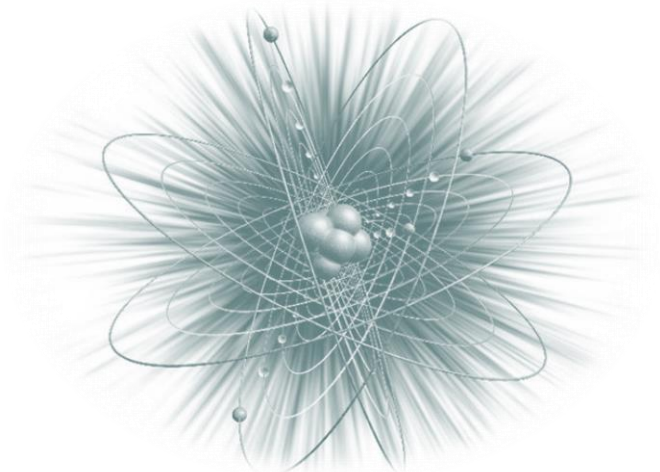




Кабинет физики

№ 209

Заведующая кабинетом
Понасенкова Татьяна Михайловна



1. Организация работы образовательного пространства кабинета (виды деятельности, программно-методическое обеспечение кабинета).
2. Обеспечение безопасности учебного процесса (система работы по охране труда, специальные системы кабинета).
3. Управление учебным процессом (нормативно-правовая база, хранение и пополнение имущества кабинета).

Информация о кабинетной комнате

Номер кабинета физики	209
Расположение (этаж)	2
Площадь кабинета	66 м ²
Высота помещения	2,83м
Отделка помещения/ стены	Обои, панели ПВХ (сертифицированы)
Пол, покрытие	Деревянная доска
Отопление	Центральное
Вентиляция	Естественная
Проветривание	До уроков утром и между 1 и 11 сменами
Силовая электросеть	220 В
Освещение	Искусственное (люминесцентные лампы мощностью 36 Вт) и естественное

Информация о кабинетной комнате

Число посадочных мест	32
Наличие технических средств обучения	Компьютер, проектор, принтер, сканер, МФУ, ноутбуки
Наличие информационно-коммуникационных средств обучения	Электронные учебники, электронные энциклопедии
Наличие библиотечного фонда	Учебники, учебные пособия, дидактические материалы
Наличие печатных пособий	Таблицы, портреты
Наличие учебно-демонстрационного и учебно - лабораторного оборудования	Приборы, инструменты для демонстраций и лабораторных занятий, модели
Система техники безопасности и защиты обучающихся	Уголок безопасности, проведено заземление, есть аптечка, огнетушитель
Охрана труда	Имеются инструкции по ТБ И ОТ, ведется журнал по ТБ.
Электронная база данных кабинета	Имеется

Организация работы образовательного пространства кабинета физики

Создание оптимальных условий для непрерывного **самообразования** школьника, имеющего активную учебно-познавательную деятельность с навыками **самоконтроля**.

Нормативно-правовая документация

(локальные акты)

- ✓ Положение об учебном кабинете.
- ✓ Акт приемки кабинета физики.
- ✓ Должностные обязанности учителя.
- ✓ Должностные обязанности заведующего кабинетом.

Рабочее место учителя

- ✓ Демонстрационный стол
- ✓ Классная доска с магнитным фрагментом
- ✓ Панель с чертежными инструментами
- ✓ ТСО (компьютер, проектор, экран, сканер, принтер, МФУ, ноутбуки)
- ✓ Стол, стул
- ✓ Стенды
- ✓ Портреты ученых
- ✓ Специальное оборудование кабинета



Рабочее место ученика



✓ Информационный стенд

✓ Стол, снабженный электропитанием (36 В)

