

Министерство образования и науки Российской Федерации федеральное
государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
профессионального образования
«Оренбургский государственный педагогический университет»

ДИПЛОМНАЯ РАБОТА

ПРОБЛЕМЫ ШКОЛЬНОГО СБОРНИКА ЗАДАЧ И ВОЗМОЖНЫЕ
ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ.

Выполнил: студент Крюнькин Александр
Анатольевич

Научный руководитель: кандидат педагоги-
ческих наук, доцент кафедры МПФ и СОТ
Искандеров Наиль Файзрахманович

Содержание

- ❖ Актуальность
- ❖ Научная новизна
- ❖ Цели и задачи
- ❖ Объект и предмет исследования
- ❖ Содержание глав
- ❖ заключение

Актуальность темы дипломной работы

- Выбранная мною тема актуальна, так как решение задачи служит одним из средств овладения системой научных знаний. Особо велико значение решения задач в овладении системой понятий. Среди всей совокупности физических понятий особую роль процессу решения задач отводят в усвоении понятий о физических явлениях и величинах. Неоценима роль процесса решения задач в овладении умениями и навыками познавательного и практического характера. Развитие творческого мышления, самостоятельности, подготовка учащихся к участию в рационализаторстве, в творческих поисках путей повышения производительности труда также возможны только при условии систематического решения задач учащимися. В данной ситуации необходимо усовершенствовать содержание сборников задач.

Научная Новизна

- Научная новизна темы исследования заключается в том, что ранее созданные сборники задач отвечали требованиям ограниченного характера. Например, сборники экспериментальных задач создавались как необходимость выработки у учащихся умения решать экспериментальные задачи, а основные сборники задач (наиболее часто применяемые в средних школах), как правило, совсем не содержали экспериментальных задач, так как при их создании преследовались другие цели (такие как отработка знаний формул и законов, изучаемых в курсе общей физики). Мы же хотим создать модель задачника, удовлетворяющего широкому спектру требований учебно-методического комплекса путем включения в них задач различных видов.

Цели и задачи дипломной работы

Цель исследования - создать модель задачника для средней школы, удовлетворяющего требованиям современной школы.

Исходя из цели исследования, в работе ставятся следующие задачи:

1. Изучить методические особенности задачников, применяемых в средней школе, начиная с 1900 года.
2. Выявить особенности и закономерности изменения разных задачников.
3. Создать модель задачника, удовлетворяющего требованиям современной школы.

Объект и предмет исследования

- Объектом исследования является процесс обучения физике в средней школе и его совершенствование.
- Предметом исследования явилась разработка методики создания задачникoв применяемых в средней школе.

ГЛАВА I

РОЛЬ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

- Содержание понятия задача в науке и практике обучения
- Задачи, как средство обучения и воспитания учащихся на занятиях по физике

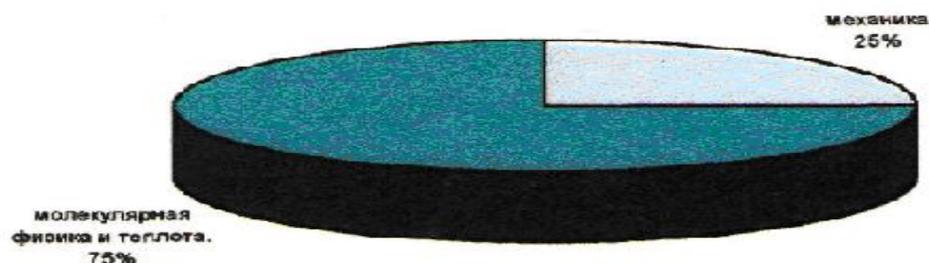
ГЛАВА II

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СБОРНИКОВ ЗАДАЧ, КАК НЕОБХОДИМОЕ УСЛОВИЕ ПОВЫШЕНИЯ ИХ РОЛИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

