

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ПРИКАЗ

от 18.10.2019

№ 1947

г. Кемерово

Об участии Кемеровской области в тренировочном экзамене по информатике и ИКТ в компьютерной форме с применением технологии доставки экзаменационных материалов по сети «Интернет» в пункт проведения экзаменов с участием обучающихся

В целях подготовки к введению в эксплуатацию технологии проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования в форме единого государственного экзамена по информатике и ИКТ в компьютерной форме и обеспечения участия Кемеровской области в тренировочном экзамене по информатике и ИКТ в компьютерной форме с применением технологии доставки экзаменационных материалов по сети «Интернет» в пункт проведения экзаменов с участием обучающихся

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Назначить региональным координатором, ответственным за подготовку и проведение тренировочного экзамена по информатике и ИКТ в компьютерной форме с применением технологии доставки экзаменационных материалов по сети «Интернет» в пункт проведения экзаменов с участием обучающихся в Кемеровской области, О.А. Шитову, директора государственного учреждения «Областной центр мониторинга

качества образования».

2. Определить государственное учреждение «Областной центр мониторинга качества образования» (О.А. Шитова) ответственным за проведение тренировочного экзамена по информатике и ИКТ в компьютерной форме с применением технологии доставки экзаменационных материалов по сети «Интернет» в пункт проведения экзаменов с участием обучающихся.

3. Утвердить:

3.1. Сроки проведения тренировочного экзамена по информатике и ИКТ в компьютерной форме с применением технологии доставки экзаменационных материалов по сети «Интернет» в пункт проведения экзаменов с участием обучающихся: 30 октября 2019 года.

3.2. Пункты проведения тренировочного экзамена по информатике и ИКТ в компьютерной форме с применением технологии доставки экзаменационных материалов по сети «Интернет» в пункт проведения экзаменов с участием обучающихся (приложение 1).

3.3. Порядок проведения тренировочного экзамена по информатике и ИКТ в компьютерной форме с применением технологии доставки экзаменационных материалов по сети «Интернет» в пункт проведения экзаменов с участием обучающихся (приложение 2).

4. Рекомендовать руководителям муниципальных органов управления образованием, государственных образовательных организаций:

4.1. Довести данный приказ до руководителей подведомственных образовательных организаций, участвующих в тренировочном экзамене по информатике и ИКТ в компьютерной форме с применением технологии доставки экзаменационных материалов по сети «Интернет» в пункт проведения экзаменов с участием обучающихся.

4.2. Обеспечить необходимые условия проведения тренировочного экзамена по информатике и ИКТ в компьютерной форме с применением технологии доставки экзаменационных материалов по сети «Интернет» в

пункт проведения экзаменов с участием обучающихся.

4.3. Обеспечить участие в тренировочном экзамене специалистов, привлекаемых к проведению основного периода единого государственного экзамена в 2020 году.

5. Государственному учреждению «Областной центр мониторинга качества образования» (О.А. Шитова):

5.1. Обеспечить организационно-технологическое сопровождение проведения тренировочного экзамена по информатике и ИКТ в компьютерной форме с применением технологии доставки экзаменационных материалов по сети «Интернет» в пункт проведения экзаменов с участием обучающихся.

5.2. Организовать и провести подготовку специалистов, привлекаемых к проведению тренировочного экзамена по информатике и ИКТ в компьютерной форме с применением технологии доставки экзаменационных материалов по сети «Интернет» в пункт проведения экзаменов с участием обучающихся.

6. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Начальник департамента



А.В. Чепкасов

Порядок проведения тренировочного экзамена по информатике и ИКТ
в компьютерной форме с применением технологии доставки
экзаменационных материалов по сети «Интернет»
в пункт проведения экзаменов
с участием обучающихся 30 октября 2019 года

1. Термины и сокращения

Сокращение, условное обозначение	Расшифровка сокращения, условного обозначения
ГИА	Государственная итоговая аттестация по образовательным программам среднего общего образования
ГЭК	Государственная экзаменационная комиссия
ЕГЭ	Единый государственный экзамен
Интернет-пакет	Пакет с экзаменационными материалами, доставляемый в ППЭ средствами сети «Интернет», предназначен для использования на дату и предмет экзамена
Исполнитель	Исполнитель по Государственному контракту
КЕГЭ	Экзамен по информатике и ИКТ в компьютерной форме
КИМ	Контрольные измерительные материалы
Департамент	Департамент образования и науки Кемеровской области
ПО	Программное обеспечение
ППЭ	Пункт проведения экзаменов
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. Функции РЦОИ выполняет ГУ «Областной центр мониторинга качества образования»
Ответ участника КЕГЭ	Файл с ответами участника тренировочного экзамена по информатике и ИКТ в компьютерной форме, сохраненный на станции КЕГЭ
Система мониторинга (тренировочная версия)	Система мониторинга готовности ППЭ, используемая при подготовке и проведении тренировочного экзамена (http://ppe.ieem.ru/)
Токен	Защищенный внешний носитель с записанным ключом шифрования
Тренировочный экзамен	Тренировочный экзамен по информатике и ИКТ в компьютерной форме с применением технологии доставки экзаменационных материалов по сети «Интернет» в пункт проведения экзаменов с участием обучающихся 10-11 классов
Участники	Обучающиеся 10-11 классов, участвующие в тренировочном экзамене по информатике и ИКТ в компьютерной форме с применением технологии доставки на электронных носителях с участием обучающихся

Федеральный портал (тренировочная версия)	Федеральный портал распространения ключевой информации, используемый при подготовке и проведении тренировочного экзамена (https://ieem.ru/)
Штаб ППЭ	Специально отведенное помещение в пункте проведения экзаменов для руководителя пункта проведения экзаменов
ЭМ	Экзаменационные материалы

2. Цели и ограничения проведения тренировочного экзамена

Целью проведения тренировочного экзамена является отработка организационных и технологических процедур, осуществляемых при проведении экзамена по информатике и ИКТ в компьютерной форме с применением технологии доставки по сети «Интернет» с участием обучающихся, включая:

