество | Подпись | Дата |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ОАО «DEVELOPER» | инженер | Соседова Надежда Ивановна |  |  |
| ОАО «DEVELOPER» | инженер | Коношко Ксения Николаевна |  |  |
| ОАО «DEVELOPER» | инженер | Михайлов Михаил |  |  |

**СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Термин | Сокращение | Определение |
| Система управления базами данных | СУБД | совокупность программных и лингвистических средств общего или специального назначения, обеспечивающих управление созданием и использованием баз данных. |
| Операционная система | ОС | комплекс взаимосвязанных программ, предназначенных для управления ресурсами вычислительного устройства и организации взаимодействия с пользователем. |
| База данных | БД | организованная совокупность блоков информационных элементов, представленных на машиночитаемых носителях, предназначенных и пригодных для оперативного решения пользовательских, служебных и других задач с использованием средств вычислительной техники. |
| Оперативное запоминающее устройство (Оперативная память) | ОЗУ | память, часть системы памяти ЭВМ, в котором процессор может обратиться за одну операцию. |
| Персональный компьютер | ПК | настольная микро-ЭВМ, имеющая эксплуатационные характеристики бытового прибора и универсальные функциональные возможности. |
| Зеркалирование |  | дублирование пакетов одного порта сетевого коммутатора на другом. |
| Веб-приложение |  | клиент-серверное приложение, в котором клиентом выступает браузер, а сервером – веб-сервер. |
| Интерфейс |  | совокупность возможностей, способов и методов одновременного действия (в том числе посредствам обмена информацией между ними) двух имеющих общее разграничение, то есть не связанных линейно, информационных систем, устройств или программ, определяемая их характеристиками, а также характеристиками соединения, сигналов обмена и т.п. |