

Техническое оснащение в ППЭ

Компонент	Количество	Конфигурация
Рабочие станции		
Станция организатора (в случае применения технологии сканирования бланков участников в аудиториях ППЭ)	по 1 на каждую аудиторию + не менее 1 резервной станции на 3-4 основные станции	Процессор: количество ядер: от 4; частота: от 2,0 ГГц. Оперативная память: от 4 Гбайт, доступная (свободная) память для работы ПО (неиспользуемая прочими приложениями): не менее 1 Гбайт. Свободное дисковое пространство: от 100 Гбайт на начало экзаменационного периода; не менее 20% от общего объема жесткого диска в течение экзаменационного периода. Прочее оборудование: Звуковая карта (для проведения письменного экзамена по иностранному языку). Аудиоколонки (для проведения письменного экзамена по иностранному языку). Видеокарта и монитор: разрешение не менее 1280 по горизонтали, не менее 1024 по вертикали; диагональ экрана: от 13 дюймов для ноутбуков, от 15 дюймов для мониторов и моноблоков, в настройках экрана в операционной системе значение параметра, отвечающего за изменение размера текста, приложений и других элементов, должно быть установлено – 100%. Внешний интерфейс: USB 2.0 и выше, рекомендуется не ниже USB 3.0, а также не менее двух свободных портов**. Манипулятор «мышь». Клавиатура. Система бесперебойного питания (рекомендуется): выходная мощность, соответствующая потребляемой мощности подключенного компьютера, время работы при полной нагрузке не менее 15 мин. 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 250 листов. Локальный TWAIN-совместимый сканер (использование сетевого сканера не допускается): Формат бумаги: не менее А4. Разрешение сканирования: поддержка режима 300 dpi. Цветность сканирования: черно-белый, оттенки серого. Тип сканера: поточный, односторонний, с поддержкой

Компонент	Количество	Конфигурация
		режима сканирования ADF: автоматическая подача документов. <i>Допускается использование МФУ, технические характеристики которого удовлетворяют требованиям к принтеру и сканеру.</i> Операционные системы*: Windows 8.1/10 (сборка 1607 и выше), платформы: ia32 (x86), x64. Специальное ПО: Средство антивирусной защиты информации, имеющее действующий на весь период ЕГЭ сертификат ФСТЭК России. <i>Установка и запуск станции выполняются под учетной записью с правами локального администратора</i>
Станция печати ЭМ (в случае применения технологии сканирования бланков участников в Штабе ППЭ)	по 1 на каждую аудиторию + не менее 1 резервной станции на 3-4 основные станции	Процессор: количество ядер: от 4; частота: от 2,0 ГГц. Оперативная память: от 4 Гбайт, доступная (свободная) память для работы ПО (неиспользуемая прочими приложениями): не менее 1 Гбайт. Свободное дисковое пространство: от 100 Гбайт на начало экзаменационного периода; не менее 20% от общего объема жесткого диска в течение экзаменационного периода. Прочее оборудование: Звуковая карта (для проведения письменного экзамена по иностранному языку). Аудиоколонки (для проведения письменного экзамена по иностранному языку). Видеокарта и монитор: разрешение не менее 1280 по горизонтали, не менее 1024 по вертикали; диагональ экрана: от 13 дюймов для ноутбуков, от 15 дюймов для мониторов и моноблоков, в настройках экрана в операционной системе значение параметра, отвечающего за изменение размера текста, приложений и других элементов, должно быть установлено – 100%. Внешний интерфейс: USB 2.0 и выше, рекомендуется не ниже USB 3.0, а также не менее двух свободных портов**. Манипулятор «мышь». Клавиатура. Система бесперебойного питания (рекомендуется): выходная мощность, соответствующая потребляемой мощности подключенного компьютера, время работы при полной нагрузке не менее 15 мин. 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):

