

## Учебный курс

«Система оценки качества и образовательная политика:  
ключевые проблемы и направления развития»

27-30 июня 2012 года, Кыргызская Республика

# АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА НИЗКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ УЧАЩИХСЯ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИССЛЕДОВАНИЯ PISA-2006

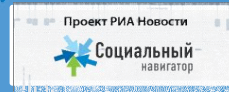
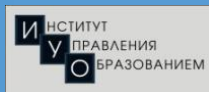
СЕССИЯ 11

Исследование авторов (Байсалов Ж.У., Жамакеева З.Э., Калдыбаев С.К., Кузьмина Ю.В.)

в рамках проекта Центра международного сотрудничества по развитию образования Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ (СИСЕД) «Программа малых грантов -2009» ( с 15.06. 2010г по 21 .04. 2011г)

**Зейнеп Эсенбаевна Жамакеева**  
Заместитель директора НЦТ МОиН  
КР

г. ЧОПОН-АТА 2012



# ЦЕЛЬ И ГИПОТЕЗА ИССЛЕДОВАНИЯ, ФАКТОРЫ :

**Цель исследования:** провести анализ результатов исследования PISA-2006 по факторам, влияющим на низкие показатели учащихся Кыргызской Республики.

**Гипотеза исследования:** На слабые результаты знаний учащихся Кыргызской Республики в исследовании PISA 2006 повлияли следующие **факторы:**

1. *отсутствие у учащихся достаточных исследовательских навыков, необходимых для решения заданий PISA по естественнонаучным предметам;*
2. *низкая ориентированность методики обучения по естественнонаучным предметам на формирование исследовательских навыков, которые в наибольшей степени были востребованы в исследованиях PISA 2006;*
3. *низкая частота использования учителями заданий естественнонаучным предметам (на уроках и в домашней работе), ориентированных на формирование исследовательских навыков;*
4. *низкая частота применения учащимися полученных теоретических знаний в повседневной жизни (например, проявление физических или химических законов на практике);*
5. *отсутствие у учителей достаточного опыта по формированию соответствующих компетенций;*

# ЧТО ТАКОЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ НАВЫКИ УЧАЩИХСЯ? ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследовательские навыки учащихся включают в себя выбор и применение простых стратегий в решении проблем, они могут выбирать и интегрировать различные аспекты, связывая их напрямую с реальными жизненными ситуациями, они могут выбирать, сравнивать и оценивать конкретную проблему, делать выводы на основе научных данных.

**На основе цели авторами были решены следующие задачи:**

1. Разработаны анкеты и тестовые задания по естественнонаучным предметам.
2. Проведена репрезентативная выборка школ для проведения исследования.
3. Изучены состояние школ на основе анкетирования и тестирования.
4. Проведен качественный анализ по выбранным факторам.

# ИНСТРУМЕНТАРИЙ ИССЛЕДОВАНИЯ

## В исследовании были использованы:

1. **Варианты тестов для учащихся.**
2. **Три вида анкет:**
  - а) *Анкеты для администрации школы*
  - б) *Анкеты для учителей*
  - в) *Анкеты для учащихся*

Анкетирование, как и тестирование, проводилось на двух языках (кыргызский, русский).

## 1.2. РАЗРАБОТАНЫ ВАРИАНТЫ ТЕСТОВ:

по естественнонаучным предметам, т.е. по физике, по химии, по биологии и географии с ориентацией на жизненные ситуации, в которые вовлечены наука и технология.

Тестовые задания требовали от учащихся демонстрации следующих навыков:

- а) решить вопросы, на которые может ответить наука;
- б) объяснить явления на основе науки;
- в) сделать выводы на основе научных данных.

Демонстрация этих навыков зависит от того:

1. что знают учащиеся об окружающем мире и о технологиях (знание науки);
2. что знают учащиеся о самой науке (знание о науке).

# ВЫБОРКА ИССЛЕДОВАНИЯ:

№ п/п	Регионы республики	Всего	Кыргызско-язычные школы	Русско-язычные школы	Статусные школы
1.	Бишкек	20	10	10	4
2.	Баткенская область	6	4	2	2
3.	Джалал-Абадская область	21	14	7	7
4.	Иссык-Кульская область	19	13	6	7
5.	Ошская область	18	12	6	5
6.	Нарынская область	16	11	5	1
7.	Чуйская область	30	17	13	10
	<b>Итого:</b>	<b>130</b>	<b>81</b>	<b>49</b>	<b>36</b>
	<b>в %</b>		62,3%	37,7%	27,7%

# АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ТЕСТИРОВАНИЯ УЧАЩИХСЯ:

*Цель проведения тестирования: изучение степени сформированности исследовательских навыков учащихся, различных видов школ.*

Первичные баллы переведены на Z – шкалу.

Оценивание производилась по 100 - балльной шкале.

По результатам тестирования определены:

- ✓ стандартные отклонения в общем по тесту;
- ✓ распределение учащихся в зависимости от суммы набранных баллов по республике и по всем остальным категориям;
- ✓ среднее значение набранных баллов по республике и по всем остальным категориям.

# СТАТИСТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ТЕСТИРОВАНИЯ ПО РЕСПУБЛИКЕ И ПО КАТЕГОРИЯМ ШКОЛ

№	Категория школ	Кол-во уч-ся	Средний балл по тесту	Стандартные отклонения
1	<i>Всего по республике</i>	<i>3500</i>	<i>47.42</i>	<i>2.985</i>
2	С кыргызским языком обучения	2142	49.92	3.072
3	С русским языком обучения	1385	49.91	2.824
4	г.Бишкек и города обл.центров	910	50.11	2.712
5	Малые города	583	50.07	3.001
6	Сельские	2019	50.12	3,044
7	Статусные	943	50.13	3.037



# СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ:

## На 1 уровне:

- ✓ не могут применять ограниченные знания науки в знакомых ситуациях;
- ✓ не умеют делать заключения, основанные на простых исследованиях.

## На 2 уровне:

- ✓ не имеют достаточных знаний науки, чтобы выявлять научные вопросы в знакомых им ситуациях;
- ✓ не могут интерпретировать результаты научного поиска;
- ✓ не могут строить прямые рассуждения или разрешать проблемы, связанные с технологиями.

## На 3 уровне:

- ✓ не могут применять и выбирать факты и знания для объяснения явлений и в научном поиске;
- ✓ не могут принимать решения с использованием фактов, основанных на знаниях науки;
- ✓ не могут объяснять и использовать научные концепции из различных дисциплин.

## На 4 уровне:

- ✓ не умеют эффективно работать с ситуациями и вопросами, которые включают научные явления;
- ✓ не умеют делать выводы о роли науки и технологии, используя научные явления и факты;
- ✓ не умеют отбирать и интегрировать объяснения из различных дисциплин науки и связывать их напрямую с аспектами жизненных ситуаций;
- ✓ не умеют рассуждать последовательно и не могут объяснять свои решения с использованием знаний науки и доказательств.

# РЕЗУЛЬТАТ ТЕСТИРОВАНИЯ И СОДЕРЖАТЕЛЬНОГО АНАЛИЗА

*По результатам тестирования и по содержательному анализу тестовых заданий была доказана достоверность факторов:*

1. у 15-летних учащихся не сформированы исследовательские навыки, необходимые для решения заданий PISA по естественнонаучным предметам;
2. на уроках естественнонаучных предметов редко используются задания (на уроках и в домашней работе), ориентированные на формирование исследовательских навыков;
4. учащиеся не умеют применять полученные теоретические знания в повседневной жизни.

# АНКЕТИРОВАНИЕ:

**3.1. Анкеты для администрации школ 1.1., 1.2.** (149 администраторов школ, включая директоров и завучей из разных категорий школ)

**Цель анкетирования:** выявить, насколько школа и ее образовательные ресурсы предоставляют учащимся возможности для формирования и развития у них исследовательских навыков.

Анкеты 1.1. и 1.2. содержат 16 вопросов и условно разделены на 3 группы.

□ **К первой группе** относятся те вопросы, которые связаны с качеством образования и информированностью руководителей школ об исследовании PISA-2006.

□ **Вторая группа** вопросов касается проблемы учебника.

□ **Третья группа** вопросов связана с материально-технической обеспеченностью и педагогическим потенциалом школ.

### 3.1.1. АНКЕТИРОВАНИЕ АДМИНИСТРАЦИИ ШКОЛ:

связанные с качеством образования и информированностью руководителей школ об исследовании PISA-2006.

**Например: Знакомы ли Вы с результатами исследования PISA 2006?**

Наслышаны		Нет	
115	77,18%	34	22,82%

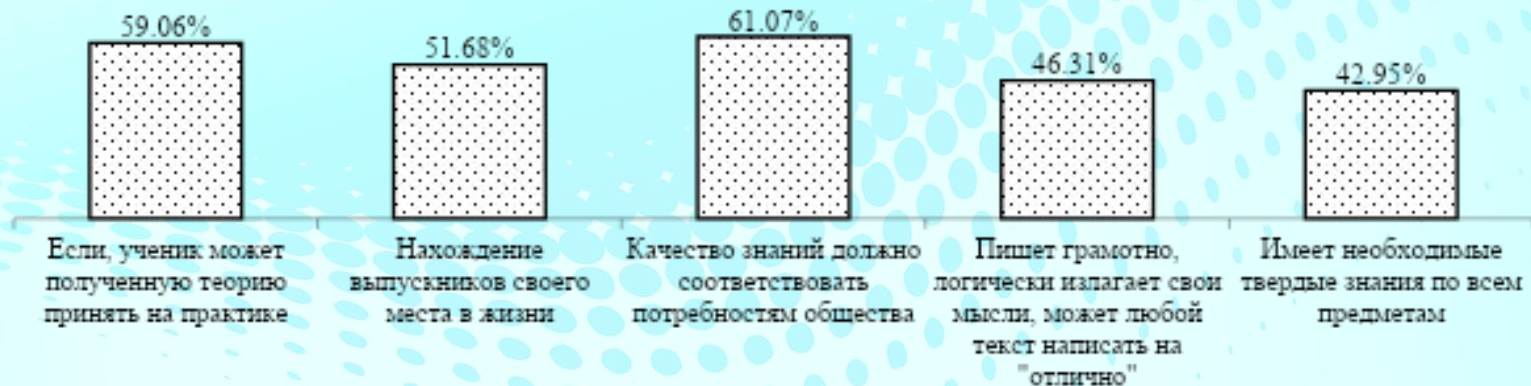
Почти три четверти руководителей школ наслышаны, что проведено исследование PISA в 2006 году, однако результаты этого исследования не дошли для 22,82% школ.

