Муниципальное бюджетное образовательное учреждение

«Пригорьевская средняя (полная) общеобразовательная школа»

ПАСПОРТ КАБИНЕТА ФИЗИКИ

Заведующая кабинетом физики

учитель первой квалификационной категории

**Аксенова Людмила Владимировна**

**Содержание *«Паспорта кабинета»***

1. **План кабинета**
2. **Оборудование кабинета**
3. **Технические средства обучения**
4. **Учебное оборудование:**

* *пособия печатные*
  + - * *носители электронной информации*

**Список лабораторного оборудования в кабинете физики**

**Правила пользования кабинетом физики**

**Инструкция№1** по правилам безопасности труда для учащихся

**Инструкция№2по охране труда при проведении лабораторных работ и лабораторного практикума по физике**

**Инструкция№3** по охране труда в кабинете и лаборатории по физике

**Инструкция№4** по охране труда при проведении демонстрационных опытов по физике

**Инструкция№5** инструктажа по электро-пожарной безопасности в кабинете физики

**Инструкция№6** для учащихся по охране труда при проведении занятий в кабинете и лаборатории физики

**Программа** инструктажа по оказанию первой помощи в кабинете физики

**Программа** инструктажа по использованию технических средств обучения и специального оборудования в кабинете физики.

**Инвентарная** ведомость на технические средства обучения учебного кабинета физики

**График** занятости кабинета физики 2013-2014 учебный год

**17. Используемая** литература и программное обеспечение кабинета

**18. План** работы кабинета физики на 2013-2014 учебный год

**19. План** развития кабинета физики на 2013-2014 учебный год

|  |
| --- |
|  |

1. **План эвакуации из кабинета физики:**

7

6

66

9

01

4

Лдодлолждлджлжджолжд

2

99

11

5

12

5

3

5

5

5

5

8

1

Условные обозначения:

1

1

1. Входные двери

6

1. Доска
2. Автоматизированное место учителя
3. Столы и стулья ученические

1

1. Настенные плакаты
2. Шкафы для учебного оборудования
3. Демонстрационный стол
4. Уголок пожарной безопасности и ТБ безопасности

6

1. Компьютерное оборудование

6

1. Раковина
2. Портреты ученых
3. Демонстрационный термометр, барометр- анероид, гигрометр.

6

6

1. **Оборудование кабинета**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование** | **Марка** | **Количество** |
| **1** | Парты |  | **10** |
| **2** | Стулья |  | **20** |
| **3** | Шкафы |  | **9** |
| **4** | Столы |  | **2** |
| **5** | Доски |  | **1** |
| **6** | Стенды |  | **7** |

1. **Технические средства обучения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование** | **Марка** | **Количество** |
| **1** | Телевизор | LG | **1** |
| **2** | Интерактивный короткофокусный мультимедийный проектор | ViewSonic PJD8653ws | **1** |
| **3** | Ноутбук Toshiba Tecra R950 | Toshiba Tecra R950 | **1** |
| **4** | МФУ | OKI MB471dnw | **1** |
| **5** | Копировальный аппарат |  | **1** |
| **6** | Компьютер |  | **1** |

**4. Учебное оборудование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование** | **Количество** | **Класс** | **Примечания** |
| 1. | Комплект таблиц по физике | 85 | 7-11 |  |
| 2. | Комплект портретов ученых - физиков и астрономов | 15 |  |  |
| 3. | Тренировочные тесты по физике | 220 | 7-9 |  |
| 4. | Лабораторные работы по физике | 7 | 7-11 |  |
| 5. | Цифровые образовательные ресурсы для интерактивных досок. Программно методические комплексы разработки «Новый Диск». | 66 | 7-11 |  |
| 6. | ЦОР для дистанционного обучения | 10 | 7-11 |  |

* ***пособия печатные:***

Комплект таблиц по физике:

1. Агрегатные состояния вещества
2. Адиабатный процесс
3. Атмосферное давление
4. Барометр-анероид
5. Броуновское движение. Диффузия
6. Взаимосвязь вращательных и колебательных движений
7. Виды деформаций.(Растяжение. Сжатие. Сдвиг)
8. Виды деформаций (Растяжение. Сжатие. Сдвиг).Табл. I
9. Виды деформаций.(Изгиб. Кручение. Срез)
10. Виды деформаций.(Изгиб. Кручение. Срез).Табл. II
11. Закон Кулона
12. Порядок решения количественных задач
13. Шкала электромагнитных волн
14. Внутренняя энергия
15. Второе начало термодинамики
16. Второй закон Ньютона
17. Глаз как оптическая система. Возникновение изображения
18. Давление идеального газа
19. Давление света
20. Двигатель внутреннего сгорания
21. Двигатель постоянного тока
22. Динамик. Микрофон
23. Динамика материальной точки/Второй закон Ньютона
24. Динамика свободных колебаний
25. Диэлектрики и проводники в электростатическом поле
26. Закон Бойля-Мариотта
27. Закон Гей-Люссака
28. Закон Шарля
29. Затмения
30. Земля-планета Солнечной системы. Строение Солнца
31. Измерение температуры
32. Космический корабль "Восток"
33. КПД тепловой машины
34. Кристаллические вещества
35. Лазер
36. Лампа накаливания
37. Линии напряженности электростатического поля
38. Манометр
39. Международная система единиц (СИ)
40. Меры безопасности при постановке и проведения лабораторных работ по электричеству
41. Механические волны
42. Напряженность электростатического поля/Диэлектрики и проводники
43. Определение скоростей молекул
44. Оптические приборы
45. Опыт Майкельсона
46. Относительность движения
47. Первое начало термодинамики
48. Передача и распределение электроэнергии
49. Плавление, испарение, кипение
50. Поверхностное натяжение, капиллярность
51. Полупроводники
52. Полупроводниковый диод
53. Правила по технике безопасности при работе в кабинете физики
54. Приставки для образования десятичных кратных и дольных единиц
55. Проводники и диэлектрики в электростатическом поле
56. Продольные волны
57. Простейший радиоприемник
58. Работа газа в термодинамике
59. Работа силы
60. Радиолокация
61. Реактивное движение
62. Рентгеновская трубка
63. Сжижение пара при изотермическом сжатии
64. Солнечная система
65. Строение атома. Кинем.мат.точ./Взаимосвясь вращательного и колебательного движения
66. Строение атмосферы Земли
67. Строение атома
68. Схема гидроэлектростанций
69. Схема опыта Резерфорда
70. Твердое тело. Кристаллические вещества. Механика вещества
71. Теплоизоляционные материалы
72. Термо и фоторезистор
73. Термодинамика. Цикл Карно/Сжижение пара при его изотермическом сжатии
74. Траектория движения
75. Транзистор
76. Трансформатор
77. Физические постоянные
78. Тела и вещества./Водоемы. Река
79. Цепная ядерная реакция
80. Цикл Карно
81. Шкалы температур
82. Эквивалентность количества теплоты и работы
83. Электронно-лучевая трубка
84. Энергетическая система
85. Ядерный реактор

* ***носители электронной информации****:*

Цифровые образовательные ресурсы для интерактивных досок. Программно методические комплексы разработки «Новый Диск» (**содержание**):

**1.Свет. Оптические явления.**

Источники света. Распространение света.

Тень и полутень. Солнечные и лунные затмения(11)

Отражение света. Плоские зеркала и их применение(8)

Изображение в сферических зеркалах (8)

Преломление света (8,9,11)

Оптические иллюзии(8)

Дисперсия света (8,9,11,10,)

Типы и свойства линз (8)

Изображения, создаваемые линзами (8)

Строение глаза человека (8)

Дефекты зрения(8)

Оптические приборы(8)

Тесты

**2.Колебания и волны**

Как распространяются механические волны (9)

Дифракция механических волн (9)

Интнрференция механических волн (9)

Отражение и преломление механических волн (9)

Что такое звук? (9)

Применение ультразвука (9)

Источники и характеристики звука (9)

Как мы слышим? (9)

Строение уха человека (9)

Дифракция и интерференция света (9,11)

Свет как электромагнитная волна (9,11)

Спектр электромагнитных волн (9,11)

Измерение скорости света (9)

Развитие взглядов на природу света (9)

Тесты

**3.Электрические поля**

Два вида электрического заряда (8, 10)

Закон Кулона (8,10)

Способы заряда тел (8,10)

Электростатические поля (8,10)

Как электризуются поля с помощью индукции? (8,9,10,11)

Изменение энергии в электростатическом поле (8-11)

Тесты

**4.Магнитные поля**

Магнитные свойства тела (8-11)

Создание магнитного поля( 8-11)

Как магнитные поля влияют на проводник с током? (8-11)

**5.Электрический ток**

Какова природа тока(8)

Источники и потребители электроэнергии (9)

Элементы питания (8)

Электрические цепи (8)

Закон Ома (8)

От чего зависит сопротивление? (8)

Способы соединения элементов в электрической цепи (8)

Преобразование энергии в электрических цепях (8,10)

Сила тока(8,10)

Электрический ток в жидкостях и газах (8,10)

Тесты.

**6.Получение и передача электроэнергии**

Явление электромагнитной индукции (8,9,11)

Принцип работы генератора переменного тока(8,9)

Напряжение и мощность переменного тока (8,9)

Эффективное значение напряжения и мощности переменного тока (9)

Структура трансформаторов и принцип их работы (9)

Способы использования явления электромагнитной индукции(8,9,11)

Тесты

**7.Движение и взаимодействие тел**

Механическое движение тела(7)

Равномерное прямолинейное движение(7,9)

Скорость тела при равномерном прямолинейном движении (7,9)

Вектор скорости. Относительность скорости. (9)

Скорость тела при неравномерном движении (9)

Траектория движения и ускорение тела (9)

Взаимодействие двух тел (7,9)

Графическое представление силы (7,9)

Равнодействующая сил с разными направлениями (7,9)

Вес тела (7)

Силы трения (7)

Роль силы трения (7)

Тесты

**8.Движение и силы**

Действие и противодействие (9)

Столкновение тел (7,9)

Закон сохранения импульса (9)

Движение тела под действием силы (9)

Второй закон Ньютона (9)

Первый закон Ньютона(9)

Движение по окружности (9)

Движение под действием силы упругости (9)

Тесты

**9.Работа. Мощность. Энергия.**

Работа (7)

Мощность (7)

Условие равновесия рычага 1-го рода(7)

Виды простых рычагов 1-го рода (7)

Ворот. Зубчатая передача (7)

Наклонная плоскость(7)

Могут ли простые механизмы облегчить работу? (7)

Коэффициент полезного действия простых механизмов (7)

Потенциальная энергия упруго деформированного тела (7)

Потенциальная энергия и сила тяготения (7)

Кинетическая энергия(7)

Закон сохранения механической энергии (7)

Влияние сил трения на механическую энергию (7)

Автомобильные аварии (7-11)

Типы равновесия тел (7)

Работа человека (7)

Тесты

**10.Гравитация. Закон сохранения энергии.**

Гравитационное взаимодействие

Свободное падение тел (9)

Закон всемирного тяготения (9)

Движение тела, брошенного горизонтально (9,10)

Движение тела, брошенного под углом к горизонту (9,10)

Закон сохранения механической энергии 9(,10) Тесты

Виртуальные лабораторные работы по физике

Измерение размеров малых тел (7)

Измерение массы тела на рычажных весах (7)

Измерение объема твердого тела (7)

