

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

**на создание автоматизированной системы
“Курсы по повышению квалификации”**

1. Общие сведения

1.1. Наименование системы

1.1.1. Полное наименование системы

Полное наименование: Программный модуль для учёта обучающихся и их документов.

1.1.2. Краткое наименование системы

Краткое наименование: ПМ-КПК, Система.

1.2. Основания для проведения работ

Основанием для разработки служит настоящее техническое задание, утверждённое Заказчиком.

1.3. Наименование организаций

1.3.1. Заказчик

Заказчик: ОАО Заказчик

Адрес фактический: г.Москва ...

Телефон: +7 (000) 0000000

1.3.2. Разработчик

Разработчик: ЗАО Разработчик

Адрес фактический: г.Новосибирск ...

Телефон: +7 (000) 1111111

1.4. Плановые сроки начала и окончания работы

Начало работ: 16.02.2026

Окончание работ: 27.05.2026

1.5. Источник и порядок финансирования

В соответствии с договором № ... от ... г.

1.6. Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ

Работы по созданию ПМ-КПК 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.

2. Цели и назначение создания системы

2.1. Назначение системы

ПМ-КПК предназначена для автоматизации учёта обучающихся и выданных свидетельств о прохождении курсов повышения квалификации.

Основным назначением ПМ-КПК является хранение сведений о курсах и свидетельствах

в течение 5 лет для формирования аналитических справок по разработанным курсам. Система обеспечивает повышение эффективности управления образовательным процессом.

В рамках проекта автоматизируется деятельность в следующих бизнес-процессах: учет обучающихся, выдача документов, аналитика по курсам.

2.2. Цели создания системы

ПМ-КПК создаётся с целью:

- собирать и хранить свидетельства прохождения пользователями курсов, необходимые для формирования аналитической отчётности;
- создание единой системы отчётности;
- повышения качества (полноты, точности, достоверности, согласованности) работы центра отчётности.

В результате создания модуля должны быть улучшены значения следующих показателей:

- время сбора и обработки аналитической информации;
- время на выдачу свежего свидетельства пользователю;
- актуальность, полнота и достоверность представленной в выданных свидетельствах.

3. Характеристика объектов автоматизации

Выделены следующие процессы в деятельности Заказчика, в рамках которых производится анализ информации и вынесены соответствующие выводы о возможности их автоматизации:

Структурное подразделение	Наименование процесса	Возможность автоматизации	Решение об автоматизации
Центр повышения квалификации	Регистрация обучающихся и зачисление на курсы	Возможна полная автоматизация	Будет автоматизирован
Центр повышения квалификации	Учет прохождения курсов (даты, часы, оценки)	Возможна полная автоматизация	Будет автоматизирован
Центр повышения квалификации	Генерация и хранение свидетельств (PDF)	Возможна полная автоматизация	Будет автоматизирован

Структурное подразделение	Наименование процесса	Возможность автоматизации	Решение об автоматизации
Отдел отчетности	Формирование аналитических справок по курсам	Возможна частичная автоматизация	Будет автоматизирован

4. Требования к автоматизированной системе

4.1. Требования к структуре

Модуль как подсистема АС: база данных, пользовательский интерфейс, отчетный модуль. Интеграция с существующими АС через API.

Система должна иметь трехуровневую архитектуру: уровень данных (БД), уровень логики (сервер), уровень представления (веб-интерфейс).

Функциональные подсистемы: регистрация и учет, генерация документов, аналитика и отчеты.

4.2. Требования к функциям

- Регистрация обучающихся и зачисление на курсы.
- Учет прохождения (даты, часы, оценки).
- Генерация и хранение свидетельств (PDF).
- Формирование аналитических справок (статистика по курсам, группам).

Результат: электронные реестры, отчеты в Excel/PDF. Время выполнения: <1 сек на запрос.

Функция	Задача
Регистрация	Создание, редактирование профилей обучающихся
Учет	Фиксация дат, часов, оценок
Генерация	Формирование PDF-свидетельств
Аналитика	Статистика по курсам и группам

Временной регламент: операции регистрации - в реальном времени, отчеты - не более 5 сек.

4.3. Требования к обеспечению

ПО: реляционная БД (PostgreSQL), веб-интерфейс (React/Node.js). Надежность: резервное копирование ежедневно, доступность 99%. Безопасность: роли доступа, шифрование данных.

4.4. Требования к персоналу

Численность: администратор БД - 1 чел., администратор интерфейса - 1 чел., пользователи - до 20 чел.

Квалификация: администраторы - знание SQL, React; пользователи - базовые навыки ПК.

Режим: 8-часовой рабочий день, 5 дней в неделю.

4.5. Показатели назначения

Система обеспечивает: до 1000 обучающихся в реестре, 500 свидетельств/месяц, 10 отчетов/день.

4.6. Требования к надежности

Коэффициент готовности: 0.99. Время восстановления отказа: <4 часов. Резервное копирование: ежедневно, хранение 7 дней.

Авария	Требование
Сбой питания	ИБП на 15 мин
Сбой БД	Автовосстановление

4.7. Требования к эргономике

Интерфейс: русскоязычный, шрифт 12pt, цветовая схема нейтральная. Горячие клавиши для частых операций. Сообщения об ошибках с рекомендациями.

4.8. Требования к защите информации

Роли: пользователь (просмотр), администратор (редактирование), шифрование HTTPS. Антивирус на сервере. Резервное копирование от аварий.

4.9. Требования к эксплуатации

Условия: температура 18-25°C, влажность 40-80%. Электропитание 220В ±10%. Заземление по ГОСТ.

4.10. Требования к стандартизации

Использовать SQL-92, унифицированные формы отчетов по ГОСТ 6.10.1.

5. Состав и содержание работ

- Анализ требований.
- Проектирование БД и интерфейса.
- Разработка ПО.
- Тестирование (функциональное, нагрузочное).
- Внедрение и обучение пользователей.

6. Порядок разработки

Разработка АС “ПМ-КПК” должна осуществляться в соответствии с ГОСТ 34.601-90 и ГОСТ 34.602-89 (2020) по следующим этапам:

Этап	Наименование	Срок выполнения
Э1	Разработка технического задания	16.02.2026 - 23.02.2026 (завершено)
Э2	Разработка технического проекта	24.02.2026 - 30.03.2026
Э3	Разработка рабочей документации	31.03.2026 - 15.05.2026
Э4	Ввод системы в действие	16.05.2026 - 27.05.2026

7. Порядок контроля и приемки

Контроль: ежемесячные отчеты. Приемка: испытания на объекте, акт приемки-передачи.
Критерии: соответствие ТЗ, отсутствие критических ошибок.

8. Требования к подготовке объекта

- Организация рабочих мест.
- Обучение персонала (2 дня).
- Подготовка исходных данных.

9. Требования к документированию

- Руководство пользователя.
- Руководство администратора.
- Программный код с комментариями.
- Формат: PDF, Word, 3 экземпляра.

10. Источники разработки

Настоящее ТЗ, договор №..., внутренние документы Заказчика по учету обучения.