

## **Описание проведения ГИА-9 с АИС Г(И)А 2016**

Страниц: 36

Москва 2016

## **Аннотация**

Настоящий документ описывает каждый из этапов проведения государственной итоговой аттестации обучающихся, освоивших основные образовательные программы основного общего образования в разрезе модулей АИС Г(И)А в 2016 году.

Более подробные инструкции для каждого из модулей содержатся в соответствующих руководствах, идущих в комплекте поставки системы.

**Цветом выделены важные** моменты. Просьба обращать внимание на данные выделения в тексте.

## Оглавление

<b>Аннотация</b> .....	2
<b>Перечень терминов и сокращений</b> .....	5
<b>1. Назначение АИС «Г(И)А»</b> .....	6
<b>2. Последовательность проведения ГИА-9 с использованием АИС «Г(И)А»</b> .....	7
<b>2.1. Предоставление доступа на сайт ГИА-9</b> .....	7
<b>2.2. Установка комплекса АИС Г(И)А</b> .....	8
<b>2.2.1. Установка компонента АИС «Г(И)А»</b> .....	10
<b>2.2.2. Установка компонента ABBYY TestReader Network</b> .....	11
<b>2.2.3. Установка настроек для ABBYY TestReader Network</b> .....	12
<b>2.2.4. Установка Станции печати</b> .....	12
<b>2.3. Обновление базы данных результатов и загрузка схемы тестирования в базу данных результатов</b> .....	12
<b>2.4. Создание и настройка проекта в ABBYY TestReader Network</b> .....	13
<b>2.5. Описание экзаменационных материалов</b> .....	14
<b>2.6. Печать экзаменационных материалов</b> .....	16
<b>2.7. Проведение государственной итоговой аттестации обучающихся, освоивших основные образовательные программы основного общего образования</b> 19	
<b>2.8. Первичная обработка бланков ответов и экспертиза развернутых ответов</b> 19	
<b>2.9. Обработка вееров ответов</b> .....	21
<b>2.10. Активация программного ключа проверки результатов государственной итоговой аттестации обучающихся, освоивших основные образовательные программы основного общего образования</b> .....	22
<b>2.11. Получение результатов тестирования, подготовка протоколов и справок</b> 22	
<b>2.12. Обработка апелляций и коррекций</b> .....	24
<b>3. Особенности проведения тестирования по иностранным языкам</b> .....	25

<b>4.</b>	<b>Особенности проведения тестирования по Информатике и ИКТ .....</b>	<b>28</b>
<b>5.</b>	<b>Особенности проведения тестирования по Химии .....</b>	<b>30</b>
<b>6.</b>	<b>Особенности проведения тестирования по Географии .....</b>	<b>31</b>
<b>7.</b>	<b>Особенности проведения тестирования по Физике .....</b>	<b>32</b>
<b>8.</b>	<b>Требования к аппаратно-программному обеспечению системы .....</b>	<b>35</b>
<b>9.</b>	<b>Техническая поддержка проведения тестирования .....</b>	<b>36</b>

## Перечень терминов и сокращений

В таблице №1 представлен перечень сокращений, присутствующих в документе.

**Таблица 1. Перечень сокращений**

<b>№ п/п</b>	<b>Сокращение, условное обозначение</b>	<b>Расшифровка сокращения, условного обозначения</b>
1.	АИС	Автоматизированная информационная система
2.	БД	База данных
3.	ГИА	Государственная итоговая аттестация
4.	РБД	Региональная база данных
5.	КИМ	Контрольно-измерительные материалы
6.	ПО	Программное обеспечение
7.	РЦОИ	Региональный центр обработки информации
8.	ФИПИ	ФГНУ «Федеральный институт педагогических измерений»

## 1. Назначение АИС «Г(И)А»

Система АИС «Г(И)А» имеет модульную структуру и обеспечивает:

- обновление базы данных планирования ГИА-9 с целью обеспечения обработки бланков и проверки результатов ГИА-9 на основе обновленной базы данных;
- подготовку и печать, контрольно-измерительных материалов (КИМ), машиночитаемых бланков ответов, протоколов проверки заданий, сопроводительных материалов;
- автоматизацию процесса обработки (сканирование, распознавание, верификацию) бланков ответов и протоколов проверки заданий с развернутым ответом;
- обработку веров ответов;
- ввод результатов обработки машиночитаемых бланков, и протоколов проверки заданий с развернутым ответом;
- использование шкалы ФИПИ или загрузка индивидуальной шкалы пересчета оценок, выраженных в первичном балле в оценки по пятибалльной системе оценивания.
- расчет результатов проведения тестирования;
- предоставление результатов проведения тестирования в виде протоколов с возможностью группировки результатов (по школам, по экзаменам и т.д.);
- автоматизированная обработка апелляций и коррекций.

## 2. Последовательность проведения ГИА-9 с использованием АИС «Г(И)А»

Подготовка и проведение государственной итоговой аттестации обучающихся, освоивших основные образовательные программы основного общего образования с использованием АИС «Г(И)А» включает в себя следующие этапы:

- Предоставление доступа на сайт ГИА-9;
- Установка комплекса АИС Г(И)А;
- Обновление базы данных Планирования ГИА-9;
- Создание и настройка проекта в ABBYY TestReader Network (для каждого из этапов проведения ГИА-9);
- Печать экзаменационных материалов;
- Проведение государственной итоговой аттестации обучающихся, освоивших основные образовательные программы основного общего образования;
- Первичная обработка результатов при помощи ABBYY TestReader Network;
- **Обработка вееров ответов** и экспертиза ответов части с развернутым ответом (разрешается проводить процедуры параллельно);
- Активация программного ключа для проверки результатов;
- Загрузка файла, содержащего данные о шкале;
- Проверка результатов и подготовка протоколов;
- Обработка апелляций и коррекций;
- Печать справок.

Система АИС «Г(И)А» имеет гибкую структуру и позволяет настроить, исходя из специфики региона, необходимую схему проведения тестирования, выбрав соответствующие варианты подготовки экзаменационных материалов, проверки развернутых ответов. Ниже представлено описание каждого из этапов проведения тестирования в разрезе модулей АИС «Г(И)А».

### 2.1. Предоставление доступа на сайт ГИА-9

При оформлении договорных отношений с ФГБУ «Федеральный центр тестирования» предоставляется учетная запись для доступа на сайт ГИА-9 <http://gia9.rustest.ru/>. На данном сайте размещается актуальное программное обеспечение и

эксплуатационная документация, а также актуальные новости для подготовки и проведения государственной итоговой аттестации обучающихся, освоивших основные образовательные программы основного общего образования.

## 2.2. Установка комплекса АИС Г(И)А

### Состав поставки комплекса

Комплекс включает в себя следующие компоненты:

- Программный пакет «ГИА Офис»:
  - Схема тестирования;
  - Подсистема «Создание БД»;
  - Подсистема «Проверка результатов»;
  - Подсистема «Апелляции и коррекции»;
  - Подсистема «Активация и обновление лицензий»;
  - Подсистема «Протоколы проверки»;
- Подсистема обработки бланков (ABBYY TestReader Network);
- Комплект настроек для ABBYY TestReader Network;
- Подсистема «Станция печати»;
- Утилита печати комплектов;
- Подсистема «Станция удаленного сканирования»;
- Шаблоны для распознавания
- Настраиваемые комплекты для печати экзаменационных материалов;
- Изображения экзаменационных материалов;
- Инструктивные материалы.