Определение плотности вещества (7)

Измерение выталкивающей силы (7)

Изучение колебаний нитяного маятника (9)

Выяснение условий равновесия рычага (7)

Изучение равноускоренного движения (9)

Изучение явления теплообмена (8)

**11.ФИЗИКА Подготовка к ЕГЭ 2013**

**12.Интерактивные творческие задания**

Электрические цепи (8,10,11)

Силы и их действия (7,9)

Солнечная система и космос (9,11)

Горные породы и эрозия

Круговорот горных пород (11)

Нагревание и охлаждение (8)

Магниты и электромагниты (8-11)

Свет (9,11)

Звуки и слух (9,11)

Энергия и электричество

Гравитация и космос (9,11)

Ускорение (9-11)

Давление и моменты сил (7-11)

**13.Молекулярная структура материи**

Структура и свойство газов, жидкостей и твердых тел (7-9)

Закон Паскаля для жидкостей (7)

Гидростатическое давление (7)

Закон Архимеда. Условие плавания тел (7)

Давление в газах(76)

Атмосферное давление (7)

Тесты

**14.Внутренняя энергия**

Температура (8)

Внутренняя энергия и варианты ее изменения (8)

Процесс теплообмена (8)

Плавление (8)

Результаты изменения внутренней энергии (8)

Ресурсы естественной энергии (8)

Закон сохранения энергии в тепловых процессах (8)

Свойства сохранения энергии в тепловых процессах (8)

Свойства воды и их значимость в жизни

Тесты

1. **Список лабораторного оборудования в кабинете физики**

|  |  |
| --- | --- |
| №п\п | Наименование |
| 1. | Лабораторный набор но основам механики RoverMate FM01 |
| 2. | Лабораторный набор по разделам механики: энергия, кинематика,  импульсы, динамика, колебания RoverMate FM02 |
| 3. | Лабораторный набор по основам оптики RoverMate FO03 |
| 4. | Лабораторный набор по разделам оптики: изображения, дифракция и  поляризация RoverMate FO04 |
| 5. | Лабораторный набор по разделу «Электрическая цепь» RoverMate FE05 |
| 6. | Лабораторный набор по разделам: заряды и поля, электромагнитная индукция RoverMate FE06 |
| 7. | Лабораторный набор по разделам: внутренняя энергия и теплоемкость  RoverMate FT07 |

**6**. **Правила пользования кабинетом физики**

1. На первом занятии в кабинете учащиеся знакомятся с инструкцией по охране труда.
2. Учащиеся находятся в кабинете только в сменной обуви и без верхней одежды.
3. Учащиеся находятся в кабинете только в присутствии преподавателя.
4. Учащиеся занимают только закрепленные за ними рабочие места.
5. Учащиеся должны быть внимательны и дисциплинированны, точно выполняйте указания учителя.
6. Учащиеся приступают к работе с приборами только после разрешения учителя.
7. Учащиеся должны размещать приборы, материалы, оборудование на своем рабочем месте таким образом, чтобы исключить их падение или опрокидывание.
8. Перед выполнением работы учащиеся внимательно изучают ее содержание и ход выполнения.
9. Для предотвращения падения стеклянные сосуды (пробирки, колбы) при проведении опытов осторожно закрепляйте в лапке штатива.
10. При проведении опытов не допускайте предельных нагрузок измерительных приборов. При работе с приборами из стекла соблюдайте особую осторожность. Не вынимайте термометры из пробирок с затвердевшим веществом.
11. При сборке экспериментальных установок используйте провода (с наконечниками и предохранительными чехлами) с прочной изоляцией без видимых повреждений.
12. При сборке электрической цепи избегайте пересечения проводов. Запрещается пользоваться проводником с изношенной изоляцией и выключателем открытого типа (при напряжении выше 42 В).
13. Источник тока и электрической цепи подключайте в последнюю очередь. Собранную цепь включайте только после проверки и с разрешения учителя. Наличие напряжения в цепи можно проверять только с помощью приборов или указателей напряжения.
14. Не прикасайтесь к находящимся под напряжением элементам цепей, лишенным изоляции. Не производите пересоединения в цепях и смену предохранителей до отключения источника электропитания.
15. Пользуйтесь инструментами с изолирующими ручками.
16. По окончании работы отключите источник электропитания, после чего разберите электрическую цепь.
17. Не уходите с рабочего места без разрешения учителя.
18. Обнаружив неисправность в электрических устройствах, находящихся под напряжением, немедленно отключите источник электропитания и сообщите об этом учителю.
19. Для присоединения потребителей к сети пользуйтесь штепсельными соединениями.
20. При ремонте электрических приборов пользуйтесь розетками, гнездами, зажимами, выключателями с невыступающими контактными поверхностями.
21. Во время занятий учащиеся не покидают свои рабочие места без разрешения учителя.
22. Учащиеся соблюдают чистоту и порядок в кабинете.
23. Во время каждой перемены учащиеся выходят из кабинета, а дежурные его проветривают.

**7.**

**СОГЛАСОВАНО УТВЕРЖДАЮ**

Председатель профкома Директор школы

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. 201 г. «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_г.

**Инструкция №1**

**по правилам безопасности труда для учащихся в кабинете физики**

**ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

Директор школы, его заместитель по учебно-воспитательной работе, заведующий лабораторией и учитель физики обязаны обеспечить безопасные условия труда в лабораториях и несут личную ответственность за нарушение правил техники безопасности и производственной санитарии.

Заведующий кабинетом (лабораторией) физики:

а) обеспечивают безопасное состояние рабочих мест, приборов, оборудования, инструментов;

б) ведут паспорт на кабинет (лабораторию) физики и имеющиеся в нем оборудование и приборы;

в) систематически проводят инструктаж учащихся по технике безопасности.

Инструкция по технике безопасности, разработанная заведующим лабораторией с учетом местных особенностей, согласованная с местным кабинетом профсоюза и утвержденная директором школы, должна находиться в лабораториях физики на видном месте.

**ОПАСНОСТИ В РАБОТЕ**

Неаккуратность, невнимательность, недостаточное знакомство с приборами и незнание правил техники безопасности могут повлечь за собой несчастные случаи.

При проведении лабораторных работ или демонстраций пользоваться разбитой или стеклянной посудой с трещинами запрещается. Во всех опытах, требующих нагнетания или откачивания воздуха из стеклянных сосудов, а также повышения в них давления путем нагревания, необходимо применять защитные чехлы

или экраны из органического стекла (для защиты учащихся), а также защитные очки или маски для демонстратора. Осколки стекла со стола нельзя стряхивать руками. Для этого необходимо использовать щеточку и совок. Таким же образом необходимо стряхивать металлические опилки, используемые при наблюдении магнитных спектров.

Для предотвращения несчастных случаев

**приборы на демонстрационном столе**

следует размещать таким образом, чтобы во время опытов исключить всякую возможность попадания отлетевших деталей в учащихся, для чего следует применять защитные экраны из органического стекла.

**ДО НАЧАЛА РАБОТЫ**

Перед тем как приступить к выполнению работы, тщательно изучите ее описание, уясните ход ее выполнения.

**ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ**

1. Будьте внимательны, дисциплинированны, 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 при выполнении задания.

5. Производите сборку электрических цепей, переключения в них, монтаж и ремонт электрических устройств только при отключенном источнике питания.

6. Не включайте источники электропитания без разрешения учителя.

7. Проверяйте наличие напряжения на источнике питания или других частях электроустановки с помощью указателя напряжения.

8. Следите, чтобы изоляция проводов была исправна, а на концах проводов были наконечники, при сборке электрической цепи провода располагайте аккуратно, а наконечники плотно зажимайте клеммами. Выполняйте наблюдения и измерения, соблюдая осторожность, чтобы случайно не прикоснуться к оголенным проводам (токоведущим частям, находящимся под напряжением).

9. Не прикасайтесь к конденсаторам даже после отключения электрической цепи от источника электропитания: их сначала нужно разрядить.

**ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ РАБОТЫ**

\* По окончании работы отключите источники электропитания, после чего разберите электрическую цепь.

\* Обнаружив неисправность в электрических устройствах, находящихся под напряжением, немедленно отключите источни и электропитания и сообщите об этом учителю.

**Техника электробезопасности в кабинете физики**

**ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

Приборы, используемые учащимися, должны иметь ограничивающие устройства, исключающие возможность поражения электротоком.

Корпуса приборов, где это необходимо, должны заземляться.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

\* В качестве заземления использовать отопительные трубы.

\* Оставлять без присмотра работающие электронагревательные приборы.

\* Во время опытов держать на столе посторонние предметы.

**ДО НАЧАЛА РАБОТЫ**

\* Необходимо тщательно ознакомиться с описанием приборов , и прежде чем включить прибор в цепь, проверить соответствует ли напряжение в сети тому, на которое рассчитан прибор.

\* Используемые приборы должны быть исправны, отрегулированы, содержаться в чистоте и регулярно проверяться.

**ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ**

\* Приборы нельзя оставлять у края стола. Их необходимо располагать таким образом, чтобы было удобно вести измерения, не перегибаясь через них или соединительные провода.

\* Для включения и выключения тока в цепи необходимо использовать выключатели и только ими прерывать ток. Все розетки, щитки, вилки не должны иметь трещин, сколов и т.д.

\* Отвертки, кусачки, плоскогубцы должны иметь изолированные ручки.

\* Наличие напряжения в цепи можно проверять только приборами.

\* При опытах с сильными магнитными полями необходимо снять с руки часы.

**ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ РАБОТЫ**

\* Немедленно выключить электроприборы.

\* Отключение силовой линии кабинета физики осуществляется одним общим выключателем учителем.

**Техника безопасности при работе со стеклянной посудой в кабинете физики**

**ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

\* Ни один прибор нельзя использовать без проверки учителем.

\* Следует помнить, что стекло обладает хрупкостью, легко ломается и трескается при ударах, резком изменении температуры.

**ОПАСНОСТИ В РАБОТЕ**

\* Ожоги рук при неосторожном обращении со стеклянными трубками, стаканами, колбами и др. хим.посудой, нагретой до высокой температуры.

\* Ранение рук и лица при разрыве сосудов или приборов при нарушении правил применения изделий из стекла.

**ДО НАЧАЛА РАБОТЫ**

\* При сборке стеклянных приборов соединением отдельных частей их с помощью резиновых трубок, а также при других работах со стеклом необходимо защищать руки полотенцем.

\* Концы стеклянных трубок и палочек для размешивания растворов или др. целей должны быть оплавлены, чтобы не поранить руки.

**ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ**

\* Все виды механической и термической обработки стекла следует производить с использованием предохранительных очков.

\* Сосуд с горячей жидкостью нельзя закрывать притертой пробкой до тех пор, пока он не остынет.

\* Перенося сосуды с горячей жидкостью. следует брать их руками, защищенными полотенцем, большой сосуд при этом следует держать одной рукой за дно, другой - за горлышко.

\* При смешении или разбавлении веществ, сопровождающихся выделением тепла, следует пользоваться фарфоровой или термостойкой тонкостенной химической посудой.

\* Большие химические стаканы следует поднимать двумя руками, чтобы отогнутые края стакана упирались на указательные и большие пальцы.

\* Работу с ядовитыми огне- и взрывоопасными веществами следует вести в приборах или посуде высококачественного ,термически стойкого стекла.

\* Нагревая жидкость в пробирке, необходимо держать ее так, чтобы отверстие пробирки было направлено в сторону от себя и соседей по парте.

