

**Регламент проведения тренировочного экзамена  
по технологии печати полного комплекта экзаменационных материалов  
в аудиториях пункта проведения экзаменов и сканирования  
в штабе пункта проведения экзаменов  
с применением технологии доставки экзаменационных материалов  
на электронных носителях  
по предмету «Математика профильная»  
с участием обучающихся 11 классов**

13 марта 2020 года

Москва 2020

## **Аннотация**

Регламент проведения тренировочного экзамена по технологии печати полного комплекта экзаменационных материалов в аудиториях пункта проведения экзаменов и сканирования в штабе пункта проведения экзаменов с применением технологии доставки экзаменационных материалов на электронных носителях по предмету «Математика профильная» с участием обучающихся 11 классов с привлечением технических специалистов, организаторов в ППЭ, членов ГЭК, руководителей ППЭ (далее – тренировочный экзамен) содержит:

- дату проведения тренировочного экзамена;
- цели, задачи и ограничения проведения тренировочного экзамена;
- перечень мероприятий, проводимых в рамках тренировочного экзамена с указанием ответственных лиц и сроков проведения таких мероприятий;
- информацию о техническом оснащении регионального центра обработки информации и пункта проведения экзаменов, необходимом для проведения тренировочного экзамена;
- информацию о работе консультационной и технической поддержки.

## Содержание

1	Термины и сокращения .....	4
2	Цели, задачи и ограничения проведения тренировочного экзамена .....	7
3	Порядок проведения тренировочного экзамена .....	15
3.1	План-график проведения тренировочного экзамена .....	15
3.2	Информация о работе консультационной и технической поддержки РЦОИ и ППЭ.....	31
3.2.1	Консультационная и техническая поддержка для РЦОИ .....	31
3.2.2	Техническая поддержка для ППЭ .....	31
3.2.3	Обращение по телефону «горячей линии».....	31
3.2.4	Обращение по электронной почте на «горячую линию» .....	32
3.2.5	Обращения в связи с потерей пароля к токену .....	32
	Приложение. Информация о техническом оснащении РЦОИ и ППЭ, необходимом для проведения тренировочного экзамена .....	34

# 1 Термины и сокращения

<b>Сокращение, условное обозначение</b>	<b>Расшифровка сокращения, условного обозначения</b>
Тренировочный экзамен	Тренировочный экзамен по технологии печати полного комплекта экзаменационных материалов в аудиториях пункта проведения экзаменов и сканирования в штабе пункта проведения экзаменов с применением технологии доставки на электронных носителях по предмету «Математика профильная» с участием обучающихся 11 классов
Бланки участников	Бланк регистрации и бланки ответов № 1 и № 2 одного участника тренировочного экзамена, в том числе дополнительные бланки ответов № 2
ГИА	Государственная итоговая аттестация по образовательным программам среднего общего образования
ГЭК	Государственная экзаменационная комиссия
ДБО № 2	Дополнительный бланк ответов № 2
ЕГЭ	Единый государственный экзамен
Калибровочный лист	Тестовая страница границ печати, которая отражает качество настройки принтера станции печати, а также используется при настройке сканера для перевода в электронный вид бланков ответов, распечатанных на этой станции печати
ОИВ	Орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющий государственное управление в сфере образования
ПК	Предметная комиссия по математике профильной
ПО	Программное обеспечение
ППЭ	Пункт проведения экзаменов

Сокращение, условное обозначение	Расшифровка сокращения, условного обозначения
РИС	Региональная информационная система обеспечения проведения государственной итоговой аттестации обучающихся, освоивших основные образовательные программы основного общего и среднего общего образования
РЦОИ	Региональный центр обработки информации
Система мониторинга (тренировочная версия)	Система мониторинга готовности ППЭ, используемая при подготовке и проведении тренировочного экзамена ( <a href="http://test-ppe.rustest.ru/">http://test-ppe.rustest.ru/</a> )
Токен	Защищенный внешний носитель с записанным ключом шифрования
Участники	Обучающиеся выпускных классов, участвующие в тренировочном экзамене
Федеральный портал (тренировочная версия)	Федеральный портал распространения ключевой информации, используемый при подготовке и проведении тренировочного экзамена ( <a href="https://test-eem.rustest.ru/">https://test-eem.rustest.ru/</a> )
ФЦТ	Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный центр тестирования»
Штаб ППЭ	Специально отведенное помещение в пункте проведения экзаменов для руководителя пункта проведения экзаменов
ЭМ	Экзаменационные материалы, включающие контрольные измерительные материалы, бланки регистрации и бланки ответов № 1 и № 2 участников тренировочного экзамена, в том числе дополнительные бланки ответов № 2

<b>Сокращение, условное обозначение</b>	<b>Расшифровка сокращения, условного обозначения</b>
Эталонный калибровочный лист	Тестовая страница границ печати, включённая в состав дистрибутива станции сканирования и используемая для настройки сканера при проведении технической подготовки и при переводе в электронный вид форм ППЭ и (при необходимости) бланков ответов

## 2 Цели, задачи и ограничения проведения тренировочного экзамена

Целью проведения тренировочного экзамена является отработка организационных и технологических процедур, осуществляемых при проведении ЕГЭ по технологии печати полного комплекта ЭМ в аудиториях ППЭ и сканирования в штабе ППЭ, в том числе включающих:

- формирование заказа полного комплекта ЭМ в РИС «Планирование ГИА (ЕГЭ) 2020 (апробация)» версии 21.хх;

- проведение сбора, планирования и рассадки участников в РИС «Планирование ГИА (ЕГЭ) 2020 (апробация)» версии 21.хх, включая назначение членов ГЭК, имеющих токены;

- подготовку ЭМ, производство и запись на электронные носители полных комплектов ЭМ в соответствии с принятым заказом ЭМ;

- техническую подготовку и контроль технической готовности к проведению экзамена в ППЭ и РЦОИ с использованием оборудования, соответствующего требованиям к техническому оснащению (см. Приложение);

- формирование и размещение ключей доступа к ЭМ на каждый ППЭ;

- печать полного комплекта ЭМ в аудиториях ППЭ;

- сканирование бланков участников, форм ППЭ в штабе ППЭ;

- обеспечение передачи электронных образов бланков и форм ППЭ из штаба ППЭ в РЦОИ по каналам сети «Интернет» с использованием станции авторизации;

- обеспечение приёмки электронных образов бланков и форм ППЭ в РЦОИ;

- обработку комплектов бланков и проверку развернутых ответов участников тренировочного экзамена ПК на региональном уровне;

- обработку результатов участников тренировочного экзамена на федеральном уровне;

- доведение результатов тренировочного экзамена (первичный балл) до участников тренировочного экзамена через РЦОИ субъектов Российской Федерации.

Дата проведения тренировочного экзамена: 13 марта 2020 года.

Предмет: 02 - Математика профильная.

Начало проведения тренировочного экзамена: 10-00 часов по местному времени.

***В процессе проведения тренировочного экзамена принимаются следующие условия и ограничения:***

1. Определены следующие количественные показатели по участию в тренировочном экзамене:

- ППЭ, запланированные для проведения ***досрочного*** периода ЕГЭ в 2020 году;
- количество членов ГЭК, имеющих токен – не менее 2 на ППЭ;
- количество специалистов РЦОИ, имеющих токен – не менее 2;
- одна экзаменационная работа проверяется только одним экспертом ПК.

2. К участию в тренировочном экзамене привлекаются следующие категории работников:

- члены ГЭК;
- руководители ППЭ;
- технические специалисты;
- организаторы в аудитории;
- организаторы вне аудитории;
- специалисты РЦОИ;
- эксперты ПК.

3. В качестве членов ГЭК должны привлекаться лица, которым выдан токен для использования при проведении ЕГЭ 2020 года.

4. В качестве руководителей ППЭ, технических специалистов, организаторов, членов ГЭК и экспертов ПК рекомендуется привлекать лица, которые планируется задействовать при проведении ЕГЭ 2020 года ***досрочного*** периода.

5. Состав экспертов ПК, привлекаемых к проверке развернутых ответов участников тренировочного экзамена, должен быть определен не позднее 12 марта 2020 года. Рекомендуется привлекать в качестве экспертов ПК лица, которые планируется задействовать в проверке развернутых ответов участников ***досрочного*** периода ЕГЭ 2020 года.

6. Для проведения тренировочного экзамена должно быть подготовлено оборудование в соответствии с требованиями Приложения.

В каждой аудитории ППЭ, в которой запланировано проведение тренировочного экзамена, должна быть установлена станция печати ЭМ.

В штабе ППЭ должны быть установлены:



- основная и резервная станции авторизации;
- принтер, подключенный к основной станции авторизации, для печати ДБО № 2;
- основная и резервная станции сканирования в ППЭ;
- резервные станции печати ЭМ (допускается размещение в соответствии с порядком, определенным в субъекте Российской Федерации).

**Важно.** Тренировочный экзамен следует проводить с использованием оборудования (компьютеры, принтеры, сканеры), предназначенного для проведения **досрочного периода ЕГЭ 2020**.

7. Сбор, планирование и рассадка участников тренировочного экзамена, подготовка комплекта форм ППЭ выполняется в РИС «Планирование ГИА (ЕГЭ) 2020 (апробация)» версии 21.хх на уровне РЦОИ (версия для МСУ не предусмотрена).

8. Не позднее 27 февраля 2020 года вносятся сведения о:

- ППЭ, которые планируется задействовать в тренировочном экзамене;
- аудиторном фонде ППЭ;
- участниках тренировочного экзамена и их распределении по ППЭ;
- работниках ППЭ и членах ГЭК.

9. Не позднее 04 марта 2020 года вносятся сведения о:

- выдаче токенов членов ГЭК;
- специалистах РЦОИ, обеспечивающих расшифровку электронных образов бланков, и сертификатах их токенов;
- назначении работников ППЭ и членов ГЭК на тренировочный экзамен.

10. Не позднее 12 марта 2020 года должно быть:

- выполнено автоматизированное распределение участников тренировочного экзамена («рассадка») до 15-00 часов по местному времени;
- завершено проведение контроля технической готовности и выполнена передача электронных актов технической готовности до 17-00 часов по местному времени.

