

**КОНЦЕПЦИЯ
ИНТЕГРИРОВАННОЙ
СИСТЕМЫ
УПРАВЛЕНИЯ
ОРГАНИЗАЦИЕЙ И
ПРОВЕДЕНИЕМ
КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ**

ИТО-2014, Йошкар-Ола

АВТОРЫ

Московский городской педагогический университет (МГПУ)

- С.Г.ГРИГОРЬЕВ

Казанский национально-исследовательский технический университет им. А.Н.Туполева (КНИТУ-КАИ)

- Н.Ю.ЕЛИЗАРОВА,

- Р.А.САБИТОВ,

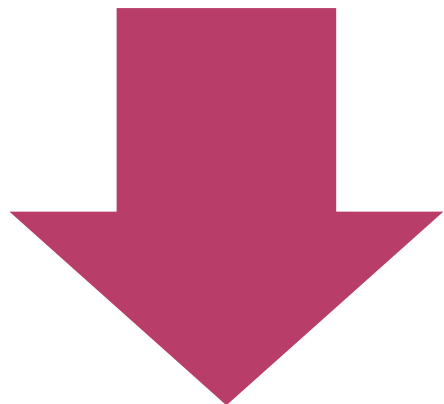
- Ш.Р.САБИТОВ,

- Г.С.СМИРНОВА (КНИТУ-КАИ)

УНИВЕРСАЛЬНАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ

- ◎ **Объективность**
- ◎ **Эффективность**
- ◎ **Привязка к учебному процессу**
- ◎ **Человеческий фактор**