\* При обрезании куска стеклянной трубки надо сделать на ней подрез напильником или др. инструментом, после чего взять трубку обеими руками и легким нажатием в противоположном подрезу направлении сломать ее.

**ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ РАБОТЫ**

\* Тщательно вымойте руки с мылом.

\* При обнаружении каких-либо неисправностей в состоянии используемых вами приборов поставьте в известность учителя.

\* Соблюдайте правила личной гигиены. При неопрятном состоянии рук под ногтями могут скапливаться вреднодействующие вещества, которые при попадании с пищей в организм приводят к отравлению.

**Техника безопасности при работе с нагревательными приборами по физике**

**ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ**

Каждый демонстрационный опыт и лабораторное занятие должно быть тщательно подготовлено и продумано в отношении мер безопасности, а при проведении учитель должен показывать пример точного соблюдения правил техники безопасности.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ**

Оставлять без присмотра работающие электронагревательные приборы.

Использовать неисправные электронагревательные приборы.

*Техника безопасности во время экскурсий на уроках физики*

**ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

\* В качестве объекта экскурсии выбираются цехи, участки, установки, которые обеспечивают полную безопасность экскурсии.

\* Место проведения экскурсии, маршрут следования, объекты демонстрации, день и время экскурсии, согласуются представителем школы с администрацией объекта экскурсии и оформляются служебной запиской с подписями директора школы и представителя предприятия.

\* Руководителями экскурсии назначаются: от школы - учитель физики; от предприятия - руководитель или заместитель руководителя предприятия.

\* Руководители экскурсии должны хорошо знать объект экскурсии, иметь квалификационную группу по технике безопасности не ниже III для установок свыше 1000 В, подтвержденную удостоверением установленной формы.

\* Ответственность за охрану жизни и здоровья учащихся во время экскурсии несут директор школы, учитель, руководитель объекта экскурсии.

\* Руководители экскурсии должны вести постоянный надзор за учащимися во время проведения экскурсии на территории объекта.

\* Перед каждой экскурсией учащиеся должны быть ознакомлены с общей характеристикой объекта экскурсии, маршрутом следования и мерами предосторожности, соблюдение которых необходимо при проведении экскурсии.

\* Допущенные к экскурсии должны быть соответственно одеты, не иметь при себе предметов, создающих опасность при проведении экскурсии.

\* Во время проведения экскурсии учащимся запрещается проводить какие-либо воздействия на объекты экскурсии без разрешения руководителя.

\* Запрещается проведение экскурсии на открытых или закрытых распределительных устройствах во время грозы, дождя, тумана, в ночное время суток.

\* В случае аварийной ситуации на месте экскурсии учащиеся выводятся руководителями экскурсии в заранее выбранное безопасное место. При несчастном случае пострадавшему оказывается первая помощь.

\* После окончания экскурсии руководители выводят учащихся с объекта и проверяют наличие учащихся по списку.

Заведующая кабинетом \_\_\_\_\_ /Л.В.Аксенова/

**8.**

**СОГЛАСОВАНО УТВЕРЖДАЮ**

Председатель профкома Директор школы

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. 201 г. «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_г.

**Инструкция №2**

**Инструкция по охране труда   
при проведении лабораторных работ   
и лабораторного практикума по физике**

ИОТ - 008 - 2001

1. Общие требования безопасности

1.1 К проведению лабораторных работ и лабораторного практикума по физике допускаются учащиеся с 7-го класса, прошедшие инструктаж по охране труда, медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.   
1.2 Учащиеся должны соблюдать правила поведения, расписание учеб­ных занятий, установленные режимы труда и отдыха.   
1.3  При проведении лабораторных работ и лабораторного практикума по физике возможно воздействие на учащихся следующих опасных и вред­ных производственных факторов:   
- поражение электрическим током при работе с электроприборами;   
- термические ожоги при нагревании жидкостей и различных физичес­ких тел;   
- порезы рук при небрежном обращении с лабораторной посудой и приборами из стекла;   
- возникновение пожара при неаккуратном обращении с легковоспла­меняющимися и горючими жидкостями.   
1.4. Кабинет физики должен быть укомплектован медаптечкой с набо­ром необходимых медикаментов и перевязочных средств в соответствии с Приложением 5 Правил для оказания первой помощи при травмах.   
1.5. При проведении лабораторных работ и лабораторного практикума по физике соблюдать правила пожарной безопасности, знать места рас­положения первичных средств пожаротушения. Кабинет физики должен быть оснащен первичными средствами пожаротушения: огнетушителем пенным, огнетушителем углекислотным или порошковым, ящиком с пес­ком и накидкой из огнезащитной ткани.   
1.6. О каждом несчастном случае пострадавший или очевидец несчас­тного случая обязан немедленно сообщить учителю (преподавателю). При неисправности оборудования, приспособлений и инструмента прекратить работу и сообщить об этом учителю (преподавателю).   
1.7. В процессе работы учащиеся должны соблюдать порядок проведе­ния лабораторных работ и лабораторного практикума, правила личной ги­гиены, содержать в чистоте рабочее место.   
1.8. Учащиеся, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к ответственности и со всеми учащимися проводится внеплановый инструктаж по охране труда.

2. Требования безопасности перед началом работы

2.1. Внимательно изучить содержание и порядок проведения лабора­торной работы или лабораторного практикума, а также безопасные при­емы его выполнения.   
2.2. Подготовить к работе рабочее место, убрать посторонние предме­ты. Приборы и оборудование разместить таким образом, чтобы исклю­чить их падение и опрокидывание.   
2.3. Проверить исправность оборудования, приборов, целостность ла­бораторной посуды и приборов из стекла.

3. Требования безопасности во время работы

3.1. Точно выполнять все указания учителя (преподавателя) при про­ведении лабораторной работы или лабораторного практикума, без его раз­решения не выполнять самостоятельно никаких работ.   
3.2. При работе со спиртовкой беречь одежду и волосы от воспламе­нения, не зажигать одну спиртовку от другой, не извлекать из горящей спиртовки горелку с фитилем, не задувать пламя спиртовки ртом, а га­сить его, накрывая специальным колпачком.   
3.3. При нагревании жидкости в пробирке или колбе использовать спе­циальные держатели (штативы), отверстие пробирки или горлышко колбы не направлять на себя и на своих товарищей.   
3.4. Во избежание ожогов, жидкость и другие физические тела нагре­вать не выше 60-70°С, не брать их незащищенными руками.   
3.5. Соблюдать осторожность при обращении с приборами из стекла и лабораторной посудой, не бросать, не ронять и не ударять их.    
3.6. Следить за исправностью всех креплений в приборах и приспособ­лениях, не прикасаться и не наклоняться близко к вращающимся и дви­жущимся частям машин и механизмов.   
3.7. При сборке электрической схемы использовать провода с наконеч­никами, без видимых повреждений изоляции, избегать пересечений про­водов, источник тока подключать в последнюю очередь.   
3.8. Собранную электрическую схему включать под напряжение только после проверки ее учителем (преподавателем) или лаборантом.   
3.9. Не прикасаться к находящимся под напряжением элементам элект­рической цепи, к корпусам стационарного электрооборудования, к зажи­мам конденсаторов, не производить переключений в цепях до отключе­ния источника тока.   
3.10. Наличие напряжения в электрической цепи проверять только при­борами.   
3.11. Не допускать предельных нагрузок измерительных приборов.   
3.12.Не оставлять без надзора невыключенные электрические устрой­ства и приборы.

4. Требования безопасности в аварийных ситуациях

4.1. При обнаружении неисправности в работе электрических устройств, находящихся под напряжением, повышенном их нагревании, появлении искрения, запаха горелой изоляции и т.д. немедленно отключить источник электропитания и сообщить об этом учителю (преподавателю).   
4.2. В случае, если разбилась лабораторная посуда или приборы из стек­ла, не собирать их осколки незащищенными руками, а использовать для этой цели щетку и совок.   
4.3. При разливе легковоспламеняющейся жидкости и ее загорании не­медленно сообщить об этом учителю (преподавателю) и по его указанию покинуть помещение.   
4.4. При получении травмы сообщить об этом учителю (преподавателю), которому немедленно оказать первую помощь пострадавшему и обшить администрации учреждения, при необходимости отправить пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.

5. Требования безопасности по окончании работы

5.1. Отключить источник тока. Разрядить конденсаторы с помощью изо­лированного проводника и разобрать электрическую схему.   
5.2. Разборку установки для нагревания жидкости производить после ее остывания.   
5.3. Привести в порядок рабочее место, сдать учителю (преподавателю) при­боры, оборудование, материалы и тщательно вымыть руки с мылом.

**Заведующая кабинетом \_\_\_\_\_\_\_\_ /Л.В.Аксенова/**

**9.**

**СОГЛАСОВАНО УТВЕРЖДАЮ**

Председатель профкома Директор школы

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. 201 г. «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_г.

**Инструкция №3  
 по охране труда в кабинете и лаборатории по физике**

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ  
1.1. К занятиям в кабинете физики допускаются учащиеся, прошедшие медицинский осмотр и инструктаж по охране труда.  
1.2. При проведении занятий учащиеся должны соблюдать правила поведения, расписание учебных занятий, установленные режимы труда и отдыха.  
1.3. При проведении занятий возможно воздействие на учащихся следующих опасных и вредных факторов:  
- нарушение осанки, искривление позвоночника, развитие близорукости при неправильном подборе размеров ученической мебели;  
- нарушение остроты зрения при недостаточной освещенности в кабинете;  
- поражение электрическим током при неисправном электрооборудовании кабинета и при работе с [электроустановками](http://220-volt.ru/).  
- термические ожоги при нагревании жидкостей и различных физических тел;  
- порезы рук при небрежном обращении с лабораторной посудой и приборами из стекла;  
- возникновение пожара при неаккуратном обращении с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями.  
1.4. При работе в кабинете физики должна использоваться спецодежда и средства индивидуальной защиты: халат хлопчатобумажный, диэлектрические перчатки, указатель напряжения, инструмент с изолированными ручками, диэлектрический коврик.  
1.5. При проведении занятий необходимо соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения. В соответствии с требованиями пожарной безопасности в кабинете все проходы должны быть свободными, их нельзя загромождать посторонними предметами. В физическом кабинете шкафы для приборов, ящики с таблицами и др. нельзя устанавливать вблизи дверей, поскольку они послужат препятствиями при экстренной эвакуации учащихся. В качестве первичных средств пожаротушения в кабинетах физики применяют сухой песок, накидки из толстой ткани, пропитанные огнезащитным составом, огнетушители пенные и порошковые.  
1.6. При несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить учителю, который сообщает об этом администрации гимназии, врачу. При необходимости отправить пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.  
1.7. В процессе занятий учащиеся должны соблюдать правила личной гигиены, содержать в чистоте свое рабочее место.  
1.8. Учащимся запрещается приносить острые, колющие, режущие и другие опасные для жизни и безопасности предметы, химические вещества.  
1.9. Лица, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к ответственности, и со всеми учащимися [проводится](http://220-volt.ru/) внеплановый инструктаж по охране труда.  
 2. ТРЕБОВАНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЗАНЯТИЙ  
Учитель должен:  
2.1. Включить полностью освещение в кабинете, убедиться в исправной работе светильников. Наименьшая освещенность в кабинете должна быть не менее 300 лк (20 Вт/кв. м) при люминисцентных лампах и не менее 150 лк (48 Вт/кв. м)  при лампах  накаливания.  
2.2. Убедиться в исправности электрооборудования кабинета: светильники должны быть надежно подвешены к потолку и иметь светорассеивающую арматуру; коммутационные коробки должны быть закрыты [крышками](http://220-volt.ru/); корпуса и крышки выключателей и розеток не должны иметь  трещин и сколов, а также оголенных контактов.   
2.3. Убедится в правильной расстановке мебели в кабинете: расстояние между наружной стеной кабинета и первым столом должно быть не менее 0,5 – 0,7 м, расстояние между внутренней стеной кабинета и столами должно быть не менее 0,5 – 0,7 м, расстояние между задней стеной кабинета и столами должно быть 0,7 м, расстояние от классной доски до первых столов должно быть 2,4 – 2,7 м, расстояние от классной доски до последних столов должно быть не более 8,6 м, удаление мест занятий от окон не должно превышать 6,0 м.  
2.4. Проверить санитарное состояние кабинета, убедиться в целостности стекол в окнах и провести сквозное проветривание кабинета.  
Длительность сквозного проветривания учебных помещений в зависимости от   
температуры наружного воздуха