11. В тренировочном экзамене на добровольной основе без создания особых условий могут участвовать обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, дети-инвалиды, инвалиды.

12. ЭМ для проведения тренировочного экзамена передаются на электронных носителях.

13. Заказ возвратных доставочных пакетов не предусмотрен, в ППЭ используются конверты (файлы), имитирующие возвратные доставочные пакеты.

14. Для проведения тренировочного экзамена на федеральном уровне развертываются федеральный портал (тренировочная версия) и система мониторинга (тренировочная версия). Для доступа к системе мониторинга (тренировочная версия) используются реквизиты, аналогичные доступу к рабочей версии системы мониторинга готовности ППЭ.

15. Результаты в виде первичного балла доводятся до участников тренировочного экзамена через РЦОИ субъектов Российской Федерации.

16. Приём и рассмотрение апелляций по результатам тренировочного экзамена не предусмотрены.

***Задачи, которые должны быть решены в ходе тренировочного экзамена:***

1. Формирование заказа ЭМ, сбор, планирование и рассадка участников тренировочного экзамена, назначение работников ППЭ и членов ГЭК в РИС «Планирование ГИА (ЕГЭ) 2020 (апробация)» версии 21.хх.

2. Формирование сводного заказа ЭМ, подготовка, шифрование, производство и запись электронных носителей с ЭМ.

3. Доставка ЭМ в субъекты Российской Федерации на электронных носителях.

4. Обеспечение технической подготовки ППЭ к проведению тренировочного экзамена, которая включает в себя:

– проверку технических характеристик компьютеров (ноутбуков), лазерных принтеров и сканеров, предназначенных для проведения тренировочного экзамена, предъявляемым требованиям согласно Приложению<sup>1</sup>;

– присвоение всем компьютерам (ноутбукам) уникальных в рамках ППЭ номеров<sup>2</sup>;

– установку и настройку **основной** и **резервной** станций авторизации в штабе ППЭ, включая подтверждение<sup>3</sup> настроек **при участии члена ГЭК** авторизацией на федеральном портале (тренировочная версия) с использованием токена члена ГЭК;

---

<sup>1</sup> Допускается использование оборудования, успешно отработавшего при проведении тренировочного экзамена 20.02.2020, в этом случае повторная установка ПО не требуется.

<sup>2</sup> Рекомендуются использовать нумерацию, планируемую для использования при проведении экзаменов досрочного периода.

<sup>3</sup> Подтверждение настроек станции авторизации требуется для вновь установленных станций авторизации, или для станций авторизаций, на которых после 20.02.2020 вносились изменения в настройки - этап, код ППЭ.

– установку и настройку *основных* и *резервных* станций печати ЭМ (этап «Всероссийская тренировка», предмет «02 – Математика профильная», дата экзамена 13.03.2020), которая включает в себя печать тестовых комплектов бланков участников;

– установку и настройку *основной* и *резервной* станций сканирования в ППЭ (этап «Всероссийская тренировка», предмет «02 – Математика профильная», дата экзамена 13.03.2020), в том числе калибровку сканера с использованием эталонного калибровочного листа, сканирование тестовых комплектов бланков участников, напечатанных на основных и резервных станциях печати ЭМ, и тестовых ДБО № 2, напечатанных на основной и резервной станциях авторизации в штабе ППЭ, экспорт тестового пакета сканирования;

– настройку *основной* и *резервной* станций авторизации в штабе ППЭ, включая печать тестовых ДБО № 2, настройку соединения с сервером РЦОИ и передачу тестовых пакетов сканирования в РЦОИ;

– передачу в систему мониторинга (тренировочная версия) статуса «Техническая подготовка пройдена».

5. Обеспечение контроля технической готовности ППЭ к проведению тренировочного экзамена при участии члена ГЭК, которое включает в себя:

– проверку технической готовности *основных* и *резервных* станций печати ЭМ, включая сохранение электронных актов технической готовности;

– проверку технической готовности *основной* и *резервной* станций сканирования в штабе ППЭ, включая сканирование одного из тестовых комплектов бланков участников, напечатанных на всех станциях печати ЭМ, и тестовых ДБО № 2, напечатанных на основной и резервной станциях авторизации, тестовой формы 13-02-МАШ, сохранение электронных актов технической готовности;

– проверку технической готовности *основной* и *резервной* станций авторизации в штабе ППЭ, а именно:

- проверку наличия соединения с федеральным порталом (тренировочная версия) и сервером РЦОИ по основному и резервному каналу доступа в сеть «Интернет»;
- авторизацию всех членов ГЭК на федеральном портале (тренировочная версия), авторизация проводится не ранее 2 рабочих дней и не позднее 17-00 часов по местному времени календарного дня, предшествующего тренировочному экзамену;

– регистрацию **основных** и **резервных** станций печати ЭМ, станций сканирования и станций авторизации на федеральном портале (тренировочная версия) посредством основной станции авторизации путем передачи электронных актов технической готовности основных и резервных станций печати ЭМ, станций сканирования и станций авторизации в соответствии с выполненной рассадкой участников тренировочного экзамена;

– печать ДБО № 2 с учётом количества распределенных на ППЭ участников тренировочного экзамена на основной станции авторизации, включая проверку и подтверждение качества печати ДБО№2;

**Важно!** *Запрещается использовать при проведении ЕГЭ 2020 ДБО №2, напечатанные для проведения тренировочного экзамена.*

– передачу в систему мониторинга (тренировочная версия) статуса «Контроль технической готовности завершен».

**Важно!** *Передача статуса «Контроль технической готовности завершен» возможна только при наличии сведений о выполненной рассадке на федеральном портале (тренировочная версия).*

6. Обеспечение технической подготовки РЦОИ к проведению тренировочного экзамена включает в себя установку и настройку<sup>4</sup>:

– модуля связи с ППЭ (сервис и клиент сервиса связи с ППЭ) для автоматизированного получения пакетов с электронными бланками из ППЭ в РЦОИ;

– станции загрузки электронных бланков;

– РИС «Планирование ГИА (ЕГЭ) 2020 (апробация)» версии 21.xx;

– специализированного программного комплекса обработки бланков участников ГИА АВВУУ TestReader 5.5 Network \_v1160;

– ПО Офис ЕГЭ 9.6.0.0.

Для приёма из ППЭ и расшифровки электронных образов комплектов бланков участников тренировочного экзамена в РЦОИ должно быть подготовлено оборудование в соответствии с Приложением.

7. Подготовка ключей доступа к ЭМ и их размещение на федеральном портале (тренировочная версия).

8. Проведение тренировочного экзамена:

---

<sup>4</sup> Допускается использование оборудования, успешно отработавшего при проведении тренировочного экзамена 20.02.2020, в этом случае повторная установка ПО не требуется.

- скачивание ключа доступа к ЭМ с федерального портала (тренировочная версия) в день проведения тренировочного экзамена;

- печать полных комплектов ЭМ в аудиториях ППЭ и выдача участникам тренировочного экзамена;

***Важно!** В случае необходимости использования резервной станции печати ЭМ необходимо запросить резервный ключ доступа к ЭМ. В случае отсутствия подключения к сети «Интернет» в день проведения тренировочного экзамена может быть запрошено получение пароля.*

- передача в систему мониторинга (тренировочная версия) статуса «Экзамены успешно начались»;

- выполнение заданий участниками тренировочного экзамена в аудиториях;

- передача в систему мониторинга (тренировочная версия) статуса «Экзамены завершены»;

- сбор и упаковка заполненных бланков участников тренировочного экзамена в аудиториях в конверты (файлы), имитирующие возвратные доставочные пакеты;

- заполнение необходимых форм ППЭ в аудитории;

- завершение тренировочного экзамена на станции печати ЭМ, печать протокола печати (одновременно с протоколом печатается калибровочный лист аудитории), сохранение электронного журнала проведения экзамена на станции печати ЭМ;

- передача конвертов (файлов), имитирующих возвратные доставочные пакеты, с заполненными бланками участников тренировочного экзамена, заполненных форм ППЭ, включая калибровочный лист аудитории, из аудиторий в штаб ППЭ;

- сканирование в штабе ППЭ заполненных бланков участников тренировочного экзамена, форм ППЭ;

- экспорт пакета (пакетов) с электронными образами бланков участников тренировочного экзамена и формами ППЭ с использованием токена члена ГЭК;

- передача зашифрованного пакета (пакетов) с электронными образами бланков и формами ППЭ в РЦОИ посредством основной станции авторизации;

- передача в систему мониторинга (тренировочная версия) статуса «Бланки переданы в РЦОИ» после получения подтверждения от РЦОИ;

- заполнение журнала о результатах проведения тренировочного экзамена в ППЭ и передача его в РЦОИ;

– приём специалистами РЦОИ зашифрованных пакетов с электронными образами бланков участников тренировочного экзамена и форм ППЭ;

– расшифровка специалистами РЦОИ пакетов с электронными образами комплектов бланков участников тренировочного экзамена и форм ППЭ с использованием токенов специалистов РЦОИ;

– загрузка и последующая обработка специалистами РЦОИ бланков участников тренировочного экзамена и машиночитаемых форм ППЭ в специализированном программном комплексе обработки бланков ГИА АБВУУ TestReader;

– подтверждение специалистами РЦОИ приёма пакетов с электронными образами бланков участников тренировочного экзамена и форм ППЭ от ППЭ после успешной их расшифровки и загрузки.

9. Проверка развернутых ответов участников тренировочного экзамена экспертами ПК.

10. Обработка результатов участников тренировочного экзамена на федеральном уровне, передача их результатов (первичный балл) на региональный уровень.

11. Доведение результатов до участников тренировочного экзамена через РЦОИ субъектов Российской Федерации.

12. Заполнение и передача на «горячую линию» РЦОИ [ege.help@rustest.ru](mailto:ege.help@rustest.ru) журнала о результатах проведения тренировочного экзамена в РЦОИ (в формате .xls/.xlsx), а также архива полученных из ППЭ журналов о результатах проведения тренировочного экзамена в ППЭ (в формате .xls/.xlsx).

### 3 Порядок проведения тренировочного экзамена

#### 3.1 План-график проведения тренировочного экзамена

В таблице приведён перечень мероприятий, проводимых в рамках тренировочного экзамена, с указанием ответственных лиц и сроков проведения таких мероприятий, время начала - местное.

