

ОСНАЩЕНИЕ КАБИНЕТА ФИЗИКИ

Выполнили:
студентки гр. ФМ - 112
Зворыкина Татьяна, Кузнецова Елена



ЧТО ТАКОЕ КАБИНЕТ ФИЗИКИ?

Кабинет - это учебное помещение школы, которое оснащено наглядными пособиями, учебным оборудованием, мебелью и техническими средствами обучения, в котором проводится учебная, факультативная и внеклассная работа с учащимися, и методическая работа по предмету.

ПРИЧИНЫ ВВЕДЕНИЯ КАБИНЕТНОЙ СИСТЕМЫ

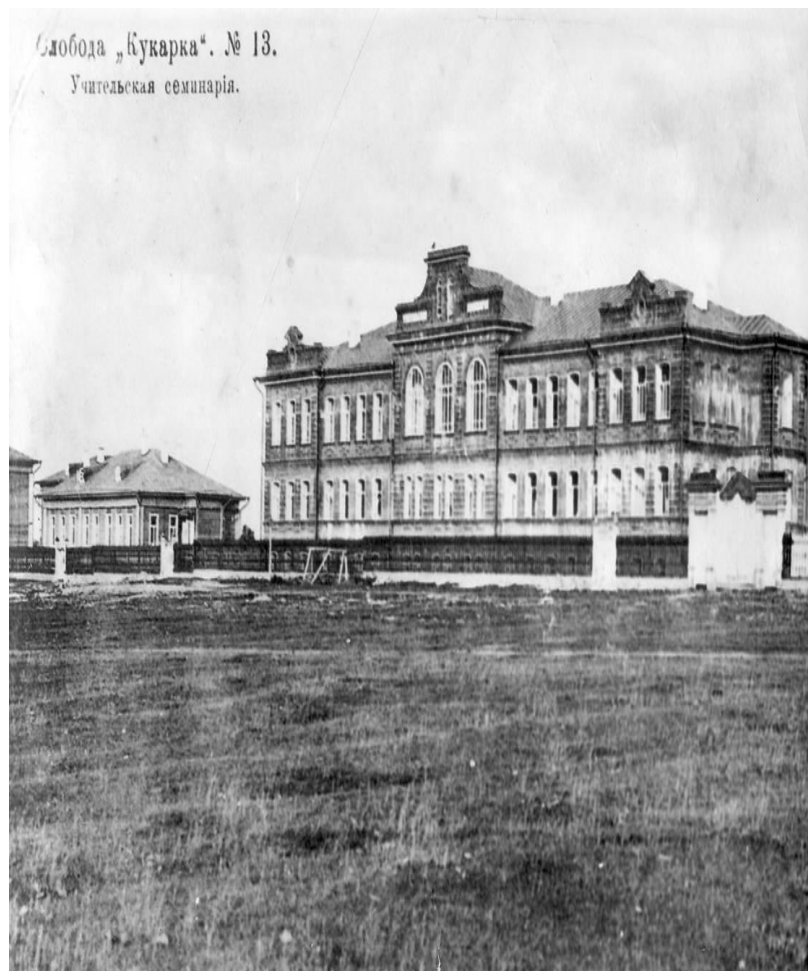
- ⦿ Появление физики как предмета
- ⦿ Большое количество учащихся
- ⦿ Отсутствие подготовленных специалистов
- ⦿ Облегчение преподавания предметов
- ⦿ Для наглядного обучения на уроках физики и астрономии

ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ ШКОЛЬНЫХ КАБИНЕТОВ....