Таким образом, итоговые материалы исследования не стали предметом обсуждения в четвертой части исследуемых школ.

### 3.1.1. АНКЕТИРОВАНИЕ АДМИНИСТРАЦИИ ШКОЛ: связанные с качеством образования и информированностью руководителей школ об исследовании PISA-2006.

Управленцы, отвечая на вопрос, привели несколько аргументов, среди которых важными являются следующие:

2. Как Вы понимаете, что такое "качественное образование"?



## 3.1.2. АНКЕТИРОВАНИЕ АДМИНИСТРАЦИИ ШКОЛ: Проблемы учебника

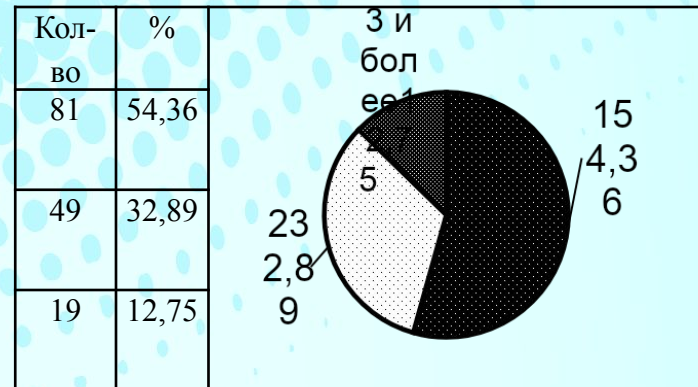
Изучение **второй группы вопросов** дало возможность отметить следующее. Обеспеченность школьников учебниками и учебными пособиями является для системы образования Кыргызстана актуальным вопросом. Достаточная обеспеченность учебниками – главный компонент качества образования. Изучение данного вопроса показало, что в 81 школе из 130 обеспечены школьными учебниками **на 54,36%**, по данным МОиН КР обеспеченность составляет 62%. Общий фонд учебников, изданных с 2004 года, составляет менее 5 млн (4813007) и составляет лишь 39,4% (данные инвентаризации фонда учебников школ республики за 2010г). Если ссылаться на % обеспеченности учебниками в 62%, то можно полагать, что учащиеся пользуются учебниками 15 летней давности.

