|  |  |
| --- | --- |
|  | Приложение 9 к приказу Департамента образования и наукиИвановской областиот \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_№ \_\_\_\_\_\_\_\_\_-о |

|  |
| --- |
| **ТРЕБОВАНИЯ****к техническому оснащению пункта проведения экзаменов для КЕГЭ** |

| **Компонент** | **Количество** | **Конфигурация** |
| --- | --- | --- |
| ***Рабочие станции*** |
| Станция организатора | по 1на каждую аудиторию проведения + не менее1 резервнойстанции на3-4 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**: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 подключённого компьютера (ноутбука), 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, A4): 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 режима сканирования ADF: автоматическая подачадокументов.*Допускается использование МФУ, технические характеристики которого удовлетворяют требованиям к принтеру и сканеру.***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.*Установка и запуск станции должны выполняться под учетной записью с правами локального администратора.* |
| Личный кабинет ППЭ ЕГЭ\*\*\* | 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 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»).**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 (версия 103 и выше),«Яндекс. Браузер» (версия 22 и выше) Рутокен Плагин**Операционные системы:** операционные системы, на которых обеспечена поддержка Рутокен Плагин в допустимых браузерах**Для ППЭ, использующих ЗСПД ГИА:** средство криптографической защиты информации ViPNet Client, совместимое с ЗСПД ГИА и имеющее действующий сертификат ФСБ России |
| СтанцияШтаба ППЭ | 1-2 + 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 (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 подключённого компьютера (ноутбука), 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.**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.*Установка и запуск станции должны выполняться под учетной записью с правами локального администратора.* |
| СтанцияКЕГЭ | По одной накаждого участникаКЕГЭ + не менее одной резервной станции на каждые 5 станций КЕГЭ | **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:**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.**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.ПО, предоставляемое участнику экзамена (состав определяется субъектом Российской Федерации):текстовые редакторы, редакторы электронных таблиц, системы программирования на языках С#, C++, Pascal, Java, Python.*Установка и запуск ПО «Станция КЕГЭ» должны выполняться под учетной записью с правами локального администратора*. |
| ***Дополнительное оборудование и расходные материалы*** |
| Токен | по 1на 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 на станциях организатора, станциях Штаба ППЭ и станциях КЕГЭ;для формирования зашифрованного пакета с электронными образами бланков и форм ППЭ на станции организатора, станции Штаба ППЭ для формирования зашифрованных пакетов с ответами участников КЕГЭ на станциях КЕГЭ. |
| Флеш- накопительдля переноса данныхмежду 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 |
| Флеш- накопительдля 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 ответов участников КЕГЭ | По 1 на каждую аудиторию или по 1 накаждого ТС | Суммарный объем всех флеш-накопителей, на которые предполагается сохранять ответы участников КЕГЭ, должен быть не менее 10 Гб.Флеш-накопители для сохранения ответов участников КЕГЭ могут быть доставлены в ППЭ членами ГЭК (схема обеспечения определяется регионом).Допускается использовать несколько флеш-накопителей.Запрещено: вручную изменять местоположение файлов пакетов с ответами участников КЕГЭ.Рекомендуется USB 3.0.**Важно!** По окончании экзамена флеш-накопители с сохраненными ответами участников КЕГЭ остаются на хранение в ППЭ и не должны использоваться при проведении последующих экзаменов. |
| Бумага | В среднем 15 листов на одного участникаэкзамена | **плотность** 80 г/м2**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-го резервного картриджана 3 лазерных принтера одной модели | Общее количество картриджей рассчитывается в соответствии с техническими характеристиками картриджа, исходя из среднего значения объёма одного ИК – 15 листов. |
| Резервныйлазерный принтер | не менееодного на ППЭ | Используется в случае выхода из строя принтера,используемого на какой-либо основной или резервной станции организатора или станции Штаба ППЭ |
| Резервный сканер | не менееодного на ППЭ | Используется в случае выхода из строя сканера, используемого на какой-либо основной или резервной станции Штаба ППЭ, 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). |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| \* На компьютерах (ноутбуках) перед началом каждого периода должна быть установлена «чистая» операционная система (новая установка) и программное обеспечение, 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 (ноутбука);принтер/сканер/аудиогарнитура (при подключении через USB) – непосредственно в USB-порт компьютера (ноутбука);флеш-накопитель, манипулятор «мышь» – через USB-концентратор.\*\*\* Для организации доступа к личному кабинету ППЭ должны выполняться 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, распределённых в ППЭ на дату экзамена, скорости работы используемых сканеров, а также навыков задействованных работников ППЭ. На обработку бланков, включая их комплектацию, приёмку 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 Департамента образования и науки Ивановской области при условии успешного проведения на данном оборудовании регионального и всероссийского тренировочного мероприятия |

|  |  |
| --- | --- |
| **ВАЖНО!** | Всем компьютерам (ноутбукам) должен быть присвоен уникальный в ППЭ номер компьютера (ноутбука), в случае установки на компьютер (ноутбук) нескольких видов ПО, номер компьютера (ноутбука) в каждом ПО должен совпадать |

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 КЕГЭ (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 учебным 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. |