Компонент	Количество	Конфигурация
		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 250 листов. Операционные системы*: Windows 8.1/10 (сборка 1607 и выше), платформы: ia32 (x86), x64. Специальное ПО: Средство антивирусной защиты информации, имеющее действующий на весь период ЕГЭ сертификат ФСБ России. <i>Установка и запуск станции выполняются под учетной записью с правами локального администратора</i>
Личный кабинет ППЭ	1+ не менее 1 резервного компьютера	Процессор, оперативная память, свободное дисковое пространство: в соответствии с требованиями используемой операционной системы и браузера Прочее оборудование: Видеокарта и монитор: разрешение не менее 1366 по горизонтали, не менее 768 по вертикали; Внешний интерфейс: USB 2.0 и выше, рекомендуется не ниже USB 3.0, а также не менее двух свободных USB-портов. Манипулятор «мышь». Клавиатура. Интернет: Наличие стабильного стационарного канала связи с выходом в сеть «Интернет». Наличие резервного канала связи с выходом в сеть «Интернет» (USB-модем/альтернативный канал доступа в сеть «Интернет»). Наличие средства криптографической защиты информации VipNet Client, совместимое с ЗСПД ГИА и имеющее действующий сертификат ФСБ России Специальное ПО: Средство антивирусной защиты информации, имеющее действующий на весь период ЕГЭ сертификат ФСТЭК России. Средство защиты информации от несанкционированного доступа, имеющее действующий сертификат ФСТЭК России. Дополнительное ПО: Google Chrome (актуальная версия), «Яндекс. Браузер» (актуальная версия) Рутокен Плагин Операционные системы: операционные системы, на которых обеспечена поддержка Рутокен Плагин в допустимых браузерах
Станция Штаба ППЭ	1 + не менее чем 1 резервная станция Штаба ППЭ ***	Процессор: количество ядер: от 4; частота: от 2,0 ГГц. Оперативная память: до 50 участников: от 4 Гбайт; доступная (свободная) память для работы ПО

Компонент	Количество	Конфигурация
		(неиспользуемая прочими приложениями) – не менее 2 Гбайт; свыше 50 участников: от 8 Гбайт; доступная (свободная) память для работы ПО (неиспользуемая прочими приложениями) – не менее 4 Гбайт. Свободное дисковое пространство: от 100 Гбайт на начало экзаменационного периода; не менее 20% от общего объема жесткого диска в течение экзаменационного периода. Прочее оборудование: 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, в настройках экрана в операционной системе значение параметра, отвечающего за изменение размера текста, приложений и других элементов, должно быть установлено – 100%. Внешний интерфейс: USB 2.0 и выше, рекомендуется не ниже USB 3.0, а также не менее двух свободных портов**. Манипулятор «мышь». Клавиатура. Система бесперебойного питания (рекомендуется): выходная мощность, соответствующая потребляемой мощности подключенного компьютера, время работы при полной нагрузке не менее 15 мин. Локальный или сетевой TWAIN–совместимый сканер: Формат бумаги: не менее А4. Разрешение сканирования: поддержка режима 300 dpi. Цветность сканирования: черно-белый, оттенки серого. Тип сканера: поточный, односторонний, с поддержкой режима сканирования ADF: автоматическая подача документов. 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 250 листов. <i>Допускается использование МФУ, технические характеристики которого удовлетворяют требованиям к принтеру и сканеру.</i> Операционные системы*: Windows 8.1/10 (сборка 1607

Компонент	Количество	Конфигурация
		и выше), платформы: ia32 (x86), x64. Специальное ПО: средство антивирусной защиты информации, имеющее действующий на весь период ЕГЭ сертификат ФСТЭК России. <i>Установка и запуск станции выполняются под учетной записью с правами локального администратора</i>
Станция записи ответов	не более 4-х на одну аудиторию проведения + не менее 1 резервной на каждую аудиторию проведения с 4-мя станциями записи ответов	Процессор: количество ядер: от 4; частота: от 2,0 ГГц. Оперативная память: от 4 Гбайт; доступная (свободная) память для работы ПО (неиспользуемая прочими приложениями): не менее 1 Гбайт. Свободное дисковое пространство: от 100 Гбайт на начало экзаменационного периода; не менее 20% от общего объема жесткого диска в течение экзаменационного периода. Прочее оборудование: Звуковая карта. 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; в настройках экрана в операционной системе значение параметра, отвечающего за изменение размера текста, приложений и других элементов, должно быть установлено – 100%. Внешний интерфейс: USB 2.0 и выше, рекомендуется не ниже USB 3.0, а также не менее двух свободных**. Манипулятор «мышь». Клавиатура. Аудиогарнитура (наушники закрытого типа акустического оформления с микрофоном): Требования к аудиогарнитурам (допускается использование в аудиториях проведения с одним участником): Тип: гарнитура с микрофоном. Крепление микрофона: подвижное (не «на проводе»), микрофон находится на расстоянии от 1 до 2 см перед ртом говорящего. Тип акустического оформления: закрытого типа. Ушные подушки наушников (амбушюры): мягкие. Тип крепления: мягкое оголовье с возможностью регулировки размера. Длина провода: не менее 2 м. Чувствительность микрофона: не более – 60 Дб (т.е. число чувствительности должно быть меньше 60). Направленность микрофона: нет. Микрофон с шумоподавлением: нет. Рекомендуемые требования к аудиогарнитурам (рекомендуются к использованию в аудиториях проведения более чем с одним участником):