Наружная температура, град С. длительность проветривания помещения, мин.  
 в малые перемены в большие перемены и между сменами  
От +10 до +6  4-10  25-35  
От +5 до 0  3-7  20-30  
От 0 до -5  2-5  15-25  
От –5 до –10  1-3  10-15  
Ниже -10  1-1,5  5-10

2.5. Убедиться в том, что температура воздуха в кабинете находится в пределах 18 – 20 0С.  
2.6. Надеть спецодежду, при работе с [электроустановками](http://220-volt.ru/), подготовить средства индивидуальной защиты.  
2.7. Подготовить к работе необходимое оборудование и приборы, проверить их исправность, убедиться в наличии заземления электроустановок.  
 3. ТРЕБОВАНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ВО ВРЕМЯ ЗАНЯТИЙ  
3.1. Пребывание учащихся в помещении кабинета и лаборатории физики разрешается только в присутствии учителя  физики.  
3.2. Учащиеся не допускаются к выполнению обязанностей лаборанта кабинета физики.  
3.3. Лабораторные работы, лабораторный практикум учащиеся проводят только в присутствии учителя физики или лаборанта.  
3.4. Запрещается пользоваться разбитой или треснутой стеклянной посудой, применять приборы и устройства, не соответствующие требованиям безопасности труда, а также самодельные приборы. Не применять оборудование, приборы, [провода](http://220-volt.ru/) и кабели с открытыми токоведущими частями.  
3.5. Не оставлять без присмотра работающие электронагревательные приборы, запрещается пользоваться приборами с открытой спиралью.  
3.6. Запрещается подавать к рабочим столам учащихся напряжение свыше 42 В переменного и 110 В постоянного тока.  
3.7. Категорически запрещается применять бензин в качестве топлива в спиртовках.    
3.8. Посадку учащихся производить за рабочие столы, соответствующие их росту: мебель группы № 1 (оранжевая маркировка) – рост 100 – 115 см, мебель группы № 2 (фиолетовая маркировка) – рост 115 – 130 см, мебель группы № 3 (желтая маркировка) – рост 130 – 145 см, мебель группы № 4 (красная маркировка) – рост 145 – 160 см, мебель группы № 5 (зеленая маркировка) – рост свыше 175 см.  
3.9. Учащимся со значительным снижением слуха рабочие места отводятся за первыми и вторыми столами. Учащимся с пониженной остротой зрения места отводятся ближе к окну за первыми столами. Учащимся с ревматическими заболеваниями, склонных к частым  ангинам и острым воспалениям верхних дыхательных путей, рабочие места отводятся дальше от окон. Не менее двух раз в год учащихся, сидящих в крайних первом и третьем рядах, меняют местами с целью предупреждения нарушения осанки и искривления позвоночника.  
3.10. С целью обеспечения надлежащей естественной освещенности в кабинете не расставлять на подоконниках цветы.  
3.11. Все используемые в кабинете демонстрационные электрические приборы должны быть исправными  и иметь заземление или зануление.  
3.12. Стекла окон в кабинете должны очищаться от пыли и грязи, а также [проводится](http://220-volt.ru/) очистка светильников не реже двух раз в год. Привлекать учащихся к этим работам, а также к оклейке окон запрещается.    
3.13. При открывании окон рамы фиксировать в открытом положении крючками. При открывании фрамуг обязательно должны быть ограничители.   
3.14. Во избежание падения из окна, а также ранения стеклом, не вставать на подоконник.  
3.15. Во время уроков следует [проводить](http://220-volt.ru/) физминутки для глаз, осанки, пальцев, групп мышц длительностью 1-2 минуты согласно приказу №121 от 3.09.2004 г. «Об организации работы по сохранению и укреплению здоровья учащихся».  
При использовании в гимназии аудиовизуальных ТСО деятельность их непрерывного применения в учебном процессе устанавливается согласно таблице:

Длительность непрерывного применения на уроках различных технических средств обучения  
 Длительность просмотра (в мин.)  
Классы Диафильмов, диапозитивов кинофильмов Телепередач  
1-2  7-15  15-20  15  
3-4 15-20  15-20  20  
5-7  20-25  20-25  20-25  
8-11  25-30  25-30

4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ  
Учитель должен:  
4.1. При возникновении пожара немедленно эвакуировать учащихся из здания, сообщить о пожаре администрации учреждения и в ближайшую пожарную часть и приступить к тушению очага возгорания с помощью первичных средств пожаротушения.   
4.2. При прорыве системы отопления удалить учащихся из кабинета, перекрыть задвижки в тепловом узле здания и вызвать слесаря – сантехника.  
4.3. При получении травмы оказать первую помощь пострадавшему, сообщить об этом администрации гимназии, врачу, при необходимости отправить пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.  
4.4. При обнаружении неисправности в работе электрических устройств, находящихся под напряжением, (повышенном их нагревании, появлении искрения и т. д.) немедленно отключить источник электропитания и сообщить администрации учреждения.  
4.5. При коротком замыкании в электрических устройствах и их загорании, немедленно отключить их от сети, сообщить о пожаре в ближайшую пожарную часть и приступить к тушению очага возгорания углекислотным (порошковым) огнетушителем или песком.  
Ученик должен:  
4.6. При плохом самочувствии сообщить об этом учителю.   
4.7. При возникновении нестандартной ситуации сохранять спокойствие и неукоснительно выполнять указание учителя.  
 5. ТРЕБОВАНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПО ОКОНЧАНИИ ЗАНЯТИЙ  
5.1. Выключить демонстрационные электрические приборы.  
5.2. Привести в порядок рабочее место.  
5.3. Снять спецодежду и тщательно вымыть руки с мылом.  
5.4. Проветрить и провести влажную уборку кабинета.  
5.5. Закрыть окна, фрамуги и выключить свет.

**Заведующая кабинетом \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Л.В.Аксенова/**

**10.**

**СОГЛАСОВАНО УТВЕРЖДАЮ**

Председатель профкома Директор школы

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. 201 г. «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_г.

**ИНСТРУКЦИЯ № 4**

**по охране труда при проведении демонстрационных опытов по физике**

**1. Общие требования безопасности**

1.1. К проведению демонстрационных опытов по физике допускаются педагогические работники в возрасте не моложе 18 лет, прошедшие инструктаж по охране труда, медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья. Учащиеся к подготовке и проведению демонстрационных опытов по физике не допускаются.

1.2. Лица, допущенные к проведению демонстрационных опытов по физике, должны соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, расписание учебных занятий, установленные режимы труда и отдыха.

1.3. При проведении демонстрационных опытов по физике возможно воздействие на работающих и обучающихся следующих опасных и вредных производственных факторов:

- поражение электрическим током при работе с электроустановками;

- термические ожоги при нагревании жидкостей и различных физических тел;

- порезы рук при небрежном обращении с лабораторной посудой и приборами из стекла;

- возникновение пожара при неаккуратном обращении с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями.

1.4. При проведении демонстрационных опытов по физике должна использоваться следующая спецодежда и средства индивидуальной защиты:

халат хлопчатобумажный, диэлектрические перчатки, указатель напряжения, инструмент с изолированными ручками, диэлектрический коврик.

1.5. Кабинет физики должен быть укомплектован медаптечкой с набором необходимых медикаментов и перевязочных средств в соответствии с Приложением 5 Правил для оказания первой помощи при травмах.

1.6. При проведении демонстрационных опытов по физике соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения. Кабинет физики должен быть оснащен первичными средствами пожаротушения: огнетушителем пенным, огнетушителем порошковым или углекислотным, ящиком с песком и накидкой из огнезащитной ткани.

1.7. О каждом несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить администрации учреждения, При неисправности оборудования, приспособлений и инструмента прекратить работу и сообщить администрации учреждения.

1.8. При проведении демонстрационных опытов соблюдать правила ношения спецодежды, пользования средствами индивидуальной защиты, соблюдать правила личной гигиены, содержать в чистоте рабочее место.

1.9. Лица, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к дисциплинарной ответственности в соответствии с правилами внутреннего трудового распорядка и, при необходимости, внеочередной проверке знаний норм и правил охраны труда.

**2. Требования безопасности перед началом работы**

2.1. Надеть спецодежду, при работе с электроустановками подготовить средства индивидуальной защиты.

2.2. Подготовить к работе необходимое оборудование и приборы, проверить их исправность, убедиться в наличии заземления электроустановок.

2.3. Тщательно проветрить помещение кабинета физики.

**3. Требования безопасности во время работы**

3.1. При работе с приборами из стекла применять стеклянные трубки с оплавленными краями, правильно подбирать диаметры резиновых и стеклянных трубок при их соединении, а концы смачивать водой, глицерином или смазывать вазелином.

3.2. Отверстие пробирки или горлышко колбы при нагревании в них жидкостей направлять в сторону от себя и обучающихся, не допускать резких изменений температуры и механических ударов.

3.3. При работе, если имеется вероятность разрыва сосуда вследствие нагревания, нагнетания или откачивания воздуха, на демонстрационном столе со стороны обучающихся необходимо устанавливать защитный экран из оргстекла, а учитель (преподаватель) должен надеть защитные очки.

3.4. Не брать приборы с горячей жидкостью незащищенными руками, а также закрывать сосуд с горячей жидкостью притертой пробкой до его остывания.

3.5. Не превышать пределы допустимых скоростей вращения при демонстрации центробежной машины, универсального электродвигателя, вращающегося диска и др., указанных в технических описаниях, следить за исправностью всех креплений в этих приборах. Для исключения возможности травмирования обучающихся на демонстрационном столе необходимо устанавливать защитный экран из оргстекла.

3.6. При измерении напряжений и токов измерительные приборы присоединять проводниками с надежной изоляцией, снабженными наконечниками. При сборка схемы источник тока подключать в последнюю очередь.

3.7. Замену деталей, а также измерение сопротивлений в схемах учебных установок производить только после ее выключения и разряда конденсаторов с помощью изолированного проводника.

3.8. Не включать без нагрузки выпрямители и не делать переключений в схемах при включенном питании.

3.9. Не допускать прямого попадания в глаза учителя (преподавателя) и обучающихся света от электрической дуги, проекционных аппаратов, стробоскопа и лазера при демонстрации их работы.

3.10. Не оставлять без надзора включенные в сеть электрические устройства и приборы.