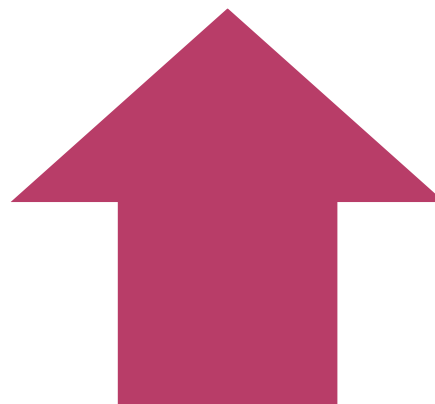
РЕКОМЕНДАЦИИ



**Законо
дательс
тво**



**Конце
пция**



СПЕЦИАЛИСТЫ, РАБОТОДАТЕЛИ, ПРЕПОДАВАТЕЛИ



СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ



МЕРОПРИЯТИЯ

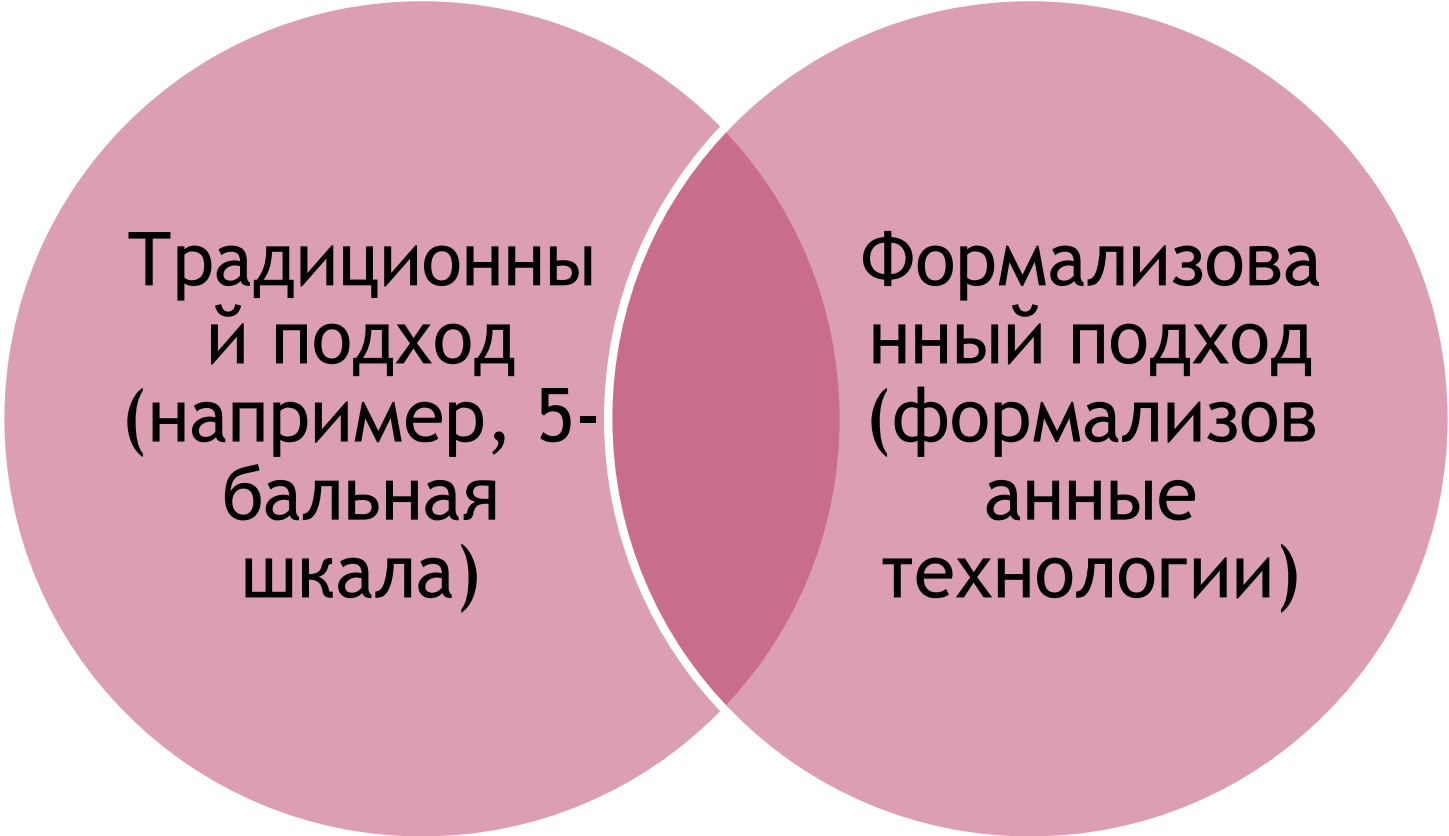


- анализ статистики результатов
- исследование корреляции результатов успеваемостью
- сравнение с лучшими практиками различных стран
- разработка системы критериев для сравнения сложности заданий
- систематизация всей имеющейся информации
- GAP-анализ организации аттестационного
- системный подход для обеспечения развития системы организации аттестационного экзамена

- постановка задачи развития системы проведения аттестационного экзамена
- разработка организационной структуры реализации проекта;
- формирование методологических основ реализации проекта;
- выработка рекомендаций для приведения действующего законодательства в соответствие с предлагаемой концепцией развития системы организации и проведения аттестационного экзамена.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ

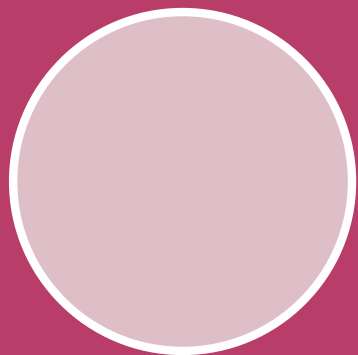
КОНТРОЛЬ ЗНАНИЙ



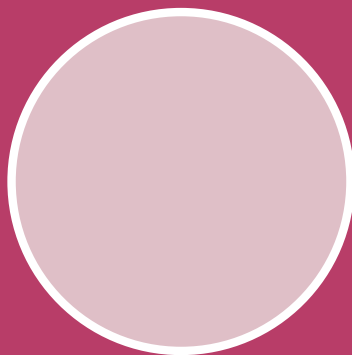
Традиционный подход
(например, 5-
бальная
шкала)

