

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЕГЭ ПО ИНФОРМАТИКЕ И ИКТ В КОМПЬЮТЕРНОЙ ФОРМЕ

Инфо  Компас

Ключевые особенности технологии КЕГЭ

- Используются электронные контрольно измерительные материалы.
- Ввод ответов участников осуществляется в компьютерной форме.
- Ввод развёрнутых ответов на задания части С (написание программ) осуществляется в средах программирования.
- Бланки участников КЕГЭ печатаются в ППЭ.
- В РБД ответы участников импортируются в электронном виде (распознавание и верификация бланков КЕГЭ не выполняется).
- Развёрнутые ответы на задания части С проверяются автоматически.

Обеспечение экзаменационными материалами

Состав экзаменационных материалов

- **Индивидуальные комплекты:** стандартные ИК, включают только бумажные КИМ.
- **Электронные КИМ:** зашифрованные файлы, включают инструкции выполнения заданий, тексты заданий, варианты ответов на задания части А, правила проверки корректности ответов на задания части В.

Процедуры обеспечения экзаменационными материалами

- **Индивидуальные комплекты:** стандартные (бланковые) процедуры.
- **Электронные КИМ:**
 - Электронные КИМ, ключи расшифровки и пароли активации ключей размещаются на технологическом портале.
 - РЦОИ тиражирует (копирует) электронные КИМ и ключи расшифровки по количеству ППЭ.
 - В день экзамена Уполномоченному ГЭК передают ключи расшифровки КИМ и пароль активации ключа.

Сбор и планирование КЕГЭ

Расписание ЕГЭ: добавляются новые экзамены с новой (компьютерной) формой сдачи.

Регистрация участников:

- Выбор формы сдачи экзамена: стандартная (бланковая) или компьютерная.
- Выбор языка и среды программирования для ввода развёрнутых ответов.

Сбор данных о ППЭ:

- Техническое оснащение ППЭ.
- Состав сред программирования, установленных в аудиториях ППЭ.
- Новый тип аудитории: «компьютерный класс».

Планирование КЕГЭ:

- Планирование с учётом технического оснащения ППЭ.
- Планирование с учётом наличия сред программирования в аудиториях ППЭ.
- Планирование новой должности в ППЭ: Технический специалист.

Техническая подготовка ППЭ к проведению КЕГЭ

Из РЦОИ передаётся:

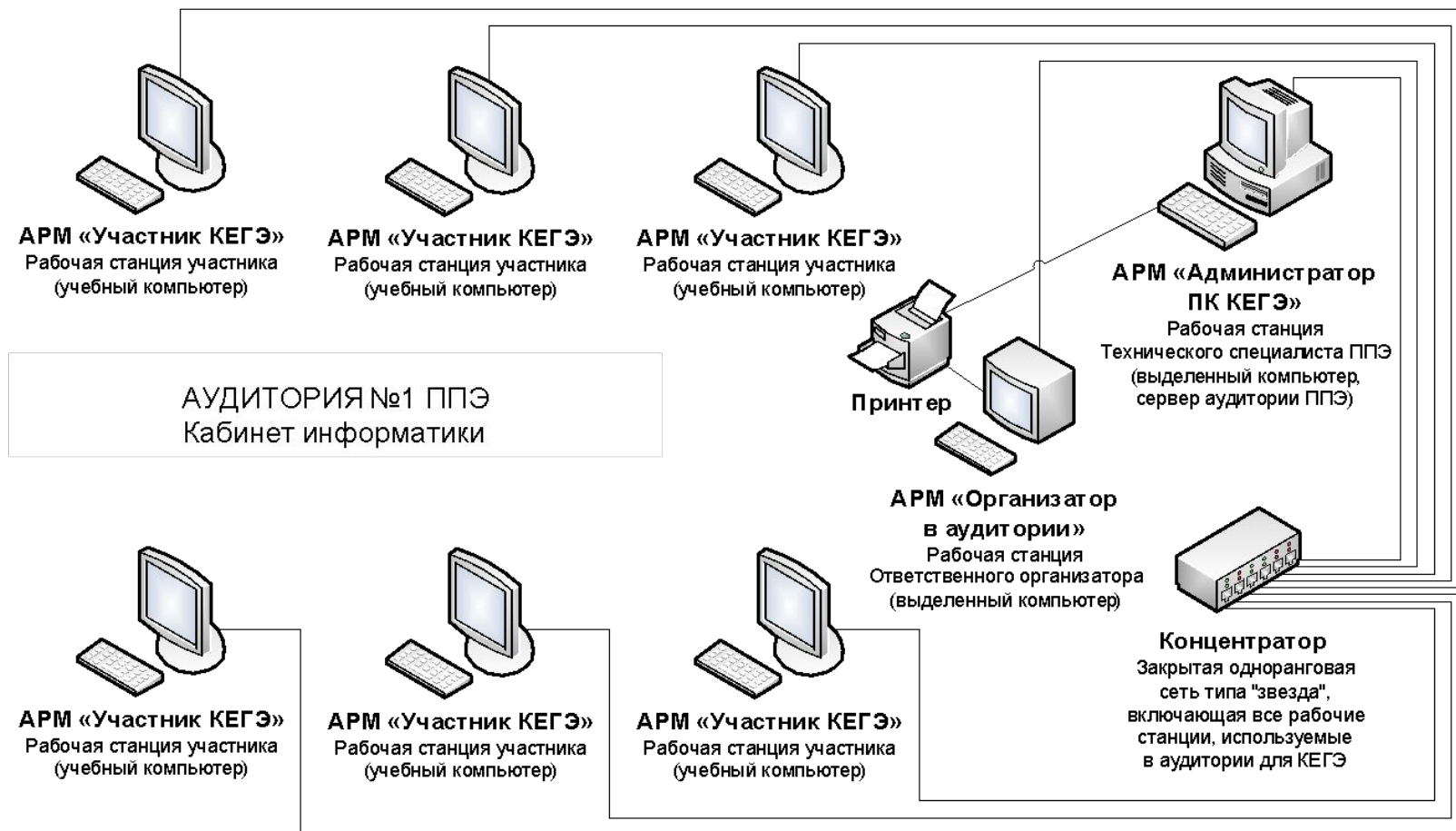
- дистрибутив ПК КЕГЭ,
- файл с данными рассадки,
- электронные КИМ,
- другое специальное ПО.