В комплекте с системой предоставляются **ТОЛЬКО электронные** ключи ABBYY TestReader и **электронный** ключ для проверки результатов.

**Электронные** ключи ABBYY TestReader необходимы для функционирования станций сканирования, распознавания, верификации, старшего верификатора и администратора. Предоставляются во множественном экземпляре. Их необходимо активировать – подробная инструкция по активации представлена в общем наборе документации **Инструкция по установке программных ключей для ПО TestReader**. Представляют собой электронные файлы формата \*.alf.

**Электронный** ключ для проверки результатов нужен только для обеспечения работы функционала проверки результатов (кнопка «Обработка» на станции проверка результатов). Предоставляется в единственном экземпляре. Его необходимо активировать – подробная инструкция по активации представлена в общем наборе документации **«Инструкция по активации программного ключа проверки результатов (активация и обновление лицензий)»**. Представляет собой наборы файлов: haspdinst.exe, файлы формата \*.c2v и \*v2c.

### **Установка комплекса**

Установка комплекса включает в себя следующие шаги:

- Установка компонент АИС «Г(И)А»:
  - Подсистема «Создание и обновление БД»;
  - Подсистема «Проверка результатов»;
  - Подсистема «Апелляции и коррекции»;
  - Подсистема «Активация и обновление лицензий»;
  - Подсистема «Протоколы проверки».
- Установка компонент ABBYY TestReader Network:
  - Станция администратора;
  - Станция сканирования;
  - Станция верификации;
  - Станция распознавания;
  - Станция старшего верификатора;
  - Станция экспертизы;
  - Менеджер отчетов.
- Установка настроек для ABBYY TestReader Network;
- Установка Станции печати;

Ниже предоставлено общее описание установки каждого компонента.

### 2.2.1. Установка компонента АИС «Г(И)А»

Для успешной установки всех компонентов подсистем необходимо, чтобы пользователь обладал правами локального администратора компьютера.

- 1) Для установки компонентов подсистем запустите установочный файл Gia15-Office (на Windows 7 правой кнопкой – запуск от имени администратора), откроется окно установки (См. Рисунок1):

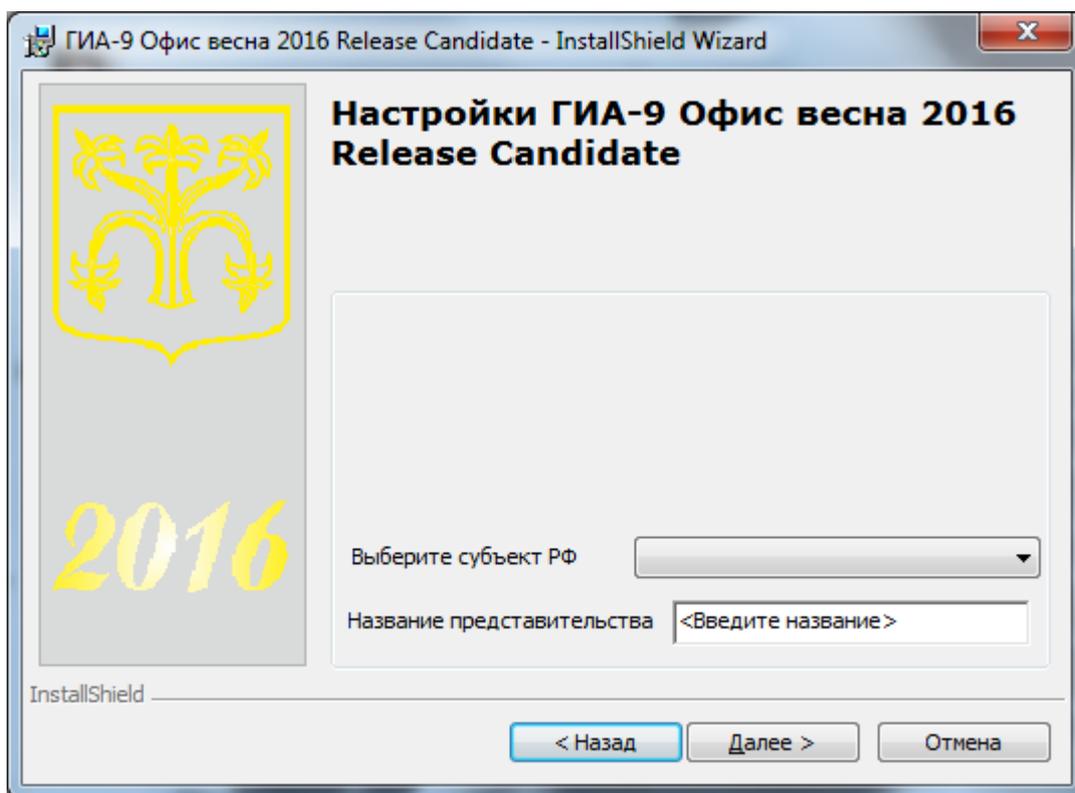
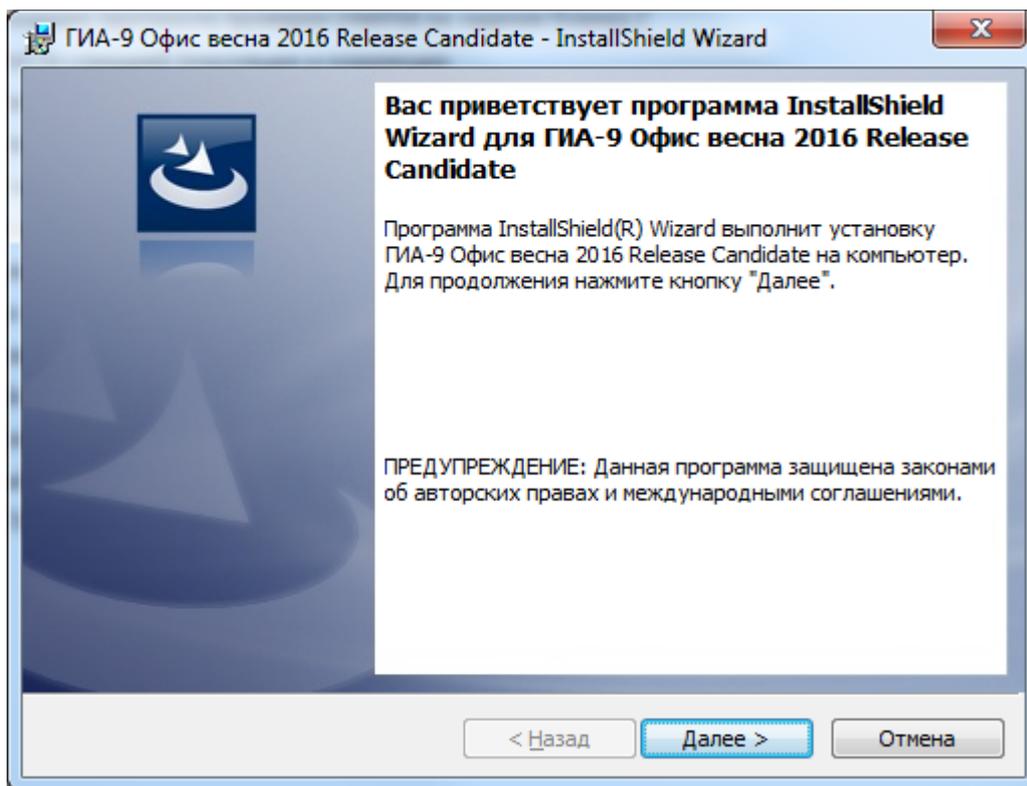


