

Физическое образование в Кабардино-Балкарской республике

М.Х.ХОКОНОВ

г.Нальчик, Кабардино-Балкарский
Государственный университет
khokon6@mail.ru



Результаты ЕГЭ по физике в КБР, 2014 г.

- Население 900 тыс.чел.
- Всего сдавало ЕГЭ – около 6000 чел.
- Физику сдавало около 50%
- Двоек - 800
- Набор на направление физика – 40 чел
- КБГУ задолжал? (сокращение числа образовательных программ и т.д.)

События в системе образования КБР

- Концепция физического образования в КБР, 1996 г.
- КБР одна из первых, где осуществлена «Интеграция университета и колледжей» - 1997 г.
- Прекращение работы физ-мат школы в КБР 1998
- КБР одна из первых в РФ где проводится ЕГЭ
- Прекращение работы ИПК учителей, 2005 г.
- Скандал 2013 г.
- Смена руководства КБР в конце 2013 г.
- «Строгое ЕГЭ» 2014 г.

1957 год, создание КБГУ



Франкль Ф.И. (1905 - 1961)

Ученики: академики
Кердыш М.В., Седов Л.И.,
Петров Г.И.

Физ-мат школа в КБАССР:

Петросян В.Г.
Поздняков А.В.
Мальбахов А.К. и др.

Гейм А.К. – Нобелевский лауреат по физике, 2010 г.



1975 г. 10 класс, Нальчик

- **Гейм А.К. 2008 г. :** "Уровень образования в те годы в Москве и Нальчике был примерно одинаковый, больших отличий я не заметил."

Гейм А.К. Из Нобелевской автобиографии

2011 Wiley-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim

Angew. Chem. Int. Ed. 2011, 50, 6966 - 6985

Седнева В.Ф. - учительница математики

директор школы № 3 г.Нальчика, 1975 г.



- Гейм: «математика преподавалась на невероятно высоком уровне, особенно в старших классах благодаря прежде всего нашей учительнице математики Валениде Седневой. Возможно, я и сам не представлял этого в то время, но когда я через несколько лет, будучи студентом элитного университета, просматривал свои старые школьные тетради по математике, я был поражён, насколько трудными и сложными оказались предлагаемые нам задачи. Некоторые из них требовали воображения и нестандартного мышления».



Петросян В.Г. - директор Лицея для одаренных детей КБГУ с 1995 г.

До 1998 г. руководил преподаванием физики в заочной Физ.-Мат. школе при МО КБР

Гейм: «я обнаружил, что знаю математику лучше своего репетитора (который считался лучшим в городе), так что занятия по математике я прекратил. С другой стороны, мои занятия по физике оказались гораздо полезнее, чем я мог ожидать. Моим репетитором по физике был профессор университета г.Нальчика Валерий Петросян. Каждое занятие доставляло мне огромное удовольствие. Мы решали множество задач из задачников для вступительных экзаменов в Физтех и даже задачи международных олимпиад. Но особенно полезным был сам подход к решению физических проблем, которому он меня учил: гораздо легче найти решение, если сначала представить себе совокупность возможных ответов. Большинство задач уровня Физтеха требовали понимания более одной области физики и, как правило, включали в себя несколько логических стадий. Например, в случае решения из пяти ступеней, вероятность решить задачу за короткое время уменьшается и требуется перепробовать множество путей решения. Однако, если попробовать решать задачу с двух сторон, предположив два или три возможных ответа, то пространство возможных путей решения задачи сильно сужается. Это метод, которому я тогда научился и которому всё ещё каждый день следую в своей исследовательской работе, пытаюсь соорудить логическую цепочку между тем, что у меня имеется и тем, что, как я думаю, можно было бы ожидать в каждом конкретном случае. После нескольких месяцев работы мой учитель больше не требовал от меня письменного решения задач. Вместо этого, я устно объяснял, как бы я решал конкретную задачу, описывая все логические стадии, необходимые для получения ответа без описания рутинных деталей. Это позволяло нам двигаться вперёд с невероятной быстротой».