Формализованный подход
(формализованные
технологии)

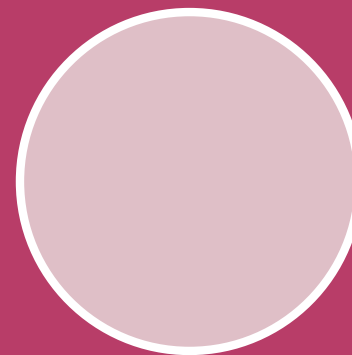
ПРОБЛЕМА КАЧЕСТВЕННОГО ОТБОРА УЧАЩИХСЯ



Содержа
ние



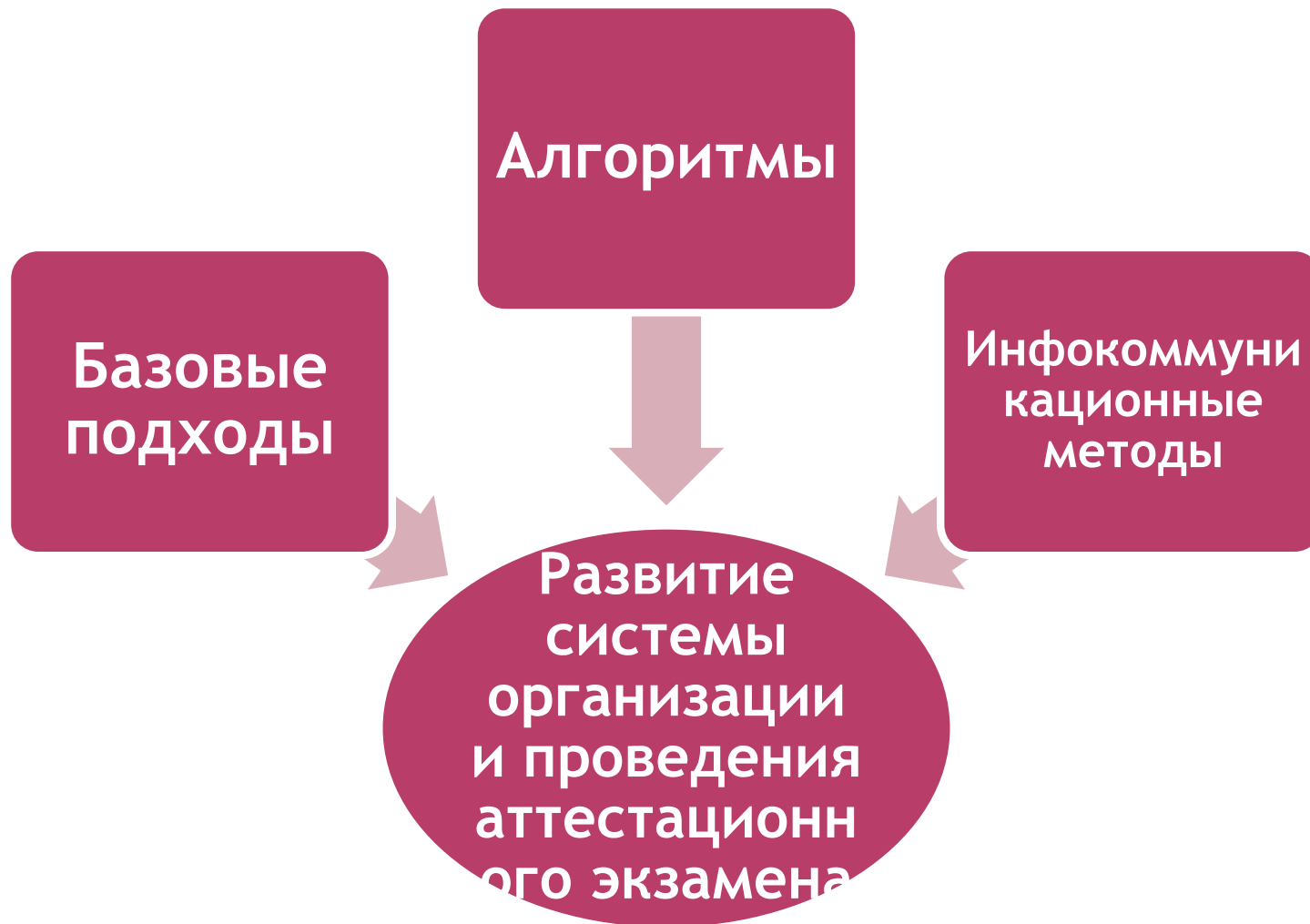
Система
организа
ции



Протекци
онизм



СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД



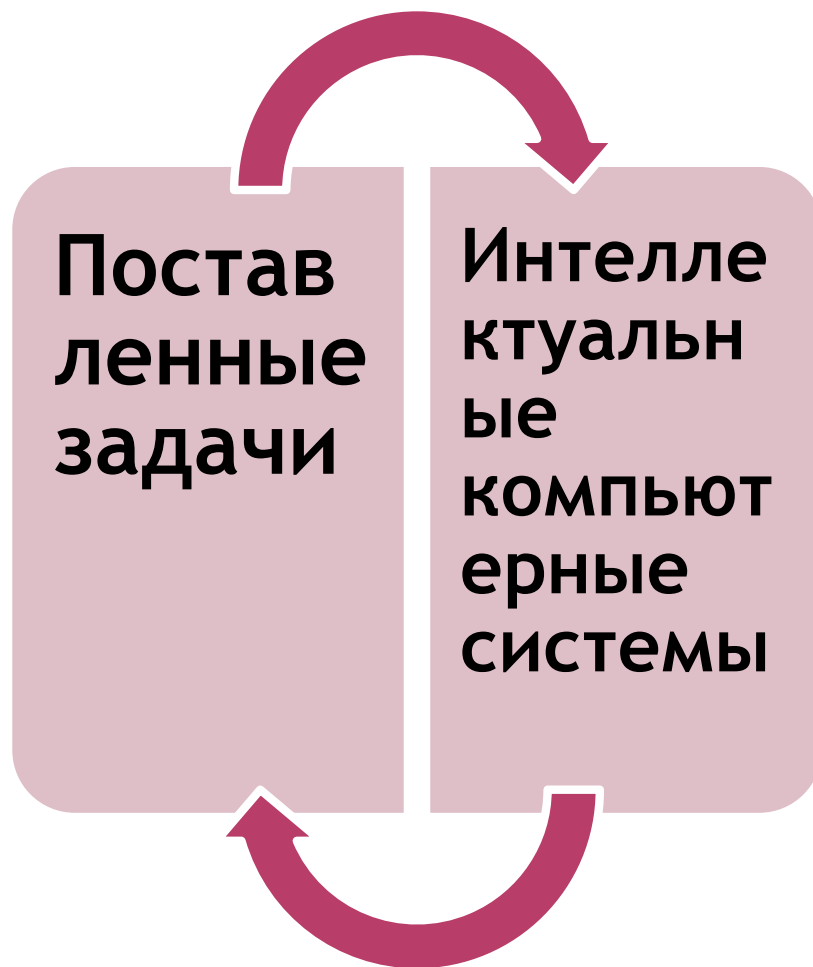
КОНСТРУКТИВНОЕ РАЗВИТИЕ



ПЕРЕСМОТР СТЕРЕОТИПОВ

- ⊙ Входной выходной контроль
- ⊙ Тестирование
- ⊙ Концентрация на экзаменах
- ⊙ «Ручное» формирование заданий
- ⊙ Проблема обеспечения более или менее равнозначного уровня сложности (трудности) каждого варианта содержания экзамена

ВАРИАНТЫ РЕШЕНИЯ



БЛОКИ СИСТЕМЫ

- Описание основных подходов и алгоритмов обоснование, классификация и выбор групп, количества задач, их распределения
- Разработка наборов вопросов по каждой дисциплине.
- Определение критериев и описание алгоритмов формирования базы данных для генерации заданий, обеспечивающих равные условия для всех экзаменуемых.
- Проведение экспертизы на предмет соответствия трудоемкости и сложности задач их заявленным значениям.