Номер п/п	Наименование работ	Исполнитель	Дата начала	Дата окончания
1.	Консультационная и техническая поддержка РЦОИ по подготовке и проведению тренировочного экзамена	«Горячая линия» РЦОИ	02.03.2020	14.03.2020
2.	Консультационная и техническая поддержка ППЭ по подготовке и проведению тренировочного экзамена	«Горячая линия» ППЭ	28.02.2020	14.03.2020
3.	Вебинар по подготовке к проведению тренировочного экзамена с представителями РЦОИ	ФЦТ	05.03.2020	05.03.2020
<b>Подготовка к проведению тренировочного экзамена</b>				
4.	Предоставление регламента тренировочного экзамена	ФЦТ	28.02.2020	28.02.2020
5.	Внесение в РИС «Планирование ГИА (ЕГЭ) 2020 (апробация)» версии 21.xx сведений о заказе ЭМ для проведения тренировочного экзамена	РЦОИ	17.12.2019	13.01.2020
6.	Формирование сводного заказа ЭМ, подготовка, производство и запись электронных носителей с ЭМ	ФЦТ	14.01.2020	31.01.2020
7.	Доставка ЭМ на электронных носителях в субъекты Российской Федерации	ФЦТ	03.02.2020	13.02.2020
8.	Внесение в РИС «Планирование ГИА (ЕГЭ) 2020 (апробация)» версии 21.xx сведений о: – ППЭ, которые планируется задействовать	РЦОИ	17.12.2019	27.02.2020

Номер п/п	Наименование работ	Исполнитель	Дата начала	Дата окончания
	<p>в тренировочном экзамене;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– аудиторном фонде ППЭ;</li> <li>– участниках тренировочного экзамена;</li> <li>– распределении участников тренировочного экзамена по ППЭ;</li> <li>– работниках ППЭ и членах ГЭК, принимающих участие в тренировочном экзамене</li> </ul>			
9.	<p>Внесение в РИС «Планирование ГИА (ЕГЭ) 2020 (апробация)» версии 21.xx сведений о:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выдаче токенов членов ГЭК;</li> <li>– специалистах РЦОИ, обеспечивающих расшифровку бланков, и сертификатах их токенов;</li> <li>– назначении работников ППЭ и членов ГЭК на тренировочный экзамен</li> </ul>	РЦОИ	17.12.2019	04.03.2020
10.	<p>Предоставление на технологическом портале ФЦТ материалов для проведения тренировочного экзамена:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обновление РИС «Планирование ГИА (ЕГЭ) 2020 (апробация)» до версии 21.01, включающее обновленные формы отчетности ППЭ</li> </ul>	ФЦТ	13.02.2020	13.02.2020
11.	<p>Выполнение в РИС «Планирование ГИА (ЕГЭ) 2020 (апробация)» версии 21.xx автоматизированного распределения участников тренировочного экзамена по местам в аудиториях, организаторов в аудитории («рассада»), в том числе формирование пакета руководителя с использованием обновленных форм ППЭ</p>	РЦОИ	06.03.2020	12.03.2020 15-00
12.	Определение состава экспертов ПК,	РЦОИ, ОИВ	02.03.2020	12.03.2020



Номер п/п	Наименование работ	Исполнитель	Дата начала	Дата окончания
	привлекаемых к проверке развернутых ответов участников тренировочного экзамена			
13.	Развертывание федерального портала (тренировочная версия) и системы мониторинга (тренировочная версия)	ФЦТ	12.02.2020	13.02.2020
14.	Размещение на федеральном портале (тренировочная версия) сведений о назначенных ППЭ и членах ГЭК на основе выполненных назначений в РИС «Планирование ГИА (ЕГЭ) 2020 (апробация)»	ФЦТ	12.02.2020	06.03.2020
15.	<p>Предоставление на технологическом портале ФЦТ материалов для проведения тренировочного экзамена:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– дистрибутив ПО «Станция печати ЭМ» (станция для печати), версия 20.1;</li> <li>– дистрибутив ПО «Станция авторизации», версия 20.1;</li> <li>– дистрибутив ПО «Станция сканирования в ППЭ», версия 20.1;</li> <li>– дистрибутив ПО «Станция загрузки электронных бланков», версия 20.1;</li> <li>– дистрибутив ПО «Модуль связи с ППЭ», версия 20.1</li> </ul>	ФЦТ	13.02.2020	13.02.2020
16.	<p>Размещение на сайте ФЦТ документации на ПО:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– руководство пользователя Станции печати ЭМ;</li> <li>– руководство пользователя Станции авторизации;</li> <li>– руководство пользователя Модуля</li> </ul>	ФЦТ	13.02.2020	13.02.2020

Номер п/п	Наименование работ	Исполнитель	Дата начала	Дата окончания
	связи с ППЭ; – руководство пользователя Станции сканирования в ППЭ; – руководство пользователя Станции загрузки электронных бланков			
17.	Предоставление на технологическом портале ФЦТ материалов для проведения тренировочного экзамена: – детальные инструкции по порядку проведения тренировочного экзамена для специалистов РЦОИ; – детальные инструкции по порядку проведения тренировочного экзамена для работников ППЭ; – журналы о результатах проведения тренировочного экзамена в ППЭ и РЦОИ субъектов Российской Федерации	ФЦТ	06.03.2020	06.03.2020
18.	Проведение технической подготовки РЦОИ <sup>5</sup> : – установка и настройка ПО «Модуль связи с ППЭ», включая сохранение адреса сервиса связи с ППЭ на федеральном портале (тренировочная версия); – установка и настройка ПО «Станция загрузки электронных бланков»	Технический специалист РЦОИ	13.02.2020	06.03.2020

<sup>5</sup> Допускается использование оборудования, успешно отработавшего при проведении тренировочного экзамена 20.02.2020, в этом случае повторная установка ПО не требуется, необходимо проверить работоспособность ранее развернутого ПО.

Номер п/п	Наименование работ	Исполнитель	Дата начала	Дата окончания
19.	<p>Передача в ППЭ дистрибутивов ПО<sup>6</sup> для проведения тренировочного экзамена:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– дистрибутив ПО «Станция печати ЭМ» (станция для печати), версия 20.1;</li> <li>– дистрибутив ПО «Станция авторизации в ППЭ», версия 20.1;</li> <li>– дистрибутив ПО «Станция сканирования в ППЭ», версия 20.1.</li> </ul>	РЦОИ	13.02.2020	06.03.2020
20.	<p>Передача в ППЭ материалов для проведения тренировочного экзамена:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сведения о назначенных аудиториях;</li> <li>– детальные инструкции по порядку проведения тренировочного экзамена для работников ППЭ;</li> <li>– журнал о результатах проведения тренировочного экзамена ППЭ</li> </ul>	РЦОИ	06.03.2020	06.03.2020
21.	<p>Взаимодействие с ППЭ на этапах технической подготовки и контроля технической готовности к тренировочному экзамену:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– получение тестовых пакетов сканирования;</li> <li>– подтверждение или отклонение полученных пакетов по результатам оценки качества тестового сканирования</li> </ul>	Технический специалист РЦОИ	06.03.2020	12.03.2020
22.	Техническая подготовка ППЭ к тренировочному экзамену:			
22.1.	– проверка технических характеристик компьютеров (ноутбуков), лазерных принтеров и сканеров, предназначенных для проведения тренировочного экзамена,	Технический специалист ППЭ	06.03.2020	12.03.2020 17-00

<sup>6</sup> Дистрибутивы ПО передаются в ППЭ, запланированные для участия в тренировочном экзамене 13.03.2020, но не участвовавшие в тренировочном экзамене 20.02.2020.

Номер п/п	Наименование работ	Исполнитель	Дата начала	Дата окончания
	<p>требованиям, предъявляемым к оборудованию, согласно Приложению;</p> <p>– присвоение всем компьютерам (ноутбукам) уникальных в рамках ППЭ номеров<sup>7</sup>;</p>			
22.2.	<p>– установка<sup>8</sup> и настройка <b>основной</b> и <b>резервной</b> станций авторизации в штабе ППЭ, включая указание сведений об используемом основном и резервном каналах доступа в сеть «Интернет»;</p> <p>– подтверждение<sup>9</sup> настроек станций авторизации посредством авторизации на федеральном портале (тренировочная версия) с использованием токена члена ГЭК;</p>	Технический специалист ППЭ, член ГЭК	06.03.2020	12.03.2020 17-00
22.3.	<p>– установка<sup>10</sup> и настройка <b>основных</b> и <b>резервных</b> станций печати ЭМ, включая печать тестовых комплектов ЭМ на каждой станции печати ЭМ;</p> <p>– настройка <b>основной</b> и <b>резервной</b> станций авторизации в штабе ППЭ, включая печать тестового ДБО № 2 и настройку соединения с сервером РЦОИ;</p> <p>– установка и настройка <b>основной</b> и <b>резервной</b> станций сканирования в штабе ППЭ, включая:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• калибровку сканера с использованием эталонного</li> </ul>	Технический специалист ППЭ	06.03.2020	12.03.2020 17-00

<sup>7</sup> Рекомендуется использовать нумерацию, планируемую для использования при проведении экзаменов досрочного периода.

<sup>8</sup> Допускается использование оборудования, успешно отработавшего при проведении тренировочного экзамена 20.02.2020, в этом случае повторная установка ПО не требуется, необходимо проверить выполненные настройки.

<sup>9</sup> Подтверждение настроек станции авторизации требуется для вновь установленных станций авторизации, или для станций авторизаций на которых после 20.02.2020 вносились изменения в настройки - этап, код ППЭ.

<sup>10</sup> Допускается использование оборудования, успешно отработавшего при проведении тренировочного экзамена 20.02.2020, в этом случае повторная установка ПО не требуется.