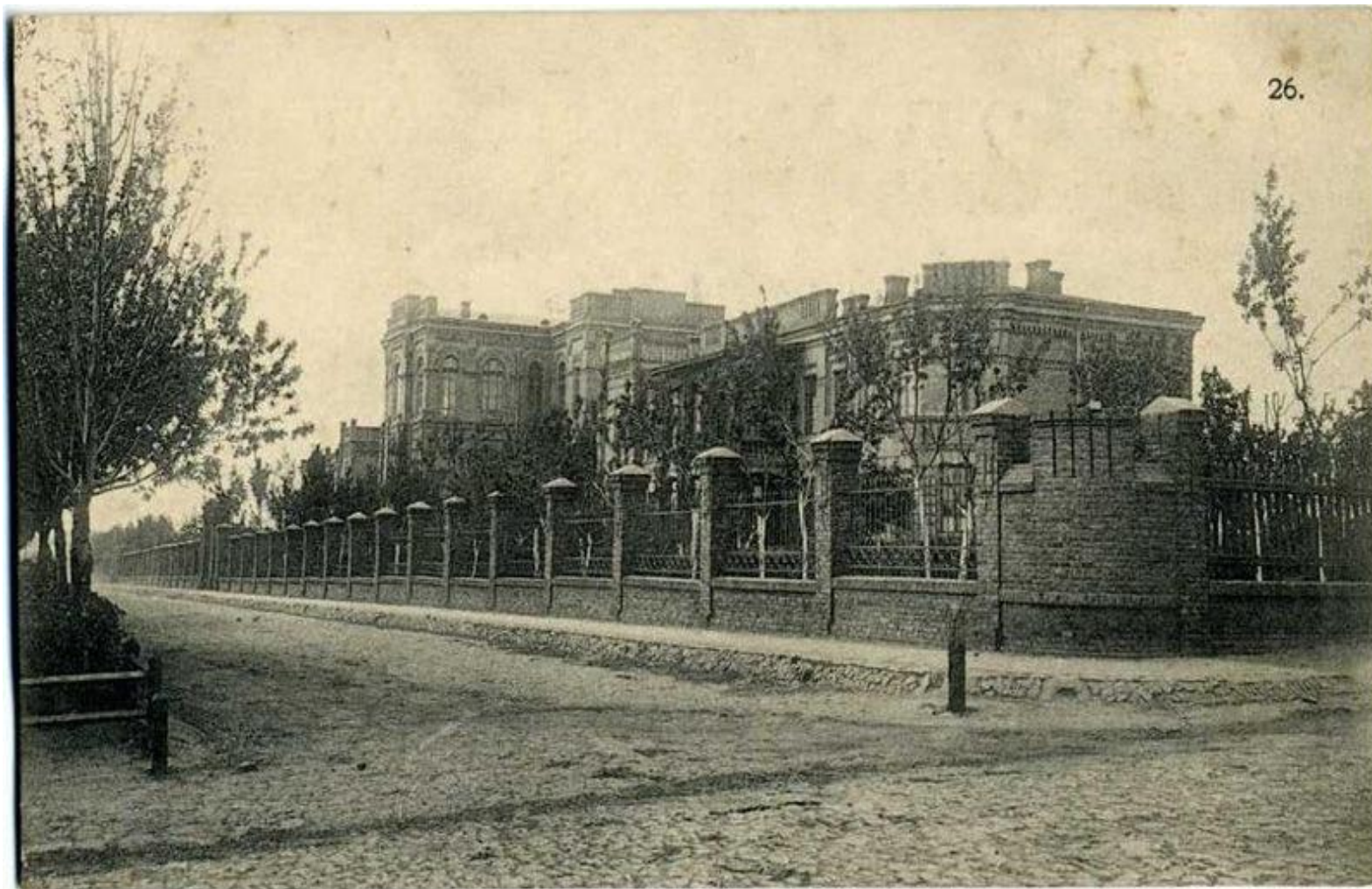
Первый кабинет физики в России был создан в
XVIII веке