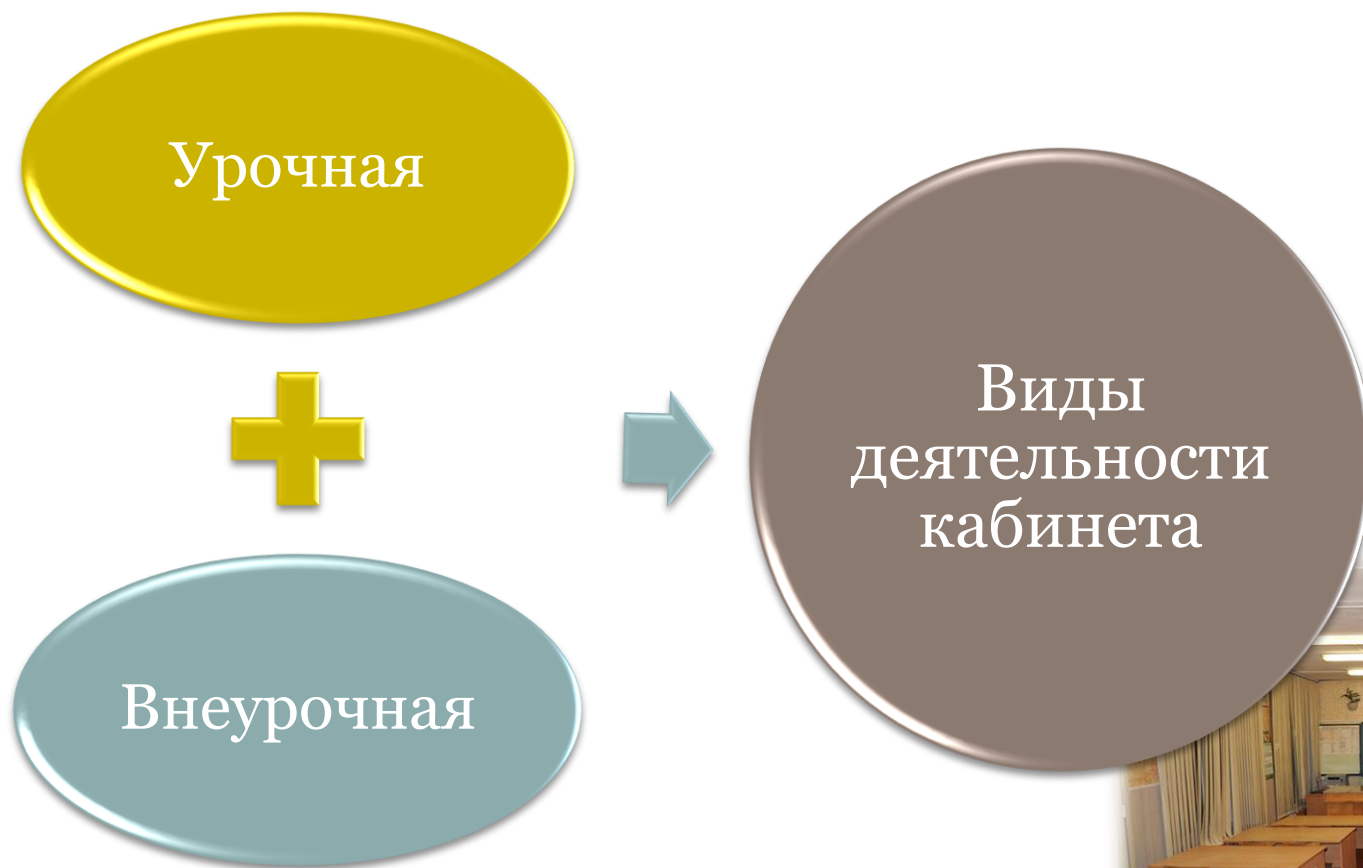


✓ Место для индивидуальной работы

Хранение оборудования



Организация работы образовательного пространства кабинета физики



Учебная деятельность

Изучение
физики
на базовом
уровне в 7-11
классах

Углубленное
изучение
физики в 10-11
классах

Внеурочная
деятельность
по физике

Решение задач
повышенной
сложности по
физике
(занятия в
СмолГУ)

