

# ООО «Рога и копыта»

---

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель (должность, наименование  
предприятия) заказчика АС

\_\_\_\_\_ расшифровка

Личная подпись Личная подпись

Печать

Дата

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель (должность, наименование  
предприятия) разработчика АС

\_\_\_\_\_ расшифровка

## Автоматизированная система обработки информации (АСОИ)

*наименование вида АС*

### Учет и анализ успеваемости студентов

*наименование объекта автоматизации*

**«АкадемКонтроль»**

*сокращенное наименование АС*

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

На 25 листах

Действует с 07.11.2025

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель (должность, наименование предприятия)

\_\_\_\_\_  
Личная подпись

Печать

Дата

## **1.ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1 Наименование системы**

#### **1.1.1 Полное наименование системы**

Наименование – Автоматизированная система «АкадемКонтроль».

#### **1.1.2 Краткое наименование системы**

АС «АкадемКонтроль».

### **1.2 Основания для проведения работ**

Работа выполняется на основании Договора № 2/11-11-25-001 от 01.11.2025 между Заказчиком и Разработчиком (далее Договор).

### **1.3 Наименование организаций – Заказчика и Разработчика**

#### **1.3.1 Заказчик**

Заказчик: «Московский Политех».

Адрес фактический: 107023, г. Москва, ул. Большая Семёновская, д. 38

Телефон / Факс: 8 (495) 223-05-23.

#### **1.3.2 Разработчик**

Разработчик: ООО «Рога и копыта».

Адрес фактический: 666969, г. Москва, ул. Умные студенты, д. 13.

Телефон / Факс: +7 (495) 967-77-77.

### **1.4 Перечень документов, на основании которых создается система**

Основанием для разработки АС «АкадемКонтроль» является Договор № 2/11-11-25-001 от 01.11.2025 на выполнение работ по разработке приложения по учету успеваемости студентов.

### **1.5. Плановые сроки начала и окончания работы по созданию системы**

Плановый срок начала работ по созданию АС «АкадемКонтроль» – 11 ноября 2025 года.

Плановый срок окончания работ по созданию АС «АкадемКонтроль» – 11 марта 2026 года.

#### **1.6. Сведения об источниках и порядке финансирования работ**

Источником финансирования является Московский Политех.

#### **1.7. Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ**

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 ТЗ.

#### **1.8. Состав используемой нормативно-технической документации**

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

1. ГОСТ 34.601-90. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.
2. ГОСТ 34.201-89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплексность и обозначение документов при создании автоматизированных систем.
3. РД 50-34.698-90. Методические указания. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Требования к содержанию документов.

## 2 НАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛИ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ

### 2.1 Назначение системы

Автоматизированная система (АС) «АкадемКонтроль» предназначена для комплексной автоматизации процессов, связанных с учетом контингента студентов и их академической успеваемости в рамках образовательного учреждения. Система представляет собой программный комплекс с централизованной базой данных, обеспечивающий сбор, хранение, обработку, анализ и предоставление доступа к информации об учебном процессе.

Объектом автоматизации является деятельность подразделений учебного заведения (деканатов, учебных отделов, кафедр), связанная с ведением и контролем успеваемости студентов.

Система предназначена для использования следующими категориями пользователей с разграничением прав доступа:

- **Сотрудники деканата/учебного отдела:**
  - Управление контингентом студентов: добавление, редактирование и архивирование данных о студентах (ФИО, год поступления, форма обучения, группа).
  - Управление учебными планами: ввод и корректировка информации о специальностях, дисциплинах, распределении часов, формах и сроках отчетности.
  - Управление учетными записями преподавателей и студентов.
  - Формирование и выгрузка аналитических и статистических отчетов по успеваемости и контингенту.
  - Полный доступ к журналу успеваемости для контроля и внесения корректировок.
- **Преподаватели:**
  - Ввод и редактирование оценок в электронном журнале успеваемости **исключительно по закрепленным за ними дисциплинам.**
  - Просмотр списков студентов в учебных группах, которым они преподают.
  - Просмотр информации из учебного плана (количество часов, форма отчетности) по своим дисциплинам.

