Приложение 11
к Регламенту проведения итогового сочинения (изложения)
на территории Забайкальского края в 2026/2027 учебном году

Рекомендации по техническому обеспечению организации и проведения итогового сочинения (изложения)

Настоящие рекомендации по техническому обеспечению подготовки и проведения итогового сочинения (изложения) содержат описание:

Требований к программно-аппаратному обеспечению на региональном, муниципальном уровнях и на уровне образовательных организаций;

архитектуры и состава программного обеспечения на региональном, муниципальном уровнях и на уровне образовательных организаций;

материально-технического оснащения на региональном, муниципальном уровнях и уровне образовательных организаций.

1. Архитектура и состав программного обеспечения

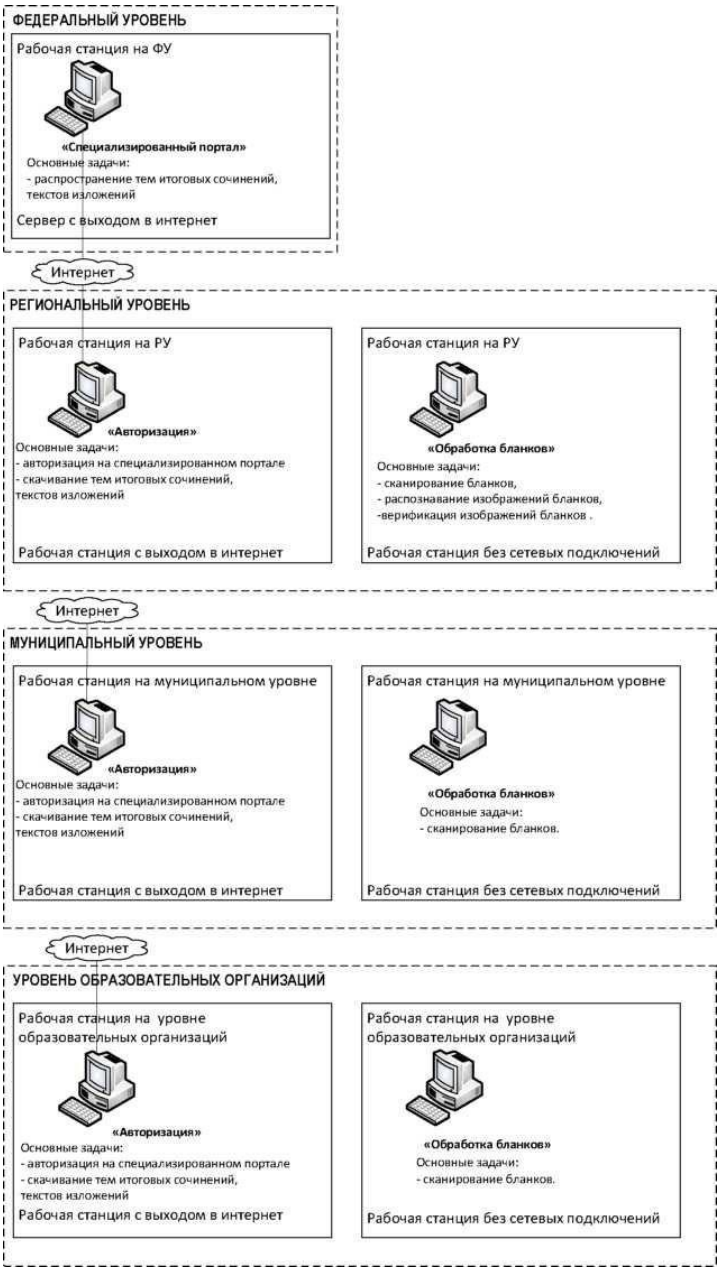


Рисунок 1. Архитектура и состав ПО

Схема ПО, используемого для проведения итогового сочинения (изложения), приведена на рисунке (см. Рисунок 1).

Требования к техническому и программному оснащению рабочих станций Региональный уровень

В Таблице 1 приведены минимальные требования к оборудованию, которое должно входить в состав рабочей станции.