Номер п/п	Наименование работ	Исполнитель	Дата начала	Дата окончания
	<p>калибровочного листа;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сканирование тестовых комплектов ЭМ, напечатанных на всех станциях печати ЭМ, и тестовых ДБО № 2, напечатанных отдельно на основной и резервной станциях авторизации, тестовой формы 13 - 02 МАШ;</li> <li>• сохранение тестового пакета сканирования;</li> </ul> <p>– передача в РЦОИ тестовых пакетов сканирования посредством станции авторизации</p>			
23.	<p>Завершение технической подготовки ППЭ к тренировочному экзамену:</p> <p>– передача в систему мониторинга (тренировочная версия) статуса «Техническая подготовка пройдена» посредством <i>основной</i> станции авторизации</p>	Технический специалист ППЭ	08.03.2020	12.03.2020 17-00
24.	<p>Контроль технической готовности ППЭ к тренировочному экзамену:</p> <p>– на <i>основной</i> и <i>резервной</i> станциях авторизации в штабе ППЭ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проверка настроек станции, наличия соединения с федеральным порталом (тренировочная версия) и сервисом РЦОИ по основному и резервному каналу доступа в сеть «Интернет»;</li> <li>• авторизация токенов всех членов ГЭК (учитывается авторизация не ранее 2-х рабочих дней до дня</li> </ul>	Технический специалист ППЭ, член ГЭК, руководитель ППЭ	11.03.2020	12.03.2020 17-00

Номер п/п	Наименование работ	Исполнитель	Дата начала	Дата окончания
	<p>проведения тренировочного экзамена);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проверка качества печати ДБО № 2, включая проверку и подтверждение качества напечатанных бланков;</li> <li>• проверка наличия статуса «подтвержден» для переданных тестовых пакетов сканирования станций сканирования;</li> </ul> <p>– на <b>основной</b> станции авторизации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• получение пакета с сертификатами специалистов РЦОИ;</li> <li>• печать необходимого количества ДБО № 2;</li> </ul> <p>– на каждой станции печати ЭМ в каждой аудитории, назначенной на тренировочный экзамен, и резервных станциях печати ЭМ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проверка настроек станций;</li> <li>• проверка работоспособности CD (DVD)-ROM (в случае доставки ЭМ на CD-дисках);</li> <li>• печать границ и оценка качества выполненной печати, а также напечатанного при проведении технической подготовки тестового комплекта ЭМ;</li> <li>• проверка работы средств криптозащиты с использованием токена члена ГЭК (каждый член ГЭК должен выполнить проверку</li> </ul>			

Номер п/п	Наименование работ	Исполнитель	Дата начала	Дата окончания
	<p>хотя бы одной станции печати ЭМ);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• печать и подписание протокола технической готовности аудитории (форма ППЭ-01-01);</li> <li>• сохранение электронного акта технической готовности на флеш-накопитель для передачи в систему мониторинга (тренировочная версия) на всех станциях печати ЭМ в каждой аудитории и на всех резервных станциях печати ЭМ;</li> </ul> <p>– на <i>основной</i> и <i>резервной</i> станциях сканирования в штабе ППЭ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проверка настроек экзамена;</li> <li>• загрузка пакета с сертификатами специалистов РЦОИ;</li> <li>• выполнение тестового сканирования не менее одного из предоставленных тестовых комплектов ЭМ повторно, тестового ДБО №2, напечатанного на станции авторизации, оценка качества сканирования;</li> <li>• проверка работы средств криптозащиты с использованием токена члена ГЭК;</li> <li>• формирование и сохранение на флеш-накопитель протокола технической готовности штаба ППЭ для сканирования бланков в ППЭ (форма ППЭ-01-02) и электронного акта технической готовности для</li> </ul>			

Номер п/п	Наименование работ	Исполнитель	Дата начала	Дата окончания
	последующей передачи в систему мониторинга (тренировочная версия)			
25.	<p>Завершение контроля технической готовности и регистрация станций на федеральном портале (тренировочная версия):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– на <i>основной</i> и <i>резервной</i> станциях авторизации передать электронные акты технической готовности;</li> <li>– на <i>основной</i> станции авторизации в ППЭ передать: <ul style="list-style-type: none"> <li>• электронные акты технической готовности всех основных и резервных станций печати ЭМ и всех основных и резервных станций сканирования в ППЭ;</li> <li>• статус «Контроль технической готовности завершен»</li> </ul> </li> </ul>	Технический специалист ППЭ, член ГЭК, руководитель ППЭ	11.03.2020	12.03.2020 17-00
26.	<p>Предоставление на технологическом портале ФЦТ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– дистрибутива средств обработки бланков ГИА для обработки ЭМ: специализированного программного комплекса обработки бланков ГИА АВВУУ TestReader 5.5 Network _v1160;</li> <li>– дистрибутива ПО Офис ЕГЭ 9.6.0.0;</li> <li>– шаблонов и настроек для комплекса обработки бланков АВВУУ TestReader</li> </ul>	ФЦТ	13.02.2020	13.02.2020



Номер п/п	Наименование работ	Исполнитель	Дата начала	Дата окончания
27.	Установка <sup>11</sup> и настройка: – специализированного программного комплекса обработки бланков ГИА АБВУУ TestReader 5.5 Network_v1160; – ПО Офис ЕГЭ 9.6.0.0	РЦОИ	13.02.2020	12.03.2020
28.	Выдача членам ГЭК ЭМ и пакета руководителя ППЭ на электронных носителях для проведения тренировочного экзамена	РЦОИ	10.03.2020	13.03.2020
29.	Доставка в ППЭ ЭМ на электронных носителях, токенов членов ГЭК, пакета руководителя ППЭ для проведения тренировочного экзамена	Член ГЭК	10.03.2020	13.03.2020
<b>Проведение тренировочного экзамена</b>				
30.	Размещение ключей доступа к ЭМ на федеральном портале (тренировочная версия) для расшифровки ЭМ при проведении тренировочного экзамена	ФЦТ,	13.03.2020	13.03.2020
31.	Получение ключа доступа к ЭМ для расшифровки ЭМ при проведении тренировочного экзамена, загрузка и активация ключа доступа к ЭМ на станциях печати ЭМ в аудиториях ППЭ	Технический специалист ППЭ, член ГЭК	13.03.2020 9-30	13.03.2020 10-00
32.	Инструктаж участников тренировочного экзамена, первая часть	Организатор в аудитории	13.03.2020 9-50	13.03.2020 10-00
33.	Расшифровка и печать полных комплектов ЭМ на станциях печати ЭМ во всех аудиториях ППЭ	Организаторы в аудитории	13.03.2020 10-00	13.03.2020 10-30
34.	Выдача полных комплектов ЭМ участникам	Организаторы	13.03.2020	13.03.2020

<sup>11</sup> Допускается использование оборудования, успешно отработавшего при проведении тренировочного экзамена 20.02.2020, в этом случае повторная установка ПО не требуется, необходимо проверить работоспособность ранее развернутого ПО.

Номер п/п	Наименование работ	Исполнитель	Дата начала	Дата окончания
	тренировочного экзамена, завершение инструктажа, включая заполнение бланков для экзамена	в аудитории, участники тренировочного экзамена	10-05	11-00
35.	Передача статуса «Экзамены успешно начались» после начала экзамена во всех аудиториях ППЭ	Технический специалист	13.03.2020 10-05	13.03.2020 11-00
36.	Выполнение заданий тренировочного экзамена	Участники тренировочного экзамена	13.03.2020	13.03.2020
37.	<p>Завершение тренировочного экзамена в аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сбор и упаковка заполненных бланков участников тренировочного экзамена в конверты (файлы), имитирующие возвратные доставочные пакеты;</li> <li>– передача в систему мониторинга (тренировочная версия) статуса «Экзамены завершены» с помощью основной станции авторизации в штабе ППЭ;</li> <li>– завершение тренировочного экзамена на станции печати ЭМ, печать протокола печати и сохранение электронного журнала печати на станции печати ЭМ;</li> <li>– заполнение необходимых форм ППЭ;</li> <li>– передача бланков и форм ППЭ, а также калибровочного листа аудитории, напечатанного одновременно с протоколом станции печати ЭМ, в штаб ППЭ;</li> <li>– передача в систему мониторинга (тренировочная версия) электронных журналов печати основных и резервных</li> </ul>	Технический специалист ППЭ, организаторы в аудитории	13.03.2020	13.03.2020

Номер п/п	Наименование работ	Исполнитель	Дата начала	Дата окончания
	станций печати с помощью <i>основной</i> станции авторизации в штабе ППЭ			
38.	<p>Перевод бланков участников тренировочного экзамена в электронный вид и передача в РЦОИ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– загрузка на станцию сканирования в ППЭ и активация токеном члена ГЭК ключа доступа к ЭМ;</li> <li>– для каждой аудитории, задействованной при проведении тренировочного экзамена, по мере поступления материалов из аудиторий в штаб ППЭ: <ul style="list-style-type: none"> <li>• загрузка электронных журналов задействованных в аудитории станций печати ЭМ;</li> <li>• калибровка сканера с использованием калибровочного листа аудитории;</li> <li>• сканирование бланков участников тренировочного экзамена;</li> </ul> </li> <li>– калибровка (при необходимости) сканера с использованием эталонного калибровочного листа и сканирование форм ППЭ;</li> <li>– экспорт пакета с электронными образами бланков участников тренировочного экзамена и форм ППЭ с использованием токена члена ГЭК;</li> <li>– передача пакета с электронными образами бланков участников тренировочного экзамена и форм ППЭ посредством основной станции авторизации</li> </ul>	Технический специалист ППЭ, член ГЭК, руководитель ППЭ	13.03.2020	13.03.2020

Номер п/п	Наименование работ	Исполнитель	Дата начала	Дата окончания
	<p>в РЦОИ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– передача в РЦОИ статуса завершения передачи бланков (все пакеты с электронными образами бланков участников тренировочного экзамена и форм ППЭ имеют статус «Передан»);</li> <li>– получение подтверждения из РЦОИ о получении пакетов с электронными образами бланков участников тренировочного экзамена и форм ППЭ (все пакеты с электронными образами бланков участников тренировочного экзамена и форм ППЭ имеют статус «Подтвержден»);</li> <li>– формирование протокола и электронного журнала сканирования на основной и резервной станциях сканирования в штабе ППЭ;</li> <li>– передача в систему мониторинга (тренировочная версия) журнала основной и резервной станций сканирования и статуса «Бланки переданы в РЦОИ» посредством основной станции авторизации.</li> </ul>			
39.	Заполнение в ППЭ и передача в РЦОИ журнала о результатах проведения тренировочного экзамена в ППЭ (в формате .xls/.xlsx)	Технический специалист ППЭ, член ГЭК, руководитель ППЭ	13.03.2020	13.03.2020
40.	<p>Приём и обработка ЭМ тренировочного экзамена в РЦОИ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– получение зашифрованных пакетов данных с электронными образами бланков</li> </ul>	РЦОИ	13.03.2020	13.03.2020

