|  |  |
| --- | --- |
| **УТВЕРЖДАЮ** | **УТВЕРЖДАЮ** |
| **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **должность** | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **должность** |
| **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **название организации заказчика** | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **название организации разработчика** |
|  |  |
| **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/**  **подпись расшифровка** | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/**  **подпись расшифровка** |
| **«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.** | **«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.** |

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА

Интернет-магазин Цифровых версий игр

наименование

АИС **«LUDUS»**

наименование

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

На \_\_\_ листах

Действует с «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

|  |
| --- |
| **УТВЕРЖДАЮ** |
| **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **должность** |
| **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **название согласующей организации** |
|  |
| **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/**  **подпись расшифровка** |
| **«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.** |

1. **ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**
   1. **Полное наименование системы и ее условное обозначение**

Полное наименование системы: ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИН ЦИФРОВЫХ ВЕРСИЙ ИГР.

Условное обозначение: **«LUDUS».**

* 1. **Номер договора**

Настоящее Техническое задание разработано в рамках выполнения работ по договору № 37494758947, заключенному «11» сентября 2025года.

* 1. **Наименования организации-заказчика и организации-исполнителя**

**Заказчик: Луковников Олег Олегович**

Место нахождения: 344000**,** г. Ростов-на-Дону, Иванушкино, 15

Телефон: +7 863 256-08-00

Банковские реквизиты: ООО «Торгаш», ИНН 8495037287, Р/Сч № 40292710471192030000 в АКБ Сбербанк России, БИТ 194026400, Корр. Счет № 38192047506172030000

**Исполнитель: Романчук Лев Дмитриевич**

Место нахождения: 344113**,** г. Ростов-на-Дону, ул. Космонавтов 27/3

Телефон: +7 999 693-24-11

Банковские реквизиты: ООО «Техник», ИНН 8496031111, Р/Сч №40382710471192055111 в АКБ Сбербанк России, БИТ 194026111, Корр. Счет № 37792047506172034111

* 1. **Перечень документов, на основании которых создается система**

Система создается на основании договора № 37494758947, заключенного «11» сентября 2025года.

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

Плановый срок начала работ – 10 дней после заключения договора. Плановый срок окончания работ – «1» июня 2028 года.

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

Система передается в виде функционирующего комплекса на базе средств вычислительной техники Заказчика и Исполнителя в сроки, установленные договором. Приемка системы осуществляется комиссией в составе уполномоченных представителей Заказчика и Исполнителя. Порядок предъявления системы, ее испытаний и окончательной приемки определен в п.6 настоящего Технического задания. Сдача разработанного Исполнителем комплекта документации определена на I этапе и обеспечивается согласно п.8 настоящего Технического задания.

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

При разработке автоматизированной системы и создании проектно-эксплуатационной документации Исполнитель должен руководствоваться требованиями следующих нормативных документов:

* договор № 37494758947 от «11» сентября 2025года;
* ГОСТ 34.602-89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы;
* 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, комплексность и обозначение документов при создании автоматизированных систем.
  1. **Определения, обозначения и сокращения**

Таблица 1 – Определения, обозначения и сокращения

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Сокращение | Расшифровка |
| 1 | НСД | Несанкционированный доступ |
| 2 | ИТ | Информационные технологии |
| 3 | ЭВМ | Электронно-вычислительная машина |
| 4 | ОС | Операционная система |
| 5 | СУБД | Система управления базами данных |
| 6 | ИС | Информационная система |

1. **НАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛИ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ**
   1. **Назначение системы**

АИС **«LUDUS»** предназначена для автоматизации процессов в сфере продаж цифровых версий игр:

* Автоматическое оформление и доставка цифровых версий игр;
* обеспечение записи покупок;
* Управление складом и отслеживание остатков игр;
  1. **Цели создания системы**

Основными целями проекта являются:

* + - возможность регистрации/изменения/удаления сотрудников;
    - возможность добавления/изменения/удаления клиентов со скидкой;
    - возможность добавления/изменения/удаления записи поступления новых товаров;
    - регистрация заказов товаров от клиентов;
    - обеспечение быстрого и точного ответа на запросы клиентов;
    - возможность выводить отчеты о заказах.