Рисунок 1 Параметры установки ГИА-Офис

- 2) Введите название представительства (формат - свободный).
- 3) Нажмите на кнопку «Далее». Откроется следующее окно установки (См. Рисунок 2):



**Рисунок 2 Установка ГИА Офис**

- 4) Нажмите на кнопку «Далее».
- 5) Укажите каталог установки подсистем. Рекомендуется оставить предлагаемую по умолчанию директорию для установки (если позволяет место на диске «С»). Нажмите «Далее».
- 6) По окончании установки нажмите «Готово»: программа установки закроется.
- 7) Для запуска приложения используйте следующий путь: меню «Пуск»/Программы/АИС ГИА/’Название подсистемы’

### **2.2.2. Установка компонента ABBYY TestReader Network**

Для установки компонент ABBYY TestReader Network запустите установочный файл Setup.exe (на Windows 7 правой кнопкой – запуск от имени администратора) из каталога установки **ABBYY TestReader 5.5 Network**. Более подробная инструкция по установке компонент представлена в руководстве по установке и настройке», идущем в комплекте с TestReader Network.

### **2.2.3. Установка настроек для ABBYY TestReader Network**

Для установки настроек подсистемы обработки бланков на компьютере требуется установленный ABBYY TestReader 5.5. Для установки расширения необходимо выполнить следующие действия:

1) Запустите исполняемый файл настроек tr55gia9\_ntw (на Windows 7 правой кнопкой – запуск от имени администратора). Всегда нажимайте «Далее». По окончании установки нажмите «Готово».

2) По требованию установочной программы выполните перезагрузку компьютера.

### **2.2.4. Установка Станции печати**

Для установки станции печати запустите установочный файл Setup.exe (на Windows 7 правой кнопкой – запуск от имени администратора) из каталога установки **ABBYY TestReader 5.5 PrintingStation**. Всегда нажимайте «Далее». По окончании установки нажмите «Готово». По требованию установочной программы выполните перезагрузку компьютера.

## **2.3. Обновление базы данных результатов и загрузка схемы тестирования в базу данных результатов**

Подсистема «Создание БД» предназначена для:

- обновления базы данных Планирования ГИА-9 для обеспечения обработки результатов;
- загрузки схемы тестирования;
- обновления схемы тестирования.

Подробное описание последовательности действий представлено в Инструкции по работе со станцией Создание и обновление БД, идущей в комплекте с АИС "Г(И)А".

Обращаем Ваше внимание, что при обновлении схемы тестирования в базе данных, в уже имеющемся проекте так же необходимо обновить схему тестирования в проекте. Для этого зайдите на станцию администратора **Настройка системы - Настройки проекта - Вкладка администрирование - Параметры проекта – Обновить**. Если данные действия не будут совершены, то проект будет работать на основе предыдущей

**схемы тестирования. После обновления схемы тестирования необходимо перезапустить все станции комплекса.**

Схема тестирования определяет параметры тестирования и параметры проверки результатов тестирования:

- параметры заданий;
- ключи правильных ответов;
- даты экзаменов.

Для корректной работы комплекса обязательно нужно обновлять базу данных Планирования ГИА9 и загружать схему тестирования.

**! ВНИМАНИЕ! При любых операциях, связанных с изменением формата или состава БД необходимо создавать резервный бэкап имеющейся базы данных ГИА-9 посредством MS SQL Server.**

**! На период боевого тестирования настоятельно рекомендуем делать бэкап базы данных каждый день.**

## **2.4. Создание и настройка проекта в ABBYY TestReader Network**

Для начала работы с программным комплексом ABBYY TestReader Network необходимо создать и настроить проект. Проект в ABBYY TestReader Network является сущностью, в рамках которой происходит печать, сканирование, распознавание, верификация и экспертиза. В проект включена информация обо всех предметах. **Перед созданием проекта убедитесь, что база данных ГИА-9 2016 обновлена и в нее загружена схема тестирования.** Создание и настройка проекта состоит из следующих шагов:

- Создание специализированного проекта на станции администратора ABBYY TestReader Network;
- Загрузка шаблонов распознавания в созданный проект из папки \_С 3 экспертами и станцией экспертизы. Загружать нужно все шаблоны, кроме шаблонов форм ППЭ-13-02 и 18-МАШ, независимо от того, какие предметы обрабатываете; шаблоны формы ППЭ-13-02 и 18-МАШ необходимо устанавливать только в том случае, если вы собираетесь заполнять и обрабатывать эти формы;
- Создание операторов станций ABBYY TestReader Network;
- Назначение ролей операторов.

**После создания проекта необходимо провести «тестовую прогонку» одного тестового комплекта, чтобы убедиться, что работают сканирование, распознавание, верификация и проверка результатов.**

Подробное описание работы со станцией администратора представлено в руководстве оператора станции администратора, идущем в комплекте с TestReader, а так же в подробной инструкции по настройке для обработки бланков Г(И)А, идущей в комплекте с АИС Г(И)А.

Обращаем Ваше внимание, что при обновлении схемы тестирования в базе данных, в уже имеющемся проекте так же необходимо обновить схему тестирования. Для этого зайдите на станцию администратора **Настройка системы - Настройки проекта - Вкладка администрирование - Параметры проекта – Обновить**. Если данные действия не будут совершены, то проект будет работать на основе предыдущей схемы тестирования.

## **2.5. Описание экзаменационных материалов**

В системе предусмотрено три вида бланков ответов: бланк ответов №1, бланк ответов №2 и дополнительный бланк ответов №2.

**Бланк ответов №1** включает:

- регистрационную часть, которая содержит поля для внесения данных участника и предмете: информации о коде региона, коде образовательного учреждения, классе (номер и буква), дате и месте (ППЭ и аудитория) проведения экзамена, фамилии, имени, отчестве, документе участника, информацию о предмете, номере варианта КИМ, уникальном номере КИМ;
- область ответов на задания с кратким ответом;

В бланк ответов №1 участник вносит ответы на задания с ответом в краткой форме. В рамках данной технологии в 2016 году предусмотрено использование бланков ответов №1 единой структуры.

**Бланк ответов №2 и дополнительный бланк ответов №2** содержат поля для внесения информации о коде региона, предмете, номере варианта и уникальном номере КИМ, а так же место для записи развернутых ответов. Кроме того, на бланках присутствует поле для внесения номера листа (для упорядочивания нескольких бланков

ответов №2 одного участника). Бланк ответов №2 и дополнительный бланк ответов №2 могут заполняться с обеих сторон. **Обращаем ваше внимание, что в 2016 г. предоставляется дополнительный бланк «2 отдельно для предмета «Физика». Данный бланк необходимо подгружать в качестве дополнительного материала на станцию печати.**

Каждый КИМ имеет вариант и уникальный номер, которые нанесены на нем типографским способом или подсистемой печати АИС «Г(И)А». Все бланки ответов (№1, №2 и дополнительный бланк ответа №2) связаны между собой при помощи номера варианта и номера КИМ. Во время экзамена эти номера переносятся участником с КИМ на бланки ответов №1 и №2 вручную, либо печатаются на них заранее с использованием подсистемы печати АИС «Г(И)А», либо печатаются на них заранее в типографии нумератором (это заказывает регион самостоятельно).