### Сколько учеников пользуются одним учебником?

1 учебник на 1 учащегося

1 учебник на 2 учащихся

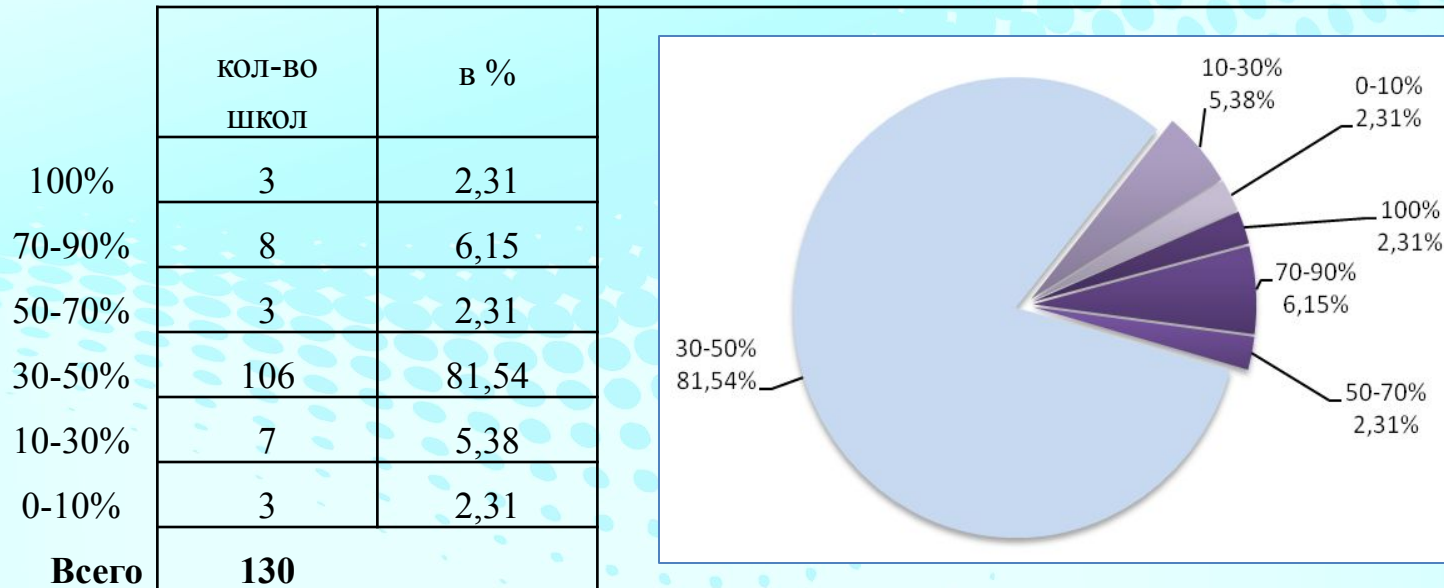
1 учебник на 3 и более  
учащихся



## 3.1.2. АНКЕТИРОВАНИЕ АДМИНИСТРАЦИИ ШКОЛ:

### Проблемы учебника

На сколько процентов школа обеспечена методической литературой по естественнонаучным предметам?



### 3.1.3. ДЛЯ УКРЕПЛЕНИЯ И УЛУЧШЕНИЯ МТБ СВОЕЙ ШКОЛЫ РУКОВОДИТЕЛИ ПРЕДЛАГАЮТ

КОЛ-ВО	%	Ответы
111	74,50	Наличие компьютерных классов, обновление их новыми компьютерами.
98	65,77	Подключение к Интернет сети для поиска нужной информации
131	87,92	Материально-техническая база школы устарела, необходимы новые технологии, отвечающие современным требованиям.
92	61,74	Ежегодно должны быть выделены средства для обновления МТБ
72	48,32	Школа должна научиться выигрывать гранты и подавать проекты для приобретения средств (компьютеры, мебель, лабораторные оборудования и т.д.)





## 3.2. АНКЕТИРОВАНИЕ УЧИТЕЛЕЙ И АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ

**Цель анкетирования: Изучение уровня профессиональной компетентности учителей, необходимых для формирования исследовательских навыков.**

Данная анкета позволяет получить объективные информации о возможностях учителей в формировании и развитии у учащихся исследовательских навыков. Всего на вопросы анкеты отвечали 408 учителей школ. Из них 51 учителя лицеев, 57 учителя школы-гимназии и 300 учителей обычных школ.

Анкета содержит 17 вопросов и условно разделены на 4 группы.

### 3.2.1. Вопросы, связанные с теоретико-методической подготовленностью учителей нацелены для выявления:

- ✓ повышение квалификации учителей;
- ✓ время затраченное на подготовку к урокам;
- ✓ проводятся ли кружковые занятия;
- ✓ проводятся ли заседания методического совета (района, города, школы);
- ✓ что дают эти заседания для обогащения опыта.

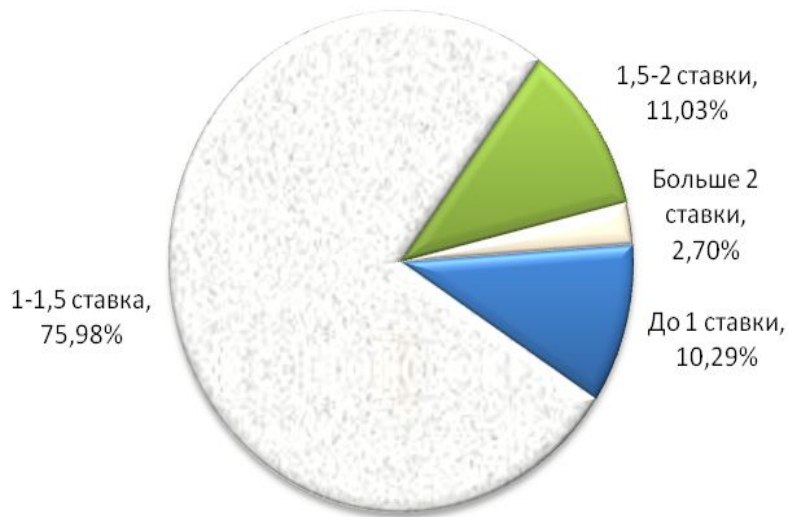
***Что они показали? В целом эти работы проводятся и теоретико-методическая подготовленность учителей можно оценить на “удовлетворительно”.***