1. **ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА АВТОМАТИЗАЦИИ**
   1. **Краткие сведения об объекты автоматизации или ссылки на документы, содержащие такую информацию**

Торговая компания «СуперПродажник» работает с 2006 года. Принцип работы торговой компании заключается в постоянном развитии и освоении новых сфер деятельности, обеспечивающих индивидуальный подход к каждому клиенту. Скорость обслуживания и приемлемые цены – главный плюс магазина. Весь товар имеет сертификат качества, действует гарантия магазина, дифференцированная система скидок, любая форма оплаты.

Торговая компания «СуперПродажник» предлагает:

* низкие цены;
* большой ассортимент товаров;
* качественную продукцию;
* быструю доставку.

В торговой компании «СуперПродажник» получение товара производится путем доставки на электронную почту пользователя.

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

АИС «LUDUS» должна эксплуатироваться на операционных системах Microsoft Windows XP, Microsoft Windows Vista, Microsoft Windows 7, Android 12, IOS 15, MacOS 10 и выше, на которых имеется доступ к интернет ресурсу продукта.

Серверная часть ИС «LUDUS» должна работать на серверах под управлением ОС Linux или Windows с установленным веб-сервером apache с поддержкой php, а также СУБД MySQL.

1. **ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ**
   1. **Требования к системе в целом**

Система должна быть разделена на два контура, информационно связанные между собой, но разделенных по типу информационного пространства. Информационное пространство АИС «LUDUS» разделяется на следующие контуры или подсистемы, имеющие уровень доступа:

* контур публичного доступа. Разделы АИС «LUDUS»,к функциональности которых имеют доступ все пользователи АИС «LUDUS», как зарегистрированные, так и не зарегистрированные;
* контур персонифицированного доступа. Разделы и сервисы АИС «LUDUS», к функциональности и/или информационному наполнению которых имеют доступ пользователи АИС «LUDUS», прошедшие процедуру регистрации.

Каждый пользователь должен функционировать в рамках своего информационного пространства.

Доступ любого пользователя к Системе должен осуществляться в области подпространства публичного доступа.

Для получения доступа в пространство персонифицированного доступа, пользователь должен пройти процедуру аутентификации для предотвращения НСД. В случае успешной аутентификации пользователя всего его действия в системе будут однозначно ассоциироваться с его учетной записью.

Процедура аутентификации пользователя Системы должна выполняться с помощью логина и пароль пользователя.

* 1. **Требования к функциям, выполняемым системой**

Система должна осуществлять следующие функции.

1. Функции редактирования данных.

* Добавлять, редактировать и деактивировать (удалять) товары (игры) в каталоге, включая их описание, цену, системные требования, изображения, категории и теги.
* Загружать и управлять базами ключей активации (добавлять новые партии, скрывать просроченные или использованные ключи).
* Управлять промо-акциями и скидками: создавать, редактировать, назначать даты начала и окончания, применять к категориям или отдельным товарам.
* Редактировать статический контент сайта: страницы "О нас", "Помощь", "Условия использования".
* Управлять пользовательскими ролями и правами доступа (создавать роли назначать права).

1. Функции получения информации из информационного хранилища или поисковые функции.

Пользователям:

* Просматривать каталог игр с фильтрацией по жанру, издателю, платформе (PC, PlayStation, Xbox), цене, рейтингу.
* Использовать полнотекстовый поиск по названию и описанию игр.
* Просматривать детальную страницу товара с всей сопутствующей информацией.
* Просматривать историю своих заказов и статус текущих заказов в личном кабинете.

Администраторам:

* Формировать выборки данных: список товаров с остатками, список заказов за период, список клиентов.
* Просматривать детальную аналитику по любому из объектов системы (например, просмотреть все заказы конкретного пользователя).

1. Функции безопасности. Существуют 3 составляющие функции безопасности: защита доступности данных, защита целостности данных, защита конфиденциальности информации.