В составе настроечных комплектов для станции печати предоставляются все необходимые элементы (бланки, титульные листы, акты и т.д.). По желанию субъекта есть возможность печати материалов без сопроводительных актов. Дополнительно к настроечным комплектам в рамках защищенной корпоративной сети передачи данных ФГБУ «Федеральный центр тестирования» поставляются КИМ по следующим предметам:

- Русский язык;
- Математика;
- Физика;
- Химия;
- Информатика;
- Биология;
- История;
- География;
- Английский язык;
- Немецкий язык;
- Французский язык;
- Обществознание;
- Испанский язык;
- Литература.

Подробное руководство по работе с бланками представлено в инструкции по заполнению бланков, идущей в комплекте с АИС «Г(И)А».

## 2.6. Печать экзаменационных материалов

**Комплекс включает в себя станцию печати**, предназначенную для подготовки экзаменационных материалов тестирования. В основу работы станции печати заложены бланки ответов, адаптированные под структуру КИМ. Сами изображения КИМ регион должен встраивать в станцию печати своими силами согласно инструкции к станции печати.

**Коллеги, перед массовой печатью всех комплектов для проведения тестирования, настоятельно необходимо провести тестовую печать 1 комплекта по каждому предмету, чтобы удостовериться в правильности установки ПО и настроечных комплектов! После распечатки:**

- сравните изображения бланков с изображениями, размещенными на сайте ГИА-9 в разделе Документация, значительным отличием является наличие меток о завершении экзамена на бланках боевого тестирования.
- сравните изображения КИМ с теми КИМ, которые Вы загрузили на станцию печати
- убедитесь в том, что номера КИМ и вариантов впечатываются в бланки №1 и №2 и в одном комплекте не всех бланках внесены одинаковые номера КИМ и варианта.

Технология предлагает три варианта изготовления экзаменационных материалов:

### **1 вариант - Типографская печать**

Типографский способ тиражирования экзаменационных материалов тестирования предусматривает изготовление бланков ответов и КИМ централизованно — на типографском оборудовании (на региональном, либо на федеральном уровне).

Типография, которая осуществляет печать КИМ, должна иметь возможность формировать и наносить на КИМ уникальный в пределах всех экзаменов семизначный номер (например, при помощи нумератора). По этим номерам осуществляется связывание бланков ответов и КИМ. Перечень номеров КИМ строго определен в текстовом файле «Номера КИМ для типографии», размещенном на сайте ГИА-9. При печати экзаменационных материалов в типографии необходимо передавать перечень допустимых номеров КИМ в типографию.

Все бланки ответов, имеющие один номер КИМ, представляют собой экзаменационную работу одного участника. Дополнительные бланки печатаются отдельно от всех комплектов.

Номера КИМ не должны дублироваться.

Дополнительные материалы необходимо вкладывать в каждый индивидуальный комплект в предметах, где это нужно.

## **2 вариант - Печать на принтерах (Рекомендуемый вариант)**

Подготовка экзаменационных материалов (бланков и КИМ) производится средствами регионального центра обработки информации (РЦОИ).

Система позволяет реализовать автоматическую связь КИМ и бланков ответов при печати экзаменационных материалов. При этом, система образует экзаменационный комплект – бланк ответов №1, бланк ответов №2 и КИМ, имеющие один уникальный напечатанный на них номер КИМ. Такой вариант возможен только при одновременной печати бланков ответов и КИМ единым комплектом.

С дополнительными материалами печатаются только предметы **математика, химия и физика** (по предмету «Физика» в качестве дополнительного материала необходимо подгружать дополнительный бланк ответов №2), остальные предметы должны быть распечатаны без дополнительных материалов. По Информатике и ИКТ, Русскому языку и иностранным языкам имеются дополнительные материалы, которые необходимо записывать на диски и передавать в ППЭ.

Так же при данном способе печати система позволяет сохранить комплекты в виде закодированных файлов и передать эти файлы на печать на муниципальный уровень или в пункты проведения экзаменов.

При наличии на муниципальном уровне или в ППЭ (в т.ч. и ППЭ в труднодоступных и отдаленных местностях), технических средств, позволяющих осуществлять печать требуемого качества, необходимое количество экзаменационных материалов (бланки ответов и КИМ) может быть распечатано непосредственно в ППЭ из закодированных файлов, созданных в РЦОИ. В случае кодирования комплектов в центре обработки и передачи закодированных комплектов в ППЭ перед проведением экзамена, печать комплектов производится с помощью утилиты печати.

Станция печати так же позволяет разделить печать бланков и КИМ.

Печать экзаменационных материалов на принтерах обеспечивает максимальную гибкость по отношению к месту и времени изготовления экзаменационных материалов, а также имеет высокий уровень информационной безопасности.

**! С 2016 г. на станции печати появилась возможность двусторонней печати в файл.**

### **3 вариант - Комбинированный**

В этом варианте изготовление бланков производится централизованно, на типографском оборудовании, а подготовка КИМ производится средствами центра обработки (РЦОИ) – см описание в вариантах 1 и 2 печати.

Печать КИМ производится либо непосредственно перед проведением тестирования в ППЭ из закодированных файлов, либо, если такой возможности нет, централизованно в центре обработки (РЦОИ). В последнем случае в ППЭ передаются уже распечатанные КИМ.

Подробная инструкция по печати экзаменационных материалов представлена в руководстве оператора станции печати, идущем в комплекте с TestReader, а так же в инструкции Описание настроечных комплектов Станции печати для Г(И)А 9 классов 2016г, идущей в комплекте с АИС «Г(И)А».

**Коллеги, перед массовой печатью всех комплектов для проведения тестирования, настоятельно необходимо провести тестовую печать 1 комплекта по каждому предмету, чтобы удостовериться в правильности установки ПО и настроечных комплектов! После распечатки:**

- сравните изображения бланков с изображениями, размещенными на сайте ГИА-9 в разделе Документация, значительным отличием является наличие меток о завершении экзамена на бланках боевого тестирования.
- сравните изображения КИМ с теми КИМ, которые Вы загрузили на станцию печати

убедитесь в том, что номера КИМ и вариантов впечатываются в бланки №1 и №2 и в одном

## **2.7. Проведение государственной итоговой аттестации обучающихся, освоивших основные образовательные программы основного общего образования**

При проведении тестирования в ППЭ ответственный по аудитории раздает участникам бланки ответов №1, №2 и КИМ. Участники заполняют бланк ответов №1 и бланк ответов №2.

После окончания экзамена в аудитории участники сдают бланки ответов и КИМ организаторам по аудитории, которые собирают работы и укладывают их в пачки.