- Разработка динамической модели интегрированной системы управления развитием, организацией и проведением экзамена.
- Разработка системы оперативного управления развитием, организацией и проведением экзамена на базе динамической модели интегрированной системы.
- Обоснование и разработка принципов автоматизации генерации заданий.
- Обеспечение возможности подключения блока интеллектуализации для проверки результатов экзамена, а также хода решения задач.

- Формирование основных критериев для реализации полномасштабного проекта развития системы организации и проведения аттестационных экзаменов.
- Обеспечение возможности использования разрабатываемой системы для целей обучения и текущего контроля знаний.
- Обеспечение возможности использования разрабатываемой системы для целей формирования базовых навыков с учетом потребностей рынка труда.
- Обеспечение возможности использования разрабатываемой системы для целей прогнозирования и корректировки учебных программ с учетом реальных потребностей экономики в квалифицированных специалистах.

- Обеспечение возможности использования разрабатываемой системы для целей индивидуализации обучения и интеллектуализации электронного тьюторинга и самоподготовки учащихся в рамках обучающих систем с продвинутым уровнем e-learning.

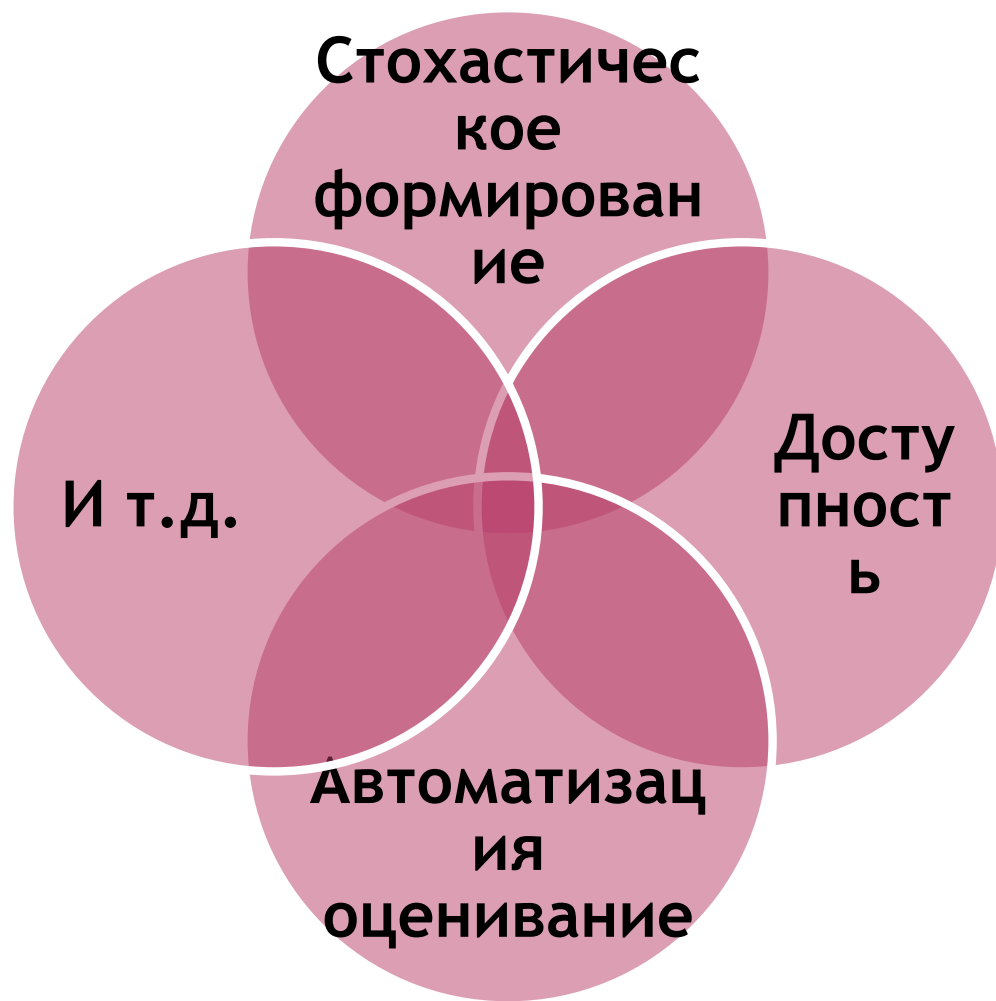
КОМПЛЕКС РАБОТ

- - определение базовых площадок для тестирования системы;
- - организация обучения персонала;
- - проведение аттестационных экзаменов на выбранных площадках;
- - сравнение предложенного подхода с существующей системой организации и проведения экзаменов;

- ◎ - организация и проведение мастер-классов по подготовке к сдаче экзамена в рамках проекта;
- ◎ - проведение вебинаров по анализу результатов реализации проекта;
- ◎ - формирование обратной связи в системе путем учета рекомендаций представителей производственных предприятий и ведущих образовательных учреждений;

ПРЕИМУЩЕСТВА

- ⦿ - возможность сдавать экзамены в течение всего года
- ⦿ - исключение возможности использования готовых ответов
- ⦿ - возможность улучшать результат путем многократной сдачи
- ⦿ - возможность использования блока интеллектуализации для оценки правильности хода решения задачи или доказательства [3].
- ⦿ - автоматическое формирование необходимого уровня трудности задачи
- ⦿ - использование системы для обучения и переобучения.



ДЕМО ВЕРСИЯ

- показывает ее реализуемость и эффективность для дальнейшего совершенствования методов и процедур аттестационного экзамена в масштабах всей страны
- В настоящее время прототип работает с базами данных КИМ по математике и русскому языку