Концепция физического образования в КБР



Числа часов по физике в школах СССР

Минькова Р.Д., Важеевская Н.Е., Дик Ю.И. и др. Москва, 1992 г.

- 1968 – 575 часов (3.2 часа в неделю)
- 1974 – 560 часов (3.1 часа в неделю)
- 1984 – 528 часов (2.9 часа в неделю)
- 1986 – 492 часа (2.7 часа в неделю)
- 1989 – 392 часа (2.2 часа в неделю)
- «С введением новой структуры системы образования – 1-8 и 9-10 классы, нарушилась логическая целостность концептуального подхода. Курс физики 8 класса, рассчитанный на освоение 30% наиболее способных детей, стали изучать все 100%. Более того, начиная с 1977 года, с введением всеобщего среднего образования, курсы физики 9 и 10 классов также изучались всеми учащимися, не смотря на то, что не были на это рассчитаны»

(продолжение)

- В результате резко снизился интерес учащихся к предмету, изучение систематического курса физики велось на пониженном уровне (это объяснялось невозможностью усвоения материала курса на концептуально определённом уровне 100% учащихся, неготовностью массового учителя к его преподаванию).

(продолжение)

- С 1985 года, в связи с введением в учебный план новых учебных предметов, установками на приоритет трудового обучения и воспитания, гуманитаризацию образования, начинается планомерное уменьшение составляющей физического образования.
- Минькова Р.Д., Важеевская Н.Е., Дик Ю.И., Никифоров Г.Г., Пурышева Н.С., Свириденко Л.К. Институт общего образования, Москва, 1992 г., 142 стр.

**Недельная нагрузка по физике в рамках Концепции
физического образования в КБР
10 и 11 классы**

Гуманитарное : 2 часа

Общее: 3 часа

Физико-математическое: 5 часов

**+ пропедевтический курс для 5-6 классов «Физика и
ХИМИЯ»**

Содержание образования

9 КЛАСС

	ЭЛЕМЕНТ ИНФОРМАЦИИ	вид отражения инф-ции	*) иметь представление
1	Механические колебания	3	
2	Пружинный маятник	2	*
3	Амплитуда, период и частота колебаний	1	
4	Математический маятник	2	
5	Энергия колебательного движения	1,6	*
6	Геометрическая модель колебательн. движения	2	*
7	Затухающие колебания	3	*
8	Вынужденные колебания	3	*
9	Резонанс	3	*
10	Колебательный контур	2	
11	Своб. и вынужд. электромагнитные колебания	3	
12	Превращение энергии в колебательном контуре	3,9	*
13	Гармонические электромагнитные колебания	3,6	*
14	Амплитуда, период и частота электромаг. колеб.	1	
15	Формула Томсона	4	
16	Переменный электрический ток	3	
17	Генератор переменного тока	7	*

Оценка знаний

При оценке ответов учащихся учитываются следующие знания:

1) о физических понятиях, в том числе и о физических величинах :

- определение понятия (величины);
- формула, определяющая данную величину;
- единица измерения данной величины (в СИ);
- характер величины - скаляр или вектор;
- *) явления или свойства, которые характеризуются данным понятием (величиной);
- *) формулы, связывающие данную величину с другими;
- *) способы измерения величины;

2) о физических моделях:

- назначение модели;
- определение;
- *) общие характеристики модели и реального объекта;
- *) границы применимости модели;

3) о физических явлениях:

- внешние признаки явления, по которым оно обнаруживается;
- условия, при которых протекает явление;
- определение явления;
- примеры учета и использования его на практике;

Проблемы

- Плохое взаимодействие университета и МОН КБР
- Нерешённость вопроса о педагогической квалификации
- Не работает Институт повышения квалификации учителей
- Не восстановлена работа физико-математической школы (сейчас лидер – Адыгея, Мамий Д.К.)
- Проблемы с учебниками по физике, с неадекватными инициативами и т.д.

спасибо за внимание!



[Email: khokon6@mail.ru](mailto:khokon6@mail.ru)

Благодарю за внимание!

Сайт: kbsu.ru

КАВАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

E-mail: khokon6@mail.ru