- проведение сбора, планирования и рассадки участников в РИС «Планирование ГИА (ЕГЭ) 2019 (апробация 4)» версии 19.05, включая назначение членов ГЭК, имеющих токены;
- формирование заказа ЭМ для обеспечения технологии их доставки по сети «Интернет» в РИС «Планирование ГИА (ЕГЭ) 2019 (апробация 4)» версии 19.05 с учетом сведений о ППЭ и участниках тренировочного экзамена, распределенных по ППЭ;
- подготовку ЭМ на основе выполненного заказа ЭМ;
- формирование и размещение на федеральном портале (тренировочная версия) интернет-пакетов с учетом сведений о распределенных по ППЭ участников и выполненном назначении аудиторий ППЭ на тренировочный экзамен;
- доставку ЭМ до ППЭ по сети «Интернет»: скачивание файлов интернет-пакетов с ЭМ на станции авторизации в ППЭ;
- техническую подготовку и контроль технической готовности к проведению экзамена в ППЭ и РЦОИ;
- формирование и размещение ключей доступа к ЭМ на каждый ППЭ;
- печать бланков регистрации в аудиториях ППЭ;
- выполнение участниками экзаменационной работы на станциях КЕГЭ в аудиториях ППЭ;
- сканирование бланков регистрации и форм ППЭ в штабе ППЭ на станции сканирования в ППЭ;
- обеспечение передачи ЭМ, отсканированных в ППЭ, и ответов участников КЕГЭ из штаба ППЭ в РЦОИ по каналам сети «Интернет» с использованием станции авторизации;
- обеспечение приёма ЭМ, отсканированных в ППЭ, в РЦОИ;
- обработку бланков регистрации и загрузку ответов участников КЕГЭ;
- обработку результатов участников на федеральном уровне;
- доведение результатов тренировочного экзамена (первичный балл) до участников тренировочного экзамена через РЦОИ.

Дата проведения тренировочного экзамена: 30 октября 2019 года.

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 – не менее 95% от общего количества ППЭ основного периода, задействованных для проведения экзамена по информатике и ИКТ в 2019 году.

– количество аудиторий в ППЭ – 1;

– количество участников в аудитории – до 15;

– количество членов ГЭК, имеющих токен – 1-2 на ППЭ;

– количество специалистов РЦОИ, имеющих токен – не менее 2;

– количество экспертов предметных комиссий - не привлекаются.

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

– члены ГЭК;

– руководители ППЭ;

– технические специалисты;

– организаторы в аудитории;

– организаторы вне аудитории;

– специалисты РЦОИ.

3. В качестве членов ГЭК должны привлекаться лица, которым выдан токен для использования при проведении ЕГЭ 2019 года.

4. В качестве руководителей ППЭ, технических специалистов, организаторов в аудитории, организаторов вне аудитории и членов ГЭК рекомендуется привлекать лиц, которых планируется задействовать при проведении ЕГЭ 2020 года.

5. Проверка ответов участников на региональном уровне не производится.

6. Применяемая технология сканирования определяется используемой технологией при проведении основного периода ЕГЭ 2019.

7. Для проведения тренировочного экзамена должно быть подготовлено оборудование в соответствии с требованиями к техническому оснащению ППЭ.

В аудитории ППЭ, в которой запланировано проведение тренировочного экзамена, должны быть установлены:

– одна станция печати ЭМ;

– станции КЕГЭ для каждого участника экзамена.

В штабе ППЭ должны быть установлены:

– основная и резервная станции авторизации;

– принтер для печати сопроводительных материалов;

– основная и резервная станции сканирования;

– резервная станция печати ЭМ;

– резервные станции КЕГЭ (2-3 на 15 участников).

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

9. Сбор, планирование и рассадка участников, подготовка комплекта форм ППЭ выполняется в РИС «Планирование ГИА (ЕГЭ) 2019 (апробация 4)» версии 19.05 на уровне РЦОИ.

10. Не позднее 11 октября 2019 года вносятся сведения о:

– задействованных ППЭ, аудиторном фонде;

- участниках и их распределении по ППЭ;
- заказе ЭМ на тренировочный экзамен (рассчитывается на основе данных о задействованных ППЭ, аудиторном фонде, участниках тренировочного экзамена и их распределения по ППЭ);
- работниках ППЭ;
- членах ГЭК.

11. Не позднее 21 октября 2019 года вносятся сведения о назначении аудиторий ППЭ.

12. Не позднее 24 октября 2019 года вносятся сведения о:

- о выдаче токенов членам ГЭК и специалистам РЦОИ, ответственным за расшифровку бланков регистрации;

- о назначении работников ППЭ и членов ГЭК на тренировочный экзамен.

13. Не позднее 24 октября 2019 года муниципалитетом должен быть определен перечень стандартного ПО, предоставляемого участнику экзамена для выполнения экзаменационной работы (Блокнот/Notepad, текстовые процессоры, редакторы электронных таблиц, калькулятор, системы программирования).

14. Не позднее 29 октября 2019 года должно быть:

- выполнено автоматизированное распределение участников («рассадка») до 15-00 часов по местному времени;

- завершено проведение контроля технической готовности и выполнена передача электронных актов технической готовности до 16-00 часов по местному времени.

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

16. ЭМ для проведения тренировочного экзамена доставляются по сети «Интернет».

17. ППЭ должны иметь стабильные основной и резервный каналы связи с доступом к сети «Интернет».

18. Упаковка экзаменационных материалов по окончании тренировочного экзамена выполняется в конверты (файлы), имитирующие возвратно-доставочные пакеты. Заказ возвратно-доставочных пакетов в рамках тренировочного экзамена не предусмотрен.

19. Для проведения тренировочного экзамена на федеральном уровне разворачиваются 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.

20. Результаты в виде первичного балла доводятся до участников через РЦОИ.

21. Прием и рассмотрение апелляций по результатам тренировочного экзамена не предусмотрены.

Задачи, которые должны быть решены в ходе тренировочного экзамена:

1. Сбор заявок на участие в тренировочном экзамене.
2. Формирование заказа ЭМ, сбор, планирование и рассадка участников, назначение работников ППЭ и членов ГЭК в РИС «Планирование ГИА (ЕГЭ) 2019 (апробация 4)» версии 19.05.

3. Формирование сводного заказа ЭМ, подготовка, шифрование ЭМ.

4. Формирование интернет-пакета для передачи в ППЭ.

5. Передача ЭМ по сети «Интернет»: скачивание интернет-пакета на станции авторизации в штабе ППЭ.

6. Обеспечение доставки ЭМ по сети «Интернет», которая включает в себя:

– проверку технических характеристик компьютеров (ноутбуков);

– установку и настройку *основной* и *резервной* станций авторизации в штабе ППЭ, включая подтверждение настроек станций токеном члена ГЭК;

– скачивание интернет-пакета на *основной* станции авторизации в штабе ППЭ и сохранение на основной и резервной флеш-накопители.