Таблица 1

Компонент	**Конфигурация**
Рабочая станция в РЦОИ	Наличие стабильного канала связи с выходом в сеть «Интернет». Наличие внешнего интерфейса: USB 2.0/3.0. Дополнительных специальных требований к рабочей станции не предъявляется
Лазерный принтер	Формат: А4. Скорость черно-белой печати (обычный режим,А4): 30 стр./мин. Качество черно-белой печати (режим наилучшегокачества): не менее 600 х 600 точек на дюйм Технология печати: лазерная
Сканер	TWAIN-совместимый сканер Область сканирования: А4 Сканирование с разрешением 300 dpi
Копировальный аппарат	Специальные требования не предъявляются

В Таблице 2 приведены минимальные требования к аппаратному обеспечению рабочей станции.

Таблица 2

Компонент	**Конфигурация**
Центральный процессор	x86/x64 совместимый
Оперативная память	От 4 Gb
Дисковая подсистема	Свободное место не менее 100 Gb
Внешние интерфейсы и накопители	Внешний интерфейс: USB 2.0/3.0
Видеоадаптер	Встроен в чипсет материнской платы,производительность не менее рекомендуемой для установленной ОС
Клавиатура	Присутствует
Мышь	Присутствует
Монитор	SVGA разрешение не менее 1024 px по горизонтали Рекомендуемое разрешение: 1280x1024
Сетевая плата	Ethernet 10/100 Мбит

В Таблице 3 приведены минимальные требования к конфигурации программного обеспечения рабочей станции.

Таблица 3

Компонент	**Конфигурация**
Серверная операционная система	Серверная ОС семейства Windows не ниже Server 2012

СУБД	СУБД «SQL Server 2008 R2» с пакетом обновления 3 (SP3) - «SQL Server 2014»

Операционная система	Windows 7 и выше
Дополнительное ПО	Microsoft .NET Framework 3.5 и выше
Интернет-браузер	Яндекс.Браузер актуальной версии
ПО для сканирования	Специализированное ПО, обеспечивающее сканирование бланков итоговых сочинений
ПО для распознавания	Специализированное ПО, обеспечивающее распознавание изображений бланков итоговых сочинений
ПО для верификации	Специализированное ПО для проверки и коррекции результатов распознавания изображений бланков итоговых сочинений

Муниципальный уровень

В Таблице 4 приведены минимальные требования к оборудованию, которое должно входить в состав рабочей станции.

Таблица 4

Компонент	**Конфигурация**
Рабочая станция на муниципальном уровне	Наличие стабильного канала связи с выходом в сеть «Интернет». Наличие внешнего интерфейса: USB 2.0/3.0. Дополнительных специальных требований крабочей станции не предъявляется
Лазерный принтер	Формат: А4. Скорость черно-белой печати (обычный режим, А4):30 стр./мин. Качество черно-белой печати (режим наилучшегокачества): не менее 600 х 600 точек на дюйм Технология печати: лазерная
Сканер	TWAIN-совместимый сканер Область сканирования: А4 Сканирование с разрешением 300 dpi
Копировальный аппарат	Специальные требования не предъявляются

В Таблице 5 приведены минимальные требования к аппаратному обеспечению.

Таблица 5

Компонент	**Конфигурация**
Центральный процессор	x86/x64 совместимый
Оперативная память	От 4 Gb
Дисковая подсистема	Свободное место не менее 100 Gb
Внешние интерфейсы и накопители	Внешний интерфейс: USB 2.0/3.0
Видеоадаптер	Встроен в чипсет материнской платыпроизводительность не менее рекомендуемой для установленной ОС
Клавиатура	Присутствует
Мышь	Присутствует

Монитор	SVGA разрешение не менее 1024px по горизонтали Рекомендуемое разрешение: 1280x1024

Сетевая плата	Ethernet 10/100 Мбит

В Таблице 6 приведены минимальные требования к конфигурации программного обеспечения рабочей станции.

Таблица 6

Компонент	**Конфигурация**
Операционная система	Windows 7 и выше
Дополнительное ПО	Microsoft .NET Framework 3.5 и выше
Интернет-браузер	Яндекс.Браузер актуальной версии
ПО для сканирования	Специализированное ПО, обеспечивающее сканирование бланков итоговых сочинений

Уровень образовательных организаций

В Таблице 7 приведены минимальные требования к оборудованию, которое должно входить в состав рабочей станции.