## 3.2.1. Вопросы, связанные с теоретико-методической подготовленностью учителей

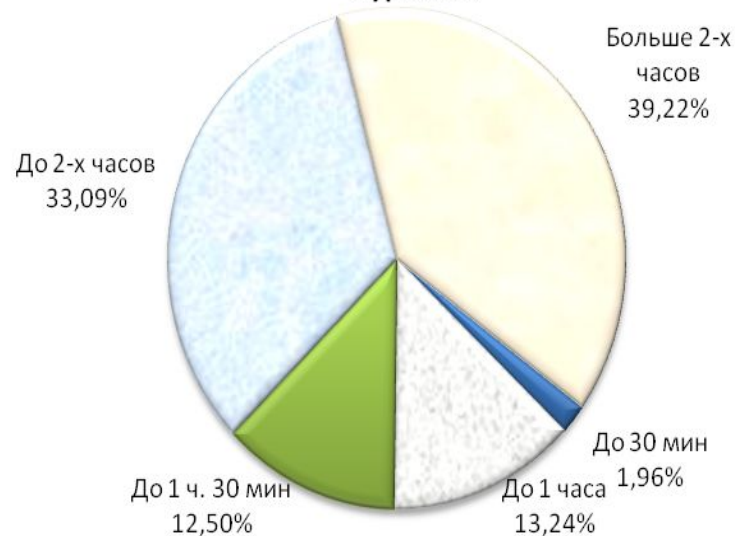


## 3.2.1. Вопросы, связанные с теоретико-методической подготовленностью учителей

### 2. Учительская ставка



### 3. Сколько времени ежедневно уходит на подготовку к урокам?



## 3.2.2. Вопросы использования материально-технической базы для организации лабораторно-практических работ

- Более половины учителей считают, что имеющиеся в школах химическая и физическая лаборатории, компьютерные классы, кабинеты соответствуют для получения качественного образования.
  - Многие средства и оборудования были приобретены в советское время, т.е. 30-40 лет назад, и не отвечают современным требованиям. Анализ анкетирования по регионам показал, что положительный ответ (ответ: да) дают в основном учителя сельских регионов, а большинство учителей школ г. Бишкек и областных центров дают отрицательный ответ.
- Вывод : что учителя исходят из имеющихся условий, многие учителя школ не имеют представления о том, какие оборудования и средства нужны для обеспечения качества образования.**

## 3.2.2. Вопросы использования материально-технической базы для организации лабораторно-практических работ

7. Соответствуют ли лаборатории и специальные классы, кабинеты для качественного получения знаний?

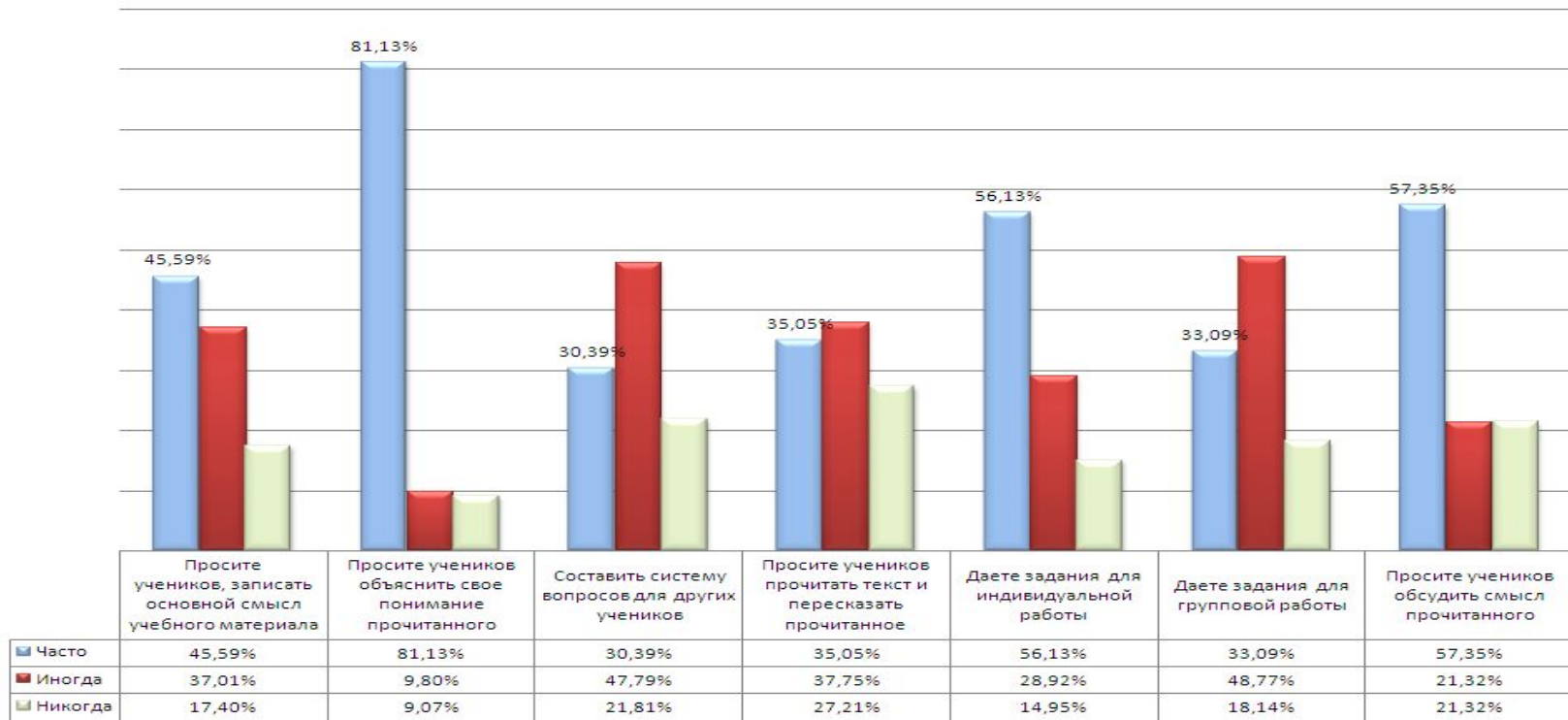


8. Для научного понимания содержания учебного материала использует средствами обучения