Подготовка ППЭ выполняется Техническим специалистом ППЭ.

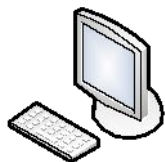
Состав работ: в каждой аудитории ППЭ, используемой для КЕГЭ, выполняются действия:

- Техническое обеспечение проведения КЕГЭ.
- Выполнение мероприятий по обеспечению информационной безопасности.
- Установка и настройка специального ПО.

Архитектура ПК КЕГЭ



Требования к техническому оснащению ППЭ



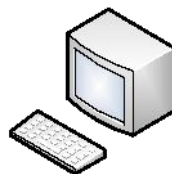
**Рабочая станция
Участника КЕГЭ**

Программное обеспечение:

- ОС: WIN / LINUX / MAC.
- Интернет браузер
- Среды программирования
- Антивирусное ПО

Аппаратное обеспечение:

- Производительность не ниже рекомендованной для установленной ОС.
- Доступ к серверу аудитории по TCP/IP протоколу.



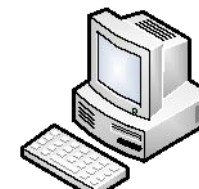
**Рабочая станция
Организатора в аудитории**

Программное обеспечение:

- ОС: WIN / LINUX / MAC.
- Интернет браузер.
- Антивирусное ПО

Аппаратное обеспечение:

- Производительность не ниже рекомендованной для установленной ОС.
- Доступ к принтеру.
- Доступ к серверу аудитории по TCP/IP протоколу.



Сервер аудитории ППЭ

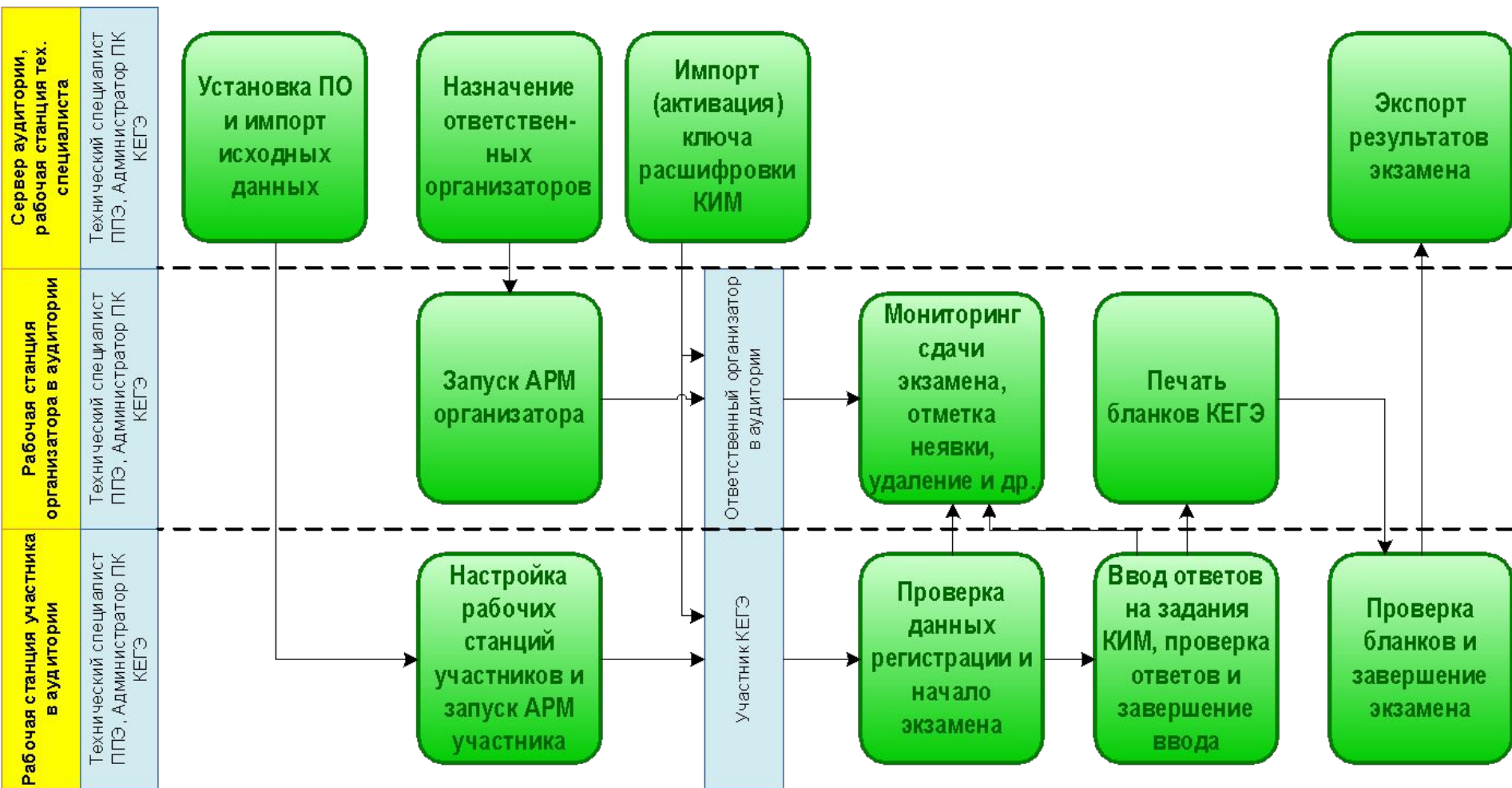
Программное обеспечение:

