Приложение 31 к приказу

департамента образования

Ярославской области

от 13.05.2021 № 122/01-04

**Инструкция**

**по проведению ЕГЭ по информатике и информационно-коммуникационным технологиям в компьютерной форме (далее − КЕГЭ) в ППЭ**

**Перечень условных обозначений и сокращений**

|  |  |
| --- | --- |
| ВДП  | Возвратный доставочный пакет  |
| ГИА  | Государственная итоговая аттестация по образовательным программам среднего общего образования  |
| ГЭК  | Государственная экзаменационная комиссия субъекта Российской Федерации  |
| ЕГЭ  | Единый государственный экзамен  |
| ИК  | Индивидуальный комплект участника экзамена  |
| ИКТ  | Информационно-коммуникационные технологии  |
| Инструкция по использованию ПО для сдачи КЕГЭ  | Инструкция для участника ЕГЭ по учебному предмету «Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)» по использованию программного обеспечения для сдачи экзамена по информатике и информационно-коммуникационным технологиям (ИКТ) в компьютерной форме  |
| Интернет-пакет  | Пакет с экзаменационными материалами, доставляемый в ППЭ средствами сети «Интернет», предназначен для использования на дату и предмет экзамена  |
| Калибровочный лист  | Тестовая страница границ печати, которая отражает качество настройки принтера станции организатора, а также используется при настройке сканера для перевода в электронный вид бланков ответов, распечатанных на этой станции организатора  |
| КЕГЭ  | ЕГЭ по учебному предмету «Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)», проводимый в компьютерной форме  |
| КИМ  | Контрольные измерительные материалы ЕГЭ  |
| Контрольная сумма  | Числовая последовательность, автоматически сформированная на основе введенных участником КЕГЭ ответов  |
| Образовательная организация  | Организация, осуществляющая образовательную деятельность по имеющей государственную аккредитацию образовательной программе  |
| ОИВ  | Органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющие государственное управление в сфере образования  |
| ПМПК  | Психолого-медико-педагогическая комиссия  |
| ПО  | Программное обеспечение  |
| Порядок  | Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования, утвержденный приказом Минпросвещения России и Рособрнадзора от 07.11.2018 г. № 190/1512 (зарегистрирован Минюстом России 10.12.2018, регистрационный № 52952) |
| ППЭ  | Пункт проведения экзаменов  |
| Рассадка  | Автоматизированное распределение участников экзаменов и организаторов по аудиториям, осуществляемое РЦОИ за 1 день до проведения экзамена по соответствующему учебному предмету  |
|

|  |  |
| --- | --- |
| РЦОИ  | Региональный центр обработки информации субъекта Российской Федерации  |

 | Региональный центр обработки информации субъекта Российской Федерации  |
| Сеть «Интернет»  | Информационно-телекоммуникационная сеть «Интернет» |
| Система мониторинга готовности ППЭ  | Интернет-ресурс, взаимодействующий со станицей авторизации в части сбора сведений о подготовке и проведении экзамена в ППЭ и обеспечивающий отображение указанных сведений и формирование отчётов на их основе для зарегистрированных пользователей регионального и федерального уровней  |
| Специализированный федеральный портал  | Федеральный портал распространения ключевой информации — интернет-ресурс, взаимодействующий со станцией авторизации и обеспечивающий авторизацию членов ГЭК и передачу сведений об авторизации в систему мониторинга готовности ППЭ, передачу ключей доступа в день проведения экзамена авторизованным членам ГЭК, получение электронных актов и журналов для передачи в систему мониторинга готовности ППЭ, передачу настроек подключения к серверу РЦОИ  |
| Станция КЕГЭ  | Специализированное программное обеспечение, устанавливаемое на компьютерах (ноутбуках) для выполнения заданий участниками КЕГЭ  |
| Токен  | Защищенный внешний носитель с записанным ключом шифрования  |
| Участники экзаменов с ОВЗ, участники экзаменов –дети-инвалиды и инвалиды  | Участники экзаменов с ограниченными возможностями здоровья; участники экзаменов с ограниченными возможностями здоровья; участники ГИА – дети-инвалиды и инвалиды; участники ЕГЭ – дети-инвалиды и инвалиды  |
| Черновик КЕГЭ  | Структурированный черновик участника ЕГЭ по учебному предмету «Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)» для сдачи экзамена в компьютерной форме, содержащий клетчатые поля для решения заданий и поля для записи ответов  |
| Штаб ППЭ  | Специально отведенное помещение (аудитория) в ППЭ для руководителя ППЭ, оборудованное телефонной связью, принтером и персональным компьютером с необходимым программным обеспечением и средствами защиты информации, а также сканером (в случае если по решению ГЭК сканирование экзаменационных работ участников экзамена проводится в помещении для руководителя ППЭ)  |
| ЭМ  | Экзаменационные материалы ЕГЭ |
| Эталонный калибровочный лист  | Тестовая страница границ печати, включённая в состав дистрибутива станции сканирования и используемая для настройки сканера при проведении технической подготовки и при переводе в электронный вид форм ППЭ и (при необходимости) бланков ЕГЭ  |