7. 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 минимальным требованиям согласно Приложению;

– присвоение всем компьютерам (ноутбукам), в том числе резервным, уникальных в рамках ППЭ номеров;

– установку и настройку *основных* и *резервных* станций печати ЭМ (станций организатора) в аудитории ППЭ (этап «Апробация», предмет «25 – Информатика и ИКТ (КЕГЭ)», дата экзамена 30.10.2019), включая загрузку сохраненного на станции авторизации Интернет-пакета с ЭМ и печать тестовых бланков регистрации, а также калибровку сканера (для станции организатора);

– установку и настройку *основных* и *резервных* станций КЕГЭ в аудитории ППЭ (этап «Апробация», предмет «25 – Информатика и ИКТ (КЕГЭ)», дата экзамена 30.10.2019), включая загрузку сохраненного на станции авторизации Интернет-пакета с ЭМ, установку стандартного ПО, предоставляемого участнику для выполнения экзаменационной работы (Блокнот/Notepad, текстовые процессоры, редакторы электронных таблиц, калькулятор, системы программирования), определенного субъектом Российской Федерации;

– установку и настройку *основной* и *резервной* станций сканирования в штабе ППЭ (этап «Апробация», предмет «25 – Информатика и ИКТ (КЕГЭ)», дата экзамена 30.10.2019), в том числе калибровку сканера на эталонном калибровочном листе, сканирование тестовых бланков регистрации, напечатанных на основных и резервных станциях печати ЭМ, и тестовой формы 13-03-К МАШ, экспорт тестового пакета сканирования;

– настройку *основной* и *резервной* станций авторизации в штабе ППЭ, включая передачу тестового пакета сканирования в РЦОИ;

– передачу в систему мониторинга (тренировочная версия) статуса «Техническая подготовка завершена» средствами *основной* станции авторизации.

8. 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 (станций организатора) в аудитории, включая сохранение электронных актов технической готовности;

– проверку технической готовности **основных** и **резервных** станций КЕГЭ в аудитории ППЭ, включая сохранение электронных актов технической готовности;

– проверку технической готовности **основной** и **резервной** станции сканирования в штабе ППЭ, включая сохранение электронных актов технической готовности;

– проверку технической готовности **основной** и **резервной** станций авторизации в штабе ППЭ, включая проверку наличия соединения с федеральным порталом (тренировочная версия) и сервером РЦОИ;

– авторизацию средствами **основной** станции авторизации в штабе ППЭ всех членов ГЭК на федеральном портале (тренировочная версия), авторизация проводится не ранее 2 рабочих дней и не позднее 16-00 часов по местному времени календарного дня, предшествующего тренировочному экзамену;

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

– передачу в систему мониторинга (тренировочная версия) статуса «Контроль технической готовности завершен» средствами **основной** станции авторизации.

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

9. Обеспечение технической подготовки РЦОИ к проведению тренировочного экзамена, включая установку и настройку:

– модуля связи с ППЭ (сервис и клиент сервиса связи с ППЭ) для автоматизированного получения пакетов с ЭМ, отсканированными в ППЭ, и ответов участников КЕГЭ из ППЭ в РЦОИ;

– станции загрузки электронных бланков;

– специализированного программного комплекса обработки бланков участников ГИА АБВУУ TestReader 5.5 Network_v1111.

– ПО Офис ЕГЭ 9.4.0.0 и настроек TestReader 9.4.0.0.

Для приёма из ППЭ и расшифровки ЭМ, отсканированных в ППЭ, в РЦОИ должно быть подготовлено оборудование в соответствии с требованиями Методических рекомендаций по подготовке, проведению и обработке материалов единого государственного экзамена в региональных центрах обработки информации субъектов Российской Федерации в 2019 году.

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

11. Проведение тренировочного экзамена:

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

– печать бланков регистрации в аудиториях ППЭ и выдача участникам;

Важно! В случае недостатка комплектов ЭМ для печати в аудитории (брак печати, порча участником и т.п.) или 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 доступа к ЭМ.

- заполнение бланков регистрации;
- ввод участниками кода активации экзамена на станциях КЕГЭ;
- передача в систему мониторинга (тренировочная версия) статуса «Экзамены успешно начались» средствами **основной** станции авторизации;

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

- выполнение заданий участниками на станциях КЕГЭ;
- передача в систему мониторинга (тренировочная версия) статуса «Экзамены завершены»;
- завершение тренировочного экзамена на станции КЕГЭ, сохранение ответов участников КЕГЭ и электронного журнала проведения тренировочного экзамена на станции КЕГЭ;
- формирование сопроводительной документации к флеш-накопителю с ответами КЕГЭ и пакета с ответами участников КЕГЭ для передачи в РЦОИ, передача флеш-накопителя в штаб ППЭ;
- сбор и упаковка заполненных бланков регистрации тренировочного экзамена в аудитории;
- завершение тренировочного экзамена на станции печати ЭМ, печать протокола печати, включая калибровочный лист аудитории, сохранение электронного журнала проведения экзамена на станции печати ЭМ;
- передача из аудитории в штаб ППЭ конвертов (файлов), имитирующие возвратно-доставочные пакеты, с заполненными бланками регистрации, форм ППЭ, заполненных в аудитории, а также, в случае сканирования бланков в штабе ППЭ, калибровочного листа;
- сканирование в штабе ППЭ заполненных бланков регистрации, включая калибровку сканера с использованием калибровочного листа соответствующей аудитории;
- сканирование в штабе ППЭ заполненных форм ППЭ, включая калибровку сканера с использованием эталонного калибровочного листа;
- сохранение на станции сканирования в ППЭ (экспорт) пакетов с ЭМ, отсканированными в ППЭ, с использованием токена члена ГЭК;
- передача зашифрованных пакетов с ЭМ, отсканированными в ППЭ, и пакетов с ответами участников КЕГЭ из ППЭ в РЦОИ посредством основной станции авторизации;
- передача в систему мониторинга (тренировочная версия) статуса «Бланки переданы в РЦОИ» после получения подтверждения от РЦОИ;
- заполнение рабочего журнала с указанием даты и ФИО сотрудника, внесшего сведения о результатах проведения тренировочного экзамена в ППЭ (в формате .xls/.xlsx) и передача его в РЦОИ;
- приём специалистами РЦОИ зашифрованных пакетов с ЭМ, отсканированными в ППЭ, и пакетов с ответами участников КЕГЭ;
- расшифровка специалистами РЦОИ пакетов ЭМ, отсканированных в ППЭ с использованием токенов специалистов РЦОИ;
- загрузка расшифрованных бланков регистрации, машиночитаемых форм

ППЭ и пакетов с ответами участников КЕГЭ, полученных из ППЭ в специализированный программный комплекс обработки бланков ГИА АБВУУ TestReader 5.5 Network_v1111 через «горячую папку»;

- подтверждение специалистами РЦОИ приёма пакетов с ЭМ, отсканированными в ППЭ, и пакетов с ответами участников КЕГЭ после успешной их расшифровки и загрузки;

- обработка бланков регистрации и машиночитаемых форм ППЭ (регистрация пакетов, верификация);

- завершение экзамена в ПО Офис ЕГЭ 9.4.0.0.