Номер п/п	Наименование работ	Исполнитель	Дата начала	Дата окончания
	<p>участников тренировочного экзамена и форм ППЭ через ПО «Модуль связи с ППЭ»;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– загрузка полученных пакетов с бланками и формами с помощью флеш-накопителя на рабочую станцию, не имеющую сетевых подключений, на которой производится расшифровка пакетов;</li> <li>– расшифровка пакетов с бланками участников тренировочного экзамена и форм ППЭ, полученными из ППЭ;</li> <li>– запись расшифрованных материалов на флеш-накопитель и загрузка их на рабочую станцию, на которой обеспечен доступ к «горячей папке» АВВУУ TestReader 5.5 Network;</li> <li>– сообщение в ППЭ о факте успешного получения и расшифровки полученных пакетов с бланками и формами ППЭ посредством ПО «Модуль связи с ППЭ» после успешной загрузки материалов ППЭ из «горячей папки»</li> </ul>			
41.	<p>Обработка бланков участников и машиночитаемых форм ППЭ в специализированном комплексе обработки бланков ГИА АВВУУ TestReader 5.5 Network (регистрация пакетов, верификация, формирование протоколов проверки развернутых ответов)</p>	РЦОИ	13.03.2020	19.03.2020
42.	<p>Передача на проверку выполненных участниками тренировочного экзамена</p>	РЦОИ	13.03.2020	19.03.2020

Номер п/п	Наименование работ	Исполнитель	Дата начала	Дата окончания
	заданий с развернутыми ответами экспертам ПК			
43.	Загрузка и последующая обработка протоколов проверки развернутых ответов в специализированном комплексе обработки бланков ГИА АБВУУ TestReader 5.5 Network	РЦОИ	13.03.2020	19.03.2020
44.	Заполнение журнала о результатах проведения тренировочного экзамена в РЦОИ, передача на «горячую линию» поддержки РЦОИ журнала о результатах проведения тренировочного экзамена в РЦОИ (в формате .xls/.xlsx), а также архива полученных из ППЭ журналов о результатах проведения тренировочного экзамена в ППЭ (в формате .xls/.xlsx)	РЦОИ	13.03.2020	19.03.2020
<b>Обработка результатов тренировочного экзамена на региональном уровне</b>				
45.	Размещение на технологическом портале ФЦТ критериев оценивания развернутых ответов тренировочного экзамена	ФЦТ	13.03.2020	13.03.2020
46.	Первичная обработка бланков участников тренировочного экзамена, включая проверку экспертами ПК развернутых ответов участников тренировочного экзамена	Субъекты Российской Федерации	13.03.2020	19.03.2020
<b>Обработка результатов тренировочного экзамена на федеральном уровне</b>				
47.	Централизованная обработка результатов тренировочного экзамена, формирование первичного балла	ФЦТ	20.03.2020	26.03.2020
48.	Предоставление полученных результатов субъектам Российской Федерации	ФЦТ	27.03.2020	27.03.2020
49.	Доведение результатов (первичного балла) до участников тренировочного экзамена	РЦОИ, ОИВ	30.03.2020	31.03.2020

## **3.2 Информация о работе консультационной и технической поддержки РЦОИ и ППЭ**

### **3.2.1 Консультационная и техническая поддержка для РЦОИ**

Со 2 марта по 14 марта 2020 года **круглосуточно** работает «горячая линия» консультационной и технической поддержки РЦОИ по подготовке и проведению тренировочного экзамена.

В случае возникновения вопросов сотрудникам **РЦОИ** необходимо обращаться на «горячую линию» по следующим контактам:

- телефоны «горячей линии»: 8-800-555-19-81, 8-499-110-62-80;
- адрес электронной почты: [ege.help@rustest.ru](mailto:ege.help@rustest.ru).

### **3.2.2 Техническая поддержка для ППЭ**

С 28 февраля по 5 марта 2020 года «горячая линия» консультационной и технической поддержки ППЭ по подготовке и проведению тренировочного экзамена будет работать по будним дням с 08:00 до 20:00.

С 06 марта по 14 марта 2020 года «горячая линия» будет работать **круглосуточно в будние дни**.

При возникновении вопросов, связанных с работой ПО, работникам **ППЭ** необходимо обращаться на «горячую линию» по следующим контактам:

- телефон «горячей линии» поддержки для ППЭ: 8-800-775-88-43;
- адрес электронной почты поддержки для ППЭ: [help-ppe@rustest.ru](mailto:help-ppe@rustest.ru).

### **3.2.3 Обращение по телефону «горячей линии»**

Для ускорения процесса и улучшения качества обработки поступающих обращений работникам **ППЭ** необходимо сообщить на «горячую линию»:

- ✓ Код и наименование субъекта;
- ✓ Тип доставки;
- ✓ Код ППЭ;
- ✓ ФИО и роль (технический специалист, член ГЭК, организатор в аудитории, руководитель ППЭ);
- ✓ Контактный телефон и адрес электронной почты;
- ✓ Описание проблемы.

### 3.2.4 Обращение по электронной почте на «горячую линию»

При обращении по электронной почте на «горячую линию» работникам ППЭ необходимо в письме указать следующую информацию:

- в поле «Тема письма» указать <Код региона>\_<код ППЭ>\_<наименование ПО>, с работой которого связано обращение или краткое описание проблемы;
- *например, 90\_ППЭ 9001\_Станция авторизации\_Передача акта техготовности;*
- в тексте письма указать:
  - ✓ ФИО: Фамилия, имя, отчество заявителя (работника ППЭ);
  - ✓ Роль: технический специалист ППЭ, член ГЭК, организатор в аудитории, руководитель ППЭ;
  - ✓ Контактные данные: контактный телефон и адрес электронной почты;
  - ✓ Тип доставки: Электронные носители;
  - ✓ Описание проблемы;
- прикрепить к письму файлы (скриншоты проблем, сведения о работе станции и пр.).

***Важно!*** Для передачи технической информации со станций печати ЭМ, станций сканирования и станций авторизации необходимо использовать ссылку «Сведения о работе станции», в результате работы которой формируется архив с необходимыми данными.

Станция, информация по которой передана на «горячую линию», должна быть отмечена и отложена до дальнейшей диагностики специалистами «горячей линии».

### 3.2.5 Обращения в связи с потерей пароля к токену

Обращения в связи с утратой пароля к токену принимаются **только от РЦОИ**.

При обращении по телефону на «горячую линию» необходимо сообщить:

- ✓ Код и наименование субъекта;
- ✓ Код ППЭ;
- ✓ Номер токена;
- ✓ Номер ключа шифрования: <RR\_XXXXXX\_2020>;
- ✓ Фамилия, имя и отчество члена ГЭК;
- ✓ Номер мобильного телефона члена ГЭК, на который следует выслать пароль.

При обращении по электронной почте на «горячую линию» необходимо в письме указать:



- в поле «Тема письма»: <Код региона>\_<код ППЭ>\_Пароль к токену (*например*, 90\_ППЭ 9001\_Пароль к токену);
- в тексте письма указать:
- ✓ Номер токена: <номер токена>;
- ✓ Номер ключа шифрования: <RR\_XXXXXX\_2020>;
- ✓ ФИО: фамилия, имя и отчество члена ГЭК;
- ✓ Телефон: номер мобильного телефона члена ГЭК, на который следует выслать пароль.

## Приложение. Информация о техническом оснащении РЦОИ и ППЭ, необходимом для проведения тренировочного экзамена

### Требования к оснащению ППЭ

Компонент	Количество	Конфигурация
<i>Рабочие станции</i>		
Станция печати ЭМ	по 1 на каждую аудиторию проведения + не менее 1 резервной станции печати ЭМ на 3-4 основные станции	<p><b>Процессор:</b>  количество ядер: от 4;  частота: от 2,0 ГГц.</p> <p><b>Оперативная память:</b>  от 4 Гбайт;  <i>доступная (свободная) память для работы ПО (неиспользуемая прочими приложениями): не менее 1 Гбайт</i></p> <p><b>Свободное дисковое пространство:</b>  от 100 Гбайт;  не менее 20% от общего объема жесткого диска.</p> <p><b>Прочее оборудование:</b>  Встроенный или внешний оптический привод для чтения компакт-дисков CD (DVD)-ROM (в случае доставки ЭМ на CD-дисках).  Видеокарта и монитор:  разрешение не менее 1280 по горизонтали, не менее 1024 по вертикали;  диагональ экрана: от 13 дюймов для ноутбуков, от 15 дюймов мониторов и моноблоков;  <i>размер шрифта стандартный – 100%.</i>  Внешний интерфейс: USB 2.0 и выше, рекомендуется не ниже USB 3.0, а также не менее двух свободных.  Манипулятор «мышь».</p>

Компонент	Количество	Конфигурация
		<p>Клавиатура.</p> <p>Система бесперебойного питания (рекомендуется): выходная мощность, соответствующая потребляемой мощности подключённой рабочей станции, время работы при полной нагрузке не менее 15 мин.</p> <p><b>Локальный лазерный принтер</b> (использование сетевого принтера не допускается):</p> <p><b>Формат:</b> А4.</p> <p><b>Тип печати:</b> черно-белая.</p> <p><b>Технология печати:</b> лазерная.</p> <p><b>Размещение:</b> настольный.</p> <p><b>Скорость черно-белой печати</b> (обычный режим, А4): не менее 25 стр./мин.</p> <p><b>Качество черно-белой печати</b> (режим наилучшего качества): не менее 600 x 600 точек на дюйм.</p> <p><b>Объем лотка для печати:</b> от 250 листов.</p> <p><b>Операционные системы**:</b> Windows 7SP1/8.1/10* (сборка 1607 и выше) платформы: ia32 (x86), x64.</p> <p><i>*В некоторых сборках Windows 10 могут возникнуть затруднения с работой токена члена ГЭК и соответствующих криптосредств. Необходимо контролировать такие случаи и принимать меры по их исключению.</i></p> <p><b>Дополнительное ПО:</b> Microsoft .NET Framework 4.7.2.</p> <p><b>Специальное ПО:</b> Средство антивирусной защиты информации, имеющее действующий на весь период ЕГЭ сертификат ФСБ России.</p> <p><i>Установка и запуск станции должны выполняться под учетной записью с правами локального администратора.</i></p>
Станция авторизации	1 + не менее 1 резервной станции	<p><b>Процессор:</b></p> <p>количество ядер: от 4;</p> <p>частота: от 2,0 ГГц.</p>

