Министерство образования Новосибирской области

ГБПОУ НСО «Новосибирский авиационный технический колледж имени Б.С. Галущака»

**Система предоставления исторических справок об учебных заведениях города Новосибирск «История+»**

Руководство программиста

11 листов

Разработал:

студент группы ПР-22.106

Молоткова А.А.

Новосибирск 2025

**Содержание**

[Аннотация 3](#_Toc189224136)

[1 Общие положения 3](#_Toc189224137)

[1.1 Наименование программы 3](#_Toc189224138)

[2 Назначение и условия применения программы 3](#_Toc189224139)

[2.1 Назначение программы 3](#_Toc189224140)

[2.2 Функции, выполняемые программой 3](#_Toc189224141)

[2.3.1 Требования к составу и параметрам технических средств 4](#_Toc189224142)

[2.3.2 Требования к общесистемному программному обеспечению 5](#_Toc189224143)

[2.3.3 Требования к персоналу 6](#_Toc189224144)

[3 Характеристика программных средств программы 7](#_Toc189224145)

[3.1 Описание основных характеристик программы 7](#_Toc189224146)

[3.1.1 Временные характеристики программы 7](#_Toc189224147)

[3.1.2 Режим работы программы 7](#_Toc189224148)

[3.1.3 Средства контроля правильности выполнения программы 8](#_Toc189224149)

[3.1.4 Средства контроля самовосстанавливаемости программы 9](#_Toc189224150)

[4 Входные и выходные данные 10](#_Toc189224151)

[4.1 Характер и организация входных данных 10](#_Toc189224152)

[4.2 Характер и организация выходных данных 10](#_Toc189224153)

[5 Сообщения 1](#_Toc189224154)1

## Аннотация

Настоящий документ содержит основные положения и сведения, необходимые для работы программиста с Системой хранения и предоставления электронных документов «БФТ.е-Архив».

Документ разработан согласно требованиям следующих нормативных документов: ГОСТ Р 59795–2021 «Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов», ГОСТ Р 59853–2021 «Информационные технологии (ИТ). Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Термины и определения».

## Общие положения

Настоящий документ содержит сведения, необходимые для работы программиста с Системой хранения и предоставления электронных документов «История+».

### **Наименование программы**

Полное наименование системы: Система предоставления исторических справок об учебных заведениях города Новосибирск «История+». Условное обозначение: Система «История+» (далее – Система, «История+»).

## Назначение и условия применения программы

### **2.1 Назначение программы**

Назначением Системы «История+» является предоставление пользователям достоверной, структурированной информации об истории учебных заведений города «Новосибирск».

### **2.2 Функции, выполняемые программой**

Система «История+» представляет собой совокупность функциональных модулей, реализующих функции и группы функций.

Перечень функций, реализуемых системой:

* просмотр историй создания учебных заведений;
* хранение исторической информации об учебных заведениях;
* администрирование Системы.

**2.3 Сведения о технических и программных средствах, обеспечивающих выполнение программы**

### **2.3.1 Требования к составу и параметрам технических средств**

Средства аппаратного обеспечения, необходимые для функционирования системы, рассчитываются индивидуально под потребность решаемых задач системой, минимальные требования представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Сведения об аппаратном обеспечении Системы

|  |  |
| --- | --- |
| Вид ресурса | Рекомендуемые требования |
| Сервер приложения | |
| Процессор | Не менее 16 ядер (AMD or Intel x86 64-бит, 2,4 ГГц) |
| ОЗУ | Не менее 32 Гб |
| Жесткий диск | Не менее 10 Гб |
| Сетевой адаптер | Не менее 1 Гбит/с |
| Сервер файлового хранилища (суммарно, продуктивная среда и среда тестирования) | |
| Процессор |  |
| ОЗУ | Не менее 16 Гб |
| Жесткий диск | Не менее 10 Гб |

Требования к рабочей станции программиста приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Минимальные требования к рабочей станции программиста

|  |  |
| --- | --- |
| Состав оборудования | Минимальные требования |
| Процессор | AMD RYZEN 5 |
| ОЗУ | Не менее 16 Гб |
| Жесткий диск | 10 Гб |
| Монитор с разрешением экрана | 1024x768 пкс |
| Сетевая карта с пропускной способностью | 100 Мбит/с |
| Сетевое подключение | не менее 1 Мбит/с, рекомендуется скорость –10 Мбит/с |

Скорость передачи данных в канале связи между системой и пользователями должна быть не менее 1 Мбит/с, рекомендованная скорость – 10 Мбит/с.

### **2.3.2 Требования к общесистемному программному обеспечению**

Перечень и описание Системного ПО, обеспечивающего корректную работу системы, представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Сведения о программном обеспечении системы

|  |  |
| --- | --- |
| Вид ресурса | Рекомендуемые требования |
| Сервер приложения | |
| Операционная система | Microsoft Windows 11 |
| Версия Next.js  Tailwindcss  Sass  Просмотр документов | Next.js v15.1.6  3.4.17  1.83.4  Microsoft Office |
| Сервер файлового хранилища (суммарно, продуктивная среда и среда тестирования) | |
| Операционная система | Astra Linux 2.11 / 2.12 |

Средства, обеспечивающие функционирование Системы:

* Сервер приложения – виртуальные машины, обеспечивающие функционирование прикладного программного обеспечения;
* Сервер файлового хранилища – виртуальные машины, предназначенные для хранения текста в файлах.