- ❑ Основные направления развития школьного задачника
Сборники задач по физике в дореволюционной школе
- ❑ Сборники задач по физике в первые десятилетия советской власти
- ❑ Сборники задач по физике 40-х - середины 50-х годов
- ❑ Сборники задач по физике периода политехнизации и всеобщего
- ❑ среднего образования
- ❑ Совершенствование сборников задач, как необходимое условие повышения их роли в учебном процессе по физике
- ❑ Описания усовершенствованной модели сборника задач по физике
- ❑ Подбор физических задач к усовершенствованной модели сборника задач по физике

АНАЛИЗ
ЗАВИСИМОСТИ
ПРИОРИТЕТА
РАЗДЕЛОВ
ЗАДАЧНИКОВ
РАЗЛИЧНЫХ
АВТОРОВ ОТ
ЧИСЛА ЗАДАЧ В
РАЗДЕЛАХ.

Н.С.Дрентельна (1908г)



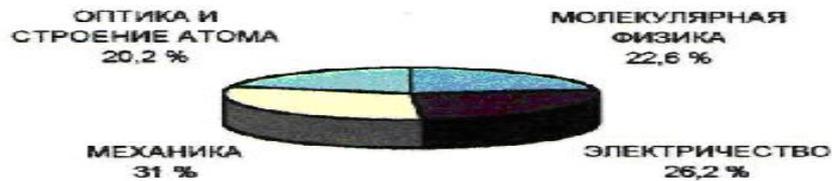
А.Бачинского (1923)



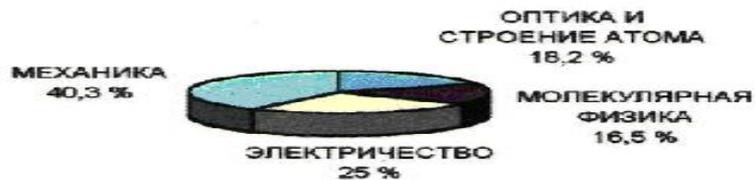
А.В.Цингера (1933г)



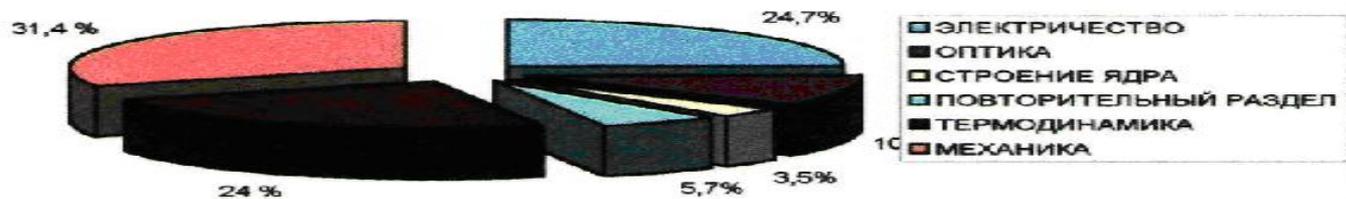
Тульчинского (1954г)



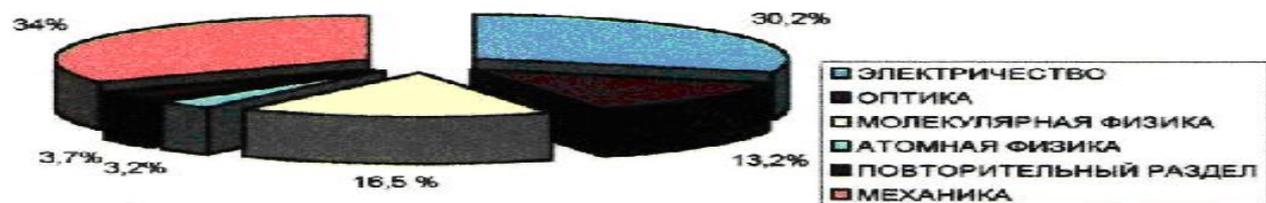
П.А.Знаменского.