- ОС: WIN / LINUX / MAC.
- Java Virtual Machine.
- Интернет браузер
- Крипто-Про.
- Антивирусное ПО

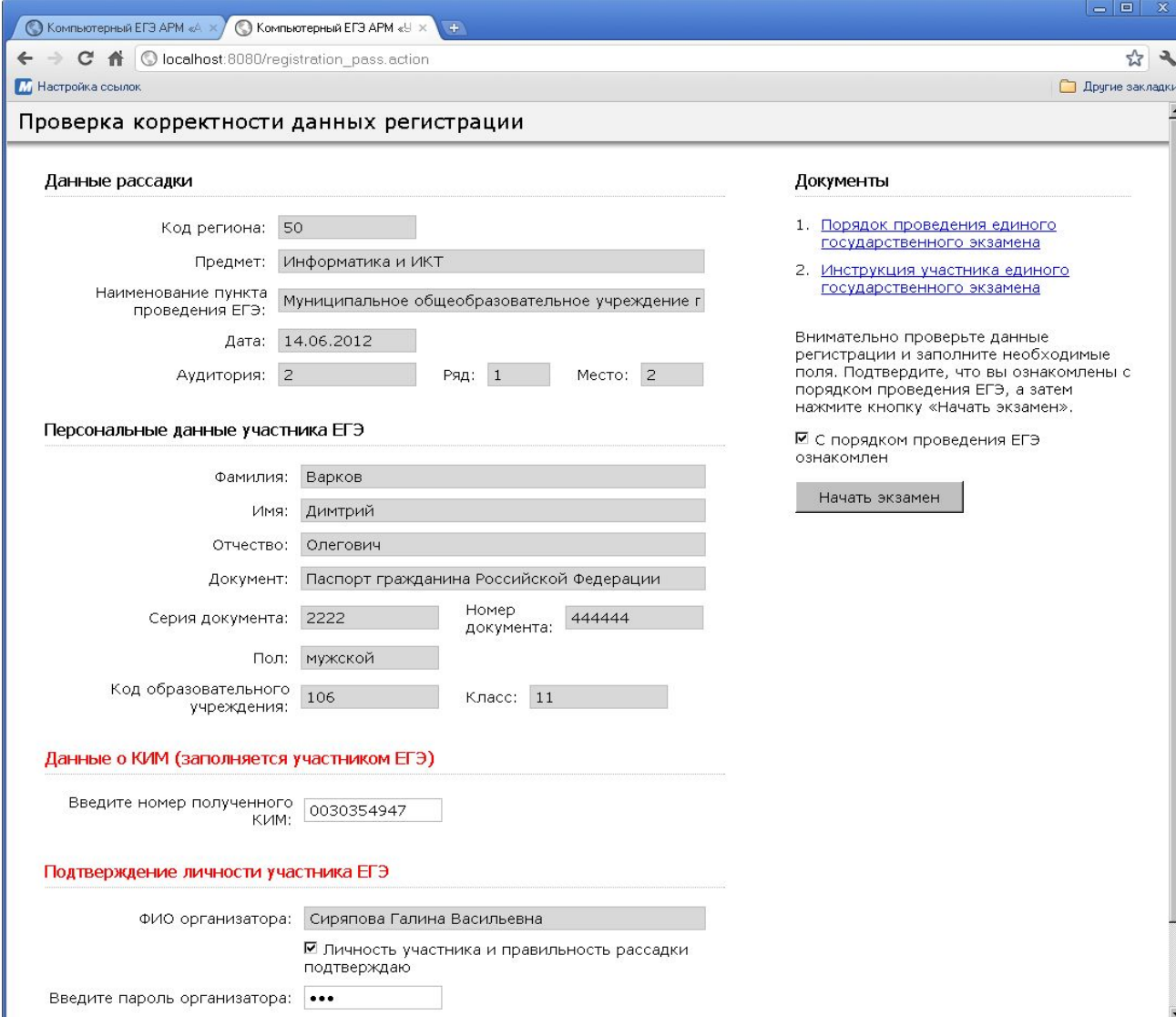
Аппаратное обеспечение:

- Производительность не ниже рекомендованной для установленной ОС.
- USB интерфейс или CD-RW накопитель.
- Доступ к принтеру.