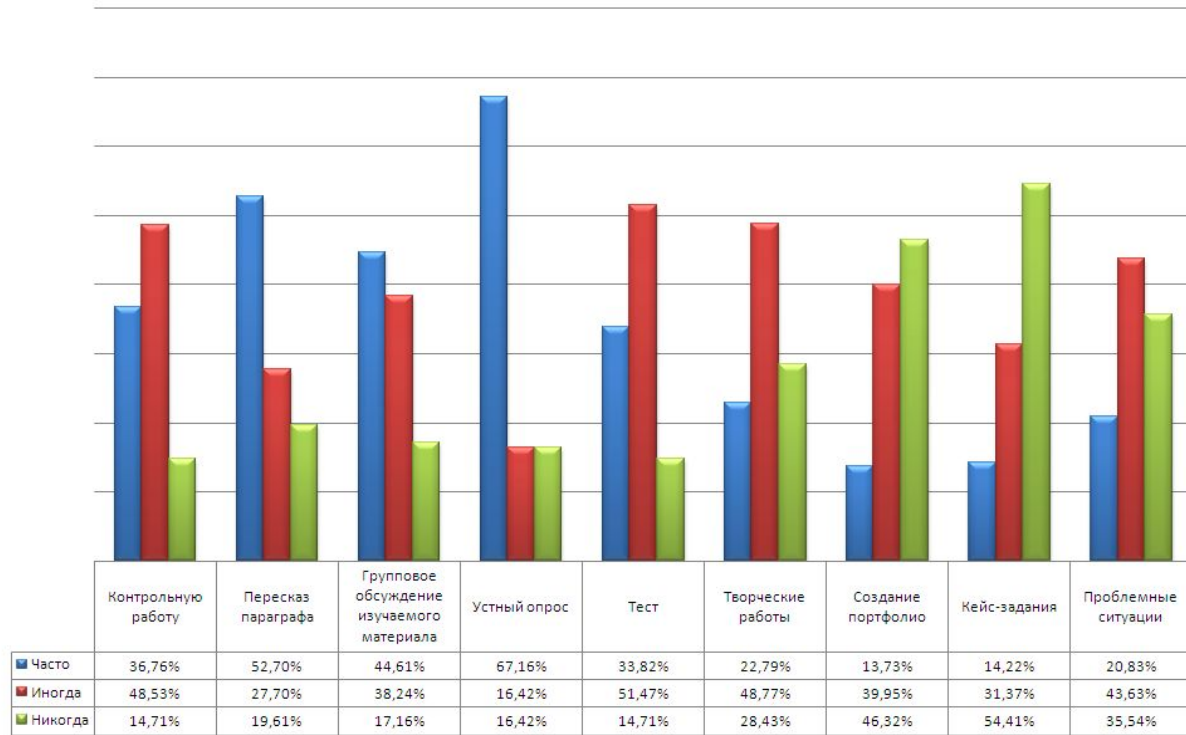
## 3.2.3. ВОПРОСЫ СВЯЗАННЫЕ С ТЕХНОЛОГИЕЙ ОБУЧЕНИЯ

10. Для усвоения нового материала учениками в классе, Вы



## 3.2.3. ВОПРОСЫ СВЯЗАННЫЕ С ТЕХНОЛОГИЕЙ ОБУЧЕНИЯ

11. Для оценивания знаний учеников Вы используете:

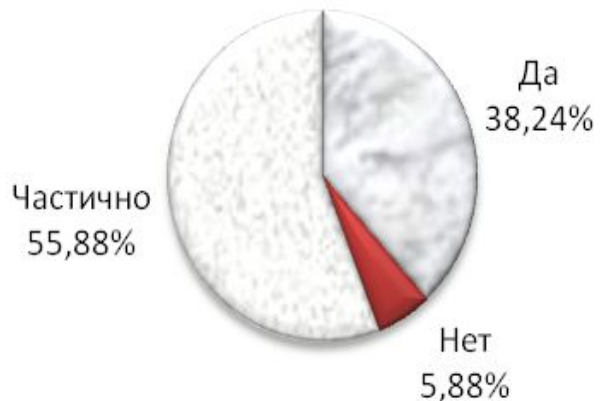


В ходе анкетирования было выяснено, что учителя проводят занятия по традиционной схеме: учет посещаемости, проверка домашнего задания, объяснение нового материала, выполнение упражнений, пересказ пройденного материала, оценка, домашнее задание. Исследование показало, что **85,78%** учителей строят свои занятия именно по этой схеме.