**4. Требования безопасности в аварийных ситуациях**

4.1. При обнаружении неисправности в работе электрических устройств, немедленно прекратить работу и отключить источник электропитания. Работу продолжать только после устранения неисправности.

4.2. При коротком замыкании в электрических устройствах и их загорании, немедленно отключить их то сети, эвакуировать обучающихся их кабинета, сообщить о пожаре в ближайшую пожарную часть и приступить к тушению очага возгорания с помощью углекислотного (порошкового) огнетушителя или песком.

4.3. При разливе легковоспламеняющейся жидкости и ее загорании, удалить обучающихся их кабинета, сообщить о пожаре в ближайшую пожарную часть и приступить к тушению очага возгорания с помощью первичных средств пожаротушения.

4.4. В случае если разбилась лабораторная посуда или приборы из стекла, не собирать их осколки незащищенными руками, а использовать для угой цели щетку и совок,

4.5. При получении травмы оказать первую помощь пострадавшему, сообщить об этом администрации учреждения, при необходимости отправить пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.

**5. Требования безопасности по окончании работы**

5.1. Отключить электрические устройства и приборы от источника электропитания.

5.2. Привести в порядок рабочее место, убрать оборудование и приборы в лаборантскую в шкафы.

5.3. Снять спецодежду и тщательно вымыть руки с мылом.

5.4. Тщательно проветрить помещение кабинета физики.

#### Заведующая кабинетом \_\_\_\_\_\_ /Л.В.Аксенова/

**11.**

**СОГЛАСОВАНО УТВЕРЖДАЮ**

Председатель профкома Директор школы

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. 201 г. «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_г.

**Инструкция №5**

**инструктажа по электропожарной безопасности в кабинете физике**

1. Будьте внимательны, дисциплинированы, осторожны, точно выполняйте указания учителя  
   2. Не оставляйте рабочего места 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 задания.  
   5. Перед тем как приступить к выполнению работы, тщательно изучите ее описания, уясните ход выполнение.  
   6. Производите сборку электрических цепей, переключения в них, монтах 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 электроустановок с помощью указателя напряжения.  
   9. Следите, чтобы изоляция проводов была исправна, а на концах проводов наконечники, при сборке электрической цепи провода располагайте аккуратно, а наконечники плотно зажимайте клеммами.  
   10. Выполняйте наблюдения и измерения, соблюдая осторожность, чтобы случайно не прикоснуться к оголенным проводам/токоведущим частям, находящимся под напряжением.  
   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 источники электропитания и сообщите об этом учителю.  
   14. На уроках физики при опытах не пользоваться зажигалками, а только спичками. Быть осторожным с огнем.  
   15. Соблюдать меры пожарной безопасности по предупреждению пожара от замыкания электрических схем, контактов подводящих проводов.  
   16. В случае пожара вспыхнувший огонь тушить песком, пеногасителем, имеющимся в лаборатории огнетушителем  
   17. Выполняйте правила пожарной безопасности при выполнении опытов и экспериментальных заданий.  
   18. В случае пожара звонить по телефону 01.  
   19. Запрещается применять бензин в качестве топлива в спиртовках.  
   20. Запрещается использовать металлические асбестированные сетки и нафталин  
   21. Нельзя оставлять включенные электро- и радиоустройства без надзора и допускать к ним посторонних лиц.  
   22. При выполнение работ на установление теплового баланса воду следует нагревать не выше 60-700 С  
   23. Запрещается зажигать спиртовку от другой горящей спиртовки.  
   24. Проведение лабораторных работ и демонстрационных опытов с применением ртути категорически запрещается.  
   25. Запрещается нагружать измерительные приборы выше предельных значений, обозначенных на их шкале.  
   26. Учебные приборы, предназначенные для практических работ учащихся, присоединяются к источникам питания с напряжением не выше 42 В

Заведующая кабинетом \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Л.В.Аксенова/

**12.**

**СОГЛАСОВАНО УТВЕРЖДАЮ**

Председатель профкома Директор школы

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. 201 г. «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_г.

**Инструкция №6**

**для учащихся по охране труда при проведении занятий в кабинете и лаборатории физики**

1. Будьте внимательны и дисциплинированны, точно выполняйте указания учителя.

2. Не приступайте к выполнению работы без разрешения учителя.

3. Размещайте приборы, материалы, оборудование на своем рабочем месте таким образом, чтобы исключить их падение или опрокидывание.

4. Перед выполнением работы внимательно изучите ее содержание я ход выполнения.

5. Для предотвращения падения стеклянные сосуды (пробирки, колбы) при проведении опытов осторожно закрепляйте в лапке штатива.

6. При проведении опытов не допускайте предельных нагрузок измерительных приборов. При работе с приборами из стекла соблюдайте особую осторожность. Не вынимайте термометры из пробирок с затвердевшим веществом.

7. Следите за исправностью всех креплений в приборах и приспособлениях. Не прикасайтесь и не наклоняйтесь (особенно с неубранными волосами) к вращающимся частям машин.

8. При сборке экспериментальных установок используйте провода (с наконечниками и предохранительными чехлами) с прочной изоляцией без видимых повреждений.

9. При сборке электрической цепи избегайте пересечения проводов. Запрещается пользоваться проводником с изношенной изоляцией и выключателем открытого типа (при напряжении выше 42 В).

10. Источник тока и электрической цепи подключайте в последнюю очередь. Собранную цепь включайте только после проверки и с разрешения учителя. Наличие напряжения в цепи можно проверять только с помощью приборов или указателей напряжения.

11. Не прикасайтесь к находящимся под напряжением элементам цепей, лишенным изоляции. Не производите пересоединения в цепях и смену предохранителей до отключения источника электропитания.

12. Следите за тем, чтобы во время работы случайно не коснуться вращающихся частей электрических машин. Не производите пересоединения в электрических цепях машин до полной остановки якоря или ротора машины.

13. Не прикасайтесь к корпусам стационарного электрооборудования, к зажимам отключенных конденсаторов.

14. Пользуйтесь инструментами с изолирующими ручками.

15. По окончании работы отключите источник электропитания, после чего разберите электрическую цепь.

16. Не уходите с рабочего места без разрешения учителя.

17. Обнаружив неисправность в электрических устройствах, находящихся под напряжением, немедленно отключите источник электропитания и сообщите об этом учителю.

18. Для присоединения потребителей к сети пользуйтесь штепсельными соединениями.

19. При ремонте электрических приборов пользуйтесь розетками, гнездами, зажимами, выключателями с невыступающими контактными поверхностями.

Заведующая кабинетом \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Л.В.Аксенова/

**13 .**

**СОГЛАСОВАНО УТВЕРЖДАЮ**

Председатель профкома Директор школы

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. 201 г. «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_\_г

