Правила безопасности в кабинете физики

1. Будьте внимательны, дисциплинированы, осторожны, точно выполняйте указания учителя.
2. Не оставляйте рабочее место без разрешения учителя.
3. Располагайте приборы, материалы, оборудование на рабочем месте в порядке, указанном учителем.
4. Не держите на рабочем месте предметы, не требующиеся для выполнения заданий.
5. Перед тем, как приступить к выполнению работы, тщательно изучите её описание, уясните ход её выполнения.
6. Производите сборку электрических цепей, изменения в них, монтаж и ремонт электрических устройств только при отключении источника питания.
7. Не включайте источник электропитания без разрешения учителя.
8. Проверяйте наличие напряжения на источнике питания или других частях электроустановки с помощью прибора для измерения напряжения.
9. Следите за тем, чтобы изоляция проводов была исправна, а на концах проводов были наконечники. При сборке электрической цепи провода располагайте аккуратно, а наконечники плотно соединяйте с клеммами.
10. Выполняйте наблюдения и измерения, соблюдая осторожность, чтобы случайно не прикоснуться к оголённым проводам.
11. Не прикасайтесь к конденсаторам даже после отключения электрической цепи от источника электропитания, их сначала нужно разрядить.
12. По окончании работы отключите источник электропитания, после чего разберите электрическую цепь.
13. Обнаружив неисправность в электрических устройствах, находящихся под напряжением, немедленно отключите источник электропитания и сообщите об этом учителю.
14. При получении стеклянной посуды проверьте её цельность, не ставьте посуду на край стола и близко к нагревательным приборам. Помните, что стекло не выдерживает резких перепадов температуры, не наливайте в стеклянную посулу горячей воды без предварительного прогрева сосуда.
15. При работе с источниками тепла(спиртовками, газовыми горелками) соблюдайте максимальную осторожность. Помните, что длинные волосы могут быть источником травматизма при невнимательной работе с нагревательными элементами.
16. Колющие и режущие инструменты при неправильном использовании могут причинить травму вам или вашему товарищу. Будьте предельно осторожны при работе с этими инструментами.
17. Для сохранения зрения будьте осторожны при работе с источниками света. Не смотрите на сильные источники света без предохранительных светофильтров.
18. Осторожно обращайтесь с химическими веществами.

Физические константы

Гравитационная постоянная	**G**	$6{,}67 \cdot 10^{-11}$ **Н** $\cdot$ м^2 / кг^2
Ускорение свободного падения	**g**	**9,8** м/ с^2
Скорость света в вакууме	**c**	$3 \cdot 10^{8}$ **м/с**
Электрическая постоянная	**ε**	$8{,}85 \cdot 10^{-12}$ **Ф/м**
Масса электрона	m_e	$9{,}11 \cdot 10^{-31}$ **кг**
Масса протона	m_p	**1,00728 а.е.м.**
Масса нейтрона	m_n	**1,00866 а.е.м.**
Элементарный заряд	**e**	$1{,}6 \cdot 10^{-19}$ **Кл**
Постоянная Планка	**h**	$6{,}63 \cdot 10^{-34}$ **Дж ·с**
Постоянная Авогадро	N_a	$6{,}02 \cdot 10^{23}$ моль$^{-1}$
Постоянная Больцмана	**k**	$1{,}38 \cdot 10^{-23}$ **Дж/кг**
Универсальная газовая постоянная	**R**	**8,31 Дж/(моль ·К)**
Атомная единица массы (1 а.е.м)		$1{,}66057 \cdot 10^{-27}$ **кг**

Правила перевода значений физических величин в единицы системы СИ

Множитель	Числовая надпись	Приставка			Математический смысл
		Наименование	Обозначение		
			русское	международное	
	1000000000	гига	Г	G	миллиард
	1000000	мега	М	m	миллион
	1000	кило	к	k	тысяча
	0,1	деци	д	d	одна десятая
	0,01	санти	с	c	одна сотая
	0,001	милли	м	m	одна тысячная
	0,000001	микро	мк	μ	одна миллионная
	0,000000001	нано	н	n	одна миллиардная
	0,000000000001	пико	п	p	одна триллионная