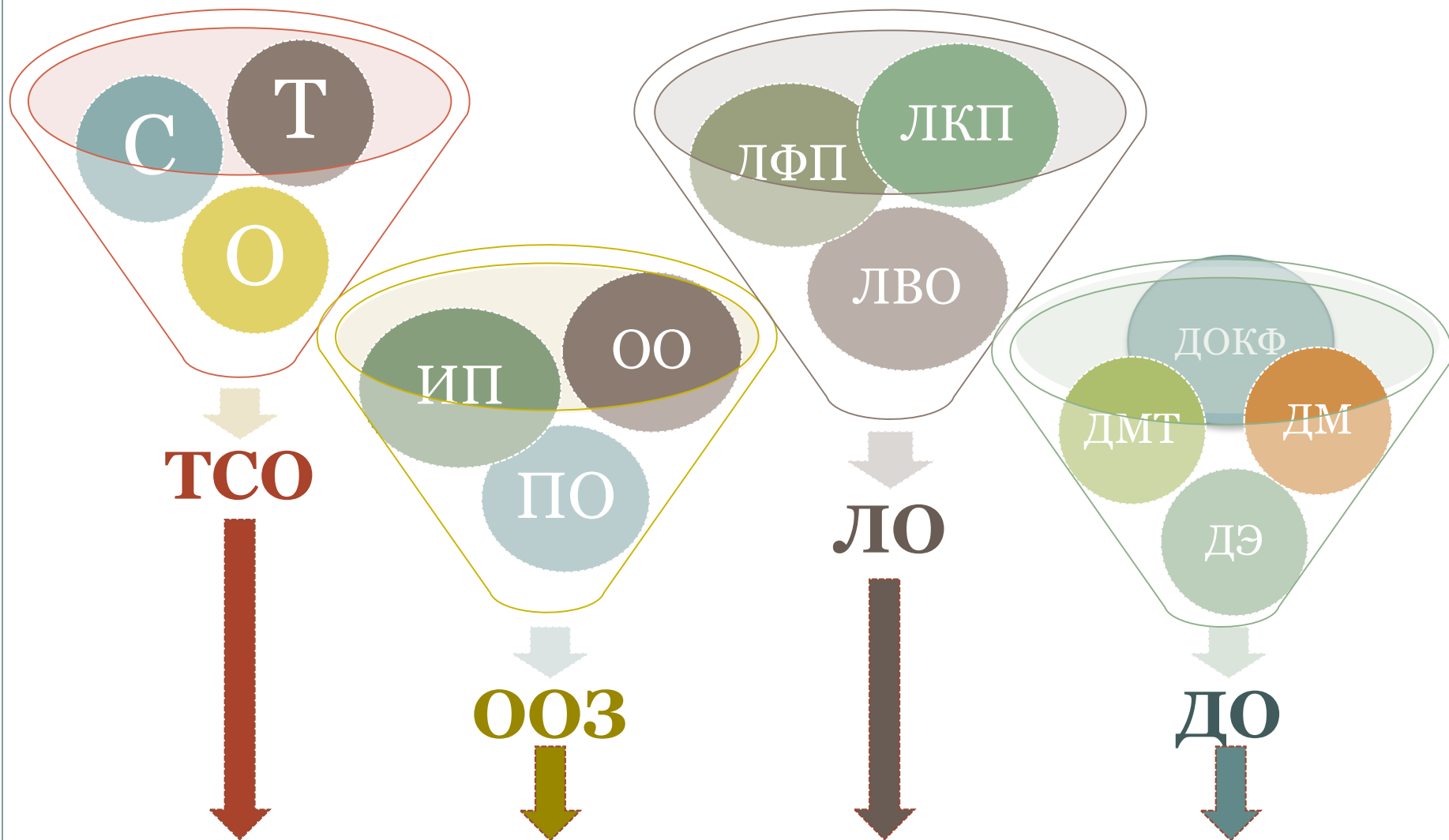
Оснащение кабинета



Учебно-технический
комплекс



Учебно-методическое
обеспечение

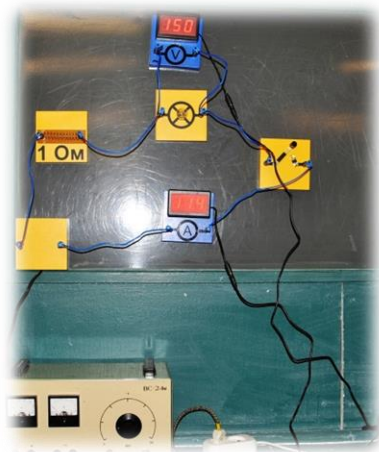


Учебно-технический комплекс

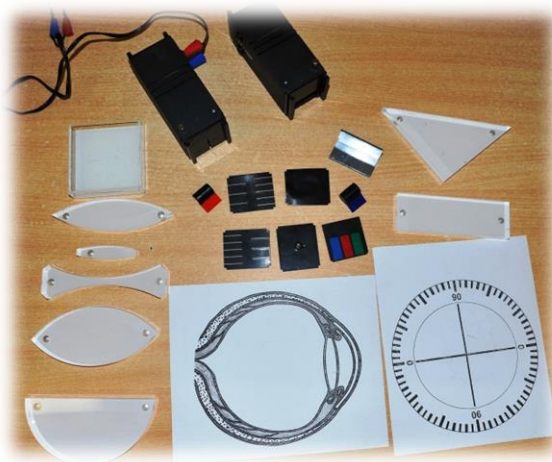
Оборудование



ЕГЭ лаборатория



Электричество



Оптика

Специальное оборудование кабинета

- ✓ Система электроснабжения
- ✓ Система водоснабжения
- ✓ Система затемнения окон
- ✓ Противопожарная система