**ПРОГРАММА ИНСТРУКТАЖА   
 по оказанию первой помощи в кабинете физики**

№ 1. ПРАВИЛА ИСКУССТВЕННОГО ДЫХАНИЯ.  
Искусственное дыхание необходимо только в том случае, если пострадавший не дышит или дышит очень плохо (редко, судорожно) или его дыхание постепенно ухудшается. Перед тем, как начать процедуру, необходимо:  
А) положить пострадавшего на твердую поверхность;  
Б) быстро освободить человека от стесняющей дыхание одежды – расстегнуть ворот, развязать шарф, расстегнуть брюки и т.д.; под плечи подложить валик из свернутой одежды;  
В) также быстро надо освободить рот пострадавшего от посторонних предметов. Если рот крепко стиснут, то его следует раскрыть путем выдвижения нижний челюсти: четырьмя пальцами обеих рук, поставив из за углы нижней челюсти, выдвинуть ее так, чтобы нижние зубы оказались впереди них. Если таким образом рот открыть не удается, то следует между задними коренными зубами осторожно вставить крепкую тонкую дощечку, ручку ложки и т.п. и разжать зубы.  
Во время проведения искусственного дыхания необходимо внимательно наблюдать за лицом пострадавшего. Если он пошевелит губами или веками или сделает глотательное движение гортанью, нужно проверить, не сделает ли он самостоятельного вздоха. Как только он начнет дышать самостоятельно и равномерно, следует прекратить искусственное дыхание, иначе оно может помешать его собственному дыханию и причинить ему вред.  
В настоящее время применяется искусственное дыхание «изо рта в рот» и «изо рта в нос».  
При первом способе оказывающий помощь максимально запрокидывает голову пострадавшего назад, подкладывая под плечи валик из одежды. Затем очищает его рот от слизи и всего постороннего указательным пальцем, обернутый марлей, носовым платком и т.д. Придерживая рот пострадавшего полуоткрытым, спасатель делает глубокий вдох и, плотно приложив свой рот через платок ко рту спасаемого и зажав его нос, выдыхает воздух. Выдох же у пострадавшего происходит пассивно. Частота циклов «вдох-выдох» зависит от возраста пострадавшего: для взрослого – 10-12 в минуту, для школьника 15- 18, но вдувание воздуха делается менее резко и при неполном входе (значит, и выходе) взрослого человека, оказывающего помощь.  
Искусственное дыхание «изо рта в нос» следует проводить только в том случае, если при дыхании «изо рта в рот» желаемого расширения грудной клетки не наступило и если челюсти пострадавшего остались плотно стиснутыми. Тогда оказывающий помощь рукой удерживает голову пострадавшего в запрокинутом положении, делает глубокий вдох и, охватив плотно губами через платок его нос, выдувает воздух. Можно поступить несколько иначе – воспользоваться трубкой из плотной резины: ввести ее конец в один из носовых ходов спасаемого, другой носовой ход закрыть пальцем и, взяв свободный конец трубки в рот, периодически вдувать воздух.  
№ 2. ПРАВИЛА НЕПРЯМОГО МАССАЖА СЕРДЦА  
Проводя непрямой массаж, необходимо пострадавшего положить спиной на жесткую поверхность и расстегнуть стесняющие тело пояс, воротник; потом встать с левой стороны от пострадавшего и положить ладонь руки на нижнюю треть груди; другая рука накладывается на тыльную поверхность первой для усиления давления. Затем периодически надо надавливать на грудину, перенося на руки усилия всего туловища человека, оказывающего помощь.  
Степень сужения зрачков может служить наиболее строгим показателем эффективности оказываемой помощи. Узкие зрачки свидетельствуют о достаточном снабжении мозга кислородом; наоборот, начинающееся их расширение указывает на ухудшение кровообращения и необходимость усиления мер по оживлению организма.  
Дополнительный полезный прием – подъем ног пострадавшего на 0,5 м от пола и фиксирование их в этом положении в течение всего времени массажа сердце из вен нижней части тела.  
№ 3. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ УШИБАХ И РАНЕНИЯХ  
Ушибы. Первая помощь при любом ушибе – полный покой. Для уменьшения боли и предотвращения подкожного кровоизлияния на область ушиба накладывают давящую повязку, а поверх ее «холод», например лед в полиэтиленовом мешочке или грелку с холодной водой. Особенно опасны травмы головы, следствием которых может быть сотрясение мозга. Для последнего случая характерны потеря сознания, рвота, исчезновение из памяти обстоятельств травмы. После оказания пострадавшему первой помощи его лечение должно проходить обязательно под контролем врача.  
Раны и порезы. При работе с режущими и колющими инструментами учащиеся могут получить резаные, рваные, колотые и ушибленные раны. Наиболее опасны колотые раны, так как они зачастую проникают во внутренние органы. Опасность рванных и ушибленных ран в том, что они обычно сильно загрязняются. При всех видах ран в начале необходимо чистыми руками остановить или замедлить кровотечение: очистить вокруг раны поверхность кожи от грязи в направлении от краев наружу; обработать края раны йодной настойкой или «зеленкой», не допуская их попадания внутрь раны, на поврежденные ткани; остановить кровотечение с помощью 3%-ного раствора пероксида  Н2  О2(«перекиси водорода») или водного раствора хлорида железа. Затем следует наложить на рану тампон и забинтовать ее. Если повязка намокает от крови, то поверх нее накладывают еще слой материала. После этого ученика отправляют к врачу.  
Если ранение сопровождается сильным кровотечением, то выше раны накладывается резиновый жгут. Во избежание омертвления тканей нельзя задерживать кровообращение более чем на 2 ч, поэтому перед отправкой к врачу раненому дают или вкладывают в повязку записку с указанием времени наложения жгута.  
№ 4. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОБМОРОКЕ, ТЕПЛОВОМ ИЛИ СОЛНЕЧНОМ УДАРЕ, ОТРАВЛЕНИИ ОКСИДОМ УГЛЕРОДА  
При обмороке (внезапном головокружении, тошноте, стеснении в груди, потемнении в глазах) больного надо уложить, приподняв его ноги, и дать ему нюхать нашатырный спирт; «холод» на голову не класть.  
Тепловой или солнечный удар поражает человека в душную безветренную погоду или когда он находится в жарком помещении, на солнцепеке. При этом он чувствует внезапную слабость, головную боль, головокружение. Его нужно немедленно вывести на свежий воздух в прохладное место. При появившихся признаках недомогания надо без промедления уложить пострадавшего (в прохладном месте), раздеть его и охлаждать тело, лицо, грудь обрызгивая их холодной водой. При остановке же дыхания или резком его расстройстве необходимо делать искусственное дыхание.  
Отравление оксидом углерода (угарным, а также светильным газом) происходит в большинстве случаев из-за неправильного обращения с отопительными и светильными  приборами. Поскольку угарный газ не имеет запаха, отравление (угарание) наступает постепенно и не заметно. Пахнут угаром другие газы, образующиеся одновременно с ним; они то и предупреждают о том что в воздухе появился ядовитый оксид углерода. Первые признаки отравления угарным газом – головная боль, сердцебиение, общая слабость. Пострадавший начинает жаловаться на «звон в ушах», «стук в висках», головокружение, тошноту. У него может быть рвота, ослабление сердечной деятельности и дыхания, бессознательное состояние. Если в это время ему не будет оказана срочная помощь, может наступить смерть. Угоревшего надо немедленно вывести на свежий воздух. Если можно, то следует срочно достать подушку с кислородом, чтобы он дышал кислородом.  
Первая помощь при отравлении угарным газом оказывается так же, как при обмороке. При появлении рвоты нужно положить угоревшего на бок или повернуть на бок его голову. Если пострадавший дышит судорожно, редко или совсем не дышит, необходимо до прибытия врача делать искусственное дыхание.  
Поскольку отравление сопровождается понижением температуры тела в следствии замедления в нем тепла окислительных процессоров, пострадавшему дают пить горячие чай и молоко, а на плечи набрасывают теплую одежду или закрывают теплым одеялом.  
№ 5 ОСВОБОЖДЕНИЕ ПОСТРАДАВШЕГО ОТ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА  
Прикосновение к токоведущим деталям установок, находящимся под напряжением, в большинстве случаев вызывает судорожное сокращение мышц, которое может быть весьма опасным. Поэтому человеку, случайно попавшему под напряжение, надо немедленно, до прибытия врача, оказать первую помощь, предварительно освободив его от действия электрического тока. Для этого необходимо отключить цепь с помощью ближайшего выключателя (рубильника)или путем вывертывания пробок на щитке. В случае отдаленности выключателя от места происшествия можно перерезать провода или перерубить их (каждый провод в отдельности!) любым режущим инструментом, но с сухой рукояткой из изолирующего материала! Если рукоятка инструмента металлическая, нужно обернуть ее сухой шелковой, шерстяной или прорезиненной тканью.  
Освобождая человека от электрического тока, необходимо учитывать следующее:  
- при отключении установки может одновременно погаснуть электроосвещение, поэтому нужно тут же, не задерживая отключения установки, позаботиться о другом источнике освещения;  
- если установку не удается отключить достаточно быстро, надо отделить пострадавшего от токоведущих частей, к которым он прикасается; для этого (при напряжении до 500 В) можно воспользоваться диэлектрическими материалами (пользоваться металлическими или мокрыми предметами недопустимо) или взяться за одежду пострадавшего, если она сухая и отстает от его тела (например, за полы пиджака). Оттаскивая пострадавшего за ноги, не следует касаться его обуви, так как она может быть сырой, а находящиеся в ней гвозди или крючки для шнуровки – проводники электрического тока;  
- для лучшей изоляции надо надеть на руки диэлектрические галоши или накинуть на пострадавшего прорезиненную или сухую материю;  
- отделяя пострадавшего от токоведущих деталей, следует действовать одной рукой.  
После освобождения пострадавшего необходимо оказать ему помощь. Поскольку меры первой помощи зависят от его состояния, надо:  
- немедленно уложить его на спину;  
- проверить по подъему грудной клетки дышит ли он;  
- проверить наличие пульса (на лучевой артерии у запястья или на сонной артерии на шее);  
- посмотреть состояние зрачка – узкий он или широкий (широкий неподвижный зрачок – признак отсутствия мозгового кровообращения).  
Определение состояния пострадавшего нужно провести быстро, в течение 15 – 20 с.  
Если пострадавший в сознании, его нужно уложить на ровную поверхность (кушетку, диван, стол) и до прибытия врача обеспечить полный покой и наблюдение за пульсом и дыханием. (При отсутствии возможности вызвать врача пострадавшего необходимо доставить в лечебное учреждение при помощи транспортных средств или носилок.) Ни в коем случае нельзя позволять ему двигаться, поскольку отсутствие тяжелых симптомов сразу после поражения током не исключает возможности последующего ухудшения состояния.  
При отсутствии сознания, но сохранившемся устойчивом дыхании и пульсе нужно срочно вызвать врача, уложить пострадавшего удобно, ровно, расстегнуть одежду, создать приток свежего воздуха, удалить лишних людей, давать ему нюхать нашатырный спирт, обрызгивать водой, растирать и согревать тело.  
Если пострадавший дышит плохо – очень редко, поверхностно или наоборот, судорожно, рекомендуется делать искусственное дыхание.  
При отсутствии признаков жизни (дыхания, сердцебиения, пульса) нельзя пострадавшего считать мертвым. В первые минуты после поражения безжизненное состояние может быть кажущимся; оно обратимо при оказании надлежащей помощи. Пострадавшему немедленно надо делать искусственное дыхание с одновременным массажем сердца, причем не прерывно и на месте происшествия (не перемещая человека) все время до прибытия врача.

Заведующая кабинетом \_\_\_\_\_\_ /Л.В.Аксенова/

**14.**

**СОГЛАСОВАНО УТВЕРЖДАЮ**

Председатель профкома Директор школы

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. 201 г. «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_201\_

**ПРОГРАММА ИНСТРУКТАЖА  
 по использованию технических средств обучения и специального оборудования в кабинете физики.**