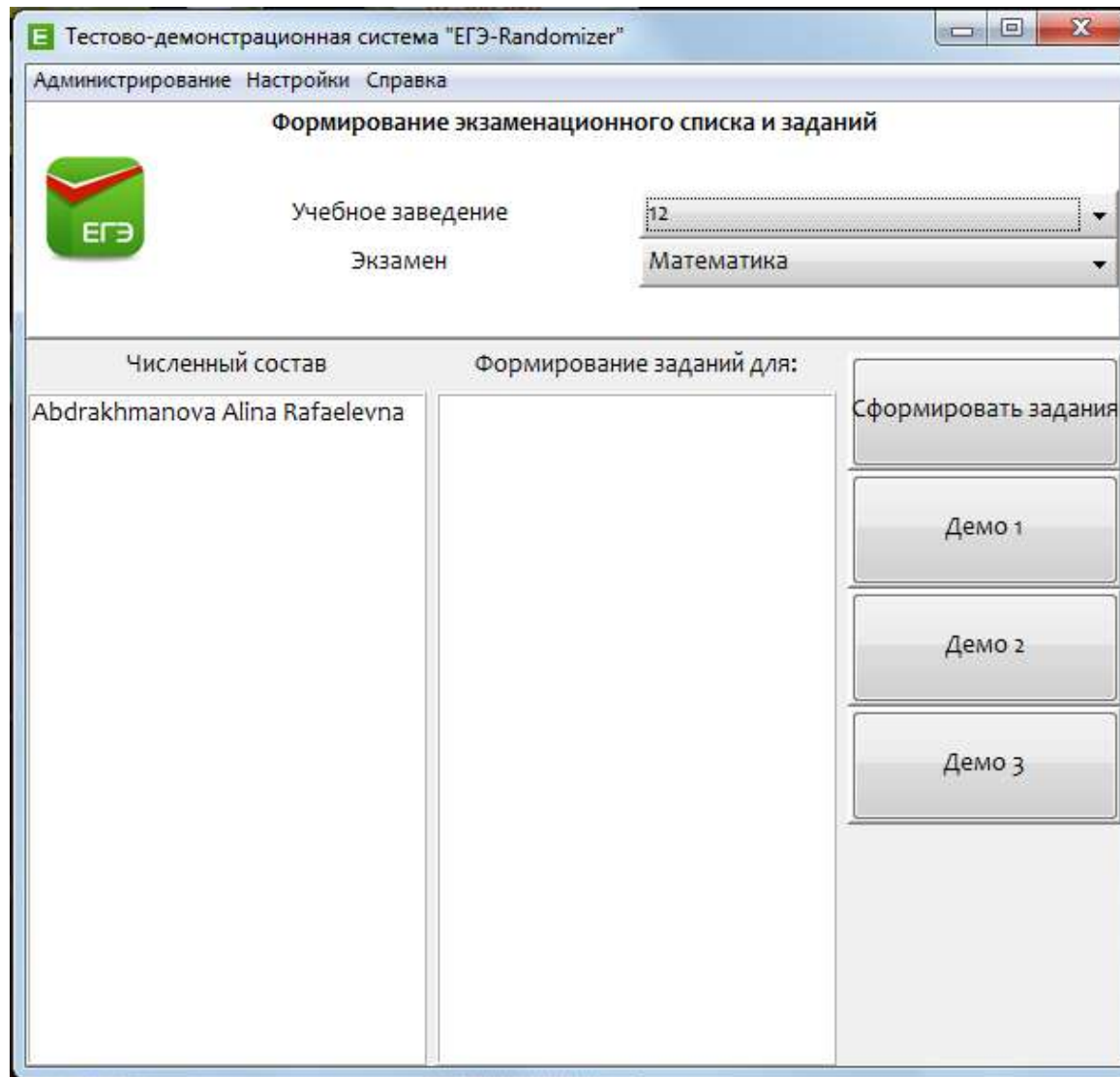


Рисунок 1. Форма для работы представителя экзаменационной комиссии: выбор тестируемого из списка выпускников.

Тестовая демонстрация

Генератор пакета задач

Abdrakhmanova Ailina Rafaelevna

Тема Номер задачи & id	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 7	№ 8	№ 9	№ 10	№ 11	№ 12	№ 13
numbers and calculations	1/1	2/2	3/17	4/18	5/19	6/20	7/50	8/51	9/52	10/53	11/55	12/90	13/98
algebraic expressions	1/3	2/4	3/21	4/22	5/23	6/24	7/54	8/56	9/57	10/58	11/59	12/91	13/99
equations and inequalities	1/5	2/6	3/25	4/26	5/27	6/28	7/60	8/61	9/62	10/63	11/64	12/92	13/100
numerical consecutively	1/7	2/8	3/29	4/30	5/31	6/32	7/65	8/66	9/67	10/68	11/69	12/93	
functions	1/9	2/10	3/33	4/34	5/35	6/36	7/70	8/71	9/72	10/73	11/74	12/94	
coordinates on the line and the plane	1/11	2/12	3/37	4/38	5/39	6/40	7/75	8/76	9/77	10/78	11/79	12/95	
geometry	1/13	2/14	3/41	4/42	5/43	6/44	7/80	8/81	9/82	10/83	11/84	12/96	
statistics and probability theory	1/15	2/16	3/45	4/46	5/47	6/49	7/85	8/86	9/87	10/88	11/89	12/97	

Сформировать задание

GoTestNew_id студента | Abdrakhmanova Ailina Rafaelevna_0796_48.pdf - Adobe Reader

Рисунок 2. Визуальная оценка распределения tasks для экзаменуемого.