Бланки необходимо сканировать общей пачкой, без разделения на бланки №1 и №2. После этого все пакеты передаются непосредственно в центр обработки (РЦОИ). **Обратите внимание, что для корректной работы функционала автоверификации бланков №2 и дополнительных бланков №2 необходимо, чтобы дополнительные бланки №2 были уложены в пачки по порядку следования листов в поле «Лист №» (2, 3, 4 и т.д.) строго за соответствующими им по номеру КИМ основными бланками №2. В противном случае во время распознавания возникнет ошибка сборки, и такой пакет с бланками №2 будет отправлен на ручную верификацию.**

## **2.8. Первичная обработка бланков ответов и экспертиза развернутых ответов**

Обработка материалов тестирования включает в себя несколько этапов:

- первичная обработка бланков ответов;
- обработка вееров ответов<sup>2</sup>;
- проведение проверки ответов на задания с развёрнутым ответом;
- расчет результатов;
- предоставление результатов.

Первичная обработка бланков ответов проводится с помощью «**ABBYY TestReader Network**».

Первичная обработка бланков всех типов включает в себя<sup>5</sup>:

---

<sup>2</sup> Обработка вееров ответов обязательна с 2015 года.

<sup>5</sup> Подробная инструкция по работе станций представлена в руководствах оператора станции распознавания, сканирования и верификации, идущих в комплекте с TestReader.

- a. сканирование;
- b. распознавание;
- c. верификацию (визуальная проверка оператором результатов распознавания).

**Обращаем ваше внимание: для проведения основного этапа Боевого тестирования 2016 г. будет доступна станция контроля верификации.**

Порядок действий при первичной обработке бланков не отличается от порядка обработки бланков ЕГЭ. С 2015 года в штатный режим сканирования вошли два функционала, существенно сокращающих трудоемкость сканирования и верификации:

- Автоверификация бланков №2 и дополнительных бланков №2 – данная функциональность позволяет системе автоматически верифицировать поля в бланках №2 и дополнительных бланках №2 и избежать ручной верификации этих бланков сотрудниками РЦОИ с использованием Станций верификации;
- **Составное сканирование материалов общей пачкой** – бланки №1, бланки №2 и дополнительные бланки №2 сканируются вместе (при этом необходимо, чтобы дополнительные бланки №2 были отсканированы строго за соответствующими им основными бланками №2, чтобы избежать ошибок на этапе распознавания и последующей ручной верификации).

Проверка бланков ответов №2 производится аналогично проверке в ЕГЭ. Все бланки ответов №2 сканируются в центре обработки (РЦОИ), а затем все развернутые ответы обезличиваются, печатаются и передаются на проверку экспертам на станции экспертизы<sup>6</sup> вместе с протоколами проверки. **Обратите внимание, что для корректной работы функционала автоверификации бланков №2 и дополнительных бланков №2 необходимо, чтобы дополнительные бланки №2 были отсканированы по порядку следования листов в поле «Лист №» (2, 3, 4 и т.д.) строго за соответствующими им по номеру КИМ основными бланками №2. В противном случае во время распознавания возникнет ошибка сборки, и такой пакет с бланками №2 будет отправлен на ручную верификацию. Не забудьте дать соответствующие инструкции при сборе заполненных бланков №2 и дополнительных бланков №2 в ППЭ.**

<sup>6</sup> Подробная инструкция по станции экспертизы представлена в руководстве оператора станции экспертизы, представленном в комплекте с TestReader.

Эксперты проверяют полученные работы и заполняют протоколы проверки. Заполненные экспертами протоколы сканируются, верифицируются и экспортируются аналогично обработке данных при проведении ЕГЭ.

Каждая работа проверяется двумя экспертами, а в случае значительного расхождения результатов проверки, работа передается на проверку третьему эксперту, аналогично технологии проверки развернутых ответов при проведении ЕГЭ.

## 2.9. Обработка вееров ответов

После проведения верификации бланков №1<sup>7</sup> необходимо приступить к обработке вееров ответов. Подробная инструкция по обработке вееров ответов находится в Инструкции по работе со станцией Проверка результатов (Управление БД). **Просим заметить, что в столбец «Балл» политомических заданий можно вписывать баллы, отличные от «1» (до максимально возможного – из таблицы ниже)**

Таблица 2. Баллы за политомические задания

Предмет	Номера политомических заданий с кратким ответом с указанием максимального балла
Физика	1 задание - 2
	6 задание - 2
	9 задание - 2
	15 задание – 2
	19 задание - 2
Химия	16 задание - 2
	17 задание - 2
	18 задание - 2
	19 задание - 2
Биология	23 задание - 2
	24 задание - 2
	25 задание - 2

<sup>7</sup> Окончание обработки бланков №2 и проведение экспертизы развернутых ответов **необязательно** для организации обработки вееров ответов;

Предмет	Номера политомических заданий с кратким ответом с указанием максимального балла
	26 задание - 2 27 задание - 2 28 задание - 3
История	24 задание - 2 26 задание - 2
Обществознание	22 задание - 2
Иностранные языки	1 задание - 4 2 задание - 5 9 задание - 7

## **2.10. Активация программного ключа проверки результатов государственной итоговой аттестации обучающихся, освоивших основные образовательные программы основного общего образования**

В 2016 году в АИС Г(И)А для проверки результатов используется программный ключ проверки. В документе «Активация программного ключа» приведено описание алгоритма действий региональных пользователей АИС Г(И)А по получению и активации программного ключа.

## **2.11. Получение результатов тестирования, подготовка протоколов и справок**

На этапе обработки результатов система позволяет получить первичный балл, процент верно выполненных заданий, пятибалльную оценку, а также оформить ведомости результатов. Получение результатов и формирование ведомостей доступно в подсистеме

«Проверка результатов» после первичной обработки бланков и завершения экспертизы (в случае, если она проводилась).

В подсистеме «Проверка результатов» осуществляется как использование стандартной шкалы ФИПИ для оценивания результатов экзамена, так и использование индивидуальной шкалы пересчёта оценок. Стандартная шкала уже встроена в систему. В случае необходимости использования собственной шкалы следует исправить существующую шкалу и сохранить как новый файл. Подсистема позволяет загружать шкалу каждый раз до проверки, либо загрузить один раз и использовать шкалу многократно.

Подсистема позволяет произвести обработку результатов тестирования и сформировать ведомости с результатами тестирования по различным группировкам и содержат информацию о коде АТЕ, коде ОУ, номере аудитории, данных участников, результатах выполнения заданий с кратким ответом и заданий с развёрнутым ответом.

После обработки результатов на станции Проверки результатов рекомендуем убедиться в правильности количества обработанных комплектов. Для этого необходимо открыть вкладку Экзамены на станции Проверки результатов (См. рис. 3). Количество данных в столбцах Бланков №1, Бланков №2, Полных комплектов и Результатов должно быть одинаковым.

Предмет	Дата экзам...	Бланков №1	Бланков №2	Регбланков	Рег. устн.	Устн.	Полных ком...	Неполных к...	Бланков бе...	Результатов	Дата завер...	Оператор
01 - Русский ...	2016.04.20	0										
01 - Русский ...	2016.05.05	0										
01 - Русский ...	2016.05.06	0										
01 - Русский ...	2016.06.03	0										
01 - Русский ...	2016.06.17	0										
01 - Русский ...	2016.06.21	0										
01 - Русский ...	2016.07.06	0										
01 - Русский ...	2016.07.12	0										
01 - Русский ...	2016.09.12	0										
01 - Русский ...	2016.09.15	0										
02 - Математ...	2016.04.25	0										
02 - Математ...	2016.05.05	0										
02 - Математ...	2016.05.06	0										
02 - Математ...	2016.05.31	0										
02 - Математ...	2016.06.17	0										
02 - Математ...	2016.06.21	0										
02 - Математ...	2016.07.01	0										
02 - Математ...	2016.07.12	0										
02 - Математ...	2016.09.05	0										
02 - Математ...	2016.09.15	0										
03 - Физика	2016.04.22	0										
03 - Физика	2016.05.04	0										
03 - Физика	2016.05.06	0										
03 - Физика	2016.06.09	0										
03 - Физика	2016.06.15	0										
03 - Физика	2016.06.21	0										
03 - Физика	2016.07.04	0										
03 - Физика	2016.07.13	0										

Рисунок 3.