Проведение КЕГЭ в ППЭ, действия в день экзамена



Макеты интерфейсов ПК КЕГЭ: проверка данных регистрации



Компьютерный ЕГЭ АРМ x Компьютерный ЕГЭ АРМ x
localhost:8080/registration_pass.action
Настройка ссылок Другие закладки

Проверка корректности данных регистрации

Данные расsadки

Код региона: 50
Предмет: Информатика и ИКТ
Наименование пункта проведения ЕГЭ: Муниципальное общеобразовательное учреждение г
Дата: 14.06.2012
Аудитория: 2 Ряд: 1 Место: 2

Персональные данные участника ЕГЭ

Фамилия: Варков
Имя: Димтрий
Отчество: Олегович
Документ: Паспорт гражданина Российской Федерации
Серия документа: 2222 Номер документа: 444444
Пол: мужской
Код образовательного учреждения: 106 Класс: 11

Документы

- [Порядок проведения единого государственного экзамена](#)
- [Инструкция участника единого государственного экзамена](#)

Внимательно проверьте данные регистрации и заполните необходимые поля. Подтвердите, что вы ознакомлены с порядком проведения ЕГЭ, а затем нажмите кнопку «Начать экзамен».

С порядком проведения ЕГЭ ознакомлен

Начать экзамен

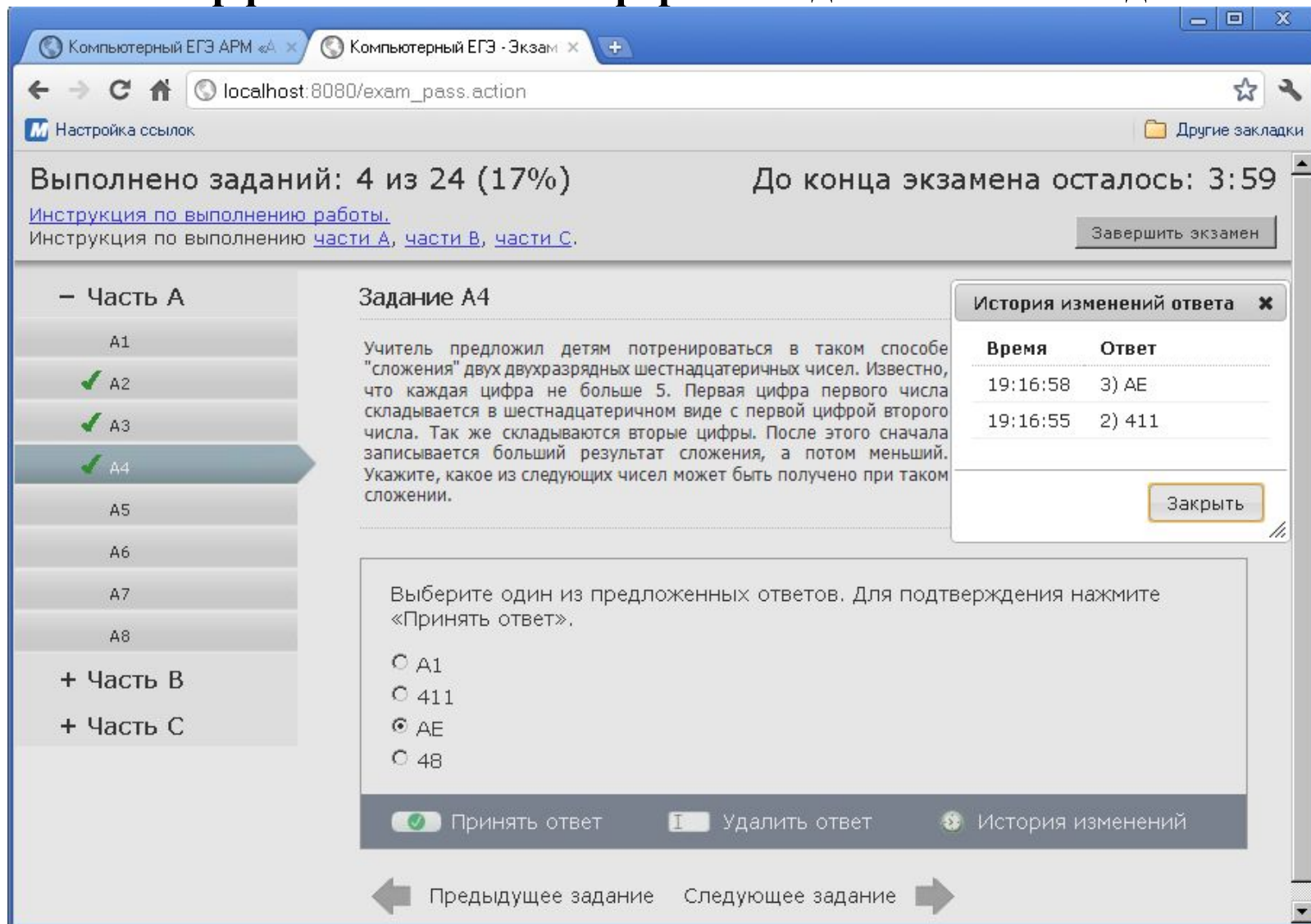
Данные о КИМ (заполняется участником ЕГЭ)