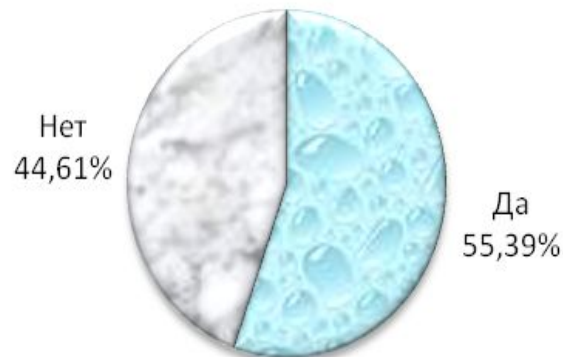


## 3.2.4. Вопросы нацеленные на изучение ориентации учителей по формированию исследовательских навыков учащихся

12. Соответствуют ли состояние учебников к нынешним требованиям?

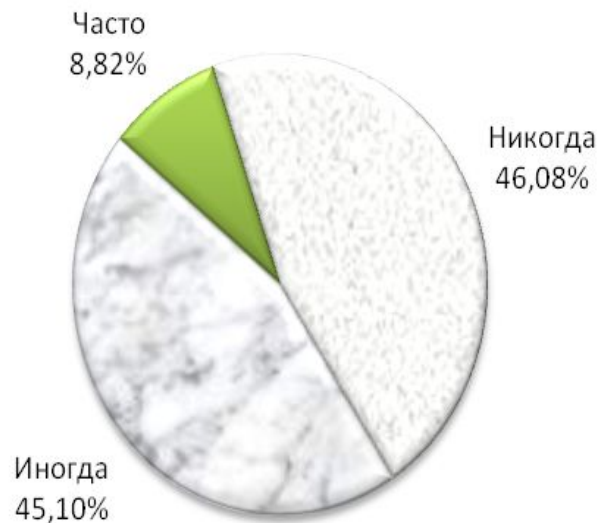


14. Считаете ли Вы, что в учебниках, по которым Вы преподаете, преимущественно имеются задания, ориентированные на жизненные навыки?



### 3.2.4. Вопросы нацеленные на изучение ориентации учителей по формированию исследовательских навыков учащихся

16. Используете ли Вы интерактивные методы обучения в преподавании Вашего предмета?



17. Если используете интерактивные методы обучения в преподавании Вашего предмета то, для чего?



### 3.2.4. УЧИТЕЛЯ ПРЕДЛАГАЮТ ВАРИАНТЫ ПОСТРОЕНИЯ УРОКОВ (16,42% Т.Е. 67 УЧИТЕЛЕЙ ИЗ ОПРОШЕННЫХ)

1. Использование методов критического мышления.
3. Организация интерактивных уроков, уроков-конференций, самостоятельных работ учащихся, интерактивных игр.
4. Построение занятий с преимущественным использованием дискуссий, деловых игр, групповых и парных работ.

***Вывод: анкетные данные администрации школ учителей подтверждают гипотезы:***

- ***об отсутствии у учителей естественнонаучных предметов образовательных ресурсов;***
- ***инновационных методик;***
- ***о дефиците в школах материальных и методических средств необходимых для формирования у учеников соответствующих компетенций .***

## 3.3. АНКЕТИРОВАНИЕ УЧАЩИХСЯ И АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ

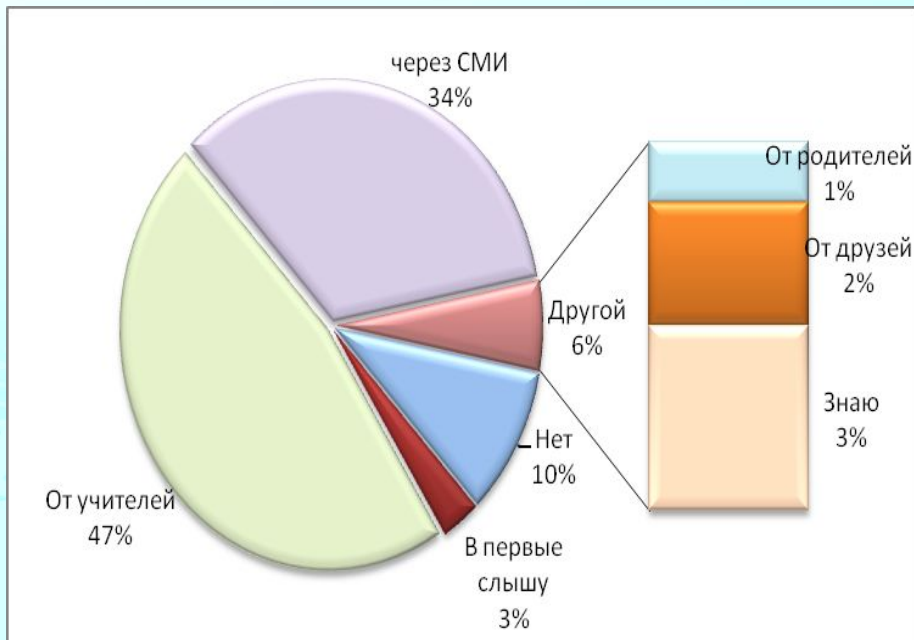
Анкеты для учащихся 3.1. и 3.2.