Перед выдачей результатов также рекомендуем убедиться в правильной обработке бланков при помощи функционала Веера ответов (если все действия были осуществлены верно, необходимые ответы учащихся будут засчитаны в качестве правильных). Для этого

обработайте несколько бланков на станции, после чего откройте результат участника во вкладке «Участники» - дважды щелкнуть по результату – и убедитесь, что после подгрузки вееров относительно изменённых заданий с кратким ответом стоят плюсики.

После обработки результатов тестирования в системе доступна возможность печать персональных справок по каждому участнику с указанием первичного балла по экзаменам.

## **2.12. Обработка апелляций и коррекций**

**Так же система автоматизирует следующие функции:**

- обработка апелляций;
- корректировка регистрационных данных участников тестирования.

**Доступны следующие виды апелляций:**

- апелляция на результат – апелляция о несогласии с выставленными балами;
- апелляция по процедуре – о нарушении установленного порядка проведения тестирования.

В том случае, если проверка заданий с развёрнутым ответом осуществлялась экспертами на муниципальном уровне, обработка апелляций будет требовать присутствия физического бланка ответов №2.

Работа с апелляциями и коррекциями доступна в подсистеме «Апелляции и коррекции». Подробная инструкция по работе с данной подсистемой представлена в руководстве оператора Апелляции и коррекции, идущем в комплекте с АИС «Г(И)А».

### **3. Особенности проведения тестирования по иностранным языкам**

#### ***Иностранные языки содержат 2 экзамена:***

- 1 экзамен - письменный (Задания с кратким ответом, выполняемые на бланке № 1 и задания с развёрнутым ответом выполняемое на бланке № 2);
- 2 экзамен - устный (Монологическое высказывание и диалог-расспрос, с аудиозаписью ответа участника).

#### ***Последовательность проведения письменного экзамена:***

1. Учащийся прослушивает аудиозапись текстов и выполняет 5 заданий с занесением ответов в бланк ответов №1 (Аудирование). Аудиозапись текстов предоставляется в звуковом формате MP3;
2. Учащийся выполняет оставшиеся задания с кратким ответом с занесением ответов в бланк ответов №1;
3. Учащийся выполняет задание с развёрнутым ответом на бланке ответов № 2;
4. Организация первичной обработки и экспертизы результатов экзамена производится по традиционной технологии.

#### ***Последовательность проведения устного экзамена:***

1. Участники экзамена приглашаются в аудиторию ожидания и находятся в ней до приглашения для сдачи экзамена в аудитории проведения.
2. Организаторы переводят участников из аудитории ожидания в аудитории проведения группами в соответствии с количеством рабочих мест в аудиториях проведения.
3. Организатор в аудитории проведения выдает участникам конверт с экзаменационными материалами, включающий КИМ, бланк № 1 и бланк № 2.
4. Организатор в аудитории проведения проводит инструктаж участников о порядке сдачи экзамена и заполнении бланков.
5. Участники вносят регистрационные сведения в бланк №1, вносят (самостоятельно или с помощью организатора) в область ответов бланка №2 свой номер КИМ (указан на бланке №1 и №2).

6. Организатор в аудитории проведения объявляет о начале экзамена, фиксирует время начала и время окончания экзамена на доске. Время выполнения экзамена - 15 минут.

7. Технический специалист проводит аудиозапись ответов каждого участника.

8. Способ организации аудиозаписи ответа участника (диктофон, компьютерные программы и т.д.) определяет орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации, осуществляющий государственное управление в сфере образования. Прежде чем приступить к ответам на вопросы участник проговаривает в средство аудиозаписи свой номер КИМ русском языке.

9. Перед ответом на каждое задание участник произносит номер задания на языке сдаваемого предмета.

10. По готовности участники приступают выполнению заданий.

11. Для второго задания участнику включается файл с аудиозаписью телефонного разговора с 6-ю вопросами и 40-секундными паузами между ними. Участник во время паузы должен ответить на соответствующий вопрос.

12. По истечении 15-ти минут организатором в аудитории сообщается о том, что время экзамена завершилось и осуществляет сбор бланков №1 и №2.

13. По истечении 15-ти минут техническим специалистом выключается аудиозапись ответа каждого участника и сохраняется в аудитории проведения для каждого участника под определенным кодом - номером КИМ, указанным на КИМ участника.

14. Каждый участник прослушивает необходимое время аудиозапись своего ответа и подтверждает, что она качественна.

Если аудиозапись по мнению участника некачественна, то его назначают на другой день, либо он пересдает экзамен на месте.

15. После того как все участники в группе в аудитории проведения закончили выполнение работы, в аудиторию проведения из аудитории ожидания приглашается новая группа участников.

16. Далее все файлы с ответами участников собираются техническими специалистами в каталоги поаудиторно и направляются в РЦОИ для проведения экспертизы ответов.

### **Экспертиза в РЦОИ.**

- В РЦОИ все полученные файлы записываются в единое хранилище с разбивкой каталогов по ППЭ и по аудиториям, также параллельно проводится стандартная обработка бланков №1 и №2.
- Экспертам средствами стандартного функционала станции экспертизы выдаются протоколы проверки заданий с развернутым ответом. Протоколы содержат номера КИМ работ участников.
- По номеру КИМ эксперты производят поиск аудиозаписи работы в едином хранилище, прослушивают ее и вносят результаты оценивания в протоколы. Обработка бланков и протоколов осуществляется в РЦОИ по традиционной технологии.

**– В протоколах с результатами (Excel) по иностранному языку (письменная часть) (Не путать с протоколами экспертов!) будет результат и письменной и устной части (столбец с результатами выполнения заданий с развернутым ответом – первые 4 критерия письменная часть, остальные 5 – устная часть).**

## 4. Особенности проведения тестирования по Информатике и ИКТ

*Экзаменационная работа состоит из двух частей:*

- 1 часть письменная (Задания с кратким ответом, выполняемые на бланке № 1);
- 2 часть практическая (Задание с развёрнутым ответом, выполняемое на компьютере).