№ 1. ГИГИЕНА ЗРЕНИЯ И ПРАВИЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГРАФОПРОЕКТОРА.  
Диаскопическая проекция транспарантов и прозрачных моделей осуществляется в основном с помощью графопроектора «Лектор – 2000», у которого световой световой  поток Ф = 2000 лм. и фокусное расстояние обьектива F = 365мм.  
Яркость и контрастность изображения, создаваемого на экране любым графопроектором, зависят от чистоты оптики. Поэтому не следует браться за линзы руками, особенно осторожно нужно обращаться с пластмассовыми линзами кондерсона – нельзя допускать их механических повреждений. Протирать поверхность объектива следует тампоном, смоченным спиртом, а линзы кондерсона – только легким касанием мягкой салфетки.  
Зная проекционное расстояние графопроектора, можно определить размеры  и яркость создаваемого пятна на экране, а это и позволит обоснованно решить вопрос, нужно или нет затемнение.   
№ 2. ПРАВИЛА РАЗМЕЩЕНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕЛЕВИЗОРА.  
Удобства эксплуатации и надежность работы, качество изображения и звука зависят от размещения телевизора. При этом надо иметь в виду наличие у него комфортной, оптимальной и удовлетворительной зон видимости.  
Лучшая зона для восприятия передач находится в интервале 2,5 – 4,5 м от экрана телевизора.  
Следует избегать засветки экрана, в том числе и искусственными источниками света, так как она снижает контрастность изображения и насыщенность цвета. Для лучшей видимости изображения при засветки обычно делают максимальными яркость и контрастность, однако это снижает срок службы кинескопа, приводит к общему ухудшению качества изображения и появлению неприятных мерцаний. Вместе с тем не рекомендуется смотреть телепередачи и в полной темноте, поскольку при этом утомляются глаза  
Телевизор нельзя устанавливать возле печей и радиаторов отопления, водопроводных и газовых кранов. Не следует закрывать вентиляционные отверстия задней стенки и поддона телевизора. На работу цветных телевизоров отрицательное действие оказывают магнитные помехи, создаваемые радиоприемниками и другими электроприборами.  
Регулировку и настройку телевизора и видеомагнитофона при их эксплуатации можно производить только органами управления, доступными без снятия задней крышки. Искажения изображения, вызванные неисправностью схемы (разрушение строчной и кадровой разверток), устраняются специалистами.  
№ 3. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С АППАРАТУРОЙ ТСО И ЭЛЕКТРОПРИБОРАМИ  
Правила техники безопасности для кабинетов физики предусматривают следующие меры предосторожности:  
1. До включения аппарата необходимо убедиться в соответствии положения его переключателя сетевого напряжения номинальному напряжению сети, а также в исправности плавких предохранителей и электроустановочных деталей (вилок, розеток)  
2. Нельзя заменять в аппаратах (даже временно) заводские предохранители различными металлическими проводниками – «жучками».  
3. Надо постоянно следить за исправностью электропроводки, предохранительных щитов, выключателей, штепсельных розеток, а также, шнуров, с помощью которых электроприборы включаются в сеть (они должны быть снабжены штепсельными вилками). При работе с переносной проекционной аппаратурой нужен исправный удлинитель (шнур с розетками на одном конце и вилкой на другом), ибо нередко именно он становится причиной короткого замыкания и даже пожара.  
4. Во избежание повреждения изоляции нельзя перекручивать провода и шнуры удлинителей, закладывать их за батареи отопления и водопроводные трубы, закрашивать и белить шнуры и провода, подвешивать их на гвоздях и металлических предметах, вешать что- либо на проводах, вынимать вилку из розетки, держась за шнур.  
5. Нельзя касаться руками вращающихся зубчатых барабанов, баллонов проекционных и электронных ламп, так как в первом случае можно поранить пальцы, во втором – вызвать их ожог (поэтому лампы заменяют только после выключения и остывания аппарата). Следует избегать прямого попадания света проекционных ламп в глаза  при юстировке осветительно-проекционных систем.  
№ 4. ПРАВИЛА РАБОТЫ С ГАЗОВОЙ ГОРЕЛКОЙ   
Перед работой с газовой горелкой нужно убедиться (при закрытом газопроводе) в отсутствии утечки газа. Затем  закрыв кран горелки и регулятора подачи в нее воздуха, открыть кран горелки, повернуть на 2-3 оборота винт регулятора газа и поднести горящую спичку сбоку к отверстию горелки – появится красноватое длинное пламя. После этого надо постепенно приоткрыть доступ воздуха в горелку до получения голубого пламени. Открывать отверстие для воздуха сразу намного недопустимо, так как пламя может «проскочить» внутрь горелки, что заметно по характерному щелчку и резкому уменьшению длины пламени.   
№ 5. ПРАВИЛА РАБОТЫ СО СПИРТОВКОЙ  
Спиртовки (стеклянные или металлические) применяются чаще всего при постановке лабораторно-практических работ. Их нельзя использовать, если фитили не пропущены через жестяные трубочки с кольцами – без них стеклянные резервуары обязательно лопнут, что может вызвать растекание горящего спирта. Во время горения спиртовки нельзя регулировать величину пламени, изменяя длину фитиля. Не следует допускать полного выгорания спирта, так как при малом его количестве происходят периодические вспышки пламени: загораются пары спирта, заполняющие резервуар.  После первой же вспышки  необходимо загасить спиртовку, остудить ее и заполнить  спиртом (при отсутствии спирта ее можно заправить керосином). Нужно обязательно предупредить учащихся о том, что нельзя зажигать одну спиртовку от пламени другой; делать это надо только спичкой, причем спиртовка должна находиться от человека на расстоянии вытянутой руки.  
№ 6. ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РЕАКТИВОВ.  
При постановке физического эксперимента, особенно в классах с углубленным изучением физики, применяются следующие химикаты: серная и соляная кислота, щелочи – едкий натрий и едкий калий, медный купорос, хлорная медь, двухромовокислый  калий, йодистый калий. Аппарат для получения газов дает водород, кислород, углекислый газ. При пользовании любыми реактивами запрещается их нюхать и тем более пробовать на вкус.  
Серная кислота нужна для опытов по изучению закона Ома для полной цепи, электропроводности растворов электролитов и др., а также для приготовления хлористого цинка, применяемого при паянии, для очистки от оксидов меди и латуни, получения углекислого газа.  
Едкие щелочи вызывают сильные ожоги человеческой кожи и действуют разрушающе  на органические вещества. При обращении с ними нужно соблюдать не меньше предосторожностей, чем с кислотами. При получении раствора дробить кусочки щелочи следует в какой – либо ткани, не касаясь их руками и перенося потом в сосуд с дистиллированной водой стеклянной лопаточкой  и небольшими порциями – так, чтобы вода не разбрызгивалась.   
№ 7. БЕЗОПАСНОЕ ПОЛЬЗОВАНИЕ ИНСТРУМЕНТОМ  
Особую осторожность нужно соблюдать при работе с персональным электроинструментом (например, с электродрелью): ведь может произойти поражение электрическим током при отсутствии заземления и неисправности проводки (отлетающие от дрели стружки и осколки могут к тому же поранить лицо и глаза – нужны защитные очки).  
Перед выдачей переносного инструмента учащимся необходимо проверить его исправность (отсутствия заземления на корпус, оголенных токоведущих частей, изоляцию проводов) и соответствие условиям работы. Важно проследить за тем, что бы защитные оболочки проводов были заведены в корпус инструмента и прочно там закреплены.  
№ 8. ОПАСНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РТУТНЫХ ТЕРМОМЕТРОВ И ИХ БЕЗОПАСНЫЕ АНАЛОГИ.  
Постановка опытов с ртутью опасна, ибо пары ее ядовиты, поэтому она запрещена, но в кабинетах физики используются еще ртутные термометры и некоторые другие приборы, содержащие ртуть. Будучи пролита при их поломке, она интенсивно испаряется и может вызвать отравление учащихся, так как ее пары способны быстро распространять в воздухе, проникать через пористые тела, конденсироваться в тканях, штукатурке, кирпичи, древесине. Поступая в организм с воздухом, ртуть накапливается преимущественно в печени и почках; наиболее резко действие ее паров отражается на центральной нервной системе.  
При случайной поломке ртутного прибора, в частности термометра, и разливе ртути (для их сбора можно применить всасывающую воздуходувку или пылесос) и сообщить  администрации гимназии, врачу, в районную СЭС.

Заведующая кабинетом \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Л.В.Аксенова/

**15. Инвентарная**  **ведомость**

**на технические средства обучения учебного кабинета физики**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование | кол-во | цена | сумма |
| 1. | Шторы | 14 |  |  |
| 2. | Стол демонстрационный | 1 |  |  |
| 3. | Стол ученический | 8 |  |  |
| 4. | Стул ученический | 16 |  |  |
| 5. | Стул мягкий | 1 |  |  |
| 6. | Шкаф | 9 |  |  |
| 7. | Осциллограф демонстрационный | 1 |  |  |
| 8. | Телескоп | 1 |  |  |
| 9. | Теодолит | 1 |  |  |
| 10. | Насос вакуумный | 1 |  |  |
| 11. | Осциллограф лабораторный | 3 |  |  |
| 12. | Микроскоп | 1 |  |  |
| 13. | Экран | 1 |  |  |
| 14. | Звуковой генератор | 1 |  |  |
| 15. | Счетчик-секундомер | 1 |  |  |
| 16. | Машина Атвуда | 1 |  |  |
| 17. | Преобразователь высокочастотный | 2 |  |  |
| 18. | Секундомер-датчик | 2 |  |  |
| 19. | Гидравлический пресс | 1 |  |  |
| 20. | Модель турбины водяной | 1 |  |  |
| 21. | Модель паровой турбины | 1 |  |  |
| 22. | Конденсатор переменной емкости | 1 |  |  |
| 23. | Выпрямитель лабораторный ВСШ | 2 |  |  |
| 24. | Машина вычислительная «Искра» | 1 |  |  |
| 25. | Амперметр лабораторный | 7 |  |  |
| 26. | Вольтметр лабораторный | 10 |  |  |
| 27. | Стробоскоп | 2 |  |  |
| 28. | Громкоговоритель | 1 |  |  |
| 29. | Выпрямитель В-24 | 1 |  |  |
| 30. | ВУП-2М | 1 |  |  |
| 31. | Машина постоянного тока | 2 |  |  |
| 32. | Диапроектор «Свет» | 1 |  |  |
| 33. | Весы настольные демонстрационные | 1 |  |  |
| 34. | Микроманометр учебный | 1 |  |  |
| 35. | Метроном | 1 |  |  |
| 36. | Вольтметр демонстрационный | 2 |  |  |
| 37. | Амперметр демонстрационный | 1 |  |  |
| 38. | Мановакуммер учебный | 1 |  |  |
| 39. | Прибор для демонстрации в | 1 |  |  |
| 40. | Тележка реак. дейст | 1 |  |  |
| 41. | Сообщающиеся сосуды | 1 |  |  |
| 42. | Насос воздушный ручной | 1 |  |  |
| 43. | Шар полый стеклянный | 1 |  |  |
| 44. | Прибор для демонстрации дефектов | 1 |  |  |
| 45. | Прибор для изучения газовых законов | 1 |  |  |
| 46. | Теплоприемник | 1 |  |  |
| 47. | Прибор для демонстрации взр гор см | 1 |  |  |
| 48. | Электрофор | 1 |  |  |
| 49. | Электрометры | 2 |  |  |
| 50. | Батарея конд БК-58 | 1 |  |  |
| 51. | Выключатель однопол.демонстрационный | 1 |  |  |
| 52. | Переключатель однопол демонстрационный | 1 |  |  |
| 53. | Пособие для моделдетмаш | 7 |  |  |
| 54. | Источник питания | 15 |  |  |
| 55. | Лампа дуговая | 1 |  |  |
| 56. | Прибор для демонстрации магнпкр. | 1 |  |  |
| 57. | Ключ телеграфный | 1 |  |  |
| 58. | Электромагнит | 9 |  |  |
| 59. | Плитка эл | 2 |  |  |
| 60. | Набор по электролизу | 5 |  |  |
| 61. | Звонок эл демонстрационнный | 2 |  |  |
| 62. | Машина магн эл | 1 |  |  |
| 63. | Машина пост тока | 2 |  |  |
| 64. | Катушка дроссельн. | 3 |  |  |
| 65. | Трансформатор универсальный | 1 |  |  |
| 66 | Трансформаторы малые | 2 |  |  |
| 67. | Набор полупроводников | 2 |  |  |
| 68. | Генератор УВН | 1 |  |  |
| 69. | Реостат ползунковый | 7 |  |  |
| 70. | Усилитель низкочастотный | 1 |  |  |
| 71. | Прибор для опр мощности двигателя | 1 |  |  |
| 72. | Экран для обнаружения ультрофиол. | 10 |  |  |
| 73. | Батарея ПЗСТ | 3 |  |  |
| 74. | Генератор СПЕКТР-1УХЛ | 1 |  |  |
| 75. | Электродвигатель | 1 |  |  |
| 76. | Машина центробежн. | 1 |  |  |
| 77. | Манометр металлический демонстрац | 1 |  |  |
| 78. | Магазин демонстрац (сопрот.) | 3 |  |  |
| 79. | Шар Паскаля | 1 |  |  |
| 80. | Прибор Паскаля | 2 |  |  |
| 81. | Манометр открытый демонст. | 1 |  |  |
| 82. | Насос воздушный ручной | 1 |  |  |
| 83. | Магдебург кие тарелки | 1 |  |  |
| 84. | Зав. д. тех. ж-ти от трубы | 3 |  |  |
| 85. | Труба одинакового сечения | 3 |  |  |
| 86. | Трубка Ньютона | 1 |  |  |
| 87. | Весы | 2 |  |  |
| 88. | Набор по интерференции и дифракции | 1 |  |  |
| 89. | Модель дизельного двигателя | 1 | 2080 | 2080 |
| 90. | Барометр-анероид | 1 | 910 | 910 |
| 91. | Гигрометр-ВИТ-1 | 1 | 384 | 384 |
| 92. | Гигрометр ВИТ\_2 | 1 | 384 | 384 |
| 93. | Прибор для дем. зависимости сопротивления проводника от температуры | 1 | 585 | 585 |
| 94. | Прибор для измерения теплопроводимости тел | 1 | 1014 | 1014 |
| 95. | Набор по электростатике | 1 | 390 | 390 |
| 96. | Электрометры с принадлежностями | 1 | 4940 | 4940 |
| 97. | Вольтметр постоянного тока | 1 | 5070 | 5070 |
| 98. | Набор палочек по электростатике | 1 | 309 | 309 |
| 99. | Султаны электрические | 1 | 429 | 429 |
| 100. | Набор калориметрических тел | 1 | 208 | 208 |
| 101. | Компас | 2 | 91 | 182 |
| 102. | Электроскоп | 1 | 702 | 702 |
| 103. | Электромагнит разборный | 1 | 468 | 468 |
| 104. | DWD Физика-1 « лабораторные работы» | 1 | 438 | 438 |
| 105. | DWD Физика «Механические колебания» | 1 | 423 | 423 |
| 106. | Таблицы «Здоровый образ жизни» | 1 | 1170 | 1170 |
| 107. | Компьютер | 1 |  |  |
| 108. | Принтер+ксерокс | 1 |  |  |
| 109. | Телевизор LQ | 1 |  |  |
| 110. | Комплект таблиц по физике | 82 | 20000 | 20000 |
| 111. | СД-диск | 66 | 124,29 | 8203,14 |
| 112. | Интерактивный короткофокусный мультимедийный проектор | 1 | 55000 | 55000 |
| 113. | Ноутбук | 1 | 35000 | 35000 |
| 114. | МФУ OKI МВ 471dnW | 1 | 26000 | 26000 |
| 115. | Лабораторный набор по основам механики | 1 | 25000 | 25000 |
| 116. | Лабораторный набор по разделам механики | 1 | 30000 | 30000 |
| 117. | Лабораторный набор по оптике | 1 | 32906 | 32906 |
| 118. | Лабораторный набор по разделам оптики | 1 | 30000 | 30000 |
| 119. | Лабораторный набор по разделу «Эл.цепь» | 1 | 30000 | 30000 |
| 120. | Лабораторный набор по электромагн. индукции | 1 | 30000 | 30000 |
| 121. | Лабораторный набор по разделу вн. энергия, тепл. | 1 | 30000 | 30000 |
| 122. | Универсальная шина | 1 | 7000 | 7000 |
| 123. | Цифровые весы | 1 | 5000 | 5000 |
| 124. | Низковольтный блок питания | 1 | 35000 | 35000 |
| 125. | МультиметрRoverMate F 11 | 1 | 15000 | 15000 |
| 126. | DWD Наглядная физика | 10 |  |  |