Защита конфиденциальности информации:

* Хранение паролей пользователей в хешированном виде.
* Шифрование критичных данных (например, платежная информация передается только через зашифрованные соединения API платежных агрегаторов).
* Разграничение прав доступа на основе ролей (RBAC). Неавторизованный пользователь не может получить доступ к панели администратора.

Защита целостности данных:

* Обеспечение согласованности данных при транзакциях (например, списание денег и резервирование ключа должны быть одной атомарной операцией).
* Валидация всех вводимых данных на стороне сервера для предотвращения SQL-инъекций и других атак.
* Ведение логов изменений критичных данных (кто и когда изменил цену товара).

Защита доступности данных:

* Реализация механизма защиты от DDoS-атак.
* Регулярное автоматическое резервное копирование базы данных и ключевых файлов.
* Мониторинг времени бесперебойной работы системы (Uptime).

1. Расчетные функции.

* Автоматический расчет итоговой стоимости заказа с учетом количества товаров, примененных скидок и промокодов.
* Расчет налогов (НДС) в соответствии с законодательством стран покупателей (если применимо).
* Автоматический пересчет цены в разные валюты по актуальному курсу (с возможностью ручной корректировки).
* Расчет рейтинга товара на основе пользовательских оценок.
* Расчет бонусов/кешбэка в рамках программы лояльности.

1. Технологические функции.

* Интеграция с платежными шлюзами: Автоматическая отправка запросов на создание счета и обработка уведомлений об успешном/неуспешном платеже.
* Функция мгновенной доставки ключа: Автоматическая отправка цифрового товара (ключа активации или ссылки на скачивание) на email и в личный кабинет пользователя сразу после подтверждения платежа.
* Автоматическая отправка email-уведомлений: (о регистрации, о подтверждении заказа, о получении ключа, о сбросе пароля).
* Управление сессиями пользователей и аутентификация.

1. Аналитические функции.

* Формирование стандартных отчетов:
  + Отчет по продажам (за день, неделю, месяц, квартал, год).
  + Отчет по прибыльности (по товарам, категориям).
  + Отчет по остаткам ключей.
  + Отчет по активности пользователей (регистрации, конверсия).
* Сбор и визуализация ключевых метрик (KPI) на дашборде: выручка, количество заказов, средний чек, топ-продаваемых товаров.
* Анализ эффективности маркетинговых акций и промокодов.
  1. **Требования к видам обеспечения**
     1. **Требования к математическому обеспечению системы**

Отчет по продажам:

Выручка = Σ (Цена × Количество) за период

Прибыль = Выручка – затраты на товар

(Должно быть 3 типа отчетов: Общий, акционные товары, продажи без акций)  
Остаток ключей:

Имеющееся количество ключей – проданное количество ключей

* + 1. **Требования информационному обеспечению системы**

Состав, структура и способы организации данных в системе должны быть определены на этапе технического проектирования.

Уровень хранения данных в системе должен быть построен на основе современных реляционных или объектно-реляционных СУБД. Для обеспечения целостности данных должны использоваться встроенные механизмы СУБД.

Средства СУБД, а также средства используемых операционных систем должны обеспечивать документирование и протоколирование обрабатываемой в системе информации.

Структура базы данных должна поддерживать кодирование хранимой и обрабатываемой информации в соответствии с общероссийскими классификаторами (там, где они применимы). Доступ к данным должен быть предоставлен только авторизованным пользователям с учетом их служебных полномочий, а также с учетом категории запрашиваемой информации.

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

Технические средства, обеспечивающие хранение информации, должны использовать современные технологии, позволяющие обеспечить повышенную надежность хранения данных и оперативную замену оборудования (распределенная избыточная запись/считывание данных; зеркалирование; независимые дисковые массивы; кластеризация).

При проектировании и развертывании системы необходимо рассмотреть возможность использования накопленной информации из уже функционирующих информационных систем. Перечень функционирующих информационных систем приведен в разделе 3 настоящего документа.

Требования к процедуре придания юридической силы документам, продуцируемым техническими средствами АС (в соответствии с ГОСТ 6.10.4) не предъявляются.