**Общая информация**

**Общие требования к организации ППЭ содержатся в Инструкции по подготовке и проведению единого государственного экзамена в пунктах проведения экзаменов в 2021 году.**

С 2021 года ЕГЭ по информатике и информационно-коммуникационным технологиям (далее − ИКТ) проводится в компьютерной форме.

Проведение КЕГЭ в ППЭ имеет ряд ключевых особенностей:

каждому участнику экзамена предоставляется автоматизированное рабочее место без выхода в сеть «Интернет» с установленным специализированным ПО «Станция КЕГЭ», набором стандартного ПО (текстовые редакторы, редакторы электронных таблиц, среды программирования на языках: Школьный алгоритмический язык, C#, C++, Pascal, Java, Python).

Также на указанных специализированных автоматизированных рабочих местах следует установить средства просмотра файлов в формате PDF.

Участникам КЕГЭ разрешается использовать программу Microsoft Windows «Калькулятор», предназначенную для выполнения вычислительных операций, а также графический редактор Microsoft Paint.

Предоставляемое участнику экзамена стандартное ПО должно быть ему знакомо, т.е. решать экзаменационные задания он должен в тех программах, которые изучались в рамках освоения учебного предмета «Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)» в образовательной организации. Перечень стандартного ПО формируется ОИВ с учетом информации, полученной от образовательных организаций, расположенных на территории субъекта Российской Федерации, об используемом в ходе образовательного процесса стандартном ПО, **и информации, полученной от участников экзаменов**;

в аудитории устанавливается станция печати;

КИМ предоставляется только в электронном виде, ИК содержит только бланк регистрации;

КИМ на станцию КЕГЭ загружаются в ходе технической подготовки аналогично остальным экзаменам;

количество технических специалистов и членов ГЭК с токенами должно быть увеличено в связи с использованием большого количества компьютеров;

код активации экзамена участники экзамена вводят самостоятельно;

все ответы вносятся участником экзамена в ПО «Станция КЕГЭ» (далее – Станция КЕГЭ) и в дальнейшем экспортируются;

время до окончания экзамена, отображаемое на станции КЕГЭ, является ориентировочным, время начала и окончания экзамена объявляется организатором и записывается на доске (информационном стенде);

по окончании выполнения экзаменационной работы участник экзамена должен перенести в бланк регистрации контрольную сумму, которая отобразится на Станции КЕГЭ, а организатор должен убедиться в правильности переноса.

В соответствии с утвержденной «Спецификацией контрольных измерительных материалов для проведения в 2021 году единого государственного экзамена по информатике и ИКТ» (далее – Спецификация) каждый вариант экзаменационной работы КЕГЭ включает в себя 27 заданий, различающихся уровнем сложности и необходимым для их выполнения программным обеспечением. Каждое задание КИМ КЕГЭ в 2021 году предполагает краткий ответ или ответ в виде набора чисел. При этом система оценивания выполнения заданий экзаменационной работы предполагает автоматизированное оценивание ответов на все задания КИМ КЕГЭ (п. 9 Спецификации). В целях снижения нагрузки на зрение при сдаче экзамена, в том числе для уменьшения количества времени работы с экраном монитора, участникам экзамена предоставляется черновик КЕГЭ. Также на бумажном носителе предоставляется инструкция по использованию ПО для сдачи КЕГЭ.