Учебно-методическое обеспечение



Печатные
пособия

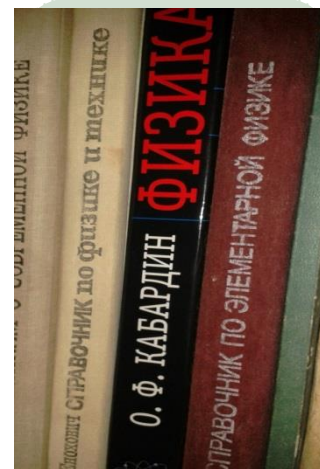


Дидактические
материалы



Учебно-методическая
литература

Справочная
литература



Учебно-методическое обеспечение

Электронно- Образовательные Ресурсы



Внеклассная работа по физике

- Олимпиады
- День науки

Конкурсы

- Школьные
- Городские

Внеурочная деятельность

- 8-9 классы
- 10-11 классы

Проектная деятельность

- Исследования
- Защита проектов

Предметная неделя

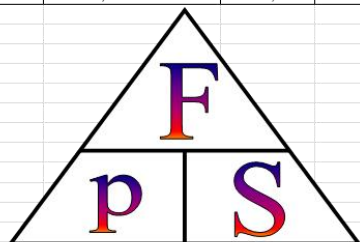
- Конкурс стенгазет
- Мероприятия в начальной школе
- Внеклассные мероприятия
 - Интеллектуальные игры
 - Уроки соревнования
 - Физическое шоу

Занятия при СмолГУ (10-11 кл.)