В 1881 году была создана Комиссия народных училищ



21 сентября 1782 году была создана
Учительская семинария



Первые учителя Учительской семинарии



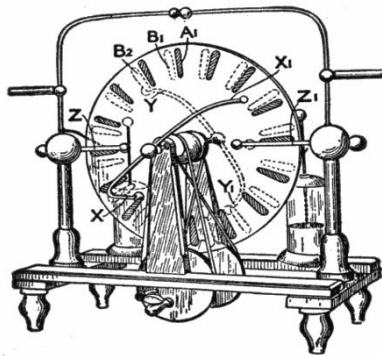
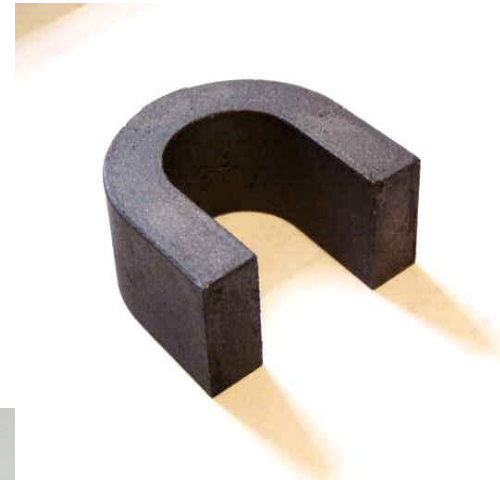
Головин Михаил Евсеевич

Первый в России кабинет физики

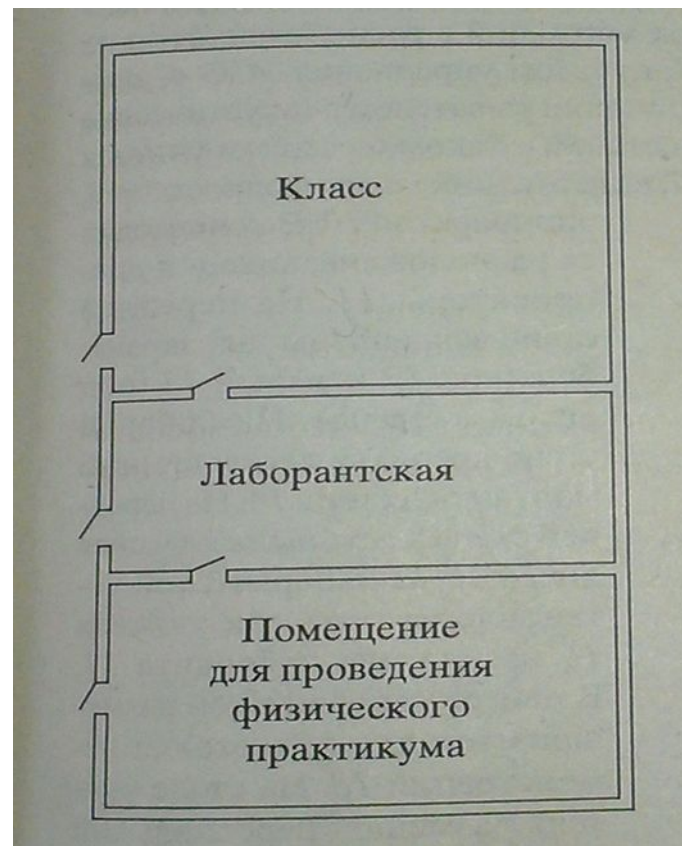
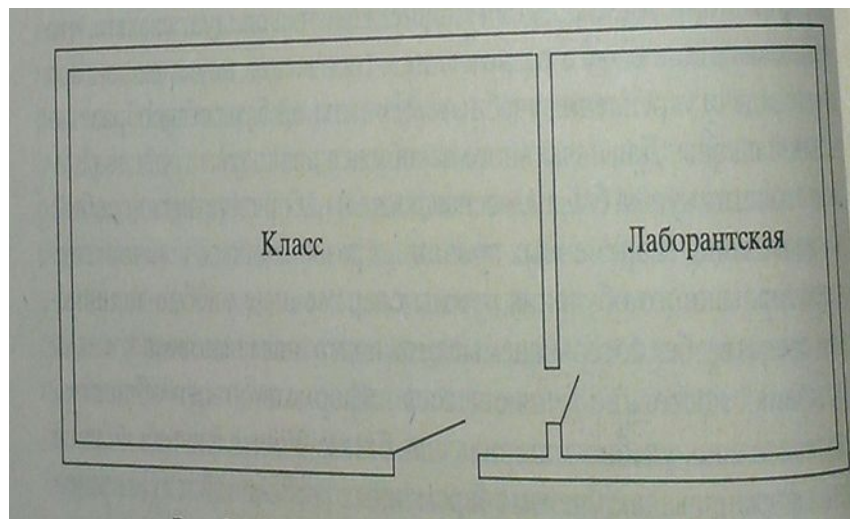


