



**Федеральное государственное бюджетное учреждение  
«Федеральный центр тестирования»**

**Программный комплекс  
«ЭкзаМ»**

**Описание программного обеспечения**

**Редакция 1.0**

**На 9 листах**

**Москва  
2025**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>СОДЕРЖАНИЕ.....</b>	<b>2</b>
<b>1 Общие положения.....</b>	<b>3</b>
<b>2 Общие сведения.....</b>	<b>4</b>
2.1 Обозначение и наименование .....	4
2.2 Программное обеспечение, необходимое для функционирования .....	4
2.3 Языки программирования, на которых написана программа .....	5
<b>3 Функциональное назначение .....</b>	<b>6</b>
<b>4 Используемые технические средства.....</b>	<b>8</b>

## **1 Общие положения**

Настоящий документ содержит описание программного обеспечения: общие сведения, функциональное назначение, требования к используемым техническим средствам программного комплекса «ЭкзаМ».

## **2 Общие сведения**

### **2.1 Обозначение и наименование**

Полное название: Программный комплекс «ЭкзаМ».

Краткое название: ПК «ЭкзаМ».

### **2.2 Программное обеспечение, необходимое для функционирования**

Для работы с ПК «ЭкзаМ» необходимо следующее программное обеспечение:

а) АРМ регистратора:

– операционные системы:

- дистрибутив Linux, на котором работает требуемый браузер, совместимый с используемым оборудованием;
- Microsoft Windows 10 или новее;

– браузер: Яндекс Браузер или Google Chrome.

б) АРМ для тестирования:

– операционные системы:

- дистрибутив Linux, на котором работает требуемый браузер, совместимый с используемым оборудованием;
- Microsoft Windows 10 или новее;

– браузеры Google Chrome или другой, поддерживающий следующий функционал:

- виртуальная клавиатура (при отсутствии физической клавиатуры на рабочем месте для тестирования);
- строгий полноэкранный режим – запуск только в полноэкранном виде без доступа к системным элементам;
- автоматизированная очистка данных:
  - удаление всей пользовательской информации по таймауту;
  - очистка истории просмотров и автоматический возврат на стартовую страницу;
- кроссплатформенная поддержка – совместимость с необходимой операционной системой;
- удаленное администрирование – наличие программного интерфейса для управления браузером.

с) серверная часть:

– операционные системы:

- Astra Linux 1.7 или новее;
- Windows Server 2012 или новее;
- СУБД PostgreSQL;
- Nginx;
- платформа .NET версии 6.

### **2.3 Языки программирования, на которых написана программа**

В качестве серверной части выступает служба, реализующая REST API, написанная на языке программирования C# (платформа .NET версии 6, Entity Framework, PostgreSQL). Клиентская часть представляет собой SPA-приложение, написанное на языке программирования JavaScript (React Framework).

### **3 Функциональное назначение**

ПК «ЭкзаМ» предназначен для автоматизации проведения экзамена по русскому языку как иностранному, истории России и основам законодательства Российской Федерации (далее – экзамен) для иностранных граждан и лиц без гражданства в целях подтверждения уровня владения иностранными гражданами русским языком, знаниями истории России и основ законодательства Российской Федерации в соответствии с требованиями к минимальному уровню знаний, необходимых для сдачи экзамена на уровне, соответствующему цели получения разрешения на временное проживание или вида на жительство, разрешения на работу или патента.

В рамках выполняемых задач ПК «ЭкзаМ» обеспечивает:

- регистрацию иностранных граждан и лиц без гражданства для проведения экзамена;
- считывание QR-кода заявки паспортно-визового сервиса для заполнения полей с данными иностранных граждан и лиц без гражданства;
- заполнение ФИО иностранных граждан и лиц без гражданства с автоматической транслитерацией и возможностью дальнейшей корректировки данных;
- загрузку образов документов иностранных граждан и лиц без гражданства с автоматическим проставлением наименований документов;
- проведение видеoidентификации иностранных граждан и лиц без гражданства;
- возможность формирование и печати заявления для сдачи экзамена, протокола и ведомости по итогам сдачи экзаменов, а также сертификата для успешно сдавших экзамен и справок для не сдавших экзамен иностранных граждан и лиц без гражданства;
- проверку уникальности номера платежного документа, исключающая его повторное использование;
- формирование и отображение вариантов контрольных измерительных материалов из собственного банка заданий;
- проверку на уникальность контрольных измерительных материалов, используемых для проведения экзамена;
- обеспечение иностранным гражданам и лицам без гражданства навигации между заданиями во время сдачи экзамена;
- расчет результатов иностранных граждан и лиц без гражданства по заданиям контрольных измерительных материалов;
- вывод на экран результата экзамена;

- автоматическое формирование и выгрузку данных по итогам сдачи экзамена для отправки в федеральную информационную систему «Федеральный реестр сведений о документах об образовании и (или) о квалификации, документах об обучении» (далее – ФИС ФРДО);
- возможность загрузки данных, полученных из ФИС ФРДО;
- формирование статистических данных при различных запросах.

## **4 Используемые технические средства**

Рекомендуемая аппаратная конфигурация для эксплуатации и одновременной работы 100 пользователей (без учёта требований к отказоустойчивости):

**a) Сервер СУБД:**

- количество физических ядер: 16;
- объём оперативной памяти: 64 ГБ;
- объём дискового пространства: 50 ГБ + 250 КБ на одну экзаменационную сессию.

**b) Сервер приложения:**

- количество физических ядер: 16;
- объём оперативной памяти: 32 ГБ;
- объём дискового пространства: 50 ГБ.

**c) АРМ регистратора:**

- компьютер со следующими характеристиками:
  - количество физических ядер: 4;
  - объём оперативной памяти: 4 ГБ;
  - объём дискового пространства: 50 ГБ.
- монитор;
- клавиатура;
- манипулятор «мышь»;
- сканер QR-кода с поддержкой кириллицы (опционально);
- многофункциональное устройство (сканер и принтер).

**d) АРМ для тестирования:**

- компьютер со следующими характеристиками:
  - количество физических ядер: 4;
  - оперативную память объемом не менее 4 ГБ;
  - сетевую карту не менее 100 Мбит/с;
  - жесткий диск со свободным пространством не менее 32 ГБ;
- монитор;
- клавиатура;
- манипулятор «мышь».

- е) Файловое хранилище для хранения сканов документов участников экзаменов.

Для выполнения требований информационной безопасности в защищенной системе передачи данных для веб-решения применяется сертифицированное средство криптографической защиты информации семейства ViPNet.