- **Студенты:**
  - Просмотр информации о собственной успеваемости по всем дисциплинам в режиме «только чтение».
  - Доступ к информации из учебного плана своей группы (перечень дисциплин, семестр, форма отчетности).
- **Системный администратор:**
  - Техническое администрирование системы: резервное копирование и восстановление базы данных, управление доступом на системном уровне, мониторинг производительности.

## **2.2 Цели создания системы**

Основными целями разработки АС «АкадемКонтроль» являются:

1. **Централизация и унификация хранения данных:**
  - Создание единого, достоверного источника информации о студентах, учебных планах и успеваемости, что позволит исключить дублирование, несогласованность и противоречивость данных, хранящихся в разрозненных источниках (бумажные журналы, локальные файлы Excel и Word).
2. **Повышение оперативности доступа к информации:**
  - Обеспечение мгновенного, круглосуточного доступа для всех категорий пользователей к актуальной информации в строгом соответствии с их уровнем полномочий. Это позволит студентам оперативно отслеживать свой прогресс, а сотрудникам — принимать управленческие решения на основе свежих данных.
3. **Снижение трудозатрат и минимизация ошибок:**
  - Автоматизация рутинных операций по вводу и обработке данных, что сократит время, затрачиваемое сотрудниками деканата и преподавателями на ведение бумажной документации, и минимизирует количество ошибок, связанных с человеческим фактором.
4. **Автоматизация формирования отчетности:**
  - Предоставление возможности автоматического формирования и выгрузки различных видов отчетов:
    - Отчеты по академической задолженности студентов.
    - Статистические отчеты по количеству студентов на различных формах обучения.

- Сводные ведомости успеваемости по группам, курсам и специальностям.
- Отчеты по количеству часов и формам контроля по дисциплинам.

**5. Повышение прозрачности учебного процесса:**

- Обеспечение прозрачности процесса контроля успеваемости для студентов, что повышает их мотивацию и ответственность за результаты обучения.

**6. Создание основы для дальнейшей цифровизации:**

- Формирование надежного цифрового фундамента, который в будущем может быть интегрирован с другими информационными системами учебного заведения (например, с системой составления расписания, личными кабинетами на сайте, библиотечной системой).

### 3.ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТОВ АВТОМАТИЗАЦИИ

#### 3.1 Описание объекта автоматизации

Объектом автоматизации является деятельность подразделений образовательного учреждения (деканата, учебного отдела) по учёту и контролю академической успеваемости студентов.

В настоящее время данный процесс характеризуется следующими особенностями:

- **Децентрализованное хранение данных:** Информация о контингенте студентов, учебных планах и успеваемости часто хранится в разрозненных источниках: бумажные личные дела, журналы кураторов, локальные таблицы MS Excel, текстовые документы.
- **Высокие трудозатраты:** Сбор, агрегация и анализ данных для формирования отчетов требуют значительных временных затрат от сотрудников и сопряжены с выполнением большого количества рутинных операций.
- **Риск ошибок:** Ручной ввод и перенос данных между различными носителями повышает вероятность возникновения ошибок, опечаток и потери информации.
- **Низкая оперативность:** Получение актуальной информации об успеваемости конкретного студента или группы часто требует физического поиска документов, что замедляет процесс принятия управленческих решений.
- **Дублирование информации:** Одни и те же данные могут многократно вводиться в разные документы, что приводит к их рассогласованности и неактуальности.

Автоматизация данного процесса призвана создать единое информационное пространство для всех участников, унифицировать процедуры учета и анализа успеваемости, а также повысить достоверность и доступность данных.

#### 3.2 Участники процесса

В процессе учета и контроля успеваемости студентов задействованы следующие должностные лица и группы:

1. **Сотрудник деканата/учебного отдела:**

- **Обязанности:** Ведение личных дел студентов, формирование приказов о зачислении/отчислении/переводе, составление и верификация учебных планов, сбор и обработка экзаменационных ведомостей от преподавателей, подготовка сводных отчетов для руководства.
- **Роль в процессе:** Основной оператор и контролер данных о контингенте и учебных планах.