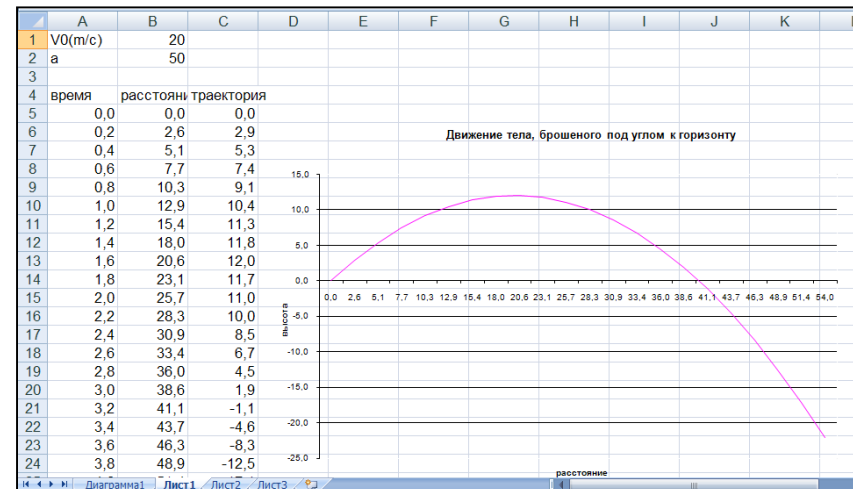
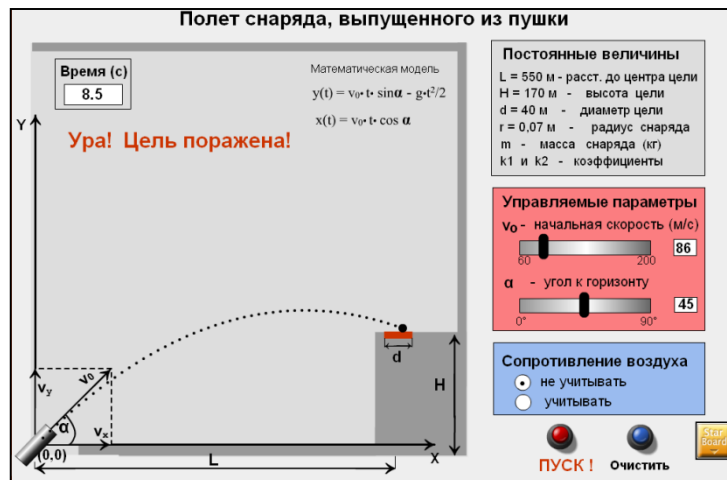
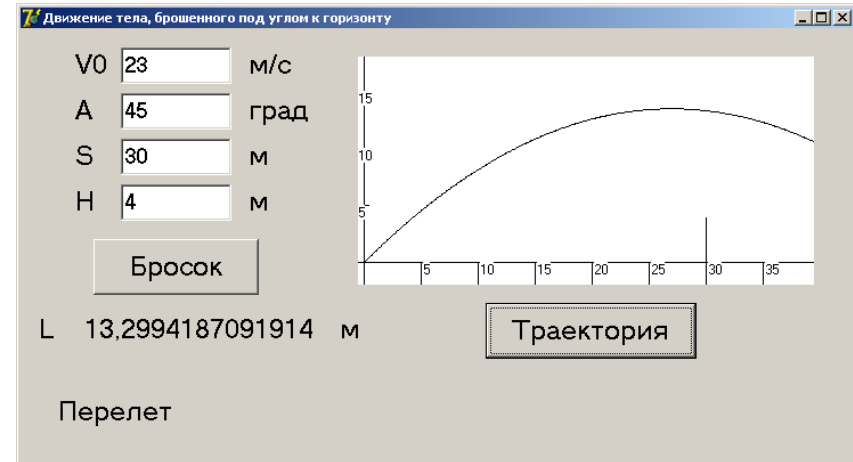
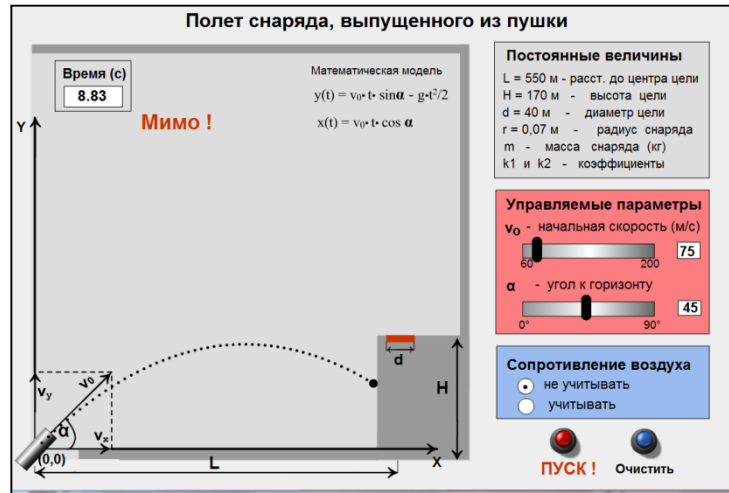
Проектная деятельность

Давление твердых тел

	m (кг)	S1 (кв. мм)	F (Н)	p (Па)	S (кв. м)	N	
Пример	70	0,01	686	3000000	0,000228667	22866,66667	22867
1	40	0,01	392	3000000	0,000130667	13066,66667	13067
2	20	0,01	4900	3000000	0,001633333	163333,3333	163333
3	60	0,01	5880	3000000	0,00196	196000	196000
4	100	0,01	7840	3000000	0,002613333	261333,3333	261333
5	10	0,01	8820	3000000	0,00294	294000	294000
6		0,01	9800	3000000	0,003266667	326666,6667	326667



Баллистическое движение



Теплопроводность

Теплопроводность

Теплопроводностью называется процесс распространения тепла в сплошной среде твердого тела, жидкостях и газах.

Решить задачу, связанную с теплопроводностью, часто приходится инженерам, ученым, конструкторам.

1

Теплопроводность

Задача теплопроводности имеет массу практических приложений в промышленности и в быту.

2

Теплопроводность

Рассмотрим теплопроводящий (металлический) стержень с прямоугольной формой поперечного сечения.

На стержне происходит перенос теплоты в результате, который называется кинематическим, скоростью для теплопроводности.

3

Вариант точного решения задачи

Требуется получить установившееся распределение температуры внутри стержня в виде функции $T(x, y, z)$ от координат x, y, z .