Введите номер полученного КИМ: 0030354947

Подтверждение личности участника ЕГЭ

ФИО организатора: Сиряпова Галина Васильевна
 Личность участника и правильность расsadки подтверждаю
Введите пароль организатора: ...

Макеты интерфейсов ПК КЕГЭ: форма ввода ответов на задания части А



Компьютерный ЕГЭ АРМ x Компьютерный ЕГЭ - Экзам x

localhost:8080/exam_pass.action

Выполнено заданий: 4 из 24 (17%) До конца экзамена осталось: 3:59

[Инструкция по выполнению работы.](#)
[Инструкция по выполнению части А, части В, части С.](#) Завершить экзамен

– Часть А

- A1
- ✓ A2
- ✓ A3
- ✓ A4
- A5
- A6
- A7
- A8

+ Часть В
+ Часть С

Задание А4

Учитель предложил детям потренироваться в таком способе "сложения" двух двухразрядных шестнадцатеричных чисел. Известно, что каждая цифра не больше 5. Первая цифра первого числа складывается в шестнадцатеричном виде с первой цифрой второго числа. Так же складываются вторые цифры. После этого сначала записывается больший результат сложения, а потом меньший. Укажите, какое из следующих чисел может быть получено при таком сложении.

Выберите один из предложенных ответов. Для подтверждения нажмите «Принять ответ».

- A1
- 411
- AE
- 48

Принять ответ Удалить ответ

← Предыдущее задание Следующее задание →

История изменений ответа ✕

| Время | Ответ |
|----------|--------|
| 19:16:58 | 3) AE |
| 19:16:55 | 2) 411 |

Закреть

Макеты интерфейсов ПК КЕГЭ: форма ввода ответов на задания части С



Компьютерный ЕГЭ - Экзамен

localhost:8080/exam_pass.action

Выполнено заданий: 10 из 24 (42%) До конца экзамена осталось: 3:39

[Инструкция по выполнению работы.](#)
Инструкция по выполнению [части А](#), [части В](#), [части С](#).

Завершить экзамен

+ Часть А
+ Часть В
- Часть С

✓ C1
✓ C2
C3
C4
C5
C6
C7
C8

Задание C8

Напишите программу, которая на вход получает целое число и печатает количество цифр в этом числе и произведение его цифр.

Пояснение. Для входных значений объявите константы и присвойте им значения в блоке объявления констант. Ответом в этой задаче является программа, записанная на Free Pascal. Эта программа должна быть подготовлена и проверена в среде Free Pascal и сохранена в одном файле средствами среды программирования, либо написана и проверена в системе ПК КЕГЭ.

Введите текст программы или загрузите из файла ([Загрузить программу из файла](#)). Для проверки результата работы программы перейдите на вкладку "Результат работы программы". Затем нажмите "Принять ответ".