## 2. Преподаватель:

- **Обязанности:** Проведение промежуточной аттестации (зачетов и экзаменов), оформление результатов в зачетных и экзаменационных ведомостях, своевременная передача ведомостей в деканат.
- **Роль в процессе:** Первоисточник данных об академической успеваемости студентов по конкретной дисциплине.

## 3. Студент:

- **Обязанности:** Прохождение обучения и аттестационных испытаний в соответствии с учебным планом.
- **Роль в процессе:** Субъект учета и конечный потребитель информации о собственной успеваемости.

## 4. Системный администратор:

- **Обязанности:** Обеспечение функционирования существующей ИТ-инфраструктуры (компьютеры, локальная сеть), на которой ведётся частичный учёт данных.
- **Роль в процессе:** Обеспечение технической основы для работы участников процесса.



## 4.ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ

### 4.1 Требования к системе в целом

#### 4.1.1 Перспективы развития, модернизации системы

Система должна быть спроектирована с учетом возможности дальнейшего развития и модернизации. Архитектура АС «АкадемКонтроль» должна допускать:

1. **Масштабирование:** Увеличение количества пользователей и объема обрабатываемых данных без значительной потери производительности.
2. **Функциональное расширение:** Добавление новых модулей и подсистем (например, модуль интеграции с системой расписания, модуль учета посещаемости, модуль формирования дипломов).
3. **Интеграцию:** Возможность обмена данными с другими информационными системами учебного заведения посредством разработки API.

#### 4.1.2 Требования к численности и квалификации персонала

Для эксплуатации АС «АкадемКонтроль» определены следующие роли и требования к квалификации:

1. **Системный администратор (1 штатная единица):** Специалист с опытом администрирования серверных операционных систем, веб-серверов и систем управления базами данных (СУБД).
2. **Сотрудник деканата (пользователь):** Уверенный пользователь ПК, обладающий навыками работы с офисными приложениями и веб-браузерами. Должен пройти инструктаж по работе с системой.
3. **Преподаватель (пользователь):** Пользователь ПК, обладающий базовыми навыками работы с веб-браузерами. Должен пройти инструктаж по работе с системой.
4. **Студент (пользователь):** Базовые навыки работы с веб-браузерами.

#### 4.1.3 Требования к показателям назначения

1. Система должна обеспечивать возможность одновременной работы не менее **50** пользователей в режиме ввода/редактирования данных и не менее **2000** пользователей в режиме просмотра данных.

2. Время отклика системы на стандартные операции (открытие форм, сохранение данных, формирование простых запросов) не должно превышать **3 секунды** при соблюдении требований к техническому обеспечению.
3. Пропускная способность системы должна обеспечивать обработку не менее **1000 записей** в журнале успеваемости в час.

#### **4.1.4 Требования к надежности**

1. Система должна обеспечивать устойчивую круглосуточную работу в режиме 24/7, за исключением времени, необходимого для проведения планового технического обслуживания.
2. Суммарное время простоя системы по техническим причинам не должно превышать **48 часов в год**.
3. Должна быть предусмотрена система ежедневного автоматического резервного копирования базы данных с глубиной хранения копий не менее **14 дней**.
4. В случае сбоя программного или аппаратного обеспечения, время восстановления работоспособности системы из резервной копии не должно превышать **4 часов**.

#### **4.1.5 Требования к безопасности**

1. Все внешние элементы технических средств системы, находящиеся под напряжением, должны иметь защиту от случайного прикосновения.
2. Серверное оборудование должно быть защищено от перепадов напряжения с помощью источников бесперебойного питания (ИБП).

#### **4.1.6 Требования к эргономике и технической эстетике**

1. Пользовательский интерфейс системы должен быть реализован в виде веб-приложения, быть интуитивно понятным и не требовать от пользователя специальных знаний в области информационных технологий.
2. Все экранные формы должны быть выполнены в едином графическом дизайне. Расположение основных элементов управления и навигации должно быть одинаковым во всей системе.
3. Система должна содержать подсказки для полей ввода и проверку корректности вводимых данных (валидацию) на стороне клиента для минимизации ошибок ввода.