А.П.Рымкевича (1964г)

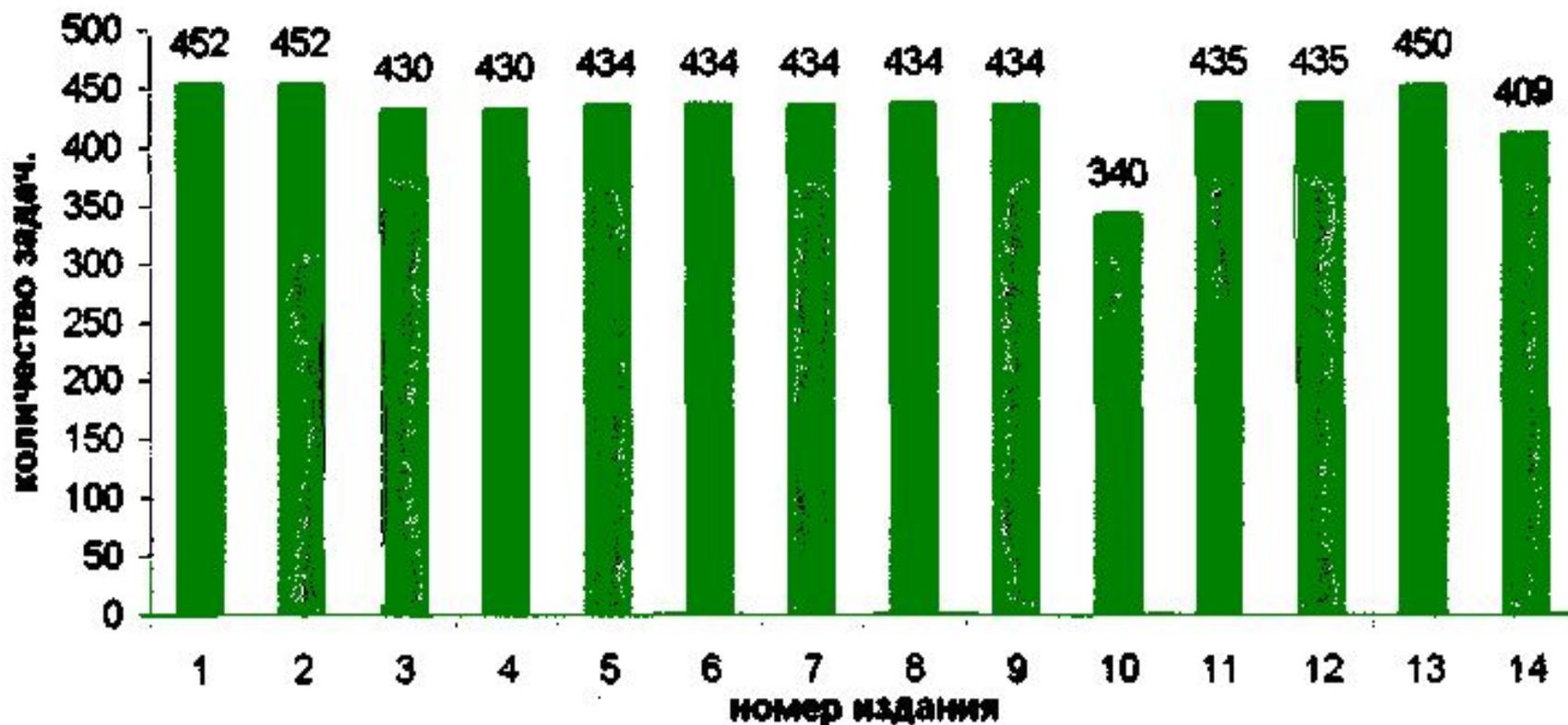


В.П.Демковича (1963г)