Первые наглядные пособия

- Электрическая машина
- Математические инструменты
- Подзорная труба
- Компас
- Магнит



ПЛАНИРОВАНИЕ ТИПОВОГО КАБИНЕТА ФИЗИКИ



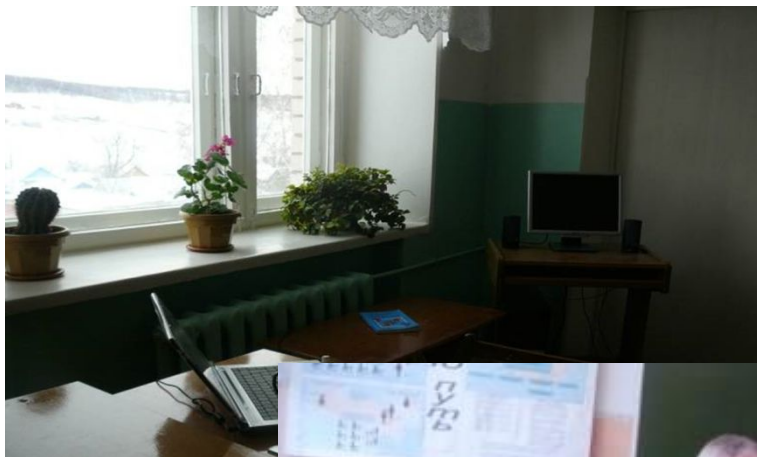
ПЛАНИРОВАНИЕ ТИПОВОГО КАБИНЕТА ФИЗИКИ

- Зона работы учителя
- Зона работы учащихся
- Зона хранения и мелкого ремонта оборудования



ОСОБЕННОСТИ РАЗМЕЩЕНИЯ МЕБЕЛИ В КАБИНЕТЕ

⦿ Рабочее место учителя



ОСОБЕННОСТИ РАЗМЕЩЕНИЯ МЕБЕЛИ В КАБИНЕТЕ

○ Размещение мебели



ОСОБЕННОСТИ РАЗМЕЩЕНИЯ МЕБЕЛИ В КАБИНЕТЕ

Размеры мебели

Группа мебели и цветовая мар- кировка	Рост школьника, см	Высота заднего края крышки стола над полом, см	Высота переднего края сидения над полом, см
А (желтая)	до 130	54	32
Б (красная)	130—145	60	36
В (голубая)	145—160	66	40
Г (зеленая)	160—175	72	44
Д (белая)	свыше 175	78	48



ОСОБЕННОСТИ РАЗМЕЩЕНИЯ МЕБЕЛИ В КАБИНЕТЕ

Хранение оборудования



МЕБЕЛЬ И ОРГСРЕДСТВА

Демонстрационный стол



<http://robraz.tiu.ru>

МЕБЕЛЬ И ОРГСРЕДСТВА

Классная доска



МЕБЕЛЬ И ОРГСРЕДСТВА

Возможная тематика стендов



ДАВЛЕНИЕ

$p = \frac{F}{S}$
 $pV = \text{const}$
 $p = \frac{2}{3} nE$
 $pV = \frac{m}{M} RT$