Компонент	Количество	Конфигурация
		Тип: гарнитура с микрофоном. Крепление микрофона: подвижное (не «на проводе»), микрофон находится на расстоянии от 1 до 2 см перед ртом говорящего. Тип акустического оформления: закрытого типа с жесткой замкнутой (без отверстий) внешней крышкой динамиков. Ушные подушки наушников (амбушюры): мягкие, изолирующие, полностью покрывающие ухо, плотно прилегающие к голове. Тип крепления: мягкое оголовье с возможностью регулировки размера. Длина провода: не менее 2 м. Чувствительность микрофона: не более – 60 Дб (т.е. число чувствительности должно быть меньше 60). Направленность микрофона: однонаправленный. Микрофон с шумоподавлением: да. Тип микрофона: конденсаторный. Динамики: не менее 40 мм, от 24 до 32 Ом. Частотный диапазон: 20 – 22000 Гц. Режим: стерео. <i>Использование переходников не рекомендуется, в случае необходимости использования переходников следует обеспечить надежное соединение с компьютером и проводом аудиогарнитуры.</i> Операционные системы*: Windows 8.1/10 (сборка 1607 и выше), платформы: ia32 (x86), x64. Специальное ПО: средство антивирусной защиты информации, имеющее действующий на весь период ЕГЭ сертификат ФСТЭК России. <i>Установка и запуск станции выполняются под учетной записью с правами локального администратора</i>
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 авторизации члена ГЭК и подтверждения действий в личном кабинете ППЭ; для активации ключа доступа к ЭМ на станциях организатора (станциях печати ЭМ), станциях Штаба ППЭ, станциях записи ответов, для формирования зашифрованных пакетов с электронными образами бланков и форм ППЭ на станциях Штаба ППЭ и станциях организатора, для формирования зашифрованных пакетов с аудиоответами участников устного экзамена на станциях записи ответов
Флеш-накопитель для переноса данных между станциями ППЭ	От 1 + не менее 1 резервного	Флеш-накопитель используется техническим специалистом для переноса данных 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

Компонент	Количество	Конфигурация
Флеш-накопитель для хранения интернет-пакетов	от 1 + не менее 1 резервного	Флеш-накопитель используется для хранения доставленных в ППЭ интернет-пакетов. Объем флеш-накопителя не менее 32 Гб. Интерфейс: USB 2.0 и выше, рекомендуется не ниже USB 3.0
Флеш-накопитель для сохранения устных ответов участников экзамена	От 1 + не менее 1 резервного	Суммарный объем всех флеш-накопителей, на которые предполагается сохранять аудиозаписи ответов участников устного экзамена, должен быть не менее 10 Гб. Флеш-накопители для сохранения устных ответов участников экзамена могут быть доставлены в ППЭ членами ГЭК (схема обеспечения определяется регионом). Рекомендуется USB 3.0. Важно! По окончании экзамена флеш-накопители с сохраненным аудиоответами участников устного экзамена остаются на хранение в ППЭ и не могут использоваться при проведении последующих экзаменов
Бумага	В среднем 15 листов на один на участника экзамена	плотность 80 г/м ² Белизна: от 150%
Резервный USB-модем	1 на ППЭ	Резервный USB-модем используется в случае возникновения проблем с доступом в сеть «Интернет» по стационарному каналу связи.
Резервные картриджи	не менее 1 резервного картриджа на 3 лазерных принтера одной модели.	Общее количество картриджей рассчитывается в соответствии с техническими характеристиками картриджа, исходя из среднего значения объема одного ИК – 15 листов
Резервный лазерный принтер	не менее одного на ППЭ	Используется в случае выхода из строя принтера, используемого на какой-либо основной или резервной станции организатора (станции печати ЭМ) или станции Штаба ППЭ
Резервный сканер	не менее одного на ППЭ	Используется в случае выхода из строя сканера, используемого на какой-либо основной или резервной станции Штаба ППЭ или станции организатора
Резервные кабели для подключения принтеров и сканеров к компьютерам (ноутбукам)	От 1 на ППЭ	Используются в случае сбоя при подключении принтера или сканера к компьютеру (ноутбуку)
Резервные аудио-гарнитуры	1 на каждую аудиторию проведения для инструктажа участников + не менее 1 резервной на каждые	Требования к аудиогарнитурам: (допускается использование в аудиториях проведения с одним участником) Тип: гарнитура с микрофоном Крепление микрофона: подвижное (не «на проводе»), микрофон находится на расстоянии от 1 до 2 см перед ртом говорящего. Тип акустического оформления: закрытого типа. Ушные подушки наушников (амбушюры): мягкие.