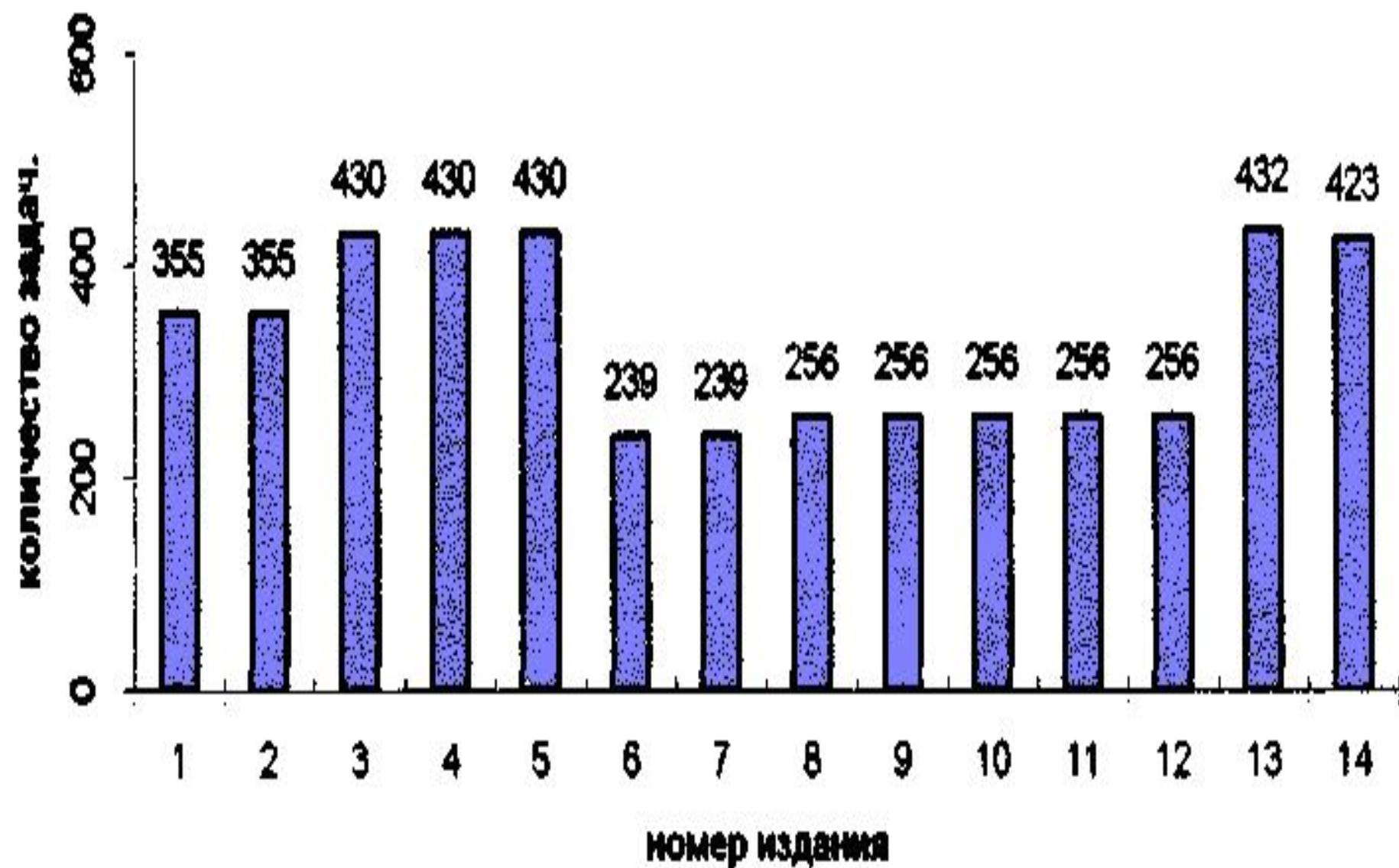


АНАЛИЗ ИЗМЕНЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА ЗАДАЧ В РАЗДЕЛАХ ЗАДАЧНИКА АМ. РЫМКЕВИЧА РАЗЛИЧНЫХ ИЗДАНИЙ