12. Формирование единого рабочего журнала (журнала проведения тренировочного экзамена) субъекта Российской Федерации, принимающего участие в тренировочном экзамене (в формате .xls/.xlsx), подписание журнала начальником или заместителем начальника департамента или руководителем РЦОИ, и передача на «горячую линию» для участников тренировочного экзамена по адресу gve@inform-tb.ru файлов в формате .xls/.xlsx и в формате pdf (jpg) с подписью.

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

14. Доведение результатов до участников через РЦОИ субъектов Российской Федерации.

3. Особенности проведения экзамена по информатике и ИКТ в компьютерной форме

Тренировочный экзамен в ППЭ проводится с учетом особенностей проведения ЕГЭ по информатике и ИКТ в компьютерной форме.

Для сдачи ЕГЭ по информатике и ИКТ в компьютерной форме используются КИМ, соответствующие следующим основным принципам:

- участнику должен быть доступен на протяжении всего экзамена компьютер со стандартным ПО (Блокнот/Notepad, текстовые процессоры, редакторы электронных таблиц, Калькулятор, системы программирования);

- на протяжении сдачи экзамена на компьютере доступ в Интернет должен быть недоступен;

- ни ручная, ни автоматизированная проверка текстов программ, промежуточных выкладок в редакторе электронных таблиц не производится;

- вся проверка сводится к анализу кратких и расширенных ответов (набор данных) с числовыми результатами выполнения задания. Основная цель участника – выполнение задания. Право выбора инструмента – воспользоваться ли редактором электронных таблиц, системой программирования на том или ином языке или приложением «Калькулятор» остается за участником;

- предполагаются следующие типы ответов:

- а) целочисленный числовой ответ;

- б) буквенный ответ;

- в) буквенно-цифровой ответ;

- г) вещественный числовой ответ, содержащий запятую;

- д) расширенный ответ, табличный набор данных с единичными разделителями строк и столбцов.

- должна быть возможность проверки попадания вещественного ответа в

заданный диапазон. Например, если ответ принадлежит диапазону [A:B], то он оценивается одним образом, а если он не попадает в диапазон [A:B], но попадает в более широкий диапазон [C:D], то оценивается уже по-другому.

Указанные принципы определяют следующие важные положения порядка проведения КЕГЭ:

- экспертная проверка развёрнутых ответов участников не выполняется, т.е. для обработки результатов экзамена не требуется привлечение экспертов предметной комиссии по информатике и ИКТ;

- состав инструментов, используемых участником для решения заданий, не регламентируется, т.е. нет единых федеральных требований по техническому оснащению ППЭ определённым набором сред программирования, редакторов электронных таблиц и т.п., и определяется на уровне субъекта Российской Федерации.

ЭМ для проведения экзамена по информатике и ИКТ в компьютерной форме доставляются в электронном виде и включают в себя КИМ, бланки регистрации участника экзамена. Заказ ЭМ выполняется аналогично заказу на иностранные языки, раздел «Говорение».

В день проведения экзамена:

- не ранее 10-00 организаторы в аудитории выполняют печать бланков регистрации участников и выдают участникам экзамена для заполнения;

- во время заполнения участниками бланков регистрации организатор в аудитории выполняет запуск расшифровки КИМ на станциях КЕГЭ;

- участникам экзамена дается указание по вводу номера бланка регистрации в ПО станции КЕГЭ;

- организаторы проверяют правильность заполнения бланков регистрации и ввода номера бланка регистрации в ПО;

- по окончании проверки объявляется начало экзамена и всем участникам сообщается код активации экзамена на станции КЕГЭ.

По окончании выполнения экзаменационной работы участники должны вписать контрольную сумму ответов, сгенерированную автоматически на станции КЕГЭ, в бланк регистрации. При приеме бланка регистрации и черновики от участника организатор в аудитории вписывает контрольную сумму ответов в форму ППЭ-05-02-К, участник своей подписью удостоверяет правильность записанного значения.

4. План-график проведения тренировочного экзамена

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

Номер п/п	Наименование работ	Ответственный	Дата начала	Дата окончания
Подготовка к проведению тренировочного экзамена				
1.	Внесение в РИС «Планирование ГИА (ЕГЭ) 2019 (апробация 4)» версии 19.05 сведений о: – ППЭ, которые планируется задействовать в тренировочном экзамене; – аудиторном фонде ППЭ; – участниках; – распределении участников по ППЭ; – работниках ППЭ; – членах ГЭК, принимающих участие в тренировочном экзамене	РЦОИ	18.09.2019	11.10.2019
2.	Внесение в РИС «Планирование ГИА (ЕГЭ) 2019 (апробация 4)» версии 19.05 сведений о заказе ЭМ для проведения тренировочного экзамена (расчет минимально рекомендованного количества ИК выполняется на основе сведений о количестве ППЭ, аудиторном фонде и распределении участников по ППЭ)	РЦОИ	11.10.2019	11.10.2019
3.	Выполнение в РИС «Планирование ГИА (ЕГЭ) 2019 (апробация 4)» версии 19.05 назначения аудиторий ППЭ на тренировочный экзамен	РЦОИ	18.09.2019	21.10.2019
4.	Внесение в РИС «Планирование ГИА (ЕГЭ) 2019 (апробация 4)» версии 19.05 сведений – о выдаче токенов членам ГЭК и специалистам РЦОИ, ответственным за расшифровку бланков регистрации; – о назначении работников ППЭ и членов ГЭК на тренировочный экзамен	РЦОИ	27.09.2019	24.10.2019
5.	Формирование перечня стандартного ПО, предоставляемого участнику для выполнения экзаменационной работы (Блокнот/Notepad, текстовые процессоры, редакторы электронных таблиц, калькулятор, системы программирования).	МОУО, РЦОИ	18.09.2019	24.10.2019
6.	Выполнение в РИС «Планирование ГИА (ЕГЭ) 2019 (апробация 4)» версии 19.05 автоматизированного распределения участников по местам в аудиториях («рассадка»), организаторов в аудитории	РЦОИ	25.10.2019	29.10.2019 15-00