Текст программы Результат работы программы

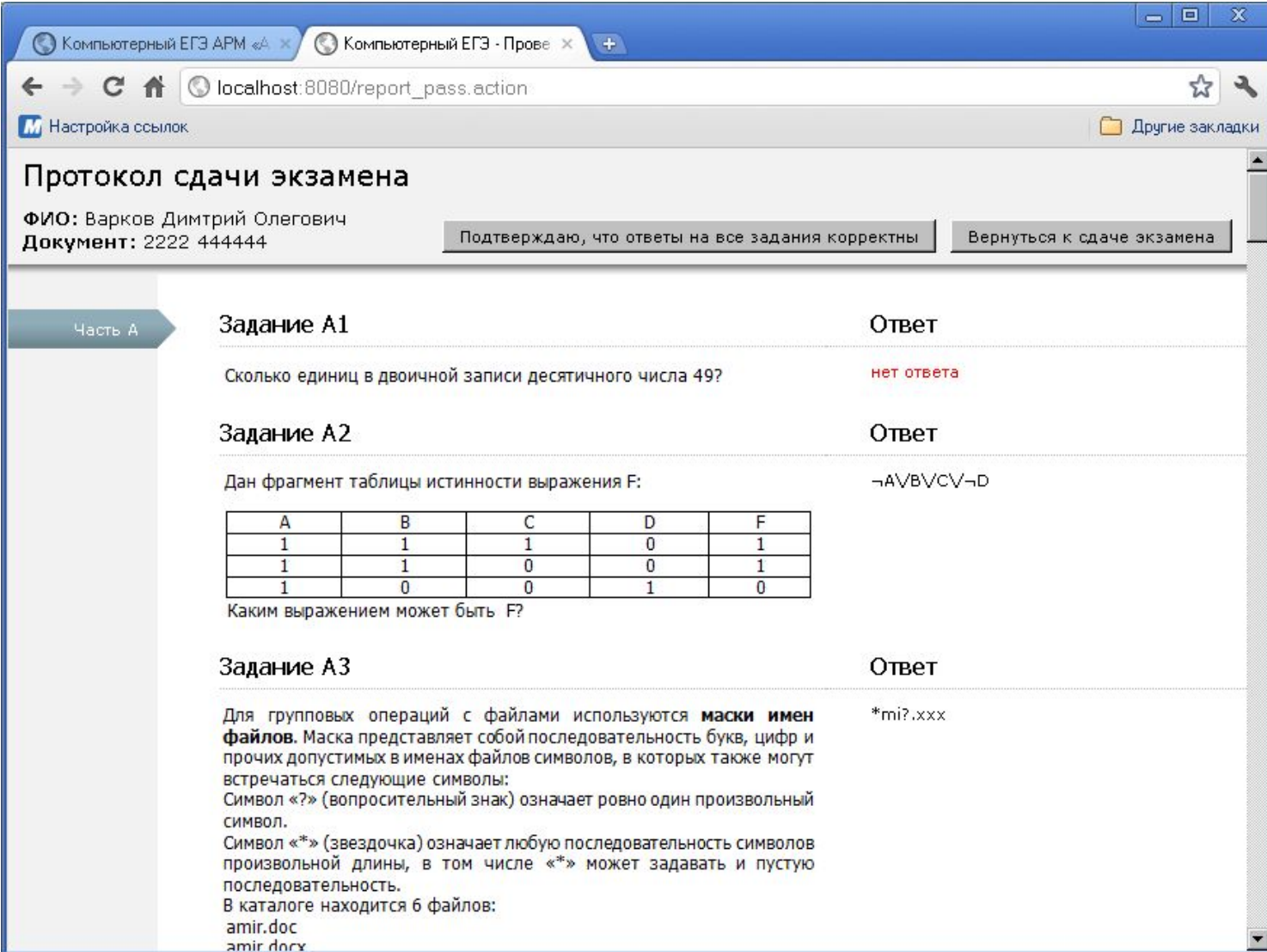
```
program test;
var
  x , y:Integer;
  r : real;
begin
  x := 1;
  y := 0;

  while y < 11 and true do
  begin
    writeln(y,"! = ", x);
    writeln("-----");
    y := y + 1;
    x := x * y;
  end;
end.
```

Принять ответ Удалить ответ История изменений

← Предыдущее задание Следующее задание →

Макеты интерфейсов ПК КЕГЭ: форма проверки протокола сдачи экзамена



Компьютерный ЕГЭ АРМ x Компьютерный ЕГЭ - Проверка x

localhost:8080/report_pass.action

Настройка ссылок Другие закладки

Протокол сдачи экзамена

ФИО: Варков Дмитрий Олегович
Документ: 2222 444444

Подтверждаю, что ответы на все задания корректны Вернуться к сдаче экзамена

Часть А

Задание А1 Ответ

Сколько единиц в двоичной записи десятичного числа 49? нет ответа

Задание А2 Ответ

Дан фрагмент таблицы истинности выражения F:

| A | B | C | D | F |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |

Каким выражением может быть F? ¬A∨B∨C∨¬D

Задание А3 Ответ

Для групповых операций с файлами используются **маски имен файлов**. Маска представляет собой последовательность букв, цифр и прочих допустимых в именах файлов символов, в которых также могут встречаться следующие символы:
Символ «?» (вопросительный знак) означает ровно один произвольный символ.
Символ «*» (звездочка) означает любую последовательность символов произвольной длины, в том числе «*» может задавать и пустую последовательность.
В каталоге находится 6 файлов:
amir.doc
amir.docx

*mi?.xxx

Форма бланка КЕГЭ

Единый ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН В КОМПЬЮТЕРНОЙ ФОРМЕ

Бланк ответов

стр. 1 из 2



2030000074990

| | | | | |
|-------------|--------------|-----------------------|---------------|------------|
| Код региона | Код предмета | Наименование предмета | Дата экзамена | Номер КИМ |
| 45 | 15 | Информатика и ИКТ | 19.06.2012 | 0030354947 |

Сведения об участнике единого государственного экзамена

Фамилия:
 Имя:
 Отчество:
 Документ серия: номер: Пол:
 Код образовательного учреждения: Класс: Код ППЭ: Номер аудитории: Номер места:

Ответы на задания части А

| Номер задания | Номер ответа и ответ | Номер задания | Номер ответа | Ответ |
|---------------|----------------------|---------------|--------------|--------------------------------------|
| A1 | нет ответа | A9 | 3). | 10010000 |
| A2 | 1). 108 | A10 | 1). | 7 |
| A3 | 2). 1 | A11 | 1). | Самая высокая успеваемость по физике |
| A4 | 3). 123 | A12 | 2). | 6 |
| A5 | 3). 23060 | A13 | 3). | 5 |
| A6 | 2). 2 | A14 | 2). | 2 |
| A7 | нет ответа | A15 | 1). | 2560 байт |
| A8 | 1). 1134 | | | |

С порядком ЕГЭ ознакомлен.