$1 \text{ Па} = 1 \frac{\text{Н}}{\text{м}^2}$
 $\text{мм рт. ст.} = 133,3 \text{ Па}$

Па	Примеры
10^{11}	В центре взрыва покорной бомбы
10^{10}	В центре земли
10^9	Мощного гидравлического пресса
10^8	При печатании бумажных денег
10^7	При производстве искусств. алмазов
10^6	Желез. колеса
10^5	При лавопадении (обычный взрыв)
10^4	На глубине 12 км
10^3	При бурении скважин
10^2	Колеса на лед
10^1	БАР
10^0	Крови (диастолическое)
10^{-1}	Стопки из 5 книг на стол
10^{-2}	Поверхностного натяжения воды
10^{-3}	60 км
10^{-4}	НАСКАЛЬ
10^{-5}	90 км
10^{-6}	110 км
10^{-7}	120 км
10^{-8}	130 км
10^{-9}	180 км
10^{-10}	300 км
10^{-11}	500 км
10^{-12}	800 км

$p = \rho_{ж} gh$
 $p = nkT$
 $p = \text{const}$

Термосфера
 Атмосфера

Нормальное атмосферное давление $p_0 = 101300 \text{ Па}$

ПЕРВОЕ НАЧАЛО ТЕРМОДИНАМИКИ

28

ИЗОТЕРМИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

$T = \text{const}, \Delta U = 0$

$Q = A$

ИЗОХОРНЫЙ ПРОЦЕСС

$V = \text{const}, A = 0$

$Q = \Delta U$

ИЗОБАРИЧНЫЙ ПРОЦЕСС

$p = \text{const}$

АДИАБАТНЫЙ ПРОЦЕСС

$Q = 0$

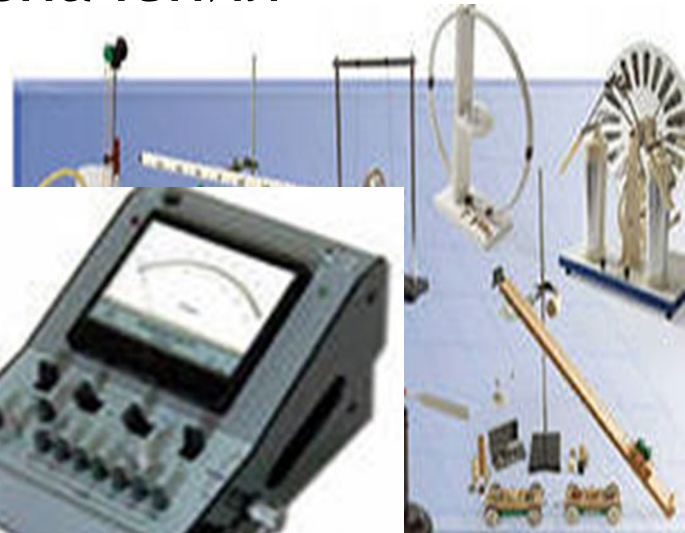
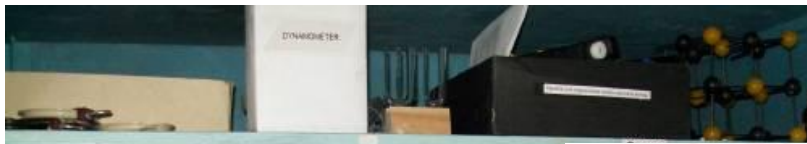
ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ



Reklama 

СПЕЦИАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ КАБИНЕТА ФИЗИКИ

- Лабораторное оборудование
- Демонстративное оборудование
- Оборудование общего назначения



СПЕЦИАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ КАБИНЕТА ФИЗИКИ

Система вентиляции и кондиционирования
воздуха



СПЕЦИАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ КАБИНЕТА ФИЗИКИ

Освещение



СПЕЦИАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ КАБИНЕТА ФИЗИКИ

Водоснабжение



СПЕЦИАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ КАБИНЕТА ФИЗИКИ

Пожарная безопасность



ПЕРВИЧНЫЕ СРЕДСТВА ПОЖАРОТУШЕНИЯ

УГЛЕКИСЛОТНЫЕ ОГнетуШИТЕЛИ

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ для тушения заряженных различных веществ и материалов, электротехникой под напряжением до 1000 В, двигателях внутреннего сгорания, горючих жидкостей.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ тушить материалы, горение которых происходит без доступа воздуха.