7.	<p>Проведение технической подготовки РЦОИ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – установка и настройка ПО Модуль связи с ППЭ, версия 4.7, включая сохранение адреса сервиса связи с ППЭ на федеральном портале (тренировочная версия); – установка и настройка ПО Станция загрузки электронных бланков, версия 4.7 	Технический специалист РЦОИ	24.10.2019	25.10.2019
8.	<p>Передача в ППЭ материалов для проведения тренировочного экзамена:</p> <ul style="list-style-type: none"> – дистрибутив ПО Станция для печати ЭМ, версия 7.7; – дистрибутив ПО Станция КЕГЭ, версия 1.7; – дистрибутив ПО Станция авторизации в ППЭ, версия 5.7; – дистрибутив ПО Станция сканирования в ППЭ, версия 4.7; – сведения о назначенных аудиториях; – перечень стандартного ПО, предоставляемого участнику для выполнения экзаменационной работы (Блокнот/Notepad, текстовые процессоры, редакторы электронных таблиц, калькулятор, системы программирования); – инструктивные материалы для проведения тренировочного экзамена; – рабочего журнала проведения тренировочного экзамена 	РЦОИ	24.10.2019	25.10.2019
9.	<p>Обеспечение доставки ЭМ в штабе ППЭ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – установка и настройка основной и резервной станций авторизации; – подтверждение настроек токеном члена ГЭК; – получение интернет-пакета посредством основной станции авторизации; – сохранение интернет-пакета на основной и резервный флеш-накопители для хранения резервных копий 	Технический специалист ППЭ, член ГЭК, руководитель ППЭ	25.10.2019	29.10.2019 16-00

10.	<p>Взаимодействие с ППЭ на этапах технической подготовки и контроля технической готовности к тренировочному экзамену:</p> <ul style="list-style-type: none"> – получение тестовых пакетов сканирования бланков; – подтверждение или отклонение полученных пакетов по результатам оценки качества тестового сканирования 	Технический специалист РЦОИ	25.10.2019	29.10.2019
11.	<p>Техническая подготовка ППЭ к тренировочному экзамену:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проверка технических характеристик компьютеров (ноутбуков), лазерных принтеров и сканеров, предназначенных для проведения тренировочного экзамена, предъявляемым минимальным требованиям согласно Приложению; – присвоение всем компьютерам (ноутбукам), в том числе резервным уникальных в рамках ППЭ номеров; – установка и настройка основных и резервных станций печати ЭМ (станций организатора) в аудитории ППЭ (этап «Апробация», предмет «25 – Информатика и ИКТ (КЕГЭ)», дата экзамена 30.10.2019), включая: <ul style="list-style-type: none"> - загрузку сохраненного на станции авторизации интернет-пакета с ЭМ, - печать тестовых бланков регистрации; - калибровку сканера на калибровочном листе аудитории (для станции организатора); – установка и настройка основных и резервных станций КЕГЭ в аудитории ППЭ (этап «Апробация», предмет «25 – Информатика и ИКТ (КЕГЭ)», дата экзамена 30.10.2019), включая: <ul style="list-style-type: none"> - загрузку сохраненного на станции авторизации интернет-пакета с ЭМ, - установку стандартного ПО, предоставляемого участнику для выполнения экзаменационной работы (Блокнот/Notepad, текстовые процессоры, редакторы электронных таблиц, калькулятор, системы программирования), определенного субъектом Российской Федерации; – установка и настройка основной и резервной станций сканирования в 	Технический специалист ППЭ	25.10.2019	29.10.2019 16-00

	<p>штабе ППЭ (этап «Апробация», предмет «25 – Информатика и ИКТ (КЕГЭ)», дата экзамена 30.10.2019), в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - калибровка сканера на эталонном калибровочном листе; - сканирование тестовых бланков регистрации, напечатанных на основных и резервных станциях печати ЭМ, и тестовой формы 13-03-К МАШ; - экспорт тестового пакета сканирования; - настройка <i>основной</i> и <i>резервной</i> станций авторизации в штабе ППЭ, включая передачу тестового пакета сканирования в РЦОИ 			
12.	<p>Завершение технической подготовки ППЭ к тренировочному экзамену:</p> <ul style="list-style-type: none"> - передача в систему мониторинга (тренировочная версия) статуса «Техническая подготовка пройдена» посредством основной станции авторизации 	Технический специалист ППЭ	25.10.2019	29.10.2019 16-00
13.	<p>Контроль технической готовности ППЭ к тренировочному экзамену:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на основной и резервной станциях авторизации в штабе ППЭ: <ul style="list-style-type: none"> - проверка настроек станции, наличия соединения с федеральным порталом (тренировочная версия) и сервисом РЦОИ; - проверка наличия статуса «подтвержден» для переданных тестовых пакетов сканирования; - на основной станции авторизации: <ul style="list-style-type: none"> - авторизация токенов всех членов ГЭК (учитывается авторизация не ранее 2-х рабочих дней до дня проведения тренировочного экзамена); - получение пакета с сертификатами специалистов РЦОИ; - на каждой станции печати ЭМ (станции организатора) в каждой аудитории, назначенной на тренировочный экзамен, и резервных станциях печати ЭМ (станциях организатора): <ul style="list-style-type: none"> - проверка настроек станции; - проверка наличия загруженного интернет-пакета; - печать границ (калибровочного листа) и оценка качества выполненной печати, а также напечатанного при проведении 	Технический специалист ППЭ, член ГЭК, руководитель ППЭ	25.10.2019	29.10.2019 16-00

<p>технической подготовки тестового комплекта ЭМ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - калибровка сканера на калибровочном листе аудитории (для станции организатора); - загрузка пакета с сертификатами специалистов РЦОИ (для станции организатора); - проверка работы средств криптозащиты с использованием токена члена ГЭК (каждый член ГЭК должен выполнить проверку хотя бы одной станции печати ЭМ); - печать и подписание протокола технической готовности аудитории (форма ППЭ-01-01), - сохранение электронного акта технической готовности на флеш-накопитель для передачи в систему мониторинга (тренировочная версия) готовности ППЭ на всех станциях печати ЭМ (станциях организатора) в каждой аудитории и на всех резервных станциях печати ЭМ (станциях организатора); <p>– на каждой станции КЕГЭ в каждой аудитории, назначенной на тренировочный экзамен, и резервных станциях КЕГЭ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверка настроек станции; - проверка наличия загруженного интернет-пакета; - проверка качества отображения КИМ; - проверка работы средств криптозащиты с использованием токена члена ГЭК; - сохранение кода активации экзамена и передача его руководителю ППЭ; - формирование и сохранение на флеш-накопитель паспорта станции КЕГЭ и электронного акта технической готовности для передачи в систему мониторинга (тренировочная версия) на всех станциях КЕГЭ в каждой аудитории и на всех резервных станциях КЕГЭ; <p>– на основной и резервной станциях сканирования в штабе ППЭ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверка настроек экзамена; - загрузка пакета с сертификатами специалистов РЦОИ; - проверка работы средств криптозащиты с использованием токена члена ГЭК; 			
---	--	--	--