Компонент	Количество	Конфигурация
		<p><b>Оперативная память:</b> от 4 Гбайт; <i>доступная (свободная) память для работы ПО (неиспользуемая прочими приложениями): не менее 1 Гбайт</i></p> <p><b>Свободное дисковое пространство:</b> От 100 Гбайт; не менее 20% от общего объема жесткого диска.</p> <p><b>Прочее оборудование:</b> Видеокарта и монитор: разрешение не менее 1280 по горизонтали, не менее 1024 по вертикали; диагональ экрана: от 13 дюймов для ноутбуков, от 15 дюймов мониторов и моноблоков; <i>размер шрифта стандартный – 100%.</i></p> <p>Внешний интерфейс: USB 2.0 и выше, рекомендуется не ниже USB 3.0, а также не менее двух свободных.</p> <p>Манипулятор «мышь».</p> <p>Клавиатура.</p> <p>Система бесперебойного питания (рекомендуется): выходная мощность, соответствующая потребляемой мощности подключённой рабочей станции, время работы при полной нагрузке не менее 15 мин.</p> <p><b>Интернет***:</b> Наличие стабильного стационарного канала связи с выходом в Интернет. Наличие резервного канала связи с выходом в Интернет (USB-модем/альтернативный канал доступа к сети Интернет). <i>Скорость используемых каналов связи должна обеспечивать передачу ЭМ из ППЭ и их успешную обработку РЦОИ в день экзамена.</i></p> <p><b>Локальный лазерный принтер</b> (использование</p>

Компонент	Количество	Конфигурация
		<p>сетевое принтера не допускается):</p> <p><b>Формат:</b> А4.</p> <p><b>Тип печати:</b> черно-белая.</p> <p><b>Технология печати:</b> лазерная.</p> <p><b>Размещение:</b> настольный.</p> <p><b>Скорость черно-белой печати</b> (обычный режим, А4): не менее 25 стр./мин.</p> <p><b>Качество черно-белой печати</b> (режим наилучшего качества): не менее 600 x 600 точек на дюйм.</p> <p><b>Объем лотка для печати:</b> от 250 листов</p> <p><b>Операционные системы:</b> Windows 7SP1/8.1/10* (сборка 1607 и выше) платформы: ia32 (x86), x64.</p> <p><i>*В некоторых сборках Windows 10 могут возникнуть затруднения с работой токена члена ГЭК и соответствующих криптосредств. Необходимо контролировать такие случаи и принимать меры по их исключению.</i></p> <p><b>Дополнительное ПО:</b> Microsoft .NET Framework 4.5.</p> <p><b>Специальное ПО:</b> Средство антивирусной защиты информации, имеющее действующий на весь период ЕГЭ сертификат ФСБ России.</p> <p><i>Установка и запуск станции должны выполняться под учетной записью с правами локального администратора.</i></p>
Станция сканирования в ППЭ	1-2 + не менее 1 резервная станция сканирования в ППЭ****	<p><b>Процессор:</b></p> <p>количество ядер: от 4;</p> <p>частота: от 2,0 ГГц.</p> <p><b>Оперативная память:</b></p> <p>до 50 участников:</p> <p>от 4 Гбайт;</p> <p>доступная (свободная) память для работы ПО (неиспользуемая прочими приложениями) - не менее 2 Гбайт;</p>

Компонент	Количество	Конфигурация
		<p>свыше 50 участников:</p> <p>от 8 Гбайт;</p> <p>доступная (свободная) память для работы ПО (неиспользуемая прочими приложениями) - не менее 4 Гбайт.</p> <p><b>Свободное дисковое пространство:</b></p> <p>от 100 ГБайт;</p> <p>не менее 20% от общего объема жесткого диска.</p> <p><b>Прочее оборудование:</b></p> <p>Видеокарта и монитор:</p> <p>разрешение не менее 1280 по горизонтали, не менее 1024 по вертикали;</p> <p>диагональ экрана: от 13 дюймов для ноутбуков, от 15 дюймов мониторов и моноблоков;</p> <p><i>размер шрифта стандартный – 100%.</i></p> <p>Внешний интерфейс: USB 2.0 и выше, рекомендуется не ниже USB 3.0, а также не менее двух свободных.</p> <p>Манипулятор «мышь».</p> <p>Клавиатура.</p> <p>Система бесперебойного питания (рекомендуется): выходная мощность, соответствующая потребляемой мощности подключённой рабочей станции, время работы при полной нагрузке не менее 15 мин.</p> <p><b>Локальный или сетевой TWAIN-совместимый сканер:</b></p> <p><b>Формат бумаги:</b> не менее А4.</p> <p><b>Разрешение сканирования:</b> поддержка режима 300 dpi.</p> <p><b>Цветность сканирования:</b> черно-белый, оттенки серого.</p> <p><b>Тип сканера:</b> поточный, односторонний, с поддержкой режима сканирования ADF: автоматическая подача документов.</p>

Компонент	Количество	Конфигурация
		<p><b>Операционные системы**:</b> Windows 7SP1/8.1/10* (сборка 1607 и выше)платформы: ia32 (x86), x64.</p> <p><i>*В некоторых сборках Windows 10 могут возникнуть затруднения с работой токена члена ГЭК и соответствующих криптосредств. Необходимо контролировать такие случаи и принимать меры по их исключению.</i></p> <p><b>Дополнительное ПО:</b> Microsoft .NET Framework 4.7.2</p> <p><b>Специальное ПО:</b> Средство антивирусной защиты информации, имеющее действующий на весь период ЕГЭ сертификат ФСБ России.</p> <p><i>Установка и запуск станции должны выполняться под учетной записью с правами локального администратора.</i></p>
<b><i>Дополнительное оборудование и расходные материалы</i></b>		
Токен	по 1 на каждого члена ГЭК, 1-2 на ППЭ	<p>Защищенный внешний носитель с записанным ключом шифрования.</p> <p>Токен члена ГЭК используется для получения ключа доступа к ЭМ и его активации на станциях печати ЭМ, а также для формирования зашифрованного пакета с электронными бланками участников и формами ППЭ на станции сканирования в ППЭ.</p>
Флеш-накопитель для переноса данных между станциями ППЭ	От 1 + не менее 1 резервного	<p>Флеш-накопитель используется техническим специалистом для переноса электронных материалов между станциями ППЭ.</p> <p>Суммарный объем всех флеш-накопителей должен быть не менее 10 Гб.</p> <p>Интерфейс: USB 2.0 и выше, рекомендуется не ниже USB 3.0.</p>
Бумага	В среднем 15 листов на один ИК	<p><b>плотность</b> 80 г/м<sup>2</sup></p> <p><b>Белизна:</b> от 150%</p>

<b>Компонент</b>	<b>Количество</b>	<b>Конфигурация</b>
Резервный USB-модем (альтернативный канал доступа)	1	Резервный USB-модем (альтернативный канал доступа в сеть «Интернет») используется в случае возникновения проблем с доступом в сеть «Интернет» по стационарному каналу связи.
Резервные картриджи	не менее 1-го резервного картриджа на 3 лазерных принтера одной модели.	Общее количество картриджей рассчитывается в соответствии с техническими характеристиками картриджа, исходя из среднего значения объёма одного ИК – 15 листов.
Резервный лазерный принтер	не менее одного	Используется в случае выхода из строя принтера, используемого на какой-либо основной или резервной станции печати ЭМ или станции авторизации
Резервный внешний CD(DVD)-ROM	не менее одного	Используется в случае выхода из строя или невозможности прочитать электронный носитель с ЭМ на какой-либо из станций печати ЭМ.
Резервный сканер	не менее одного	Используется в случае выхода из строя сканера, используемого на какой-либо основной или резервной станции сканирования в ППЭ
Резервные кабели для подключения принтеров и сканеров к компьютерам (ноутбукам)	От 1	Используются в случае сбоя при подключении принтера или сканера к рабочей станции
Конверты (файлы), имитирующие возвратные доставочные пакеты	В соответствии с рассадкой	Используются для упаковки материалов при проведении тренировочного экзамена вместо возвратного доставочного пакета



**Windows 10\*** \*В некоторых сборках Windows 10 могут возникнуть затруднения с работой токена члена ГЭК и соответствующих криптосредств. Необходимо контролировать такие случаи и принимать меры по их исключению.

**Операционные системы\*\*** На компьютере должна быть установлена «чистая» операционная система (новая установка) и программное обеспечение, необходимое для работы станций ППЭ. Установка другого ПО на компьютеры, запланированные для использования при проведении досрочного периода, запрещено до окончания периода их использования на экзаменах.

**Интернет\*\*\*:**

Материалы должны быть переданы из ППЭ и успешно обработаны РЦОИ в день экзамена. Оценочное время передачи ЭМ рекомендуется определять из расчёта:

$$t = \frac{x \times m}{v},$$

где  $v$  – фактическая скорость передачи данных канала связи между ППЭ и РЦОИ,  $x$  – количество участников ЕГЭ, распределённых на дату экзамена в ППЭ,  $m$  – коэффициент объёма обрабатываемой информации на одного участника ЕГЭ. Для технологии печати полного комплекта ЭМ  $m = 3$  МБ (или 24 Мбит).

Таким образом, для ППЭ с 5 аудиториями по 15 участников ЕГЭ и фактической скоростью передачи данных в 10 Мбит/с оценочное время передачи ЭМ составит 3 минуты.