Компонент	Количество	Конфигурация
	4станции записи ответов	Тип крепления: мягкое оголовье с возможностью регулировки размера. Длина провода: не менее 2 м. Чувствительность микрофона: не более – 60Дб (т.е. число чувствительности должно быть меньше 60). Направленность микрофона: нет. Микрофон с шумоподавлением: нет Рекомендуемые требования к аудиогарнитурам: (могут быть использованы в аудиториях проведения более чем с одним участником) Тип: гарнитура с микрофоном Крепление микрофона: подвижное (не «на проводе»), микрофон находится на расстоянии от 1 до 2 см перед ртом говорящего. Тип акустического оформления: закрытого типа с жесткой замкнутой (без отверстий) внешней крышкой динамиков. Ушные подушки наушников (амбушюры): мягкие, изолирующие, полностью покрывающие ухо, плотно прилегающие к голове. Тип крепления: мягкое оголовье с возможностью регулировки размера. Длина провода: не менее 2 м. Чувствительность микрофона: не более – 60 Дб (т.е. число чувствительности должно быть меньше 60). Направленность микрофона: однонаправленный. Микрофон с шумоподавлением: да Тип микрофона: конденсаторный. Динамики: не менее 40 мм, от 24 до 32 Ом. Частотный диапазон: 20 – 22000 Гц. Режим: стерео. Использование переходников не рекомендуется, в случае необходимости использования переходников следует обеспечить надежное соединение с компьютером и проводом аудиогарнитуры
Резервные аудиокolonки	от 1	Используются в случае выхода из строя аудиокolonок, используемых на какой-либо основной или резервной станции организатора при проведении экзамена по письменному иностранному языку

* На компьютерах (ноутбуках) устанавливается «чистая» операционная система (новая установка) и ПО, необходимое для работы соответствующей станции ППЭ. Установка другого ПО до окончания использования станций ППЭ при проведении ЕГЭ запрещается.

** В случае использования USB-концентратора следует использовать следующий порядок подключения:

- токен члена ГЭК – непосредственно в USB-порт компьютера;
- принтер/сканер/аудиогарнитура (при подключении через USB) – непосредственно в USB-порт компьютера;
- флеш-накопитель, манипулятор «мышь» – через USB-концентратор.

*** Для организации доступа к личному кабинету ППЭ необходимо выполнять требования по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационной системе в соответствии с законодательством Российской Федерации. Подтверждением выполнения мер на соответствие требованиям по защите информации является аттестат соответствия требованиям по защите информации.

**** Для ускорения процесса обработки бланков в ППЭ может быть использовано более одной Станции Штаба ППЭ. Их количество РЦОИ определяет самостоятельно, исходя из числа участников экзамена, распределенных в ППЭ на дату экзамена, скорости работы используемых сканеров, а также навыков задействованных работников ППЭ. На обработку бланков, включая их комплектацию, приемку у организаторов и заполнение соответствующих форм ППЭ, отводится не более 2-х часов.

Важно! В случае несоответствия используемых компьютеров (ноутбуков) указанным требованиям допускается их использование по усмотрению ОИВ при условии успешного проведения на данном оборудовании регионального и всероссийского тренировочного мероприятия.

Важно! Всем компьютерам (ноутбукам) присваивается уникальный в ППЭ номер компьютера (ноутбука), в случае установки на компьютер (ноутбук) нескольких видов ПО номер компьютера (ноутбука) в каждом ПО должен быть один и тот же.

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

допускается:

устанавливать, в дополнение к основной станции организатора, основную станцию записи ответов (при проведении экзамена в ППЭ на дому);

устанавливать, в дополнение к основной станции организатора, основную станцию Штаба ППЭ (при проведении экзамена в ППЭ на дому) при условии последовательного использования (одновременный запуск станции организатора и станции Штаба ППЭ запрещены);

использовать станцию организатора, 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):

использовать как основную или резервную станцию одного типа одновременно в двух и более различных аудиториях.