*Цель проведения анкеты 3.1. и 3.2 выявить, насколько окружающая среда влияет на уровень образовательных достижений учащихся.*

При анкетировании учащихся были проверены факторы - несформированность у учащихся исследовательских навыков, необходимых для решения заданий PISA по естественнонаучным предметам и низкая частота применения учащимися полученных теоретических знаний в обыденной жизни (например, проявление физических или химических законов на практике).

# Владеешь ли информацией о том, что 2006 году в Международном исследовании PISA наши Кыргызстанские школьники заняли последнее 57-е место?

«Да» или «Нет». Если «Да», то откуда ты получил(а) эту информацию?



*в результате анкетирования учащихся подтвердились факторы:*

*2. - низкая ориентированность методики обучения по естественнонаучным предметам на формирование исследовательских навыков;*

*3. - низкая частота использования учителями естественнонаучных предметов заданий (на уроках и в домашней работе), ориентированных на использование полученных теоретических знаний в практической жизни;*

*4. - низкая частота применения учащимися полученных теоретических знаний в обыденной жизни (например, проявление физических или химических законов на практике);*

*6. - дефицит в школах материальных и методических средств для формирования у учащихся исследовательских навыков.*

# АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНИКОВ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ШКОЛ

**Выяснено**, что наши школьники имеют дело с логически выстроенными, непротиворечивыми учебными текстами, построенными для ситуации обучения. В материалах *PISA* научная тематика представлена научно-популярными текстами, взятыми из газет и журналов, по большей части не специальных, а массовых. Эти тексты не просто «приближают науку к читателю», т.е. имеют познавательную ценность, связанной с жизнью общества, затрагивая, например, экологический, юридический, прикладной и другие аспекты научного знания.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Учащиеся Кыргызской Республики не умеют использовать средства науки для решения жизненных проблем. На основе тестирования и анкетирования стало ясно, что многие учащиеся не могут:

- выделить вопросы, в решении которых могут быть использованы методы науки;
- анализировать явления, выделить известное и неизвестное;
- объяснить явления, делать выводы опираясь на научные данные.

2. Существующая методика обучения не ориентирована на формирование исследовательских навыков учащихся в образовательном процессе:

- доминируют традиционные методы обучения и оценки.
- методика обучения ориентируется на «передачу знаний».

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

3. В образовательном процессе преимущественно используются существующие в учебниках задания:

- не носящие исследовательский характер.
- в них не поставлены вопросы формирования жизненных навыков, умений по применению усвоенных знаний.

4. В республике обеспеченность учебниками составляет 52%-55%. Кроме нехватки учебников существует более актуальная проблема. Это – создание учебников, ориентированных на исследовательские навыки. Существующие учебники не преследуют цели формирования исследовательских и жизненных навыков.



# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

5. Условия (и материальные и методические) школ не соответствуют современным требованиям. Задания PISA подразумевают широкое использование достижений современной технологии в учебном процессе. Для школы необходимы новые оборудования и средства.
6. Немаловажным является социально-экономическое положение страны- постоянно происходящие природные и социальные катаклизмы в республике, нестабильность, межнациональные конфликты (потеря родителей или родственников) – все это влияет на обучение учащихся, они отрешены и равнодушны к науке, в целом к обучению. Почти 94% школьников сельской местности не имеют компьютера.
7. В семье нет заинтересованности в том, чтобы ребенок занимался наукой, т.к. научная сфера деятельности в республике является мало

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

8. Для педагогической общественности Кыргызстана в период исследования проблемами являлись:

- низкая заработная плата учителей; (Вопрос решен на уровне Правительства КР в 2011г)
- недостаток МТБ школ;
- отсутствие новых учебников;
- отсутствие периодических инновационных курсов по повышению квалификации, позволяющие научить формировать у учащихся компетенции и исследовательских навыков.

# ИТОГИ ИССЛЕДОВАНИЯ:

1. **Выполнены исследовательские задачи.**
2. **Достигнута цель исследования:** проведен анализ результатов исследования PISA-2006 по факторам, влияющим на низкие результаты знаний учащихся Кыргызской Республики.
3. **Результатами тестирования и анкетирования подтверждены, что на низкие показатели учащихся Кыргызской Республики в исследовании PISA 2006 повлияли следующие факторы:**
  1. ***отсутствии у учащихся достаточных исследовательских навыков по естественнонаучным предметам;***
  2. ***низкая ориентированность методики обучения по естественнонаучным предметам на формирование исследовательских навыков, которые в наибольшей степени были востребованы в исследованиях PISA 2006;***
  3. ***низкая частота использования учителями заданий естественнонаучным предметам (на уроках и в домашней работе), ориентированных на формирование исследовательских навыков;***
  4. ***низкая частота применения учащимися полученных теоретических знаний в повседневной жизни (например, проявление физических или химических законов на практике);***
  5. ***отсутствие у учителей опыта по формированию соответствующих компетенций;***
  6. ***дефицит в школах материальных и методических средств, ориентированных на исследовательские навыки учащихся.***

# СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

[rtc.imerae@gmail.com](mailto:rtc.imerae@gmail.com)

[WWW.RTC-EDU.RU](http://WWW.RTC-EDU.RU)