4

Вариант точного решения задачи

Уравнение, описывающее процесс распространения тепла в сплошной среде, является тепловым балансом для микроэлемента объема среды с учетом поступления теплоты от источников и теплоты, теряемой поверхностью микроэлемента. Общее уравнение теплопроводности для изотропной неоднородной среды:

$$\frac{\partial}{\partial t}(\rho c_v T) = \frac{\partial}{\partial x} \left(\lambda \frac{\partial T}{\partial x} \right) + \frac{\partial}{\partial y} \left(\lambda \frac{\partial T}{\partial y} \right) + \frac{\partial}{\partial z} \left(\lambda \frac{\partial T}{\partial z} \right) + F,$$

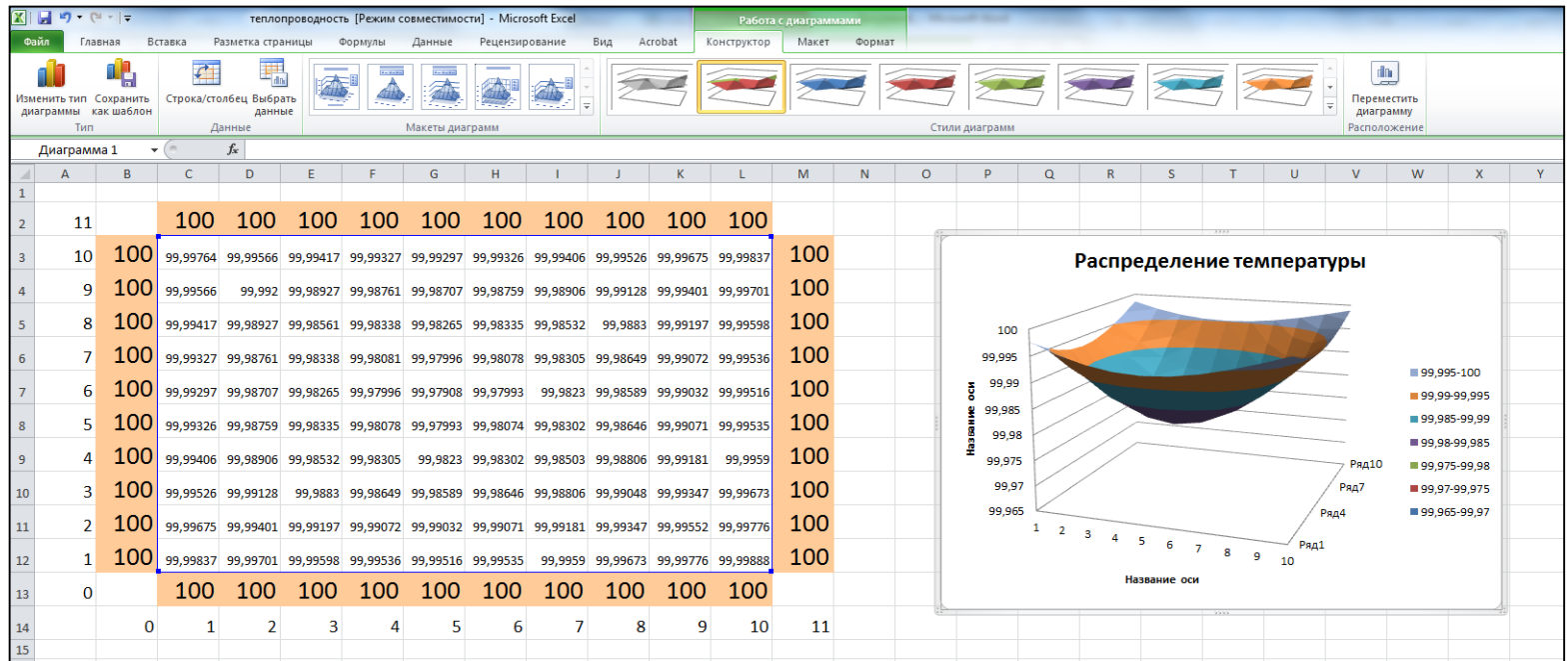
где ρ - плотность среды, c_v - теплоемкость среды при постоянном объеме, T - температура, x, y, z - координаты, λ - коэффициент теплопроводности, F - заданная плотность тепловых источников. Величины ρ, c_v, λ зависят от координат и от T .