Участникам КЕГЭ подробно разъясняются правила работы за компьютером, в том числе необходимость периодически делать перерывы в работе непосредственно с монитором. Во время таких перерывов участники КЕГЭ могут продолжить работать над решением экзаменационных заданий, используя черновик КЕГЭ или листы бумаги для черновиков со штампом образовательной организации, на базе которой расположен ППЭ. Также участники КЕГЭ могут выполнять известные им упражнения для глаз.

Рекомендуется первый такой перерыв сделать не позднее чем через полчаса после начала работы за компьютером, далее через каждые 20 минут. Решение о времени начала и окончания перерыва участник КЕГЭ принимает самостоятельно.

Для знакомства педагогов и лиц, планирующих участие в КЕГЭ, с интерфейсом и возможностями Станции КЕГЭ разработана Демонстрационная версия Станции КЕГЭ, которая размещена в открытом доступе на сайте Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный центр тестирования» и доступна по ссылке: <http://kege.rustest.ru/>.

**Особенности организации ППЭ для проведения КЕГЭ и подготовки к экзамену**

При проведении КЕГЭ в аудиториях располагается большое количество компьютеров, поэтому при подготовке помещений необходимо обратить внимание на соблюдение Санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28 (зарегистрированы Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2020 г., регистрационный № 61573), в части требований к организации рабочих мест с компьютером (ноутбуком).

Необходимо убедиться, что параметры электрических сетей организации, на базе которой расположен ППЭ, позволяют одновременно обеспечить электропитание для планируемого количества компьютеров с установленными станциями КЕГЭ, станциями организатора, подключённых к ним принтеров, и техники, расположенной в Штабе ППЭ (необходимо учитывать также дополнительных потребителей электроэнергии – осветительные приборы, системы охлаждения воздуха (при наличии), рециркуляторы и прочее).

**Для обеспечения самостоятельного выполнения экзаменационной работы участниками экзамена желательно располагать рабочие места по периметру аудитории с посадкой спиной к центру аудитории при условии охвата всех рабочих мест участников экзамена и организаторов видеонаблюдением. Также необходимо учесть, что участники экзамена будут работать как с компьютером, так и с бумажными носителями, таким образом, эргономика рабочего места должна обеспечивать комфортную работу как с ручкой и бумагой, так и с клавиатурой и мышью.**

При подготовке компьютеров для участников экзамена на них должно быть установлено не только специализированное ПО «Станция КЕГЭ», но и набор стандартного ПО – текстовые процессоры, редакторы электронных таблиц, системы программирования (языки: Школьный алгоритмический язык, С#, C++, Pascal, Java, Python). Перечень стандартного ПО должен обеспечивать работу над экзаменационными заданиями участниками экзаменов в привычных им программах (а также отвечать лицензионным требованиям), формирование перечня такого набора стандартного ПО отнесено к компетенции ОИВ с учетом информации, заблаговременно полученной от образовательных организаций и участников экзаменов. Перечень стандартного ПО должен быть доведен до сведения участников экзамена не позднее 14 дней до начала экзамена. В перечне стандартного ПО указываются конкретные программы обозначенных видов и версии этих программ. По согласованию с ОИВ допустимо в конкретном ППЭ не устанавливать все программы из указанного перечня, если был проведён соответствующий анализ потребностей участников экзамена.

В ППЭ подготавливается перечень стандартного ПО, установленного в ППЭ, который должен строго отражать набор программ, который был установлен на рабочие места участников экзамена (наименование, версия).

При проведении технической подготовки к КЕГЭ и для контроля технической готовности используется технический вариант КИМ КЕГЭ, содержащий набор типовых заданий демонстрационного варианта и инструкции по проведению проверки отображения текста КИМ, работоспособности интерфейса, корректности скачивания файлов к заданиям, возможности ввода и сохранения ответов, ввода табличных значений и т.д. на каждом компьютере, используемом для проведения экзамена. Использование технического варианта КИМ позволит сократить время на прохождение технической подготовки и контроля технической готовности.