* + 1. **Требования к лингвистическому обеспечению системы**
* Интерфейс системы должен поддерживать как минимум два языка: русский и английский.
* Система должна предоставлять возможность легко добавлять новые языки без изменения кода.
  + 1. **Требования к методическому обеспечению системы**

Требования не предъявляются.

* + 1. **Требования организационному обеспечению системы**

В ходе выполнения работ должно обеспечиваться постоянное взаимодействие между сторонами, для чего ими должны быть сформированы рабочие группы по данному проекту. Члены рабочих групп должны иметь необходимый уровень компетенции, в том числе, для принятия оперативных решений по вопросам разработки.

К работе с системой должны допускаться сотрудники, имеющие навыки работы на персональном компьютере, ознакомленные с правилами эксплуатации и прошедшие обучение работы с системой.

* + 1. **Требования к правовому обеспечению системы**

Главной целью правового обеспечения является укрепление законности. В состав правового обеспечения входят законы, указы, постановления государственных органов власти, приказы, инструкции и другие нормативные документы министерств, ведомств, местных органов власти.

Специалисты и другие пользователи, работающие с системой, прежде всего, должны знать действующие в стране законы, регламентирующие области работ, с которыми они соприкасаются. Им должны быть хорошо известны основные положения таких законов Российской Федерации, как:

* ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ;
* ФЗ «О стандартизации в РФ» от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ;
* ФЗ «О техническом регулировании» от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ;
* Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) от 18.12.2006 № 230-ФЗ;
* ФЗ «Об электронной цифровой подписи» от 06 апреля 2011 г. № 63-ФЗ;
* Указ Президента РФ от 06.03.1997 N 188 (ред. от 13.07.2015) «Об утверждении Перечня сведений конфиденциального характера».
  + 1. **Требования к программному обеспечению системы**
* Система должна быть реализована с использованием современных стабильных технологий PHP/Laravel.
* Фронтенд должен корректно отображаться в последних версиях браузеров Chrome, Firefox, Safari, Edge.
* Код должен быть покрыт модульными и интеграционными тестам
  + 1. **Требования к техническому обеспечению**

Требования не предъявляются.

* + 1. **Требования к эргономическому обеспечению**

Все визуальные интерфейсы ИС «LUDUS» должны быть выполнены согласно современным стандартам в области разработки интерфейсов. Все существенно отличающиеся дизайн-макеты должны быть в обязательном порядке утверждены у Заказчика в рабочем порядке на этапе их графического представления.

1. **СОСТАВ И СОДЕРЖАНИЕ РАБОТ ПО СОЗДАНИЮ СИСТЕМЫ**

Информационные объекты ИС сведены в таблицу 3.

Таблица 3 – Информационные объекты

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Объект | Атрибуты | Ключевой атрибут |
| Заказы | ИД заказа, ИД сотрудника, ИД клиента, Получатель, Стоимость доставки, Налоги, Тип платежа, Дата оплаты, Примечания, Налоговая ставка, Налоговый статус, ИД состояния, ИД козины | ИД заказа |
| Сотрудники | ИД сотрудника, Организация, Фамилия, Имя, Адрес электронной почты, Должность, Рабочий телефон, Домашний телефон, Мобильный телефон, Факс, Адрес, Город, Область, Индекс, Страна или регион, Веб-страница, Примечания, Вложения, Логин, пароль | ИД сотрудника |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Сведения о заказе | ИД сведения о заказе, ИД заказа, ИД товара, Количество, Цена за единицу, Скидка, ИД состояния, Дата размещения | ИД сведения о заказе |
| Налоговый статус заказов | ИД налоговый статус заказов, Название налогового статуса | ИД налоговый статус заказов |
| Отчет о продажах | Группировка, Вывод, Должность, Источник строк фильтра, По умолчанию, дата отчета | Группировка |
| Роли | ИД роли, Имя роли | ИД роли |
| Роли сотрудников | ИД сотрудника, ИД роли | ИД роли сотрудника |
| Состояние заказа на приобретение | ИД состояния, Состояние | ИД состояния |
| Состояние заказов | ИД состояния заказов, Название состояния | ИД состояния заказов |
| Операции с запасами | ИД операции, Тип операции, Дата создания операции, Дата изменения операции, ИД товара, Количество, Примечания | ИД операции |
| Счета | ИД счета, ИД заказа, Дата счета, Срок, Налог, Остаток | ИД счета |
| Товары | ИД поставщиков, ИД товара, Код товара, Наименование, Описание, Цена, Жанр, Платформа | ИД товара |
| Поставщик | ИД поставщиков, Организация, Фамилия, Имя, Адрес электронной почты, Должность, Рабочий телефон,Примечания, Вложения | ИД поставщиков |
| Клиент | ИД клиента, Фамилия, Имя, Адрес электронной почты, Логин, пароль, Личная скидка | ИД клиента |
| Акции | ИД акции, ИД товара, Процент скидки | ИД акции |
| Логи | ИД лога, изменения, дата | ИД лога |
| Корзина | ИД корзины, ИД товара, | ИД корзины |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