5

Вариант точного решения задачи

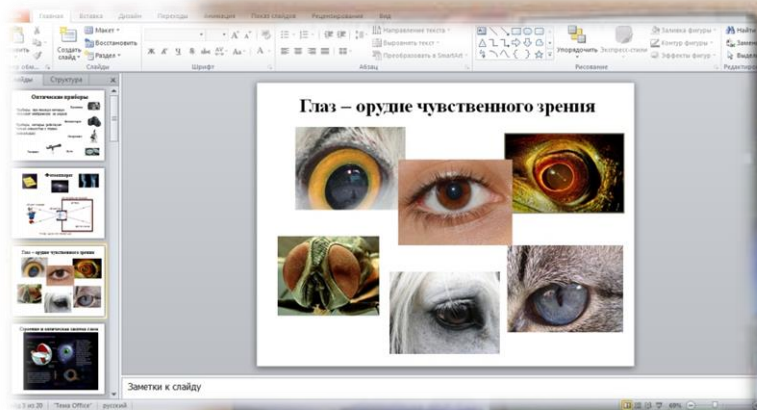
Картина, которую дает негладкое изменение температуры в расчетной области.

6

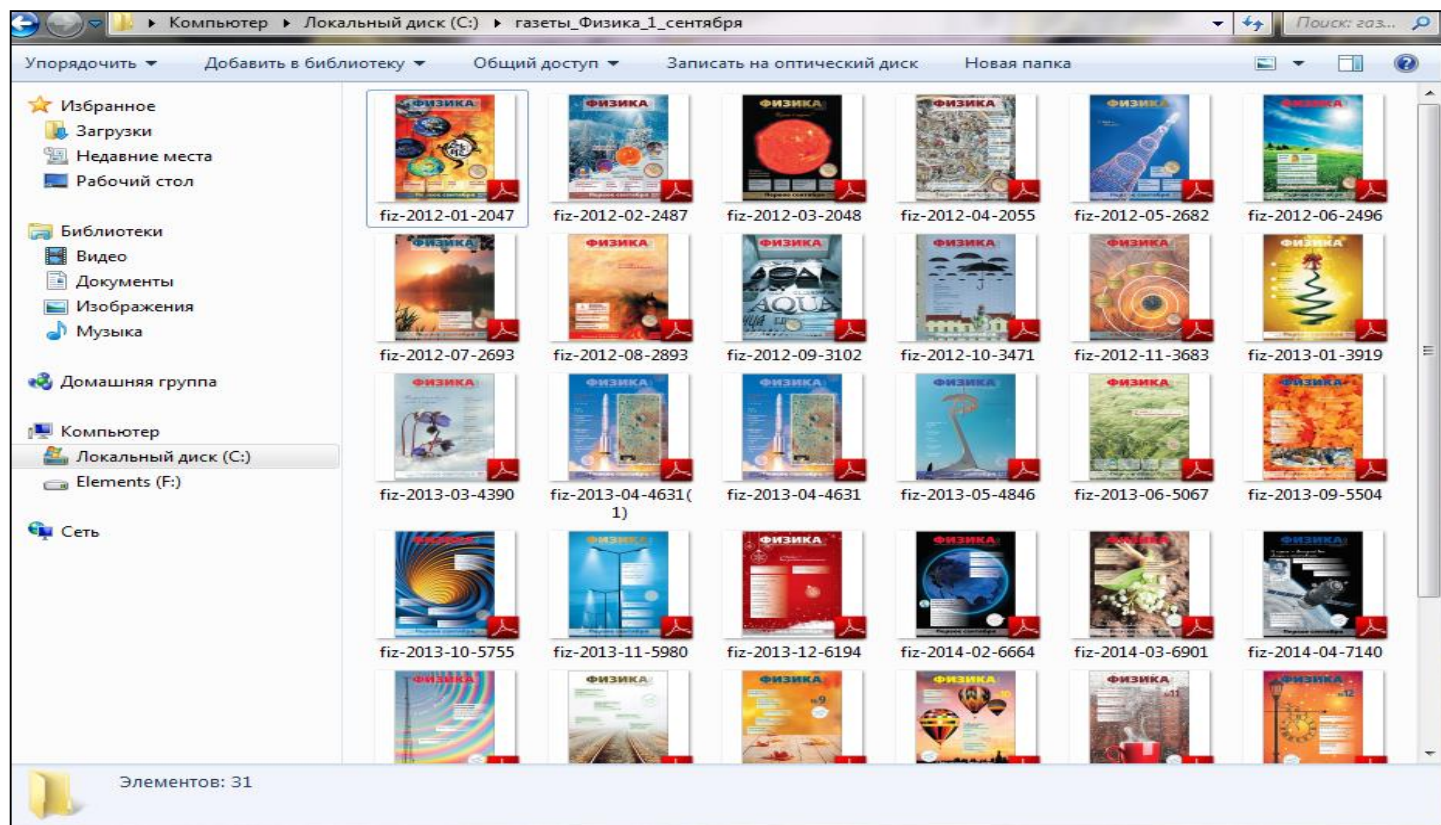


ИКТ в учебном процессе

В медиатеке кабинета насчитывается 30 дисков по темам курса физики, более 30 презентаций к урокам, изготовленных учителями физики и обучающимися, более 50 презентаций и 38 видеофильмов, предоставленных газетой «Физика» издательского дома 1 СЕНТЯБРЯ.