Необходимо проверять настройку и работоспособность не только Станции КЕГЭ, но и всех установленных программ из перечня стандартного ПО. При этом необходимо убедиться, что эти программы корректно работают при запущенной станции КЕГЭ.

В связи с тем, что в ходе экзамена необходимо проводить загрузку и активацию ключа к ЭМ на большом количестве компьютеров в ограниченное время, а также проводить другие технологические процедуры на этапах подготовки к экзамену и завершения экзамена, следует назначать в ППЭ увеличенное количество технических специалистов и членов ГЭК с токенами: 1 технический специалист и 1 член ГЭК на одну аудиторию с 15 рабочими местами участника экзамена (или на 2 аудитории с 8 рабочими местами участников экзамена) и дополнительно 1 технический специалист и 1 член ГЭК на ППЭ на случай возникновения нештатных ситуаций.

Для выполнения экзаменационной работы используются электронные КИМ, которые доставляются в ППЭ по сети «Интернет» в составе интернет-пакета, сформированного на основе сведений о распределенных по ППЭ участниках и аудиторном фонде ППЭ. Интернет-пакет содержит электронные КИМ и электронные бланки регистрации, которые загружаются на станции КЕГЭ и станции организатора во время технической подготовки ППЭ.

Во время выполнения заданий участники экзамена работают с черновиком КЕГЭ установленной формы.

Черновики КЕГЭ необходимо заранее подготовить:

обеспечить тиражирование необходимого количества черновиков КЕГЭ;

проставить на каждом листе черновика КЕГЭ штамп образовательной организации, на базе которой расположен ППЭ.

Черновик КЕГЭ содержит справочную информацию о процедуре проведения КЕГЭ, а также отдельные сведения о структуре КИМ КЕГЭ.

Черновик КЕГЭ выдается участнику вместе с бланком регистрации.

В аудитории ППЭ должно быть предусмотрено наличие листов бумаги для черновиков со штампом образовательной организации, на базе которой расположен ППЭ. Указанные листы бумаги для черновиков выдаются по запросу участника КЕГЭ.

По окончании экзамена данные, содержащие ответы участников экзамена, переносятся на флеш-накопители для формирования пакетов и передачи их для дальнейшей обработки. Количество флеш-накопителей определяется в соответствии с выбранной схемой сохранения ответов участников экзамена:

1) сохранение ответов с дальнейшим формированием пакета с ответами участников КЕГЭ для каждой аудитории. В этом случае для каждой аудитории (каждого пакета) нужен свой флеш-накопитель;

2) сохранение всех ответов и формирование единого пакета с ответами участников КЕГЭ всего ППЭ, в этом случае нужен один флеш-накопитель, содержащий **все ответы** участников экзамена, **чтобы** после сбора данных с ответами со всех станций КЕГЭ сформировать пакет;

3) сохранение ответов и формирование пакетов для нескольких аудиторий (при этом необходимо учитывать, что ответы из одной аудитории не должны быть сохранены на разных флеш-накопителях), в этом случае необходимо соблюдать общий принцип: количество флеш-накопителей соответствует количеству пакетов.

Технология проведения КЕГЭ не предполагает возможности проведения экзамена с ЭМ на бумажных носителях, поэтому в тех ППЭ, для которых допускается «бумажная» технология при проведении ЕГЭ по другим учебным предметам, при проведении ЕГЭ по информатике и информационно-коммуникационным технологиям (ИКТ) необходимо обеспечить проведение экзамена в компьютерной форме. В таких ППЭ допустимо использовать один компьютер для станции печати и станции КЕГЭ.

После проведения экзамена, сбора и передачи данных с ответами участников экзамена все файлы, созданные или измененные участниками экзамена на компьютерах, где проводился экзамен, должны быть безвозвратно удалены. Рекомендуется переустановка сред программирования.