#### **4.1.7 Требования к защите информации от несанкционированного доступа (НСД)**

1. Система должна обеспечивать защиту персональных данных студентов в соответствии с Федеральным законом № 152-ФЗ «О персональных данных».
2. Доступ к функциям и данным системы должен осуществляться только после прохождения пользователем процедуры идентификации (ввод логина) и аутентификации (ввод пароля).
3. В системе должна быть реализована ролевая модель доступа:
  - Данные и функции, доступные пользователю, должны строго определяться его ролью (Администратор, Сотрудник деканата, Преподаватель, Студент).
  - Пользователь не должен иметь возможности выполнять действия, не предусмотренные его ролью.
4. Пароли пользователей не должны храниться в базе данных в открытом виде. Должно использоваться хэширование паролей с применением криптографически стойких алгоритмов.

#### **4.2 Требования к функциям (задачам), выполняемым системой**

Система должна состоять из подсистем, реализующих следующий функционал:

##### **4.2.1 Подсистема «Администрирование»**

1. **Управление пользователями:** Предоставление сотруднику деканата (с правами администратора) возможности создавать, редактировать, блокировать и удалять учетные записи пользователей.
2. **Назначение ролей:** Предоставление возможности назначать пользователям определенные роли, определяющие их права доступа.

##### **4.2.2 Подсистема «Контингент студентов»**

1. **Просмотр списка студентов:** Отображение списка всех студентов с возможностью поиска и фильтрации по ФИО, году поступления, форме обучения и группе.
2. **Управление данными студента:** Предоставление сотруднику деканата возможности добавлять нового студента, а также редактировать и архивировать (устанавливать признак "отчислен/выпущен") данные по существующему студенту. Набор данных:

- Фамилия, имя, отчество (обязательные поля).
- Год поступления (обязательное поле).
- Форма обучения (выбор из справочника: дневная/вечерняя/заочная, обязательное поле).
- Номер или название группы (обязательное поле).

#### **4.2.3 Подсистема «Учебные планы»**

1. **Просмотр учебных планов:** Отображение списка дисциплин с возможностью поиска и фильтрации по названию специальности и дисциплины.
2. **Управление учебным планом:** Предоставление сотруднику деканата возможности добавлять, редактировать и удалять записи в учебном плане. Набор данных:
  - Название специальности (обязательное поле).
  - Дисциплина (обязательное поле).
  - Семестр (число, обязательное поле).
  - Количество часов (число, обязательное поле).
  - Форма отчетности (выбор из справочника: экзамен/зачет, обязательное поле).

#### **4.2.4 Подсистема «Журнал успеваемости»**

1. **Ввод и редактирование оценок:** Предоставление преподавателю возможности вносить и изменять оценки для студентов по закрепленным за ним дисциплинам. Набор данных:
  - Учебный год/семестр.
  - Студент (выбор из списка группы).
  - Дисциплина (выбор из списка дисциплин преподавателя).
  - Оценка (выбор из справочника в зависимости от формы отчетности: "зачтено"/"не зачтено" для зачета; "отлично"/"хорошо"/"удовлетворительно"/"неудовлетворительно" для экзамена).
2. **Просмотр успеваемости:** Предоставление студенту возможности просматривать свои оценки в режиме "только чтение".

#### **4.2.5 Подсистема «Отчеты и аналитика»**

1. **Расчет количества студентов:** Реализация функции, которая для указанной формы обучения (входной параметр) рассчитывает и отображает общее количество студентов данной формы обучения.

2. **Получение информации по дисциплине:** Реализация функции, которая для указанной дисциплины (входной параметр) отображает количество отведенных на нее часов и форму отчетности.

## **4.3 Требования к видам обеспечения**

### **4.3.1 Требования к информационному обеспечению**

1. Для хранения данных должна использоваться реляционная СУБД.
2. Структура базы данных должна обеспечивать целостность и непротиворечивость хранимой информации.
3. Система должна включать классификаторы и справочники для унификации ввода данных (например, справочник форм обучения, справочник форм отчетности, справочник оценок).