	- формирование и сохранение на флеш-накопитель протокола технической готовности штаба ППЭ для сканирования бланков регистрации в ППЭ (форма ППЭ-01-02) и электронного акта технической готовности для последующей передачи в систему мониторинга (тренировочная версия).			
14.	Завершение контроля технической готовности и регистрация всех станций на федеральном портале (тренировочная версия): – на основной и резервной станциях авторизации в ППЭ передать электронные акты технической готовности; – на основной станции авторизации в ППЭ передать: - электронные акты технической готовности всех станций печати ЭМ (станций организатора), включая резервные, станций КЕГЭ, включая резервные, и станций сканирования в ППЭ, включая резервные; - статус «Контроль технической готовности завершен»; – заполнить и подписать форму ППЭ-01-01-К «Протокол технической готовности ППЭ к экзамену в компьютерной форме»	Технический специалист ППЭ, член ГЭК, руководитель ППЭ	25.10.2019	29.10.2019 16-00
15.	Установка и настройка специализированного программного комплекса обработки бланков ГИА АБВУУ TestReader 5.5 Network_v1111	РЦОИ	24.10.2019	29.10.2019
16.	Выдача членам ГЭК пакета руководителя ППЭ для проведения тренировочного экзамена	РЦОИ	25.10.2019	30.10.2019
17.	Доставка в ППЭ токенов членов ГЭК, пакета руководителя ППЭ для проведения тренировочного экзамена	Член ГЭК	25.10.2019	30.10.2019
Проведение тренировочного экзамена				
18.	Получение ключа доступа к ЭМ для расшифровки ЭМ при проведении тренировочного экзамена, загрузка и активация ключа доступа к ЭМ на станциях печати ЭМ (станциях организатора) и всех станциях КЕГЭ в аудиториях ППЭ	Технический специалист ППЭ, член ГЭК	30.10.2019 9-30	30.10.2019 10-00
19.	Инструктаж участников, первая часть	Организаторы в аудитории	30.10.2019 9-50	30.10.2019 10-00

20.	Расшифровка и печать бланков регистрации на станции печати ЭМ (станции организатора) во всех аудиториях ППЭ	Организаторы в аудитории	30.10.2019 10-00	30.10.2019 10-30
21.	Выдача бланков регистрации, продолжение инструктажа, включая заполнение бланков регистрации	Организаторы в аудитории, участники	30.10.2019 10-10	30.10.2019 10-40
22.	Расшифровка КИМ на станциях КЕГЭ во всех аудиториях ППЭ	Организаторы в аудитории	30.10.2019 10-10	30.10.2019 10-40
23.	Ввод номера бланка регистрации на станциях КЕГЭ участниками и кода активации экзамена, полученного от организаторов в аудитории	Организаторы в аудитории, участники	30.10.2019 10-10	30.10.2019 10-40
24.	Передача статуса «Экзамены успешно начались» после начала тренировочного экзамена во всех аудиториях ППЭ средствами основной станции авторизации	Технический специалист	30.10.2019 10-10	30.10.2019 10-40
25.	Выполнение заданий тренировочного экзамена, внесение контрольной суммы в бланк регистрации по окончании выполнения экзаменационной работы	Участники	30.10.2019	30.10.2019
Завершение тренировочного экзамена (сканирование в штабе ППЭ)				
26.	<p>Завершение тренировочного экзамена в аудитории:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сбор и упаковка в конверты (файлы), имитирующие возвратные доставочные пакеты, заполненных бланков регистрации в аудитории; – завершение тренировочного экзамена на станциях печати ЭМ, включая печать протокола печати, калибровочного листа аудитории и сохранение электронного журнала проведения печати на станции печати ЭМ; – завершение тренировочного экзамена на станциях КЕГЭ, включая экспорт ответа участника КЕГЭ и сохранение электронного журнала проведения экзамена на станции КЕГЭ, формирование пакета с ответами участников КЕГЭ и сопроводительного бланка к флеш-накопителю на последней станции КЕГЭ; – завершение тренировочного экзамена на резервных станциях печати ЭМ и КЕГЭ; – передача в систему мониторинга (тренировочная версия) статуса «Экзамены завершены» посредством основной станции авторизации в штабе ППЭ; 	Технический специалист ППЭ, организаторы в аудитории	30.10.2019	30.10.2019

	<ul style="list-style-type: none"> – заполнение необходимых форм ППЭ; – передача в штаб ППЭ: <ul style="list-style-type: none"> - бумажных бланков регистрации и форм ППЭ; - флеш-накопителя с ответами участников КЕГЭ; – передача в систему мониторинга (тренировочная версия) электронных журналов основных и резервных станций печати ЭМ и журналов проведения экзамена основных и резервных станций КЕГЭ посредством основной станции авторизации в штабе ППЭ 			
27.	<p>Перевод бланков регистрации в электронный вид и передача их в РЦОИ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – загрузка и активация токеном члена ГЭК ключа доступа к ЭМ на станцию сканирования в ППЭ; – по мере поступления из аудиторий ППЭ загрузка электронных журналов станций печати ЭМ, задействованных при проведении тренировочного экзамена; – по мере поступления из аудиторий ППЭ калибровка сканера на калибровочном листе аудитории и сканирование бланков участников тренировочного экзамена в штабе ППЭ; – калибровка сканера на эталонном калибровочном листе и сканирование форм ППЭ в штабе ППЭ; – передача в РЦОИ <ul style="list-style-type: none"> - пакетов с ЭМ, отсканированными в ППЭ; - пакета (пакетов) с ответами участников КЕГЭ посредством основной станции авторизации в РЦОИ; - статуса завершения передачи ЭМ (все пакеты с ЭМ, отсканированными в ППЭ, и пакеты с ответами участников КЕГЭ имеют статус «Передан»); – получение подтверждения из РЦОИ о завершении расшифровки и загрузки пакетов на обработку (все пакеты с ЭМ, отсканированными в ППЭ, и пакеты с ответами участников КЕГЭ имеют статус «Подтвержден»); – завершение тренировочного экзамена и формирование протокола 	<p>Технический специалист ППЭ, член ГЭК, руководитель ППЭ</p>	30.10.2019	30.10.2019