Тестовая демонстрация

Генератор пакета задач

Общее распределение задач

Тема \ Номер задачи №	№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6	№ 7	№ 8	№ 9	№ 10	№ 11	№ 12	№ 13	
numbers and calculation	1/1 A. id: (3)	2/2	3/17	4/18	5/19 B. id: (3)	6/20	7/50 A. id: (3)	8/51	9/52 B. id: (1)	10/53	11/55	12/90	13/98	Abdrakhmanova Alina Rafaelevna (id №1)
algebraic expressions	1/3 B. id: (1)	2/4 A. id: (1)	3/21	4/22	5/23	6/24	7/54	8/56	9/57 A. id: (1)	10/58	11/59	12/91	13/99	
equations and inequalities	1/5 A. id: (3)	2/6	3/25	4/26	5/27	6/28	7/60	8/61	9/62	10/63	11/64	12/92	13/100	Filimonova Kristina Yuryevna (id №3)
numerical consecutively	1/7	2/8	3/29	4/30	5/31	6/32	7/65 A. id: (1), (5)	8/66	9/67	10/68	11/69	12/93		
functions	1/9	2/10 B. id: (1)	3/33	4/34 A. id: (1)	5/35	6/56 B. id: (3)	7/70	8/71	9/72	10/73	11/74 B. id: (3)	12/94		
coordinates on the line and	1/11	2/12	3/37	4/38	5/39	6/40	7/75	8/76	9/77	10/78	11/79	12/95		
geometry	1/13	2/14	3/41	4/42	5/43	6/44	7/80	8/81 A. id: (1)	9/82	10/83	11/84	12/96		
statistics and probability	1/15	2/16	3/45	4/46	5/47	6/49	7/85	8/86	9/87 A. id: (3)	10/88	11/89	12/97		

Сформировать задание

Рисунок 4. Визуальная оценка распределения tasks для группы экзаменуемых



Abdrakhmanova Alina Rafaelevna паспорт № 8006 452613, учреждение №12

Математика, 9 класс

ГИА, 2014

Часть 1

А. Задача 1: Известно, что графики функций $y = x^2 + p$ и $y = -2x - 2$ имеют ровно одну общую точку. Определите координаты этой точки. Постройте графики заданных функций в одной системе координат.

Ответ:

А. Задача 2: При каких отрицательных значениях k прямая $y = kx - 4$ имеет с параболой $y = x^2 + 3x$ ровно одну общую точку? Найдите координаты этой точки и постройте данные графики в одной системе координат.

Ответ:

А. Задача 3: Девятиклассники Петя, Катя, Ваня, Даша и Наташа бросили жребий, кому начинать игру. Найдите вероятность того, что жребий начинать игру Кате не выпадет.

Ответ:

А. Задача 4: В параллелограмме ABCD точка K — середина стороны AB. Известно, что $KC = KD$. Докажите, что данный параллелограмм — прямоугольник.

Ответ:

А. Задача 5: Постройте график функции $y = x^2 - 6|x - 2x|$ и определите, при каких значениях c прямая $y = c$ имеет с графиком ровно три общие точки.

Ответ:

В. Задача 6: Найдите значение выражения $15 - (15)^2 - 8 - 15$.

Ответ:

В. Задача 7: Найдите значение выражения $18 - (19)^2 - 20 - 19$.

Ответ:

Рисунок 8. Сгенерированный вариант задания для экзамена в формате Acrobat pdf

- На каждом бланке задания приводятся персональные данные экзаменуемого, а также QR код со всей этой информацией. Все это позволяет полностью идентифицировать экзаменуемого и его вариант задания. Набор задач в каждом варианте является уникальным. Например, даже два варианта задания для одного и того же человека будут разными

база данных
задач
экзамена
постоянно
меняется

**Открыт
ая база**

доступ к
индекса
м задач

создается
система
автоматизации
решения
задач



СПАСИБО
ЗА
ВНИМАНИЕ!