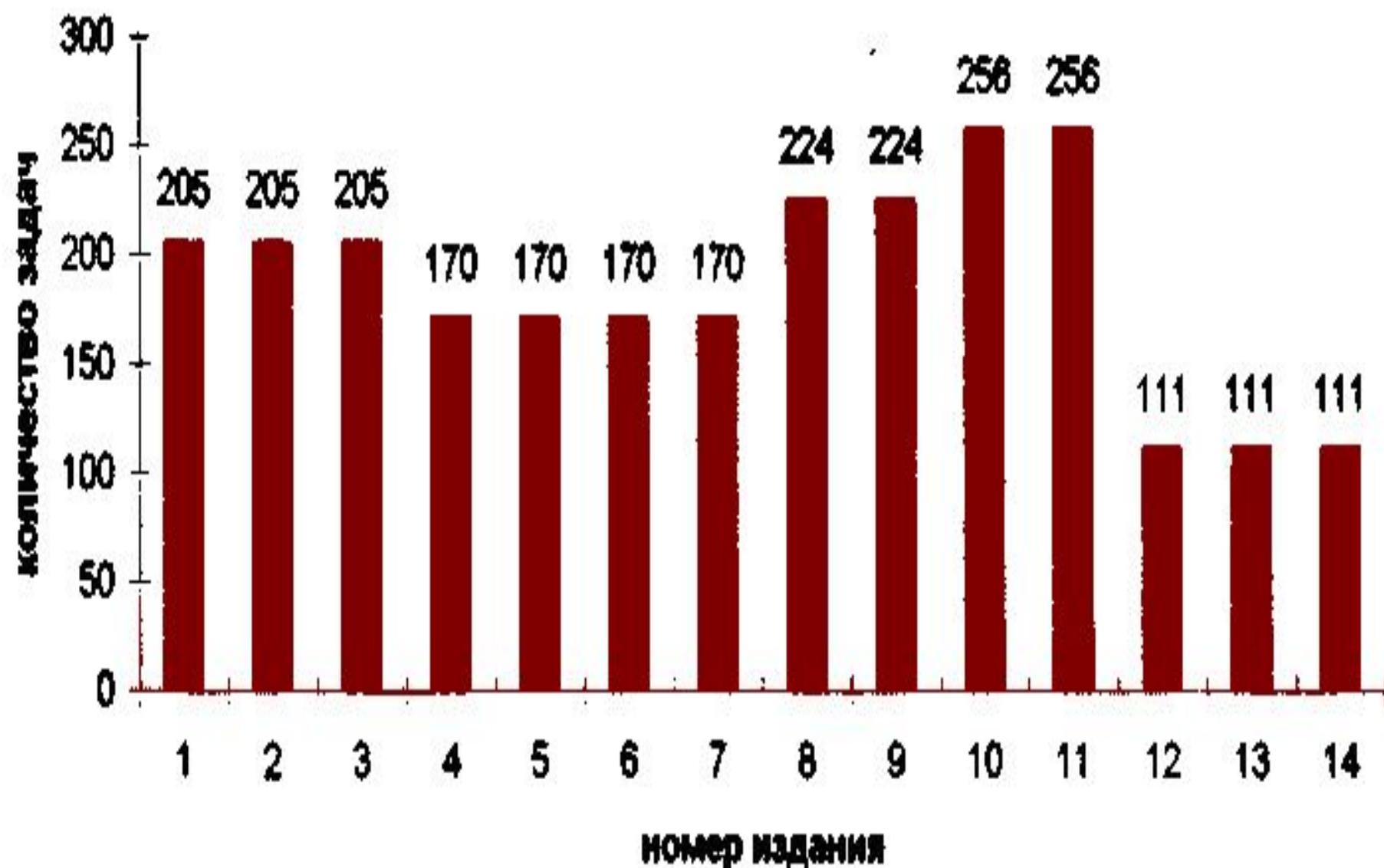
МЕХАНИКА



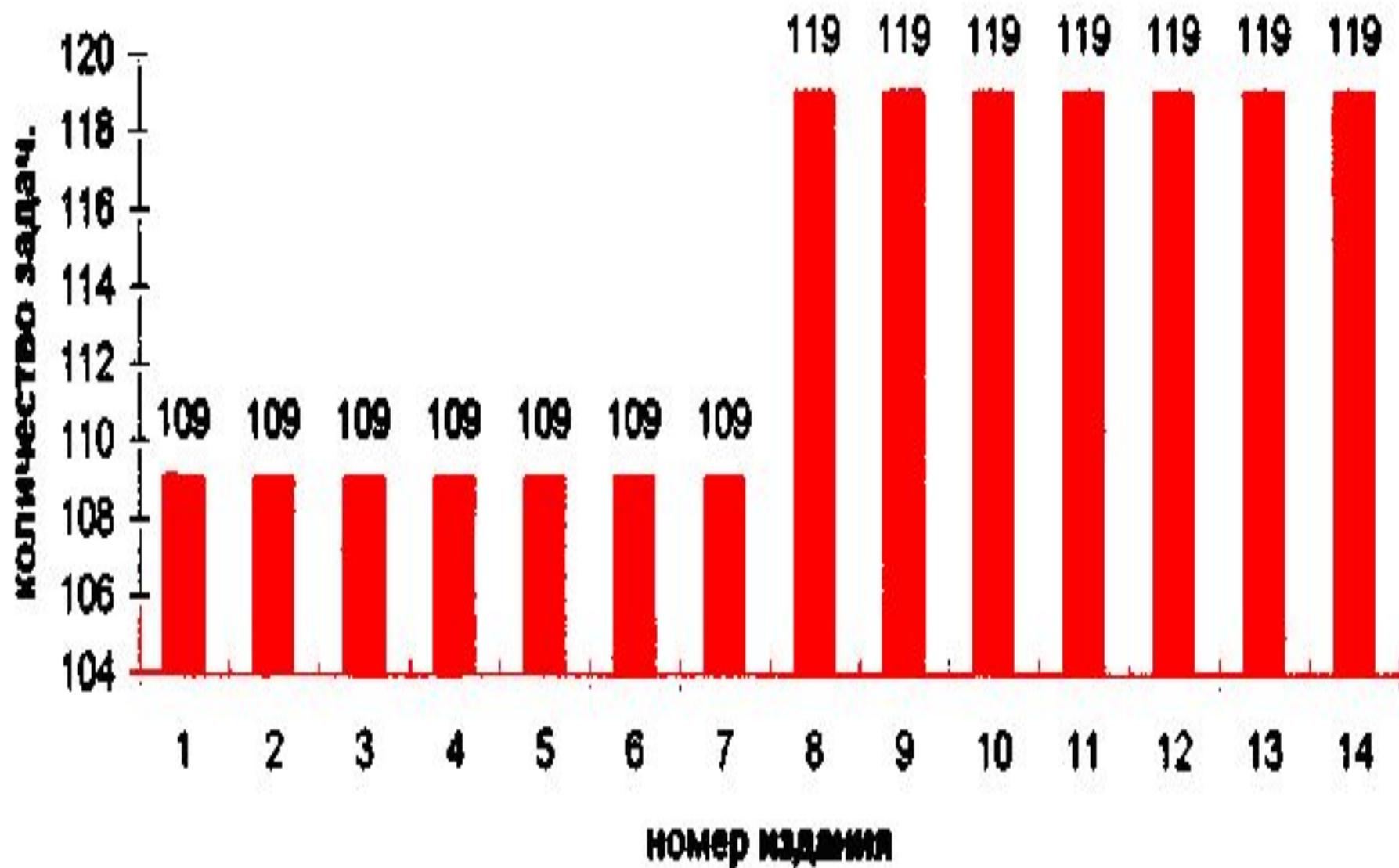
ЭЛЕКТРОДИНАМИКА



ОПТИКА И КВАНТОВАЯ ФИЗИКА, С.Т.О.



КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ



Подбор физических задач к усовершенствованной модели сборника задач по физике.

1. Задачи по разделам (тепловые явления, термодинамика, электродинамика, световые явления) – 3 уровня
2. Задачи для самостоятельного решения
3. Экспериментальные задачи
4. Олимпиадные задачи

Заключение

- В качестве рабочей гипотезы мы исходили из предположения, что если создать модель задачника, удовлетворяющего требованиям учителя и учащегося в осуществлении учебно-методического комплекса, то это значительно облегчит создание новых задачников и как следствие этого позволит обеспечить необходимый уровень образования учащихся и будет способствовать осуществлению методических требований и задач, реализации содержания и основных дидактико-методических установок учебного процесса.

Спасибо за внимание!