

Требования к техническому оснащению в ППЭ для печати полного комплекта ЭМ в ППЭ, включая конфигурации рабочих станций и количество необходимого оборудования представлено в таблице ниже.

Компонент	Количество	Конфигурация
Станция печати ЭМ	по 1 на каждую аудиторию (+ 1 резервная станция печати с принтером на 3-4 аудитории)	<p>Операционные системы: Windows 7 / 8.1 платформы: ia32 (x86), x64.</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 на начало экзаменационного периода; не менее 5% от общего объема жесткого диска в течение экзаменационного периода.</p> <p>Прочее оборудование: Оптический привод для чтения компакт-дисков CD (DVD) -ROM. 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>

Компонент	Количество	Конфигурация
		<p>Система бесперебойного питания (рекомендуется): выходная мощность, соответствующая потребляемой мощности подключённой рабочей станции, время работы при полной нагрузке не менее 15 мин.</p> <p>Специальное ПО: Имеющее действующий на весь период ЕГЭ сертификат ФСБ России средство антивирусной защиты информации.</p> <p>Дополнительное ПО: Microsoft .NET Framework 4.5. Рабочая станция должна быть оснащена локальным лазерным принтером (использование сетевого принтера не допускается).</p> <p><i>Запуск станции печати ЭМ должен выполняться под учетной записью с правами локального администратора.</i></p>
Локальный лазерный принтер	по 1 на каждую станцию печати ЭМ	<p>Формат: А4.</p> <p>Тип печати: черно-белая.</p> <p>Технология печати: Лазерная.</p> <p>Размещение: Настольный</p> <p>Скорость черно-белой печати (обычный режим, А4): не менее 25 стр./мин.</p> <p>Качество черно-белой печати (режим наилучшего качества): не менее 600 x 600 точек на дюйм.</p> <p>Объем лотка для печати: от 300 листов</p>
Резервные картриджи	не менее 1-го резервного картриджа на 3 лазерных принтера одной модели.	Общее количество картриджей рассчитывается соответствии с техническими характеристиками картриджа, исходя из среднего значения объёма одного ИК – 15 листов.
Бумага	В среднем 15 листов на один ИК	плотность 80 г/м ² Белизна: от 150%

Компонент	Количество	Конфигурация
Станция авторизации	1 (+ резервная станция)	<p>Операционная система: Windows 7 / 8.1 платформы: ia32 (x86), x64.</p> <p>Процессор:</p> <p>Минимальная конфигурация: одноядерный, от 3,0 ГГц или двухъядерный, от 2,0 ГГц.</p> <p>Рекомендуемая конфигурация: четырехъядерный, от 2,0 ГГц.</p> <p>Оперативная память:</p> <p>Минимальный объем: от 2 ГБайт.</p> <p>Рекомендуемый объем: от 4 ГБайт.</p> <p>Доступная (свободная) память для работы ПО (неиспользуемая прочими приложениями): не менее 1 ГБайт</p> <p>Свободное дисковое пространство:</p> <p>от 1 ГБайт на начало экзаменационного периода + 1Мб*количество человеко-экзаменов в ППЭ с применением технологии перевода бланков в электронный вид</p> <p>не менее 5% от общего объема жесткого диска в течение экзаменационного периода.</p> <p>Прочее оборудование:</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>Видеокарта и монитор: разрешение не менее 1024 по горизонтали, не менее 768 по вертикали, размер шрифта стандартный – 100%.</p> <p>Специальное ПО: Имеющее действующий на весь период ЕГЭ сертификат ФСБ России средство антивирусной защиты информации.</p>

Компонент	Количество	Конфигурация
		<p>Дополнительное ПО: Microsoft .NET Framework 4.5.</p> <p>Интернет:</p> <p>Наличие стабильного стационарного канала связи с выходом в Интернет.</p> <p>Материалы должны быть переданы из ППЭ и успешно обработаны РЦОИ в день экзамена. Оценочное время передачи ЭМ рекомендуется определять из расчёта:</p> $v \times x = m$ <p>где v – фактическая скорость передачи данных канала связи между ППЭ и РЦОИ (Мбит/с), 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).</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p><i>Запуск станции авторизации должен выполняться под учетной записью с правами локального администратора.</i></p>
Станция сканирования в ППЭ	1 (+ резервная станция)	<p>Операционная система*: Windows 7 / 8.1 платформы: ia32 (x86), x64.</p> <p>Процессор:</p>

Компонент	Количество	Конфигурация
	<p style="color: red;">сканирования в ППЭ)</p>	<p>Минимальная конфигурация: одноядерный, от 3,0 ГГц или двухъядерный, от 2,0 ГГц.</p> <p>Рекомендуемая конфигурация: четырехъядерный, от 2,0 ГГц</p> <p>Оперативная память:</p> <p>Минимальный объем (менее 50 участников): от 4 ГБайт.</p> <p>Рекомендуемый объем (свыше 50 участников): от 8 ГБайт.</p> <p>Доступная (свободная) память для работы ПО (неиспользуемая прочими приложениями):</p> <ul style="list-style-type: none"> - не менее 2 Гбайт; - не менее 4 Гбайт. <p>Свободное дисковое пространство:</p> <p>от 1 ГБайт на начало экзаменационного периода + 2Мб*количество человеко-экзаменов в ППЭ с применением технологии перевода бланков в электронный вид</p> <p>не менее 5% от общего объема жесткого диска в течение экзаменационного периода.</p> <p>Прочее оборудование:</p> <p>Внешний интерфейс: USB 2.0 и выше, рекомендуется не ниже USB 3.0, а также не менее 2-х свободных</p> <p>Манипулятор «мышь».</p> <p>Клавиатура.</p> <p>Видеокарта и монитор: разрешение не менее 1024 по горизонтали, не менее 768 по вертикали, размер шрифта стандартный – 100%.</p> <p>Специальное ПО: Имеющее действующий на весь период ЕГЭ сертификат ФСБ России средство антивирусной защиты информации.</p> <p>Дополнительное ПО: Microsoft .NET Framework 4.5.</p>

Компонент	Количество	Конфигурация
		<p>К станции должен быть подключен локальный сканер или обеспечена связь с сетевым сканером.</p> <p><i>Запуск станции сканирования должен выполняться под учетной записью с правами локального администратора.</i></p>
Сканер	1 (+ 1 резервный сканер)	<p>Локальный или сетевой TWAIN-совместимый сканер</p> <p>Формат бумаги: не менее А4.</p> <p>Разрешение сканирования: поддержка режима 300 dpi.</p> <p>Цветность сканирования: Черно-белый Оттенки серого</p> <p>Тип сканера: поточный, односторонний, с поддержкой режима сканирования ADF: автоматическая подача документов.</p>
Резервный лазерный принтер	не менее одного	Используется в случае выхода из строя принтера, используемого на какой-либо из станции печати ЭМ
Резервный USB-модем	1	Резервный USB-модем используется в случае возникновения проблем с доступом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» по стационарному каналу связи.
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.
Флеш-накопитель	1 (+ 1 резервный)	<p>Флеш-накопитель используется техническим специалистом для переноса электронных материалов между рабочими 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>

Компонент	Количество	Конфигурация
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, а также для формирования зашифрованного пакета с электронными бланками участников ЕГЭ на станции сканирования в ППЭ.
Резервные кабели для подключения принтеров и сканеров к рабочим станциям.	От 1	Используются в случае сбоя при подключении принтера или сканера к рабочей станции