### **4.3.2 Требования к лингвистическому обеспечению**

1. Все элементы пользовательского интерфейса (меню, надписи, сообщения), а также системные сообщения должны быть на **русском языке**.

### **4.3.3 Требования к программному обеспечению**

1. **Серверная часть:**
  - Операционная система: семейство Linux (например, Ubuntu Server, CentOS)
  - Веб-сервер: Apache.
  - СУБД: PostgreSQL 1.17.2
2. **Клиентская часть:**
  - Приложение должно корректно функционировать в последних версиях следующих веб-браузеров: Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari, Microsoft Edge.
  - Не должно требоваться установка дополнительного ПО на рабочее место пользователя, кроме веб-браузера.

### **4.3.4 Требования к техническому обеспечению**

1. **Сервер:**
  - Процессор (CPU): не менее 4-х ядер.
  - Оперативная память (RAM): не менее 8 ГБ.
  - Дисковое пространство (HDD/SSD): не менее 100 ГБ.

- Наличие постоянного подключения к сети.
- 2. **Клиентское рабочее место:**
  - Любой персональный компьютер или ноутбук, удовлетворяющий минимальным требованиям для запуска современного веб-браузера и имеющий доступ к сети, в которой развернута система.

#### **4.3.5 Требования к организационному обеспечению**

1. Заказчиком должны быть назначены должностные лица, ответственные за ввод и актуализацию информации в системе.
2. Перед вводом системы в эксплуатацию должно быть проведено обучение пользователей (сотрудников деканата, преподавателей) работе с системой.

## 5 СОСТАВ И СОДЕРЖАНИЕ РАБОТ ПО СОЗДАНИЮ (РАЗВИТИЮ) СИСТЕМЫ

Работы по созданию АС «АкадемКонтроль» проводятся в соответствии с ГОСТ 34.601-90 и включают в себя стадии и этапы, перечисленные в Таблице 1.

**Таблица 1 – Состав и содержание работ по созданию системы**

Стадия	Сроки выполнения работ	Этапы работ
<b>1. Формирование требований к АС</b>	11.11.2025 – 24.11.2025	1.1. Проведение обследования объекта автоматизации, сбор и анализ требований Заказчика. 1.2. Формирование требований пользователя к АС. 1.3. Разработка и утверждение Технического задания (настоящего документа) на создание АС.
<b>2. Разработка концепции АС</b>	25.11.2025 – 01.12.2025	2.1. Изучение и анализ аналогов и альтернативных вариантов реализации системы. 2.2. Разработка вариантов концепции АС, выбор и обоснование оптимального варианта, удовлетворяющего требованиям пользователя. 2.3. Оформление отчета о выполненной работе.
<b>3. Техническое проектирование</b>	02.12.2025 – 22.12.2025	3.1. Разработка архитектуры системы. 3.2. Проектирование структуры базы данных. 3.3. Проектирование пользовательских интерфейсов (создание макетов). 3.4. Разработка проектной документации.

<b>4. Рабочее проектирование (Разработка)</b>	23.12.2025 – 16.02.2026	<p>4.1. Разработка программного обеспечения серверной части (backend).</p> <p>4.2. Разработка программного обеспечения клиентской части (frontend).</p> <p>4.3. Проведение модульного и интеграционного тестирования.</p> <p>4.4. Разработка эксплуатационной документации (руководство пользователя, руководство администратора).</p>
<b>5. Ввод в действие</b>	17.02.2026 – 03.03.2026	<p>5.1. Подготовка объекта автоматизации (установка и настройка серверного ПО).</p> <p>5.2. Развертывание системы на сервере Заказчика.</p> <p>5.3. Обучение персонала (сотрудников деканата и преподавателей).</p> <p>5.4. Проведение предварительных испытаний (внутреннее тестирование на площадке Заказчика).</p> <p>5.5. Проведение опытной эксплуатации (работа реальных пользователей с тестовыми данными).</p>
<b>6. Приемочные испытания</b>	04.03.2026 – 11.03.2026	<p>6.1. Проведение приемочных испытаний системы комиссией.</p> <p>6.2. Анализ результатов испытаний, устранение замечаний.</p> <p>6.3. Оформление Акта о приемке системы в постоянную эксплуатацию.</p>

