



# Об итогах научно-исследовательской работы ФИПИ в 2005 году

**Ковалева Галина Сергеевна**

заместитель директора ФИПИ

Тел/факс (095) 509-19-87

e-mail: [kovaleva@fipi.org](mailto:kovaleva@fipi.org)

[www.fipi.ru](http://www.fipi.ru)



# Основные принципы формирования научно-исследовательской работы ФИПИ

- **Перспективность для развития единого государственного экзамена и общероссийской системы оценки качества образования**
- **Направленность на повышение качества контрольных измерительных материалов**



# Основные направления научно-исследовательской работы ФИПИ в 2005 году

- **Совершенствование КИМ по математике, химии, биологии, физике и иностранным языкам в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования; руководители по каждому из вышеперечисленных предметов: Канторович Г.Г., к.физ.-мат.н.; Флид В.Р., д.хим.н.; Валихов А.Ф., д.биол.н.; Спирин Г.Г., д.тех.н.; Тер-Минасова С.Г., д.филол.н.**



# Основные направления научно-исследовательской работы ФИПИ в 2005 году

- Разработка системы подготовки экспертов для проверки заданий с развернутыми ответами по математике, русскому языку, химии, биологии, географии, истории, обществознанию, литературе, информатике и иностранным языкам в рамках ЕГЭ с использованием компьютерных технологий; руководители по каждому из вышеперечисленных предметов: - Рязановский А.Р., к.тех.н.; Цыбулько И.П., к. пед.н.; Каверина А.А., к.пед.н.; Калинова Г.С., к.пед.н.; Аксакалова Г.П., к.пед.н.; Волобуев О.В., д.ист.н.; Рутковская Е.Л., к.пед.н.; Зинин С.А.; д.пед.н.; Лещинер В.Р., к.пед.н.;



# Совершенствование **КИМ** в соответствии с **Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования**

- **Цель работы** - разработка методики совершенствования контрольных измерительных материалов в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования 2004 года.



# **Разработка методики совершенствования контрольных измерительных материалов в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования 2004 года**

- Уточнение и детализация требований к уровню подготовки выпускников средней школы, соответствующих образовательным стандартам общего образования;
- Разработка измерителей, проверяющих достижение заданного уровня стандарта, образцов заданий и подходов к оценке их выполнения.



# Совершенствование КИМ в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования

## *Научная новизна*

- Научная новизна проведенных исследований заключается в разработке подходов к оценке достижения требований к уровню подготовки выпускников средней школы, сформулированных в новых образовательных стандартах, в рамках ЕГЭ.



# Совершенствование **КИМ** в соответствии с **Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования**

## *Практическая значимость*

- Показаны направления уточнения и операционализации требований к уровню подготовки выпускников средней школы
- Приведены примеры заданий, проверяющих достижения указанных требований
- Даны статистические данные их выполнения выпускниками средней школы, участвовавшими в ЕГЭ.





# Совершенствование **КИМ** в соответствии с **Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования**

## *Практическая значимость*

- Разработаны рекомендации по использованию банка заданий ЕГЭ и созданию заданий нового типа, необходимых для проверки достижения новых требований стандарта 2004 года.
- Даны предложения по уточнению требований стандарта, адекватных реальной подготовке выпускников общеобразовательных российских школ.



# Совершенствование **КИМ** в соответствии с **Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования**

## *Практическая значимость*

- Разработаны кодификаторы для ЕГЭ 2006 года с учетом Федерального компонента государственного стандарта общего образования 2004 года по всем предметам.

# Сравнение Обязательного минимума содержания образования по физике (1999 г.) с обязательным минимумом

## содержания основных образовательных программ федерального компонента стандарта среднего (полного) общего образования по физике (профильный уровень, 2004 г.)



Обязательный минимум содержания образования (1999 г)	Обязательный минимум содержания основных образовательных программ (стандарт 2004 г., профильный уровень)	Комментарии
<p align="center"><b>МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ И ФИЗИЧЕСКАЯ КАРТИНА МИРА</b></p>	<p align="center"><b>ФИЗИКА КАК НАУКА. МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ</b></p>	<p>Элементы раздела, которые не выносятся на аттестацию учащихся:</p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Эксперимент и теория в процессе познания природы.</li> <li>2. Моделирование явлений и объектов природы.</li> <li>3. Научные гипотезы.</li> <li>4. Роль математики в физике.</li> <li>5. Физические законы и границы их применимости.</li> <li>6. Принцип соответствия.</li> <li>7. Принцип причинности.</li> <li>8. Физическая картина мира.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Физика – фундаментальная наука о природе.</li> <li>2. Научные методы познания окружающего мира.</li> <li>3. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы.</li> <li>4. Моделирование явлений и объектов природы.</li> <li>5. Научные гипотезы.</li> <li>6. Физические законы и теории, границы их применимости..</li> <li>7. Физическая картина мира.</li> </ol>	<p><i>Роль математики в физике</i> <i>Принцип соответствия.</i></p> <p>Новые элементы: Физика – фундаментальная наука о природе.</p> <p>Элементы, исключенные из стандарта: Принцип причинности.</p>