*Последовательность проведения тестирования по информатике и ИКТ:*

1. Учащийся выполняет первую часть работы на бланке ответов №1;
2. Учащийся вносит в область ответов на бланк ответов №2 свой номер КИМ;
3. После выполнения первой части учащийся приступает к выполнению второй части на компьютере;
4. Результаты выполнения второй части сохраняются организатором в аудитории под определенным кодом - номером КИМ (указанным на бланках экзаменационной работы) в соответствующих файлах, требуемых по заданию КИМ;
5. Организация оценивания результатов второй части экзамена возможна по одному из двух вариантов:
  - **Экспертиза в РЦОИ.** По окончании выполнения экзаменационной работы организатор вносит в бланк № 2 участника наименования файлов с его ответами на задания части 2. Далее все файлы с ответами на часть 2 собираются в каталоги поаудиторно и направляются в РЦОИ для проведения экспертизы файлов с развернутыми ответами.
  - Экспертиза осуществляется на компьютере с использованием станции Экспертизы, при этом для экспертов формируются комплекты для экспертизы состоящие из протокола и набора бланков № 2, содержащих имена файлов с развернутыми ответами. РЦОИ организует для экспертов доступ к хранилищу, содержащему файлы с ответами на часть 2. Эксперты в соответствии с указанными номерами в бланке № 2 находят файлы

Проведение государственной итоговой аттестации обучающихся, освоивших основные образовательные программы основного общего образования с применением АИС «Г(И)А» - 2016

ответов участников и осуществляют проверку. Результаты проверки эксперты вносят в протоколы.

Обработка бланков с результатами 1 части экзамена и протоколов осуществляется в РЦОИ по традиционной технологии.

## 5. Особенности проведения тестирования по Химии

В данном предмете присутствует вариант проведения экзамена с проведением реального химического эксперимента и наличием дополнительного задания С4. Проверку работ данному заданию необходимо проводить на местах в аудиториях, вписывая критерии оценки в специальные поля на бланке №1 (См. Рисунок №3). **Бланки для субъектов, проводящих химию по стандартной технологии и для тех, у кого проводится химия с экспериментом в 2016 году разные (настроечные комплекты для станции печати – так же разные)!**

The image shows a blank form for chemistry testing. At the top, there are two checkboxes: the first is labeled 'не заполняется' (not filled) and the second is labeled 'Не заполняется' (Not filled). Below these are several rows of dotted boxes for marking answers. A central section is labeled 'Заполняется экспертом' (Filled by expert) and contains the text 'Результаты проверки выполнения задания № 23' (Results of checking the execution of task № 23). This section includes two columns of dotted boxes for 'К1' and 'К2' scores, separated by semicolons. At the bottom, there are two columns of dotted boxes labeled 'Резерв-1' (Reserve-1) and 'Резерв-2' (Reserve-2).

Рисунок 4. Бланк по предмету «Химия»

Для того, чтобы затем выгрузить результаты по химии с экспериментом, необходимо использовать отчет «Химия с экспериментом» на станции создания протоколов.

**Обращаем Ваше внимание, что для химии с экспериментом должны использоваться и другие шаблоны распознавания. Химия с экспериментом должна обрабатываться в отдельном проекте!**

## 6. Особенности проведения тестирования по Географии

В данном предмете отсутствует деление на задания с кратким ответом и задания с развёрнутым ответом, задания представлены идущими последовательно в одном блоке. Задания, требующие развернутого ответа, выполняются на бланке №2. Данные задания имеют нумерацию 15, 20, 23. На рисунке №4 представлена часть бланка №1 по Географии:

19	
20	Задание выполняется на бланке №2
21	
22	
23	Задание выполняется на бланке №2
24	

Рисунок 5 . Бланк №1 по предмету «География»

## 7. Особенности проведения тестирования по Физике

С 2016 г. для предмета Физика предоставляется Дополнительный бланк ответов №2. Данный бланк необходим при выполнении практического задания, так как данное задание предполагает наличие лабораторных условий и необходимого оборудования: мензурки, динамометры, резисторы. В зависимости от погрешности оборудования ответ на одно и то же задание КИМ может быть разным у двух участников по причине разных погрешностей используемого оборудования при решении задачи. Эксперт на региональном уровне должен это учитывать при проверке развернутых ответов. Данный бланк содержит таблицу с измеряемыми величинами, а также допустимые показатели погрешности, влияющие на результат. Ниже представлен образец указанного бланка, а также даны объяснения к имеющимся на бланке символам:

- V – объём;
- С – допустимое отклонение в измерениях;
- Н – ньютон, единица измерения силы в системе СИ;
- m – масса;
- г – грамм, единица измерения массы;
- Н/м – ньютон на метр, единица измерения жёсткости;
- В – вольт, единица измерения напряжения;
- А – ампер, единица измерения силы тока;
- R – сопротивление;
- Ом – ом, единица измерения сопротивления;

Данный бланк будет предоставлен как дополнительный материал по предмету «Физика», и должен быть встроен в качестве дополнительного материала при встраивании КИМ в станцию печати.

ТЕСТИРОВАНИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ 9-Х КЛАССОВ			
	<b>Дополнительный бланк ответов №2</b>	Лист № [ ] [ ] [ ] [ ]	Резерв-3 [ ] [ ] [ ] [ ]
	Регион [ ] [ ] [ ] [ ]	Код предмета 0 3	Название предмета Ф И З И К А
			Номер варианта [ ] [ ] [ ] [ ]
<p>Перепишите значения полей "регион", "код предмета", "название предмета", "номер варианта", "номер КИМ" из Бланка ответов №1. Отвечая на задания с развернутым ответом, пишите аккуратно и разборчиво, соблюдая разметку страницы. Не забудьте указать номер задания, на которое Вы отвечаете. Условия задания переписывать не нужно.</p>			Номер КИМ [ ] [ ] [ ] [ ]
<b>ВНИМАНИЕ!</b> Данный бланк использовать только после заполнения основного бланка ответов № 2. Заполнять гелевой ручкой черными чернилами.			
<b>Комплект №1</b>		<b>Комплект №2</b>	
Весы: <input type="checkbox"/> рычажные <input type="checkbox"/> электронные Мензурка: предел измерения _____ мл    C = _____ мл Цилиндр №1    V = _____ см <sup>3</sup> m = _____ г Цилиндр №2    V = _____ см <sup>3</sup> m = _____ г		Динамометр: предел измерения _____ Н    C = _____ Н Цилиндр №1    V = _____ см <sup>3</sup> m = _____ г Цилиндр №2    V = _____ см <sup>3</sup> m = _____ г	
<b>Комплект №3</b>		<b>Комплект №4</b>	
Динамометр: предел измерения _____ Н    C = _____ Н Жесткость пружины _____ Н/м Масса грузов _____ г		Динамометр: предел измерения _____ Н    C = _____ Н Масса каретки (бруска) _____ г Масса грузов _____ г Коэффициент трения направляющей _____ г	
<b>Комплект №5</b>		<b>Комплект №6</b>	
Источник тока _____ В Амперметр: предел измерения _____ А    C = _____ А предел измерения _____ А    C = _____ А (для двухпредельного) Вольтметр: предел измерения _____ В    C = _____ В предел измерения _____ В    C = _____ В (для двухпредельного) Реостат: Сопротивление реостата    R = _____ Ом Резисторы: Сопротивление резистора    R <sub>1</sub> = _____ Ом Сопротивление резистора    R <sub>2</sub> = _____ Ом		Линза: Фокусное расстояние линзы _____ см	
<b>Комплект №7</b>		<b>Комплект №8</b>	
Шарик на подвесе: Длина нити подвеса шарика _____ см		Динамометр: предел измерения _____ Н    C = _____ Н Масса грузов _____ г	
На экзамене использовался комплект оборудования (отметить нужное) <input type="checkbox"/> L-микро <input type="checkbox"/> ГИА-лаборатории <input type="checkbox"/> Другое			

При недостатке места для ответа используйте обратную сторону бланка.