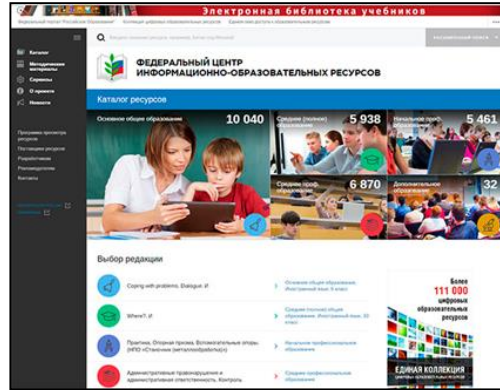
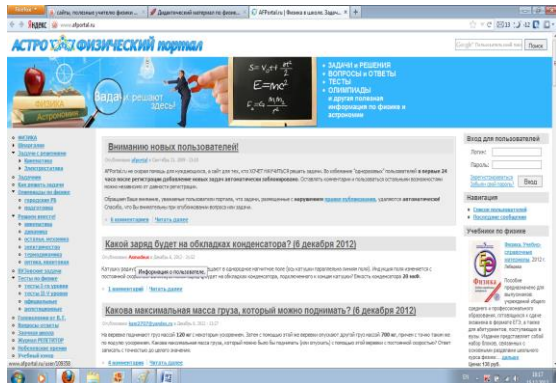
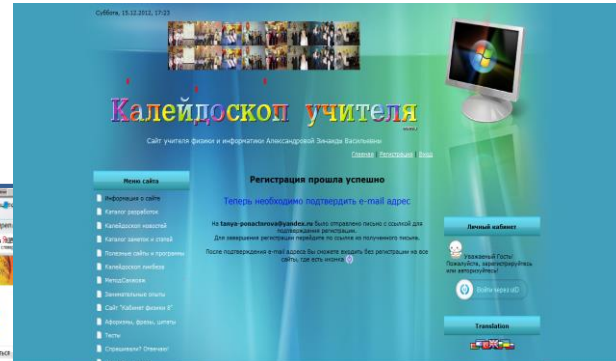
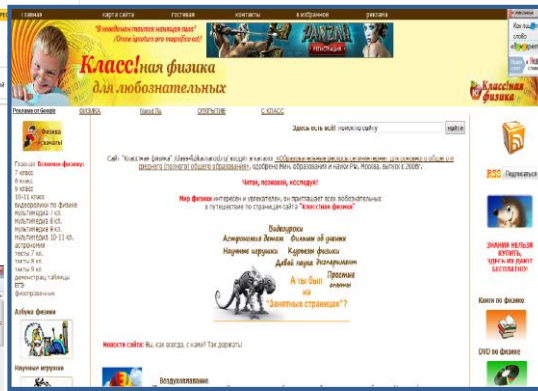
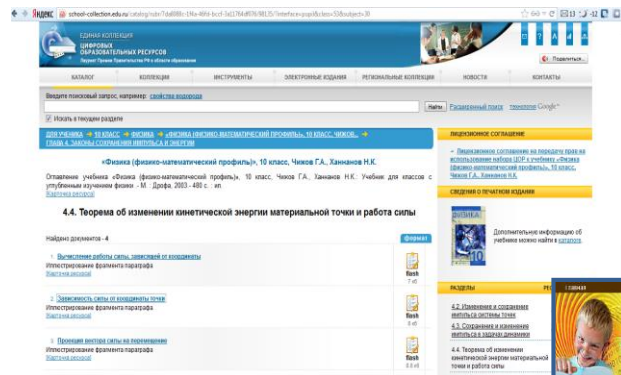


ИКТ в учебном процессе



Электронная газета «Физика»»

ИКТ в учебном процессе



Сайты, полезные учителю физики

Страничка астрономии



Этот космос, один и тот же
для всех, не создал никто
из богов, никто из людей,
но он всегда был, есть и
будет вечно живой огонь,
мерно возгорающийся,
мерно угасающий.

(Гераклит Эфесский)