Обратите внимание, что фактическая скорость передачи данных может отличаться от заявленной провайдером, а также может изменяться со временем из-за особенностей организации сети, технических неполадок и сбоев, а также при изменении нагрузки на сервер РЦОИ.

\*\*\*\* Для ускорения процесса обработки бланков в ППЭ может быть использовано более одной Станции сканирования в Штабе ППЭ. На обработку бланков, включая их комплектацию, приёмку у организаторов и заполнение соответствующих форм ППЭ отводится не более 2-х часов.

При использовании отдельно взятого компьютера (ноутбука), которому в ППЭ присвоен свой уникальный номер, при проведении экзаменов:

**ДОПУСКАЕТСЯ:**

- устанавливать, в дополнение к основной станции печати, основную станцию записи ответов (при проведении экзамена в ППЭ на дому);
- использовать станцию печати, установленную на этом компьютере (ноутбуке), для печати ЭМ по разным предметам, если экзамен по ним проводится в одной аудитории в день проведения экзамена;

- устанавливать любые резервные станции и использовать, в случае возникновения нештатной ситуации, взамен вышедшей из строя станции соответствующего типа.

НЕ ДОПУСКАЕТСЯ (в том числе запрещается при передаче электронных актов в систему мониторинга готовности ППЭ):

- устанавливать и совместно использовать в день проведения экзамена основную станцию авторизации и основную станцию сканирования;
- использовать как основную или резервную станцию одного типа одновременно в двух и более различных аудиториях.

### Требования к техническому оснащению РЦОИ

Необходимое ресурсное обеспечение РЦОИ для выполнения процессов проведения ЕГЭ для 2500 участников экзаменов при сканировании до 23.59 в день проведения соответствующего экзамена.

Компонент	Количество	Дополнительные требования
Модуль связи с ППЭ (сервис связи)	1	<p><b>Процессор:</b>  количество ядер: от 4;  частота: от 2,5 ГГц.</p> <p><b>Оперативная память:</b>  от 4 ГБайт.  доступная память для работы ПО (неиспользуемая прочими приложениями): не менее 2 Гбайт.</p> <p><b>Свободное дисковое пространство:</b>  от 200 ГБайт;  не менее 20% от общего объема жесткого диска в течение экзаменационного периода.</p> <p><b>Сетевое соединение***:</b>  Наличие стабильного стационарного канала связи с ППЭ.  Наличие резервного канала связи с ППЭ.</p> <p><b>Операционные системы**:</b> Windows Server 2008/2012  платформы: ia32 (x86), x64.</p> <p><b>Дополнительное ПО:</b>  Microsoft .NET Framework 4.5.  Internet Information Server</p>

Компонент	Количество	Дополнительные требования
		<p><b>Специальное ПО:</b> Средство антивирусной защиты информации, имеющее действующий на весь период ЕГЭ сертификат ФСБ России.</p> <p><i>Установка и работа приложения должны выполняться под учетной записью с правами локального администратора.</i></p>
<p>Модуль связи с ППЭ (клиент сервиса связи)</p>	<p>От 1</p>	<p><b>Процессор:</b>  количество ядер: от 4;  частота: от 2,5 ГГц.</p> <p><b>Оперативная память:</b>  от 4 Гбайт;  доступная (память для работы ПО (неиспользуемая прочими приложениями): не менее 2 Гбайт</p> <p><b>Свободное дисковое пространство:</b>  от 100 Гбайт;  не менее 20% от общего объема жесткого диска.</p> <p><b>Прочее оборудование:</b>  Видеокарта и монитор:  разрешение не менее 1360 по горизонтали, не менее 1024 по вертикали;  диагональ экрана: от 13 дюймов для ноутбуков, от 15 дюймов мониторов и моноблоков;  <i>размер шрифта стандартный – 100%.</i></p> <p>Внешний интерфейс: USB 2.0 и выше, рекомендуется не ниже USB 3.0.</p> <p>Манипулятор «мышь».</p> <p>Клавиатура.</p> <p>Система бесперебойного питания (рекомендуется): выходная мощность, соответствующая потребляемой мощности подключённой рабочей станции, время работы при полной нагрузке не менее 15 мин.</p> <p><b>Сетевое соединение:</b></p>

Компонент	Количество	Дополнительные требования
		<p>Наличие надежного доступа по локальной сети к серверу, на котором развернут сервис связи с ППЭ.</p> <p>Допускается установка клиента сервиса связи с ППЭ на сервере, на котором развернут сервис связи с ППЭ.</p> <p><b>Операционные системы**:</b> Windows 7SP1/8.1/10 (версия 1607 и выше)* платформы: ia32 (x86), x64.</p> <p><i>*В некоторых сборках Windows 10 могут возникнуть затруднения с работой токена члена ГЭК и соответствующих криптосредств. Необходимо контролировать такие случаи и принимать меры по их исключению.</i></p> <p><b>Дополнительное ПО:</b></p> <p>Microsoft .NET Framework 4.5.</p> <p><b>Специальное ПО:</b> Средство антивирусной защиты информации, имеющее действующий на весь период ЕГЭ сертификат ФСБ России.</p> <p><i>Установка и запуск ПО должны выполняться под учетной записью с правами локального администратора.</i></p>
Станция загрузки электронных бланков	не менее 1 ****	<p><b>Процессор:</b></p> <p>количество ядер: от 4; частота: от 2,5 ГГц.</p> <p><b>Оперативная память:</b></p> <p>от 4 Гбайт; доступная (память для работы ПО (неиспользуемая прочими приложениями): не менее 2 Гбайт</p> <p><b>Свободное дисковое пространство:</b></p> <p>от 100 Гбайт; не менее 20% от общего объема жесткого диска.</p> <p><b>Прочее оборудование:</b></p> <p>Видеокарта и монитор:</p>

Компонент	Количество	Дополнительные требования
		<p>разрешение не менее 1280 по горизонтали, не менее 1024 по вертикали;</p> <p>диагональ экрана: от 13 дюймов для ноутбуков, от 15 дюймов мониторов и моноблоков;</p> <p><i>размер шрифта стандартный – 100%.</i></p> <p>Внешний интерфейс: USB 2.0 и выше, рекомендуется не ниже USB 3.0, не менее двух свободных.</p> <p>Манипулятор «мышь».</p> <p>Клавиатура.</p> <p>Система бесперебойного питания (рекомендуется): выходная мощность, соответствующая потребляемой мощности подключённой рабочей станции, время работы при полной нагрузке не менее 15 мин.</p> <p><b>Операционные системы**:</b> Windows 7SP1/8.1/10* (версия 1607 и выше) платформы: ia32 (x86), x64.</p> <p><i>*В некоторых сборках Windows 10 могут возникнуть затруднения с работой токена члена ГЭК и соответствующих криптосредств. Необходимо контролировать такие случаи и принимать меры по их исключению.</i></p> <p><b>Дополнительное ПО:</b></p> <p>Microsoft .NET Framework 4.5.</p> <p><b>Специальное ПО:</b> Средство антивирусной защиты информации, имеющее действующий на весь период ЕГЭ сертификат ФСБ России.</p> <p><i>Установка и запуск станции должны выполняться под учетной записью с правами локального администратора.</i></p> <p><i>Станция устанавливается в защищенной сети РЦОИ или на компьютере, не имеющем сетевых подключений.</i></p>
Флеш-накопитель	не менее 1	Флеш-накопители используются техническим специалистом РЦОИ для переноса электронных ЭМ,

Компонент	Количество	Дополнительные требования
		<p>полученных из ППЭ, на Станцию загрузки электронных бланков, а также для переноса расшифрованных бланков участников экзаменов со Станции загрузки электронных бланков для дальнейшей обработки</p> <p>Объём флеш-накопителя определяется из расчёта количества участников экзаменов, бланки которых планируется обрабатывать: для технологии печати полного комплекта ЭМ на одного участника экзаменов требуется примерно 1 МБ, для проведения экзаменов по иностранным языкам с использованием устных коммуникаций – примерно 0,2 МБ.</p> <p>Интерфейс: USB 2.0 и выше, рекомендуется не ниже USB 3.0.</p>
Токен ответственного сотрудника РЦОИ	по 1 шт. на каждого ответственного сотрудника РЦОИ (каждую Станцию загрузки электронных бланков), не менее 2 шт. на РЦОИ	<p>Защищенный внешний носитель с записанным ключом шифрования.</p> <p>Используется для расшифровки материалов, полученных из ППЭ</p>

**Windows 10\*** *\*В некоторых сборках Windows 10 могут возникнуть затруднения с работой токена члена ГЭК и соответствующих криптосредств. Необходимо контролировать такие случаи и принимать меры по их исключению.*

**Операционные системы\*\*** На компьютере должна быть установлена «чистая» операционная система (новая установка) и программное обеспечение, необходимое для работы станций. Установка другого ПО на компьютеры, запланированные для использования при проведении досрочного периода, запрещено до окончания периода их использования на экзаменах.

**Интернет\*\*\*:**

Наличие стабильного стационарного канала связи с выходом в Интернет.

К серверу должна быть обеспечена возможность подключения ППЭ по внешнему адресу.

Материалы должны быть переданы из ППЭ и успешно обработаны РЦОИ в день экзамена.

Оценочное время передачи ЭМ рекомендуется определять из расчёта:

$$t = \frac{x \times m}{v},$$

где  $v$  – фактическая скорость передачи данных канала связи между ППЭ и РЦОИ,  $x$  – количество участников экзаменов, распределённых на дату экзамена в ППЭ,  $m$  – коэффициент объёма обрабатываемой информации на одного участника экзаменов. Для технологии печати полного комплекта ЭМ  $m = 3$  МБ (или 24 Мбит), а для проведения экзаменов по иностранным языкам с использованием устных коммуникаций  $m = 12$  МБ (или 96 Мбит).

Обратите внимание, что фактическая скорость передачи данных может отличаться от заявленной провайдером, а также может изменяться со временем из-за особенностей организации сети, технических неполадок и сбоев, а также при изменении нагрузки на сервер РЦОИ (Станцию связи с ППЭ).