**Рисунок 6. Дополнительный бланк №2 по Физике**

### Пояснения по заполнению

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫМ ПРОГРАММАМ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ - 2016		Лист №	Резерв-3
	<b>Дополнительный бланк ответов №2</b>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	Регион	Код предмета	Название предмета
	<input type="text"/>	0 3	Ф И З И К А
<p>Перепишите значения полей "регион", "код предмета", "название предмета", "номер варианта", "номер КИМ" из Бланка ответов №1. Отвечая на задания с развернутым ответом, пишите аккуратно и разборчиво, соблюдая разметку страницы. Не забудьте указать номер задания, на которое Вы отвечаете. Условия задания переписывать не нужно.</p>			Номер варианта
			<input type="text"/>
<p><b>ВНИМАНИЕ!</b> Данный бланк использовать только после заполнения основного бланка ответов № 2. Заполнять гелевой ручкой черными чернилами.</p>			
Комплект №1		Комплект №2	
<p>Весы: <input type="checkbox"/> рычажные <input type="checkbox"/> электронные</p> <p>Мензурка:</p> <p>предел измерения <math>\frac{\text{Емкость}}{\text{мл}}</math> C = <math>\frac{\text{допустимое}}{\text{отклонение}}</math> мл</p> <p>Цилиндр №1 <math>V = \frac{\text{Объем}}{\text{см}^3}</math> m = <math>\frac{\text{масса}}{\text{г}}</math></p> <p>Цилиндр №2 <math>V = \frac{\text{Объем}}{\text{см}^3}</math> m = <math>\frac{\text{масса}}{\text{г}}</math></p>		<p>Динамометр:</p> <p>предел измерения <math>\frac{\text{сила}}{\text{Н}}</math> C = <math>\frac{\text{допустимое}}{\text{отклонение}}</math> Н</p> <p>Цилиндр №1 <math>V = \frac{\text{Объем}}{\text{см}^3}</math> m = <math>\frac{\text{масса}}{\text{г}}</math></p> <p>Цилиндр №2 <math>V = \frac{\text{Объем}}{\text{см}^3}</math> m = <math>\frac{\text{масса}}{\text{г}}</math></p>	
Комплект №3		Комплект №4	
<p>Динамометр:</p> <p>предел измерения <math>\frac{\text{сила}}{\text{Н}}</math> C = <math>\frac{\text{допустимое}}{\text{отклонение}}</math> Н</p> <p>Жесткость пружины <math>\frac{\text{жесткость}}{\text{Н/м}}</math></p> <p>Грузы массой по <math>\frac{\text{масса}}{\text{г}}</math></p>		<p>Динамометр:</p> <p>предел измерения <math>\frac{\text{сила}}{\text{Н}}</math> C = <math>\frac{\text{допустимое}}{\text{отклонение}}</math> Н</p> <p>Масса каретки (бруска) <math>\frac{\text{масса}}{\text{г}}</math></p> <p>Грузы массой по <math>\frac{\text{масса}}{\text{г}}</math></p> <p>Коэффициент трения направляющей <math>\frac{\text{коэффициент трения}}</math></p>	
Комплект №5		Комплект №6	
<p>Источник тока <math>\frac{\text{напряжение}}{\text{В}}</math></p> <p>Амперметр:</p> <p>предел измерения <math>\frac{\text{сила тока}}{\text{А}}</math> C = <math>\frac{\text{допустимое}}{\text{отклонение}}</math> А</p> <p>предел измерения <math>\frac{\text{сила тока}}{\text{А}}</math> C = <math>\frac{\text{допустимое}}{\text{отклонение}}</math> А (для двухпредельного)</p> <p>Вольтметр:</p> <p>предел измерения <math>\frac{\text{напряжение}}{\text{В}}</math> C = <math>\frac{\text{напряжение}}{\text{В}}</math></p> <p>предел измерения <math>\frac{\text{напряжение}}{\text{В}}</math> C = <math>\frac{\text{напряжение}}{\text{В}}</math> (для двухпредельного)</p> <p>Реостат:</p> <p>Сопротивление реостата <math>R = \frac{\text{сопротивление}}{\text{Ом}}</math></p> <p>Резисторы:</p> <p>Сопротивление резистора <math>R_1 = \frac{\text{сопротивление}}{\text{Ом}}</math></p> <p>Сопротивление резистора <math>R_2 = \frac{\text{сопротивление}}{\text{Ом}}</math></p>		<p>Линза:</p> <p>Фокусное расстояние линзы <math>\frac{\text{фокусное расстояние}}{\text{мм}}</math></p>	
Комплект №7		Комплект №8	
<p>Шарик на подвесе:</p> <p>Длина нити подвеса шарика <math>\frac{\text{длина}}{\text{см}}</math></p>		<p>Динамометр:</p> <p>предел измерения <math>\frac{\text{сила}}{\text{Н}}</math> C = <math>\frac{\text{допустимое}}{\text{отклонение}}</math> Н</p> <p>Грузы массой по <math>\frac{\text{масса}}{\text{г}}</math></p>	
<p>На экзамене использовался комплект оборудования (отметить нужное)</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> L-микро <input type="checkbox"/> ГИА-лаборатории <input type="checkbox"/> Другое</p>			

При недостатке места для ответа используйте обратную сторону бланка.

## **8. Требования к аппаратно-программному обеспечению системы**

АИС «Г(И)А» обеспечивает корректную работу при выполнении следующих требований к аппаратно-программному обеспечению:

- локальная вычислительная сеть Fast Ethernet или выше;
- сервер для развертывания базы данных (далее БД) ПО, удовлетворяющие следующим требованиям:
  - операционная система «Windows Server 2003 R2» или выше;
  - СУБД «SQL Server 2008» или «SQL Server 2008 R2»;
  - оперативная память не менее 1 Гб;
  - свободный объем жесткого диска не менее 50 Гб.
- Автоматизированные рабочие места (далее - АРМ или АРМы) для функционирования рабочих мест ПО, удовлетворяющие следующим требованиям:
  - операционная система "Windows 2000 SP4", "Windows XP SP2" или "Windows XP SP3, 7";
  - оперативная память не менее 1 Гб;
  - процессор класса Intel Pentium IV 2,4 ГГц или выше;
  - USB-порт для лицензионного ключа (ABBYY TestReader).

Технология позволяет использовать общесистемное и специализированное программное обеспечение уже установленное в РЦОИ (сканеры, серверы, MS Windows 2003 Server, MS Windows XP/7, MS SQL Server 2000 SP4, ABBYY TestReader Network и т.д.).

## 9. **Техническая поддержка проведения тестирования**

Техническая и консультационная поддержка осуществляется по следующим каналам:

**Электронная почта** – [GIA-9@rustest.ru](mailto:GIA-9@rustest.ru)

**Сайт ГИА-9** – [gia9.rustest.ru](http://gia9.rustest.ru)

**Телефон:** 8(495)530-10-20

Поддержка осуществляется по следующим вопросам:

- Функционирование программного обеспечения АИС «Г(И)А» и АВВУУ TestReader Network;
- Информационно-методическое сопровождение;
- Контрольные измерительные материалы и критерии оценки заданий;
- Договора на оказание информационных услуг и даты поставки ПО.