**Работа выполняется ООО «Рога и копыта».**



## 6 ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ СИСТЕМЫ

### 6.1 Виды, состав, объем и методы испытаний системы

1. Испытания АС «АкадемКонтроль» проводятся в два этапа:
  - **Предварительные испытания:** Проводятся Разработчиком на своей территории или на территории Заказчика для проверки работоспособности системы и её соответствия требованиям настоящего ТЗ перед предъявлением к приемочным испытаниям.
  - **Приемочные испытания:** Проводятся приемочной комиссией на территории Заказчика для определения соответствия созданной АС требованиям настоящего ТЗ и решения вопроса о возможности её приёмки в постоянную эксплуатацию.
2. Детальный перечень тестов, сценарии проверки функций, критерии успешности и методики испытаний излагаются в отдельном документе **«Программа и методика испытаний (ПМИ)»**, который разрабатывается Исполнителем и согласовывается с Заказчиком на стадии «Ввод в действие».

### 6.2 Общие требования к приемке работ по стадиям

Сдача-приёмка работ производится поэтапно, в соответствии со стадиями, указанными в Разделе 5 настоящего ТЗ. По результатам завершения каждой стадии (кроме стадии "Приемочные испытания") стороны подписывают **Акт сдачи-приемки работ**. Завершение работ по созданию системы в целом оформляется **Актом о приемке системы в постоянную эксплуатацию**.

### 6.3 Общие требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие

В ходе выполнения работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие должны быть выполнены следующие работы:

1. **Подготовка технической инфраструктуры:** Заказчик должен обеспечить наличие серверного оборудования, соответствующего требованиям п. 4.3.4 настоящего ТЗ.
2. **Назначение ответственных лиц:** Заказчик должен определить и утвердить список сотрудников, ответственных за администрирование и эксплуатацию системы.
3. **Обучение персонала:** Исполнитель проводит обучение пользователей (сотрудников деканата, преподавателей) работе с системой.

4. **Подготовка данных:** Заказчик совместно с Исполнителем готовит начальный набор данных для загрузки в систему в период опытной эксплуатации.

#### **6.4 Статус приемочной комиссии**

Статус приемочной комиссии (государственная, межведомственная, ведомственная), её состав и председатель определяются Заказчиком до начала проведения приемочных испытаний. В состав комиссии в обязательном порядке входят уполномоченные представители Заказчика и Исполнителя.

## 7 ТРЕБОВАНИЯ К ДОКУМЕНТИРОВАНИЮ

По завершении работ Исполнитель должен передать Заказчику следующий комплект эксплуатационной документации в электронном виде (в формате .PDF):

1. **Техническое задание (ТЗ)** – настоящее ТЗ.
2. **Руководство пользователя** – документ, содержащий описание функционала системы для ролей «Сотрудник деканата», «Преподаватель» и «Студент».
3. **Руководство администратора** – документ, содержащий инструкции по установке, настройке, техническому обслуживанию и резервному копированию системы.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. **ГОСТ 34.602-89.** Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы.
2. **ГОСТ 34.601-90.** Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания.
3. **Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных».**

# ПРИЛОЖЕНИЕ 1

## ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ НАИМЕНОВАНИЙ

Термин, сокращение	Определение
<b>АС</b>	Автоматизированная система
<b>ТЗ</b>	Техническое задание
<b>СУБД</b>	Система управления базами данных
<b>ПО</b>	Программное обеспечение
<b>ПК</b>	Персональный компьютер
<b>НСД</b>	Несанкционированный доступ
<b>ФЗ</b>	Федеральный закон
<b>API</b>	Application Programming Interface (Программный интерфейс приложения)
<b>ИБП</b>	Источник бесперебойного питания
<b>ПМИ</b>	Программа и методика испытаний