Таблица 7

Компонент	**Конфигурация**
Рабочая станция на уровне образовательных организаций	Наличие стабильного канала связи с выходом в сеть «Интернет». Наличие внешнего интерфейса: USB 2.0/3.0. Дополнительных специальных требований крабочей станции не предъявляется
Лазерный принтер	Формат: А4. Скорость черно-белой печати (обычный режим, А4):30 стр./мин. Качество черно-белой печати (режим наилучшегокачества): не менее 600 х 600 точек на дюйм Технология печати: лазерная
Сканер	TWAIN-совместимый сканер Область сканирования: А4 Сканирование с разрешением 300 dpi
Копировальный аппарат	Специальных требований не предъявляется

В Таблице 8 приведены минимальные требования к аппаратному обеспечению рабочей станции.

Таблица 8

Компонент	**Конфигурация**
Центральный процессор	x86/x64 совместимый
Оперативная память	Минимальная: 4 Gb
Дисковая подсистема	Свободное место не менее 100 Gb
Внешние интерфейсы и накопители	Внешний интерфейс: USB 2.0/3.0
Видеоадаптер	Встроен в чипсет материнской платыпроизводительность не менее рекомендуемой для установленной ОС

Клавиатура	Присутствует
Мышь	Присутствует

Монитор	SVGA разрешение не менее 1024px по горизонтали. Рекомендуемое разрешение: 1280x1024
Сетевая плата	Ethernet 10/100 Мбит

В Таблице 9 приведены минимальные требования к конфигурации программного обеспечения.

Таблица 9

Компонент	**Конфигурация**
Операционная система	Windows 7 и выше
Дополнительное ПО	Microsoft .NET Framework 3.5 и выше
Интернет-браузер	Яндекс.Браузер актуальной версии
ПО для сканирования	Специализированное ПО, обеспечивающее сканирование бланков итоговых сочинений

Требования к техническому и программному оснащению сервера публикации бланков

В данном разделе указаны требования к техническому и программному оснащению сервера публикации бланков с учетом размещения на серверы бланков итогового сочинения (изложения), а также бланков ЕГЭ.

Основным параметром, который определяет требования к серверу, является количество участников в регионе.

Основными критичными факторами являются:

пропускная способность канала;

скорость работы дисковой системы сервера.

В Таблице 10 приведены требования к конфигурации сервера исходя из количества участников экзаменов в регионе.

Таблица 10

Количество участников, тыс. чел. **Параметры**	**10**	**20**	**50**
Процессор	4 ядра от 2 Ггц		8 ядер от 2 Ггц
RAM	от 8 Гб		от 16 Гб
Пропускная способность канала	100 Мбит/с	200 Мбит/с	500 Мбит/с
Жесткий диск:			
Рекомендованный RAID	RAID-0 4 диска	RAID-0 8 дисков	RAID-0 10 дисков
Объем данных, ГБ	200	400	1 000

В Таблице 11 приведены минимальные требования к системному программному обеспечению сервера и настройке сервера.

Таблица 11

Параметр	**Значение**
Операционная система	Windows 2012 Server

Параметр	**Значение**
Web сервер	IIS 8.0
Поддерживаемые протоколы	http

Поддержка https	не требуется
Поддержка ftp	не требуется
Аутентификация и авторизация пользователей	нет
Анонимный доступ	да
Внешний статический IP адрес	да
Сервер СУБД	нет

Требования к материальному оснащению

На региональном, муниципальном уровнях и уровне образовательных организаций должно быть подготовлено необходимое количество бумаги формата А4, определяемое из расчета не менее 4 листов на каждого участника итогового сочинения (изложения) (при этом количество листов необходимо увеличить в 2 раза, если на принтере возможна только односторонняя печать) и не менее 3 листов для копирования бланка регистрации и бланков записи (для осуществления проверки и оценивания итогового сочинения (изложения). Также необходимо предусмотреть резервное количество листов на случай порчи бланков итогового сочинения (изложения), а также на случай выдачи еще одного бланка записи дополнительно (дополнительный бланк записи) по запросу участника итогового сочинения (изложения).

Копирование бланков записи итогового сочинения (изложения) при нехватке распечатанных бланков записи итогового сочинения (изложения) в местах проведения итогового сочинения (изложения) запрещено, так как все бланки имеют уникальный код работы и распечатываются посредством специализированного программного обеспечения.

В целях осуществления проверки и оценивания итогового сочинения (изложения) комиссии по проверке итогового сочинения (изложения) в образовательных организациях обеспечиваются необходимыми техническими средствами (копировальный аппарат, сканер, компьютер с возможностью выхода в сеть «Интернет» и др.).