1. **ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ**

Порядок и контроль приемки определяются Заказчиком.

Главным требованием к приемке является наличие правильно работающей ИС с тестовым примером и набора документации, предоставленного в печатном виде.

* Сдача-приёмка работ производится поэтапно, в соответствии с рабочей программой и календарным планом, являющимися приложениями к договору № 37494758947 от «11» сентября 2025года;

Приемочные испытания АИС «LUDUS» должны проводиться в соответствии с разработанной Исполнителем Программой и методикой испытаний, предварительно согласованной с Заказчиком.

Результаты приемочных испытаний должны быть зафиксированы в Протоколе приемочных испытаний.

Протокол приемочных испытаний должен содержать заключение о соответствии АИС «LUDUS» Техническому заданию и выводы о возможности передачи АИС «LUDUS» в эксплуатацию.

По итогам испытаний должны быть устранены все замечания к работе АИС «LUDUS» и ее функциям, соответствующим образом доработан Технический проект АИС «LUDUS».

Приемка АИС «LUDUS» в эксплуатацию оформляется Актом приемки АИС «LUDUS» в опытную эксплуатацию.

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

В перечень основных мероприятий включают:

* приведение поступающей в систему информации (в соответствии с требованиями к информационному и лингвистическому обеспечению) к виду, пригодному для обработки с помощью ЭВМ;
* изменения, которые необходимо осуществить в объекте автоматизации;
* создание условий функционирования объекта автоматизации, при которых гарантируется соответствие создаваемой системы требованиям, содержащимся в ТЗ;
* определить подразделение и ответственных должностных лиц, ответственных за внедрение и проведение опытной эксплуатации АИС «LUDUS»;
* обеспечить присутствие пользователей на обучении работе с системой, проводимом Исполнителем;
* обеспечить соответствие помещений и рабочих мест пользователей системы в соответствии с требованиями, изложенными в настоящем ЧТЗ;
* обеспечить выполнение требований, предъявляемых к программно-техническим средствам, на которых должно быть развернуто программное обеспечение АИС «LUDUS»;
* совместно с Исполнителем подготовить план развертывания системы на технических средствах Заказчика;
* провести опытную эксплуатацию АИС «LUDUS».

1. **ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТИРОВАНИЮ**

Виды, наименование, комплектность и обозначения документов, разрабатываемых на различных стадиях создания Программного комплекса, должны определяться в соответствии с ГОСТ 34.201-89 и согласованы с Заказчиком.

Таблица 4 – Виды предоставляемой документации

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Стадия создания | Название документа | Дополнительные указания |
| 1 | ТЗ | Техническое задание на разработку | ГОСТ 34.602-89 |
| 2 | ТП | Технический проект | ГОСТ 2.120-2013 |
| 3 | РП | Руководство пользователя ИС | ГОСТ 2.610-2006  ГОСТ 34.201-89 |

1. **ИСТОЧНИКИ РАЗРАБОТКИ**

Исходными документами для разработки настоящего технического задания и Системы являются действующие законодательные и нормативные правовые акты, в рамках которых функционирует объект автоматизации, нормативно-техническая документация Заказчика, ГОСТ 34.602-89, образцы рабочих документов, полученных в процессе обследования, информационные материалы и проектная документация на аналогичные автоматизированные системы.