Оценочное время передачи ЭМ представляет собой длительность процесса непосредственной передачи ЭМ из ППЭ в РЦОИ и не учитывает время на выполнение необходимых организационных действий, включая сохранение (и расшифровку) полученных ЭМ, а также возможное время ожидания начала загрузки электронных пакетов с ЭМ в очереди при достижении предела использования ресурсов сервера РЦОИ.

\*\*\*\* Для ускорения процесса расшифровки электронных пакетов с ЭМ в РЦОИ может быть использовано более одной Станции загрузки электронных бланков. Их количество РЦОИ определяет самостоятельно, исходя из числа участников экзаменов на дату экзамена, технических характеристик используемых рабочих станций, а также навыков задействованных операторов. На обработку электронных пакетов с ЭМ отводится не более 2-х часов.

Необходимое ресурсное обеспечение РЦОИ для выполнения процессов проведения ЕГЭ для 16000 участников экзаменов при сканировании до 23.59 в день проведения соответствующего экзамена.

Компонент	Количество	Дополнительные требования
Модуль связи с ППЭ (сервис связи)	1	<b>Процессор:</b> количество ядер: от 16; частота: от 2,5 ГГц. <b>Оперативная память:</b> от 8 ГБайт. доступная память для работы ПО (неиспользуемая

Компонент	Количество	Дополнительные требования
		<p>прочими приложениями): не менее 4 Гбайт.</p> <p><b>Свободное дисковое пространство:</b></p> <p>от 800 ГБайт;</p> <p>не менее 20% от общего объема жесткого диска в течение экзаменационного периода.</p> <p>Рекомендуется использование SSD-накопителя</p> <p><b>Сетевое соединение***:</b></p> <p>Наличие стабильного стационарного канала связи с ППЭ.</p> <p>Наличие резервного канала связи с ППЭ.</p> <p><b>Операционные системы**:</b> Windows Server 2008/2012 платформы: ia32 (x86), x64.</p> <p><b>Дополнительное ПО:</b></p> <p>Microsoft .NET Framework 4.5.</p> <p>Internet Information Server</p> <p><b>Специальное ПО:</b> Средство антивирусной защиты информации, имеющее действующий на весь период ЕГЭ сертификат ФСБ России.</p> <p><i>Установка и работа приложения должны выполняться под учетной записью с правами локального администратора.</i></p>
Модуль связи с ППЭ (клиент сервиса связи)	От 1	<p><b>Процессор:</b></p> <p>количество ядер: от 4;</p> <p>частота: от 2,5 ГГц.</p> <p><b>Оперативная память:</b></p> <p>от 8 Гбайт;</p> <p>доступная (память для работы ПО (неиспользуемая прочими приложениями): не менее 2 Гбайт</p> <p><b>Свободное дисковое пространство:</b></p> <p>от 100 Гбайт;</p> <p>не менее 20% от общего объема жесткого диска.</p>



Компонент	Количество	Дополнительные требования
		<p><b>Прочее оборудование:</b></p> <p>Видеокарта и монитор:  разрешение не менее 1360 по горизонтали,  не менее 1024 по вертикали;  диагональ экрана: от 13 дюймов для ноутбуков,  от 15 дюймов мониторов и моноблоков;  <i>размер шрифта стандартный – 100%.</i></p> <p>Внешний интерфейс: USB 2.0 и выше, рекомендуется  не ниже USB 3.0.</p> <p>Манипулятор «мышь».</p> <p>Клавиатура.</p> <p>Система бесперебойного питания (рекомендуется):  выходная мощность, соответствующая потребляемой  мощности подключённой рабочей станции, время  работы при полной нагрузке не менее 15 мин.</p> <p><b>Сетевое соединение:</b></p> <p>Наличие надежного доступа по локальной сети к  серверу, на котором развернут сервис связи с ППЭ.</p> <p>Допускается установка клиента сервиса связи с ППЭ  на сервере, на котором развернут сервис связи с ППЭ.</p> <p><b>Операционные системы**:</b> Windows 7SP1/8.1/10*  (версия 1607 и выше) платформы: ia32 (x86), x64.</p> <p><i>* В некоторых сборках Windows 10 могут возникнуть  затруднения с работой токена члена ГЭК и  соответствующих криптосредств. Необходимо  контролировать такие случаи и принимать меры по их  исключению.</i></p> <p><b>Дополнительное ПО:</b></p> <p>Microsoft .NET Framework 4.5.</p> <p><b>Специальное ПО:</b> Средство антивирусной защиты  информации, имеющее действующий на весь период  ЕГЭ сертификат ФСБ России.</p>

Компонент	Количество	Дополнительные требования
		<p><i>Установка и запуск ПО должны выполняться под учетной записью с правами локального администратора.</i></p>
<p>Станция загрузки электронных бланков</p>	<p>не менее 1 ****</p>	<p><b>Процессор:</b>  количество ядер: от 8;  частота: от 2,5 ГГц.</p> <p><b>Оперативная память:</b>  от 8 Гбайт;  доступная (память для работы ПО (неиспользуемая прочими приложениями): не менее 4 Гбайт</p> <p><b>Свободное дисковое пространство:</b>  от 300 Гбайт;  не менее 20% от общего объема жесткого диска.  Рекомендуется использование SSD-накопителя</p> <p><b>Прочее оборудование:</b>  Видеокарта и монитор:  разрешение не менее 1280 по горизонтали,  не менее 1024 по вертикали;  диагональ экрана: от 13 дюймов для ноутбуков,  от 15 дюймов мониторов и моноблоков;  <i>размер шрифта стандартный – 100%.</i>  Внешний интерфейс: USB 2.0 и выше, рекомендуется не ниже USB 3.0, не менее двух свободных.  Манипулятор «мышь».  Клавиатура.  Система бесперебойного питания (рекомендуется):  выходная мощность, соответствующая потребляемой мощности подключённой рабочей станции, время работы при полной нагрузке не менее 15 мин.</p> <p><b>Операционные системы**:</b> Windows 7SP1/8.1/10*  (версия 1607 и выше) платформы: ia32 (x86), x64.  * В некоторых сборках Windows 10 могут возникнуть</p>

Компонент	Количество	Дополнительные требования
		<p><i>затруднения с работой токена члена ГЭК и соответствующих криптосредств. Необходимо контролировать такие случаи и принимать меры по их исключению.</i></p> <p><b>Дополнительное ПО:</b> Microsoft .NET Framework 4.5.</p> <p><b>Специальное ПО:</b> Средство антивирусной защиты информации, имеющее действующий на весь период ЕГЭ сертификат ФСБ России.</p> <p><i>Установка и запуск станции должны выполняться под учетной записью с правами локального администратора.</i></p> <p><i>Станция устанавливается в защищенной сети РЦОИ или на компьютере, не имеющем сетевых подключений.</i></p>
Флеш-накопитель	не менее 1	<p>Флеш-накопители используются техническим специалистом РЦОИ для переноса электронных ЭМ, полученных из ППЭ, на Станцию загрузки электронных бланков, а также для переноса расшифрованных бланков участников экзаменов со Станции загрузки электронных бланков для дальнейшей обработки</p> <p>Объем флеш-накопителя определяется из расчёта количества участников экзаменов, бланки которых планируется обрабатывать: для технологии печати полного комплекта ЭМ на одного участника экзаменов требуется примерно 1 МБ, для проведения экзаменов по иностранным языкам с использованием устных коммуникаций – примерно 0,2 МБ.</p> <p>Интерфейс: USB 2.0 и выше, рекомендуется не ниже USB 3.0.</p>
Токен ответственного сотрудника РЦОИ	по 1 шт. на каждого ответственного	<p>Защищенный внешний носитель с записанным ключом шифрования.</p> <p>Используется для расшифровки материалов,</p>

Компонент	Количество	Дополнительные требования
	сотрудника РЦОИ (каждую Станцию загрузки электронных бланков), не менее 2 шт. на РЦОИ	полученных из ППЭ

**Windows 10\*** В некоторых сборках Windows 10 могут возникнуть затруднения с работой токена члена ГЭК и соответствующих криптосредств. Необходимо контролировать такие случаи и принимать меры по их исключению.

**Операционные системы\*\*** На компьютере должна быть установлена «чистая» операционная система (новая установка) и программное обеспечение, необходимое для работы станций.

Установка другого ПО на компьютеры, запланированные для использования при проведении досрочного периода, запрещено до окончания периода их использования на экзаменах.

**Интернет\*\*\*:**

Наличие стабильного стационарного канала связи с выходом в Интернет.

К серверу должна быть обеспечена возможность подключения ППЭ по внешнему адресу.

Материалы должны быть переданы из ППЭ и успешно обработаны РЦОИ в день экзамена.

Оценочное время передачи ЭМ рекомендуется определять из расчёта:

$$t = \frac{x \times m}{v},$$

где  $v$  – фактическая скорость передачи данных канала связи между ППЭ и РЦОИ,  $x$  – количество участников экзаменов, распределённых на дату экзамена в ППЭ,  $m$  – коэффициент объёма обрабатываемой информации на одного участника экзаменов. Для технологии печати полного комплекта ЭМ  $m = 3$  МБ (или 24 Мбит), а для проведения экзаменов по иностранным языкам с использованием устных коммуникаций  $m = 12$  МБ (или 96 Мбит).

Обратите внимание, что фактическая скорость передачи данных может отличаться от заявленной провайдером, а также может изменяться со временем из-за особенностей организации сети, технических неполадок и сбоев, а также при изменении нагрузки на сервер РЦОИ (Станцию связи с ППЭ).

Оценочное время передачи ЭМ представляет собой длительность процесса непосредственной передачи ЭМ из ППЭ в РЦОИ и не учитывает время на выполнение необходимых

организационных действий, включая сохранение (и расшифровку) полученных ЭМ, а также возможное время ожидания начала загрузки электронных пакетов с ЭМ в очереди при достижении предела использования ресурсов сервера РЦОИ.

\*\*\*\* Для ускорения процесса расшифровки электронных пакетов с ЭМ в РЦОИ может быть использовано более одной Станции загрузки электронных бланков. Их количество РЦОИ определяет самостоятельно, исходя из числа участников экзаменов на дату экзамена, технических характеристик используемых рабочих станций, а также навыков задействованных операторов. На обработку электронных пакетов с ЭМ отводится не более 2-х часов.