# Несогласованность «Обязательного минимума» и «Требований» по химии (базовый уровень)

<b>Обязательный минимум</b>	<b>Требования</b>
<p><b>Раздел «Теоретические основы химии»</b> Атом. Изотопы. <i>Атомные орбитали, s-,p-элементы.</i> <i>Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов.</i> Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.</p>	<p><b>Знать/понимать</b> Основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон.</p>



# Несогласованность «Обязательного минимума» и «Требований» по химии (базовый уровень)

<b>Обязательный минимум</b>	<b>Требования</b>
<p><b>Раздел «Теоретические основы химии»</b> Атом. Изотопы. <i>Атомные орбитали, s-,p-элементы.</i> <i>Особенности строения электронных оболочек атомов переходных элементов.</i> Периодический закон и периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.</p>	<p><b>Знать/понимать</b> Основные законы химии: сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон.</p>



# **Разработка системы подготовки экспертов для проверки заданий с развернутыми ответами в рамках ЕГЭ с использованием компьютерных технологий**

- **Цель работы** - разработка структуры системы подготовки экспертов-предметников для проверки заданий с развернутыми ответами в рамках ЕГЭ с использованием компьютерных технологий, рекомендаций по подготовке экспертов-предметников для проверки заданий с развернутыми ответами в рамках ЕГЭ с использованием компьютерных технологий, а также системы тренировки экспертов-предметников.





# **Разработка системы подготовки экспертов для проверки заданий с развернутыми ответами в рамках ЕГЭ с использованием компьютерных технологий**

- Разработаны общие подходы к построению системы стандартизированной подготовки экспертов на основе использования компьютерных технологий
- Создан экспериментальный образец компьютерной программы обучения экспертов для проверки заданий с развернутым ответом.



# Разработка системы подготовки экспертов для проверки заданий с развернутыми ответами в рамках ЕГЭ с использованием компьютерных технологий

## *Научная новизна и практическая значимость*

- инновационные технологические решения (использование компьютерных технологий для дистанционного обучения экспертов), но также:
- отработывались научно-методические подходы к оценке заданий нового типа, вводимых в КИМ в 2006 году;





# Разработка системы подготовки экспертов для проверки заданий с развернутыми ответами в рамках ЕГЭ с использованием компьютерных технологий

## *Научная новизна и практическая значимость*

- апробировался тезаурус ЕГЭ (общий и предметный);
- проводилась классификация типичных ошибок экзаменуемых и экспертов, проверяющих их работы, и создавались методические рекомендации для экспертов, учитывающие эти ошибки;
- разрабатывались новые нормы оценки образовательных достижений учащихся.

# Тренинг по отдельным

Т^3 - Student  
Teaching & Training & Testing version 1.0  
Эксперт ЕГЭ  
Пользователь по умолчанию

Эксперт ЕГЭ    Обществознание

Тренинги и зачеты / Поэлементный тренинг / Тренинг С8 / 2А

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18

Инструкция, С8 Вар.1  
 Ответ ученика на задание С8 показан на рисунке.  
**Каков уровень представления содержания?**

Ответ ученика  
Задание С8

Теоретический  
 Обыденный с некото...  
 Преимущественно б...

Проверить

Выберите правильный

Инструкция, С8 Вар.1

Тренинги и зачеты / Поэлемент

С8  
 Закон — это справедливость — две вещи, которые Бог соединил, а человек развел.  
 Закон — это <sup>система</sup> права, установленная высшими органами власти для всех граждан страны. Право — это система <sup>обязательных</sup> правил (правил поведения), регулирующих поведение людей.  
 Закон и право — это одно и то же. Если все должно подчиняться. Если человек совершил правонарушение, то он по закону должен ответить за содеянное. Если он отвечает, то это будет справедливо. Но сейчас закон можно купить и поэтому закон и справедливость оказались разведенными человеком. Например некий М. берет деньги на работе. Это запрещено законом. Справедливость должна возмещать, и М. должен заплатить штраф и ответить в тюрьме за воровство. Но так как денег у него много, а штраф был незначительным,

# Проблемы

- Недостаточное проведение необходимых опережающих исследовательских работ по проблемам разработки КИМ
- Повышение эффективности использования проводимых в ФИПИ исследований (более широкое распространение результатов исследований, объединение усилий разработчиков КИМ и разработчиков образовательных стандартов и др.)



# СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

## Вопросы и комментарии

**Ковалева Галина Сергеевна**

заместитель директора Федерального  
института педагогических измерений

Тел/факс 8 (095) 509-19-92

[www.fipi.org](http://www.fipi.org)

e-mail: [kovaleva@fipi.org](mailto:kovaleva@fipi.org)