РУЧНЫЕ

РЫЧАГ — Заперто-пусковое устройство

ПЛОМБА — Сифонная трубка

ЧЕКА — Заряд (окислы углерода)

РАСТРУБ — 3-4 м

РУКОЯТКА

ПЕРЕДВИЖНЫЕ

РЫЧАГ — Заперто-пусковое устройство

ПЛОМБА — Сифонная трубка

РАСТРУБ — 3-4 м

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ основан на вытеснении дугими углекислотными молекулами. При открытии заперто-пускового устройства С₂ по сифонной трубке поступает к раструбу и по сифонной системе перемещается в газоразрядную камеру (светообразная). Температура резко (до -78°С) понижается. Углекислота, выходящая из трубки, расширяется, вытесняет его из кислорода.

Тип	ОУ-1	ОУ-2	ОУ-3	ОУ-4	ОУ-5	ОУ-6	ОУ-7	ОУ-8	ОУ-9	ОУ-10
Вместимость, л	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	10,0
Длина, м	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0	12,0	15,0
Высота, м	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	7,5
Масса, кг	1,0	1,5	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	10,0

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ основан на вытеснении дугими углекислотными молекулами. При открытии заперто-пускового устройства С₂ по сифонной трубке поступает к раструбу и по сифонной системе перемещается в газоразрядную камеру (светообразная). Температура резко (до -78°С) понижается. Углекислота, выходящая из трубки, расширяется, вытесняет его из кислорода.

УШЕЛЕНИЕ

ПРИВЕДЕНИЕ В ДЕЙСТВИЕ ПЕРЕДВИЖНОГО ОГнетуШИТЕЛЯ

- Шаг 1: Открыть крышку и вынуть раструб.
- Шаг 2: Открыть рычаг и направить раструб на огонь.
- Шаг 3: Открыть рычаг и направить раструб на огонь.
- Шаг 4: Открыть рычаг и направить раструб на огонь.

КРАН Проверка работоспособности не реже 2 раз в год. ПТБ 01-03 п.69. Подсказка: кран **НЕДЕЙСТВИТЕЛЕН!**

ТРЕБОВАНИЯ К УХОДУ И СОДЕРЖАНИЮ Проверка работоспособности не реже 2 раз в год. ПТБ 01-03 п.69. Подсказка: кран **НЕДЕЙСТВИТЕЛЕН!**

ПОЖАРНЫЙ ЩИТ **ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ** для размещения первичных средств пожаротушения, пожароограждающих устройств и пожарного инвентаря. В помещениях с повышенной пожарной опасностью, на объектах с массовым пребыванием людей, в помещениях с повышенной пожарной опасностью, на территории предприятий, не имеющих наружного противопожарного водопровода и автоматического системного пожаротушения (пожарный щит), наружная противопожарная установка на расстоянии более 100 м от наружного противопожарного водопровода.

КОМПЛЕКТУЕТСЯ согласно действующим «Правил пожарной безопасности в Российской Федерации» в зависимости от типа щита и класса пожара.

ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПРОТИВОПОЖАРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ НАУД, НЕ СВЯЗАННЫХ С ПОЖАРОТУШЕНИЕМ, ЗАПРЕЩАЕТСЯ!

Я ПРИ ПОЖАРЕ Номер 1 открывает кран и выключает систему пожарной сигнализации (если она имеется). Номер 2 работает со шлангом на тушение пожара.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ КАБИНЕТА ФИЗИКИ

Медицинская аптечка