Для доступа к функциям Системы на компьютере программиста должно быть установлено следующее программное обеспечение:

− Операционная система;

− Веб-обозреватель (браузер) Yandex не ниже версии 22, Google Chrome не ниже версии 107.0.5304.88;

Перечень операционных систем, которые могут быть установлены на рабочей станции программиста:

* Microsoft Windows 7;
* Microsoft Windows 8;
* Microsoft Windows 10;
* Linux, версии которых присутствуют в реестре отечественного программного обеспечения Министерства коммуникаций и связи Российской Федерации, в том числе мобильные ОС.

### **2.3.3 Требования к персоналу**

Программисты должны иметь навыки работы с компьютером и общим ПО (ОС, офисное ПО) в объеме навыков пользователей персональных компьютеров. В том числе обладать навыками работы с современными используемыми версиями интернет-браузеров (Google Chrome, Яндекс.Браузер, Mozilla Firefox 43.0 и т.д.), а также с программными средствами MS Office (и/или другими пакетами офисного ПО из реестра российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных Министерства коммуникаций и связи Российской Федерации).

Уровень подготовки программиста должен соответствовать категории «Программист», а сами программисты должны обладать следующими специальными навыками:

* Знание стандартных возможностей, используемых ОС семейства Linux и Windows;
* Знание стандартных возможностей языка JavaScript;
* Знание стандартных возможностей фреймворка Next.js;
* Знание стандартных возможностей фреймворка Tailwind CSS;
* Знание стандартных возможностей языков разметки HTML и CSS;
* Навыки по чтению технической документации на английском языке.

Специальная подготовка программиста должна включать получение знаний и навыков работы с комплексом технических средств и прикладного программного обеспечения «История+» в объеме, необходимом для исполнения своих должностных обязанностей.

## Характеристика программных средств программы

### **3.1 Описание основных характеристик программы**

### **3.1.1 Временные характеристики программы**

В штатном режиме функционирования Система должна обеспечивать устойчивое функционирование и время реакции отклика, указанное в таблице 4. Время реакции (отклика) по некоторым сервисам может быть увеличено, если это связано с взаимодействием с внешними системами и зафиксировано в рабочей документации на Систему.

Таблица 4 – Показатели назначения Системы

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование показателя | Количественные характеристики |
| Время восстановления работоспособности программного  обеспечения при сбоях и отказах | Не более 120 мин (непрерывно) |
| Максимальное количество одновременно работающих авторизованных пользователей | 1000 |
| Максимальное количество одновременно обрабатываемых запросов к программным интерфейсам «История+» | 1000 |
| Время ответа программных интерфейсов «История+» | Не более 5 секунд |
| Вход в систему (время от нажатия кнопки «Войти» до полной загрузки страницы) | Не более 20 секунд |
| Авторизация пользователя в «История+» | Не более 5 секунд |
| Выход к странице авторизации | Не более 5 секунд |

### **3.1.2 Режим работы программы**

Система «История+» обеспечивает работу в следующих режимах функционирования:

* Штатный режим;
* Режим технического обслуживания;
* Режим восстановления:
* После сбоя;
* После локального отказа;
* После критического отказа или аварии.

Основным режимом функционирования является штатный. В штатном режиме должна обеспечиваться доступность всех функций «История+».

Режим технического обслуживания предназначен для проведения работ по обслуживанию «История+».

Перевод «История+» из штатного режима в режим технического обслуживания и обратно должен производиться эксплуатирующим персоналом.

В случае возникновения сбоев в работе, локальных отказов, критических отказов или аварий «История+» должна переводиться в режим восстановления до полного восстановления работоспособности реализуемых функций.

Перевод «История+» из штатного режима в режим восстановления и обратно должен производиться эксплуатирующим персоналом с использованием средств автоматизации.

В штатном режиме функционирования Система обеспечивает работу пользователей в режиме – 24 часа в сутки, 7 дней в неделю (24×7).

### **3.1.3 Средства контроля правильности выполнения программы**

Контроль правильности выполнения Системы осуществляется визуально, путем выполнения следующих действий:

* Ввести адрес сервера Системы в адресной строке интернет-обозревателя.
* В открывшейся форме авторизации указывается логин и пароль пользователя в соответствующих полях.
* Нажать кнопку «Войти».

В случае ввода верного логина и правильного пароля, принадлежащих пользователю по его учетной записи, зарегистрированной в Системе, осуществится вход в главное окно системы, в ином случае проверяется актуальность (статус) учетной записи. После входа в главное окно системы необходимо проверить работоспособность Программы (кнопка перехода на страницу авторизации, отображение текста). В работоспособном состоянии Системы на экране отображается главное окно клиентского приложения без отображения пользователю сообщений о сбое в работе.

### **3.1.4 Средства контроля самовосстанавливаемости программы**

Самовосстанавливаемость Системы обеспечивается средствами перезапуска. Перезапуск Системы осуществляется через остановку и последующий запуск. Контроль восстановления Программы возможно проводить по работоспособности приложения или средствами штатного мониторинга.

## Входные и выходные данные

## 4.1 Характер и организация входных данных

При входе в систему пользователь вводит свои логин и пароль, что и является входными данными. Только при наличии этих данных пользователь может войти в систему.

### **4.2 Характер и организация выходных данных**

Выходные данные представляют собой информацию об истории указанного учебного заведения.

## Сообщения

При работе с Системой могут выводиться сообщения об ошибках, требующие выполнения определенных действий. Описание ошибок или действий выводится с сообщением.

Например, при вводе неправильного логина и/или пароля выводится сообщение, представленное на рисунке 1.



Рисунок 1 – Сообщение системы о неверно введённом логине или пароле

Пример сообщения об ожидании заполнения поля представлен на рисунке 2.

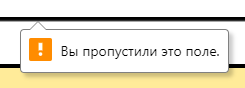


Рисунок 2 – Сообщение об ожидании заполнения поля