	и электронного журнала сканирования на основной и резервной станциях сканирования в штабе ППЭ; – передача в систему мониторинга (тренировочная версия) журнала основной и резервной станций сканирования и статуса «Бланки переданы в РЦОИ» посредством основной станции авторизации			
28.	Заполнение в ППЭ и передача в РЦОИ рабочего журнала проведения тренировочного экзамена с указанием даты и ФИО сотрудника, внесшего сведения о результатах проведения тренировочного экзамена в ППЭ (в формате .xls/.xlsx)	Технический специалист ППЭ, член ГЭК, руководитель ППЭ	30.10.2019	30.10.2019
Получение материалов ППЭ в РЦОИ				
29.	Приём и обработка ЭМ тренировочного экзамена в РЦОИ: – получение зашифрованных пакетов с ЭМ, отсканированными в ППЭ, и пакета (пакетов) с ответами участников КЕГЭ через ПО «Модуль связи с ППЭ»; – загрузка полученных зашифрованных пакетов с ЭМ, отсканированными в ППЭ с помощью флеш-накопителя на рабочую станцию, не имеющую сетевых подключений, на которой производится расшифровка пакетов; – расшифровка пакетов с ЭМ, отсканированными в ППЭ, полученных из ППЭ, запись расшифрованных материалов на флеш-накопитель; – загрузка в «горячую папку» АВВУУ TestReader 5.5 Network расшифрованных материалов и пакетов с ответами участников КЕГЭ; – сообщение в ППЭ о факте успешного получения и расшифровки полученных пакетов посредством ПО «Модуль связи с ППЭ» после загрузки материалов ППЭ из «горячей папки»	РЦОИ	30.10.2019	30.10.2019
30.	Обработка бланков регистрации и машиночитаемых форм ППЭ в специализированном комплексе обработки бланков ГИА АВВУУ TestReader 5.5 Network (регистрация пакетов, верификация)	РЦОИ	30.10.2019	01.11.2019
31.	Завершение экзамена в ПО Офис ЕГЭ	РЦОИ	30.10.2019	01.11.2019
32.	Формирование единого рабочего	РЦОИ	30.10.2019	01.11.2019

	журнала (журнала проведения тренировочного экзамена) субъекта Российской Федерации, принимающего участие в тренировочном экзамене (в формате .xls/.xlsx), подписание журнала начальником или заместителем начальника департамента или руководителем РЦОИ, и передача на «горячую линию для участников тренировочного экзамена» по адресу gve@inform-tb.ru файлов в формате .xls/.xlsx и в формате pdf (jpg) с подписью			
Обработка результатов тренировочного экзамена на федеральном уровне				
33.	Централизованная обработка результатов тренировочного экзамена, формирование первичного балла	Исполнитель	05.11.2019	12.11.2019
34.	Предоставление полученных результатов (первичный балл) субъектам Российской Федерации	Исполнитель	13.11.2019	13.1.2019
35.	Доведение результатов (первичный балл) до участников через РЦОИ	РЦОИ	13.11.2019	14.11.2019

5. Порядок технической поддержки проведения тренировочного экзамена

«Горячая линия» для участников тренировочного экзамена

С 19 сентября по 6 ноября 2019 года будет организована техническая поддержка проведения тренировочного экзамена в формате горячей линии для участников тренировочного экзамена – специалистов в субъектах Российской Федерации, участвующих в тренировочном экзамене.

Режим работы «горячей линии»:

с 19 сентября по 27 октября, с 1 ноября по 06 ноября 2019 года с 8-00 до 19-00 часов по московскому времени по будним дням;

с 28 октября по 31 октября 2019 года **круглосуточно**.

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

– телефон «горячей линии» поддержки для ППЭ: 8-495-021-07-21

– адрес электронной почты поддержки для ППЭ: gve@inform-tb.ru.

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.

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, 42_ППЭ 800_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 КЕГЭ, 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».

6. Требования к техническому оснащению ППЭ

Компонент	Количество	Конфигурация
<i>Рабочие станции</i>		
Станция КЕГЭ	По 1 на каждого участника экзамена + от 2-3 резервных на 15 участников	<p>Процессор: Минимальная конфигурация: одноядерный, минимальная частота 3,0 ГГц или двухъядерный, минимальная частота 2,5 ГГц. Рекомендуемая конфигурация: четырехъядерный, от 2,0 ГГц.</p> <p>Оперативная память: Минимальный объем: от не менее 4 Гбайт Доступная память для работы ПО (неиспользуемая прочими приложениями): не менее 1 Гбайт.</p> <p>Свободное дисковое пространство: от 10 Гб не менее 5% от общего объема системного раздела на жестком диске.</p> <p>Прочее оборудование: Внешний интерфейс: USB 2.0 и выше, рекомендуется не ниже USB 3.0, а также не менее двух свободных. Манипулятор «мышь». Клавиатура. Видеокарта и монитор: разрешение не менее 1024 по горизонтали, не менее 768 по вертикали, размер шрифта стандартный – 100%.</p> <p>Операционные системы: Windows 7 / 8.1 платформы: ia32 (x86), x64. Дополнительное ПО: Microsoft .NET Framework 4.5.</p>

<p>Станция печати ЭМ</p>	<p>по 1 на каждую аудиторию проведения + не менее 1 резервной станции печати на 3-4 основные станции</p>	<p>Процессор: Минимальная конфигурация: одноядерный, от 3,0 ГГц или двухъядерный, от 2,0 ГГц, Рекомендуемая конфигурация: четырехъядерный, от 2,0 ГГц.</p> <p>Оперативная память: Минимальный объем: от 2 ГБайт. Рекомендуемый объем: от 4 ГБайт. Доступная (свободная) память для работы ПО (неиспользуемая прочими приложениями): не менее 1 ГБайт</p> <p>Свободное дисковое пространство: от 1 ГБайт + дополнительное место для хранения загруженных интернет-пакетов в зависимости от размера ППЭ: Малый ППЭ (до 100 участников): от 8 ГБайт Средний ППЭ (100-200 участников): от 16 ГБайт Крупный ППЭ (более 200 участников): от 32 ГБайт не менее 5% от общего объема жесткого диска.</p> <p>Локальный лазерный принтер (использование сетевого принтера не допускается): Формат: А4. Тип печати: черно-белая. Технология печати: лазерная. Размещение: настольный Скорость черно-белой печати (обычный режим, А4): не менее 25 стр./мин. Качество черно-белой печати (режим наилучшего качества): не менее 600 x 600 точек на дюйм. Объем лотка для печати: от 300 листов</p> <p>Прочее оборудование: Внешний интерфейс: USB 2.0 и выше, рекомендуется не ниже USB 3.0, а также не менее двух свободных. Манипулятор «мышь». Клавиатура. Видеокарта и монитор: разрешение не менее 1024 по горизонтали, не менее 768 по вертикали, размер шрифта стандартный – 100%. Система бесперебойного питания (рекомендуется): выходная мощность, соответствующая потребляемой мощности подключённой рабочей станции, время работы при полной нагрузке не менее 15 мин.</p> <p>Операционные системы: Windows 7 / 8.1 платформы: ia32 (x86), x64. Дополнительное ПО: Microsoft .NET Framework 4.7. <i>Запуск станции печати ЭМ должен</i></p>
--------------------------	--	---