Соответствие номера КИМ и ответов в бланке и в программном комплексе подтверждаю

Расшифровка подписи участника: *Фомичук Павел Викторович*

подпись участника

Экзамен сдан

Расшифровка подписи организатора: *Петрова Нина Григорьевна*

подпись организатора

Загрузка результатов КЕГЭ на региональном уровне

- Расшифровка и импорт файлов с результатами КЕГЭ (ответами участников).
- Проверка корректности файлов (формат, контрольная сумма).
- Проверка изменения персональных данных.
- Проверка корректности ответов участников на задания части В.
- Запись данных в РБД.

Test Reader: обработка бланков КЕГЭ на региональном уровне

- Санирование бланков КЕГЭ.
- Распознавание штрих-кода бланка.
- Запись образов бланков БД.

Обработка результатов КЕГЭ на федеральном уровне

- Загрузка ответов на задания части С (репликация).
- Автоматическая проверка ответов на задания части С.

Обработка апелляций на региональном уровне

- Печать апелляционных комплектов: печатаются отсканированные образы бланков КЕГЭ и ответы участника, хранящиеся в РБД.
- Перепроверка ответов на задания части С.

Печать свидетельств

Не изменяется

Архитектура программного обеспечения КЕГЭ

Компоненты РИС ЕГЭ

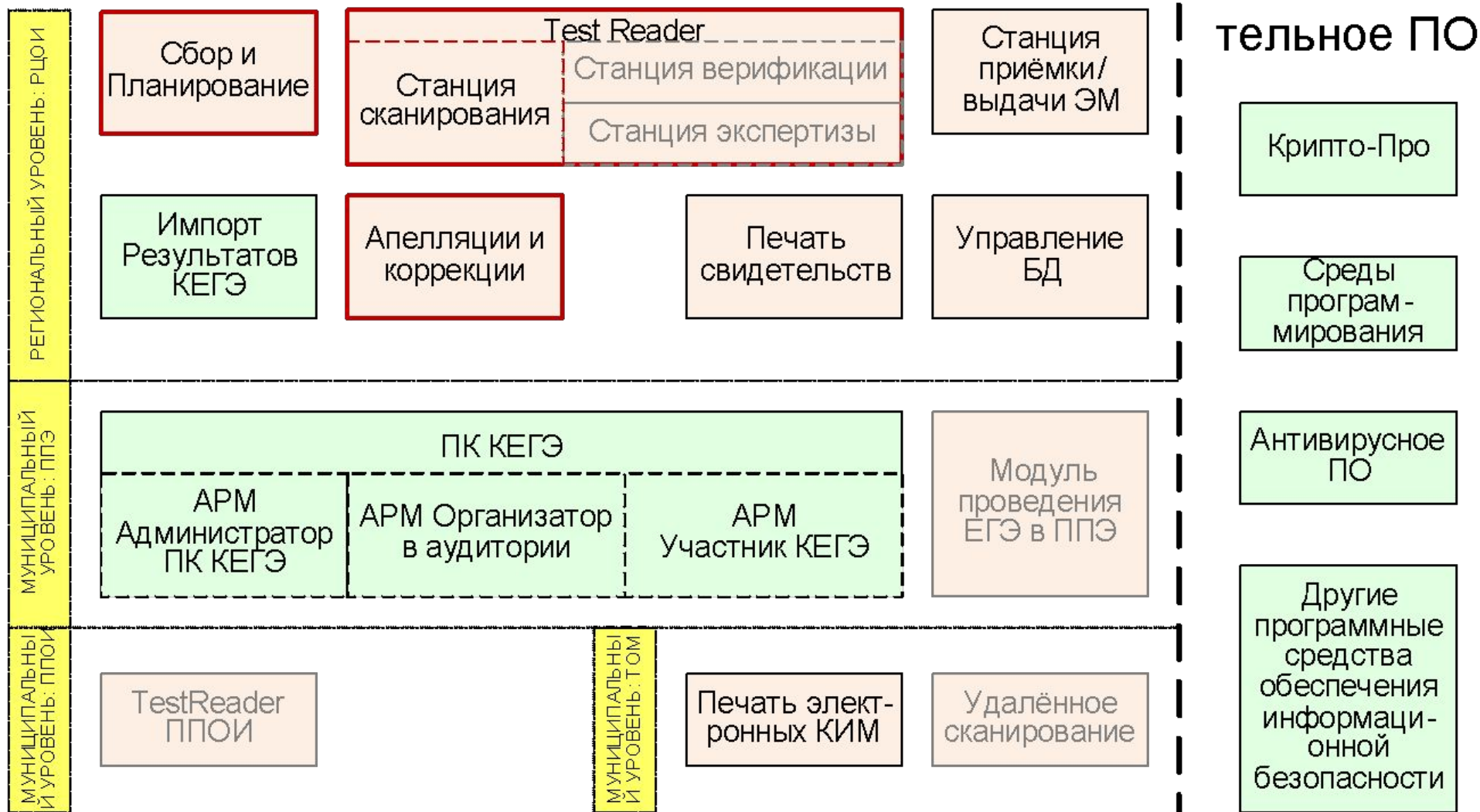
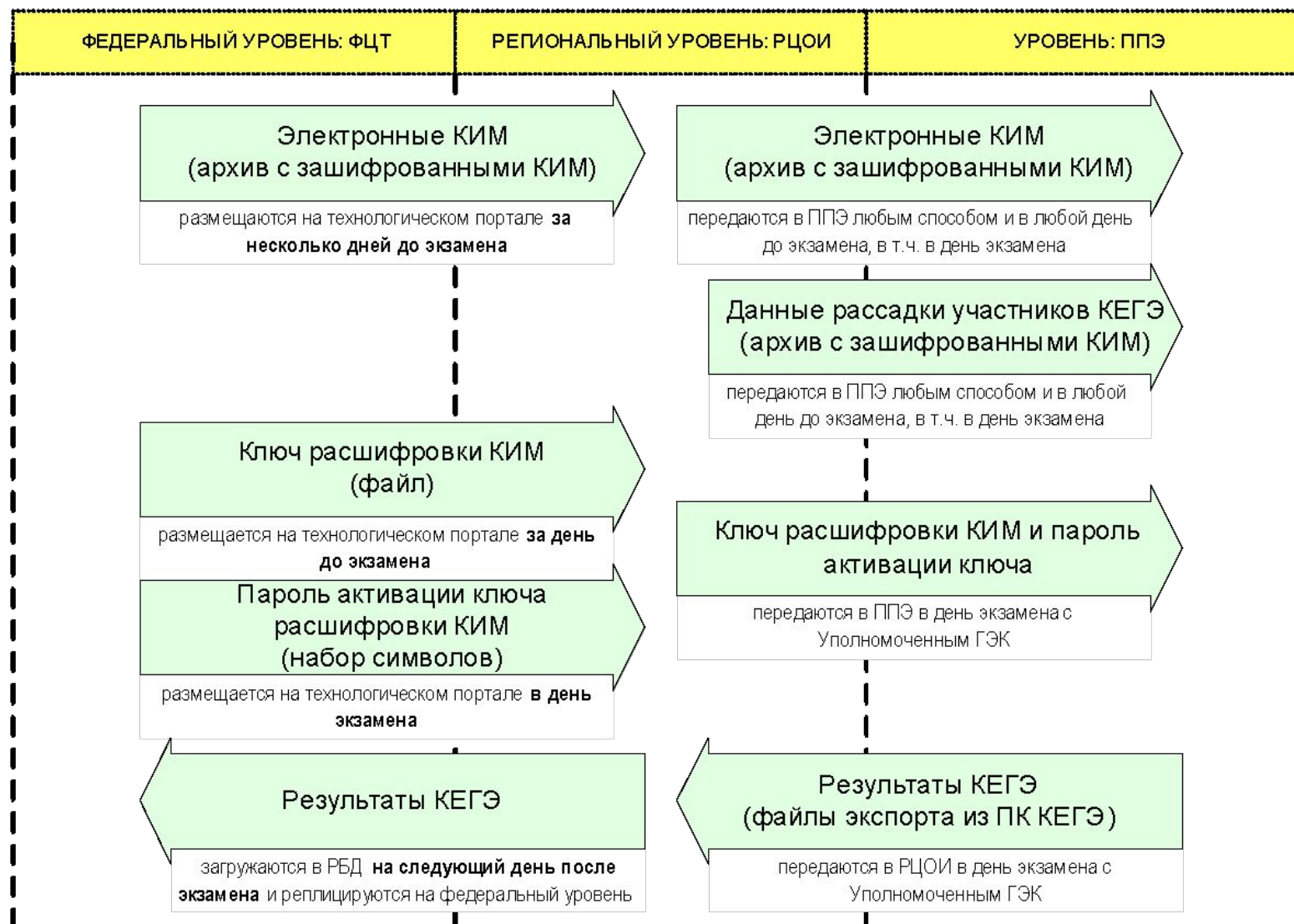


Схема информационного взаимодействия



Этапы внедрения технологии КЕГЭ

Опытная эксплуатация
апрель 2012 г.

- Основная цель: отработка процедур, выполняемых в ППЭ.
- Проводится в 8-ми регионах.
- Используются языки программирования: Free Pascal, Кумир.
- Развёрнутые ответы проверяются автоматически на федеральном уровне

Тренировочный экзамен
сентябрь 2012

- Основная цель: отработка полной технологии КЕГЭ переходного периода.
- Проводится во всех регионах.
- Сертифицированные средства шифрования не используются

Переходный период

- Основная цель: подготовка участников и системы образования к штатному режиму.
- Проводится во всех регионах.
- Экзамены параллельно проводятся в бланковой и компьютерной формах.
- Возможна экспертная проверка части С.
- Используются сертифицированные средства шифрования

Компьютерный ЕГЭ

- Экзамены по Информатике и ИКТ проходят только в компьютерной форме

Спасибо за внимание