		<p>выполняться под учетной записью с правами локального администратора.</p>
<p>Станция авторизации</p>	<p>1 + не менее 1 резервной станции</p>	<p>Процессор: Минимальная конфигурация: одноядерный, от 3,0 ГГц или двухъядерный, от 2,0 ГГц. Рекомендуемая конфигурация: четырехъядерный, от 2,0 ГГц.</p> <p>Оперативная память: Минимальный объем: от 2 ГБайт. Рекомендуемый объем: от 4 ГБайт. Доступная (свободная) память для работы ПО (неиспользуемая прочими приложениями): не менее 1 ГБайт</p> <p>Свободное дисковое пространство: от 1 ГБайт + 1Мб*количество человеко-экзаменов в ППЭ с применением технологии перевода бланков в электронный вид + дополнительное пространство для хранения интернет-пакетов: Малый ППЭ (до 100 участников): от 8 Гбайт Средний ППЭ (100-200 участников): от 16 ГБайт Крупный ППЭ (более 200 участников): от 32 ГБайт не менее 5% от общего объема жесткого диска.</p> <p>Локальный лазерный принтер (использование сетевого принтера не допускается):</p> <p>Формат: А4.</p>

		<p>Тип печати: черно-белая. Технология печати: лазерная. Размещение: настольный Скорость черно-белой печати (обычный режим, А4): не менее 25 стр./мин. Качество черно-белой печати (режим наилучшего качества): не менее 600 x 600 точек на дюйм. Объем лотка для печати: от 300 листов Прочее оборудование: Внешний интерфейс: USB 2.0 и выше, рекомендуется не ниже USB 3.0, а также не менее двух свободных. Манипулятор «мышь». Клавиатура. Видеокарта и монитор: разрешение не менее 1024 по горизонтали, не менее 768 по вертикали, размер шрифта стандартный – 100%. Интернет: Наличие стабильного стационарного канала связи с выходом в Интернет. Операционная система: Windows 7 / 8.1 платформы: ia32 (x86), x64. Дополнительное ПО: Microsoft .NET Framework 4.5. <i>Запуск станции авторизации должен выполняться под учетной записью с правами локального администратора.</i></p>
<p>Станция сканирования в ППЭ</p>	<p>1-2 + не менее 1 резервной станция сканирования в ППЭ</p>	<p>Процессор: Минимальная конфигурация: двухъядерный, от 2,0 ГГц. Рекомендуемая конфигурация: четырехъядерный, от 2,0 ГГц Оперативная память: Минимальный объем (менее 50 участников): от 4 ГБайт. Рекомендуемый объем (свыше 50 участников): от 8 ГБайт. Доступная (свободная) память для работы ПО (неиспользуемая прочими приложениями): - не менее 2 Гбайт; - не менее 4 Гбайт. Свободное дисковое пространство: от 5 ГБайт + 2Мб*количество человеко-экзаменов в ППЭ с применением технологии перевода бланков в электронный вид не менее 10% от общего объема жесткого диска. Локальный или сетевой TWAIN-совместимый сканер: Формат бумаги: не менее А4. Разрешение сканирования: поддержка режима 300 dpi. Цветность сканирования:</p>

		<p>черно-белый оттенки серого</p> <p>Тип сканера: поточный, односторонний, с поддержкой режима сканирования ADF: автоматическая подача документов.</p> <p>Прочее оборудование: Внешний интерфейс: USB 2.0 и выше, рекомендуется не ниже USB 3.0, а также не менее 2-х свободных Манипулятор «мышь». Клавиатура. Видеокарта и монитор: разрешение не менее 1024 по горизонтали, не менее 768 по вертикали, размер шрифта стандартный – 100%.</p> <p>Операционная система*: Windows 7 / 8.1 платформы: ia32 (x86), x64. Дополнительное ПО: Microsoft .NET Framework 4.7.</p> <p><i>Запуск станции сканирования должен выполняться под учетной записью с правами локального администратора.</i></p>
Дополнительное оборудование и расходные материалы		
Токен	по 1 на каждого члена ГЭК, не менее 2 на ППЭ	Защищенный внешний носитель с записанным ключом шифрования. Токен члена ГЭК используется для получения ключа доступа к ЭМ и его активации на станциях печати ЭМ и станциях КЕГЭ, а также для формирования зашифрованного пакета с электронными образами бланков регистрации на станции сканирования в ППЭ и станции организатора (для регионов с технологией сканирования в аудиториях ППЭ).
Флеш-накопитель для переноса ЭМ	От 1 + не менее 1 резервного	Флеш-накопитель используется техническим специалистом для переноса электронных материалов между станциями ППЭ. Суммарный объем всех флеш-накопителей должен быть не менее 10 Гб. Интерфейс: USB 2.0 и выше, рекомендуется не ниже USB 3.0.
Флеш-накопитель для хранения резервных копий пакетов с ЭМ	От 1 + не менее 1 резервного	Флеш-накопитель используется для хранения резервных копий полученных пакетов с ЭМ. Интерфейс: USB 2.0 и выше, рекомендуется не ниже USB 3.0. Рекомендуемый размер флеш-накопителя зависит от размера ППЭ: Малый ППЭ (до 100 участников): от 8 Гбайт Средний ППЭ (100-200 участников): от 16 Гбайт Крупный ППЭ (более 200 участников): от 32 Гбайт
Бумага	По 1 листу на каждого	плотность 80 г/м2 Белизна: от 150%

	участника + резерв 20%	
Резервный USB-модем/альтернативный канал доступа к сети интернет	не менее одного	Резервный USB-модем/альтернативный канал доступа используется в случае возникновения проблем с доступом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» по основному стационарному каналу связи. Характеристики входящего соединения с федеральным порталом по резервному USB-модему/альтернативный канал доступа к сети интернет соответствуют требованиям к основному стационарному каналу связи.
Резервные картриджи	По усмотрению ППЭ.	Общее количество картриджей рассчитывается в соответствии с техническими характеристиками картриджа
Резервный лазерный принтер	не менее одного	Используется в случае выхода из строя принтера, используемого на какой-либо основной или резервной станции печати ЭМ (станции организатора) или станции авторизации
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 компьютеру (ноутбуку)