**16**. **График** занятости кабинета физики 2013-2014 учебный год

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  урока | *Понедельник* | *Вторник* | *Среда* | *Четверг* | *Пятница* | *Суббота* |
| 1 | Математика  5 кл. | Математика  6 кл. | Математика  5 кл. | Математика  5 кл. | Математика  5 кл. |  |
| 2 | Физика  11 кл. | Физика  11 кл. | Физика  9 кл. | Математика  6 кл. | Математика  6 кл. |  |
| 3 | Физика  7 кл.. | Математика  5 кл. | Математика  6 кл. |  | Физика  11 кл. |  |
| 4 | Математика  6 кл. |  | Физика  7 кл. |  | Физика  10 кл. |  |
| 5 | Физика  10кл. |  | Физика  10 кл. |  | Физика  9 кл. |  |
| 6 |  |  | Физика  8кл. |  | Физика  8 кл. |  |

**17. Используемая** литература и программное обеспечение кабинета

**I. ПРОГРАММНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАБИНЕТА**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Название (автор, издательство, год издания)** | **Кол-во экз.** |
|  | Стандарт основного общего образования | 1 |
|  | Примерная программа основного общего образования по предмету | 1 |
|  | Примерная программа (полного) общего образования (базовый уровень) | 1 |
|  | Рабочие учебные программы по предмету:*.* | 5 |

**II. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ И СПРАВОЧНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

Список справочной литературы по физике, используемые на уроках и внеклассных занятиях:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название | Автор | Издательство | Год издания |
| 1. | Справочник школьника  1 экз. | Т. И. Трофимова | Дрофа  Москва | 2007 |
| 2. | Молекулярная физика  Термодинамика  1 экз. | А. И. Ромашкевич | Дрофа  Москва | 2007 |
| 3. | Электродинамика  1 экз. | А. И. Ромашкевич | Дрофа  Москва | 2007 |
| 4. | Все законы и формулы  в таблицах  1 экз. | В. Л. Моркотун | Гуманитарный издательский центр .Москва | 2007 |
| 5. | Сборник задач и упражнений  2 экз. | Р. А. Гладкова,  А. Л. Косоруков | Гуманитарный издательский центр .Москва | 2007 |
| 6. | Первое путешествие в царство машин  1 экз. | А. Ф. Крайнев | Дрофа  Москва | 2007 |
| 7. | Сборник задач  по физике  3 экз. | В. И. Лукашик,  Е. В. Иванова | Москва  Просвещение | 2000 |

**Учебники и учебные пособия для учащихся**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Название (автор, издательство, год издания) | Класс | Кол-во экз. |
| 1. | Физика.7 кл.:учеб.для общеобразоват.учреждений/А.В.Перышкин.-12-е изд.,доработ.-М.:Дрофа,2008. | 7 | 7 |
| 2. | Физика.8 кл.:учеб.для общеобразоват.учреждений/ С.В.Громов, Н.А.Родина.-3-е изд.-М.:Просвещение,2006 | 8 | 5 |
| 3. | Физика.9 кл.:учеб.для общеобразоват.учреждений/А.В.Перышкин ,Е.М.Гутник.9-е изд.,стереотип.- М.:Дрофа,2006. | 9 | 13 |
| 4. | Физика.10 кл.:учеб.для общеобразоват.учреждений/Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский.-9-е изд.перераб.-М.:Просвещение,2006. | 10 | 4 |
| 5. | Физика.11 кл.:учеб.для общеобразоват.учреждений/Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев.9-е изд.-М.:Просвещение, 2006. | 11 | 3 |

**Методические рекомендации, пособия для учителя**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Название (автор, издательство, год издания) | Кол-во экз. |
| 1. | Поурочные разработки по физике. В.А. Волков 10 класс, М., Вакр 2009 год | 1 |
| 2. | Поурочные разработки по физике. В.А. Волков 9 класс, М., Вакр 2011 год | 1 |
| 3. | Предметные недели физике в школе Ю.И. Ненашев, Феникс, Растов-на-Дону, 2006 год | 1 |
| 4. | Поурочные разработки по физике. В.А. Волков 11 класс, М., Вако 2009 год | 1 |
| 5. | Поурочные разработки по физике. С.Е. Полянский 8 класс, М., Вако 2011год | 1 |
| 6. | Поурочные разработки по физике. В.А. Волков 7 класс, М., Вако 2010 год | 1 |

**Дополнительная литература**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Название (автор, издательство, год издания) | Кол-во экз. |
| 1. | Физика 7кл., учебник/ С.В. Громов, Н.А. Родина, изд. Просвещение, М. 2002 год. | 1 |
| 2. | Физика 8кл., учебник/ С.В. Громов, Н.А. Родина, изд. Просвещение, М. 2002 год. | 2 |
| 3. | Физика 10кл., учебник/ С.В. Громов, изд. Просвещение, М. 2002 год. | 1 |
| 4. | Физика 9кл., учебник/ С.В. Громов, изд. Просвещение, М. 2002 год. | 2 |
| 5. | Сборник задач по физике, Баканин Л.П., Белонучкин В.Е., С.М. Козел, Московский учебник,2005 год | 1 |

**Раздаточный материал**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Класс | Раздел, тема | Кол-во экз. |
| 1. | 7 | Начальные сведения | 7 |
| 2. | 8 | Электричество | 4 |
| 3. | 9 | Весь курс | 12 |

**18. План** **работы кабинета физики на 2013-2014 учебный год**  
  
  
 Задачи кабинета физики на 2013-2014 учебный год:  
  
1.      Обеспечение качественного выполнения программы по физике в 7,8, 9, 10, 11 классах.  
  
2.      Организация фронтальной учебной деятельности с использованием компакт-дисков учебного назначения, а также ресурсов Интернета.  
  
3.      Организация обучения и доступа учащихся к Интернет-ресурсам по физике.  
  
4.      Обеспечение комфортных условий труда , соблюдение санитарно-гигиенических норм в кабинете.  
  
5.      Поддержание в рабочем состоянии  оборудования для лабораторных работ и демонстрационных опытов, имеющихся в кабинете. Пополнение кабинета современной справочной литературой по физике, раздаточными и дидактическими материалами.  
  
  
**Организационная деятельность при подготовке новому учебному году:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Содержание работы | Сроки | Ответственный |
|  |  |  |  |
| 1. | Провести учет учебного оборудования, имеющегося в кабинете физики | I неделя сентября | Аксенова Л.В.  зав. кабинетом |
|  |  |  |  |
| 2. | Провести профилактический осмотр оборудования для лабораторных работ и демонстрационных опытов | I неделя сентября | Аксенова Л.В.  зав. кабинетом |
|  |  |  |  |
| 3. | Составить график работы кабинета | I неделя сентября | Аксенова Л.В.  зав. кабинетом |
|  |  |  |  |
| 4. | Обновить медикаменты в аптечке. | сентябрь | Аксенова Л.В.  зав. кабинетом. |
|  |  |  |  |
| 5. | Провести инструктажи по технике безопасности и правилам работы в кабинете с учащимися 7, 8,9,10, 11 классов. | До 10.09 | Аксенова Л.В.  зав. кабинетом. |
|  |  |  |  |
| 6. | Провести инструктаж по эвакуации школьников во время пожара с учащимися 7, 8, 9,10,11 классов. | До 10.09 | Аксенова Л.В.  зав. кабинетом |
|  |  |  |  |
| 7. | Провести инструктаж по оказанию первой помощи пострадавшим от электрического тока с учащимися 7,8, 9,10,11 классов. | До 10.09 | Аксенова Л.В.  зав. кабинетом |
|  |  |  |  |
| 8. | Составить паспорт и план работы кабинета | До 10.09 | Аксенова Л.В.  зав. кабинетом |
|  |  |  |  |
| 9. | Получить акт-разрешение на работу в кабинете в 2013 – 2014 учебном году. | До 01.09 | Аксенова Л.В.  зав. кабинетом |

**Учебно-методическая деятельность:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Содержание работы | | Сроки | | Ответственный | |
| 1 | Составить рабочие программы для уроков физики в 7,8,9,10, 11 классах и утвердить. | | До 10.09 | | Аксенова Л.В.  зав. кабинетом | |
| 2 | Проверить обеспеченность учащихся учебниками по физике. Предоставить возможность использования учебных пособий кабинета. | | 05.09,  в течение года | | Аксенова Л.В.  зав. кабинетом | |
| 3 | Обновить стенды кабинета   «Шкала электромагнитных излучений»  «Международная система единиц (Си)»  «Приставка для образования десятичных кратных и дольных единиц»  «Физические постоянные» | | сентябрь | | Аксенова Л.В.  зав. кабинетом | |
| 4 | Изготовить стенды «Правила поведения учащихся в кабинете физики», « Техника безопасности» | октябрь | | Аксенова Л.В.  зав. кабинетом | |
| 5 | Подготовить контролирующие тесты для 9, 10 и 11 классов в электронном виде. | ноябрь-март | | Аксенова Л.В.  зав. кабинетом | |
| 6 | Участвовать в районном методическом объединении учителей физики. | В течение года | | Аксенова Л.В.  зав. кабинетом | |
| 9 | Создать презентации по физике учащимися для последующего использования их для закрепления знаний учащихся и с целью повышения интереса к изучению физики. | В течение года | | Аксенова Л.В.  зав. кабинетом | |
| 11 | Организовать работу с одаренными детьми и принимать участие в школьных и районных олимпиадах по физике. | ноябрь  2013 | | Аксенова Л.В.  зав. кабинетом | |
| 12 | Использовать Интернет –ресурсы по физике на уроках для объяснения нового материала | В течение года | | Аксенова Л.В.  зав. кабинетом | |

**19. План развития кабинета физики на 2013-2014 учебный год**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Вид работы | Сроки  выполнения |
| 1. | Укрепление материально-технической базы, ремонт кабинета:  - проведение необходимого ремонта  - следить за состоянием мебели и учебных пособий  - оформление стенда «Правила ТБ» и замена стендов  -озеленение класса | июнь  сентябрь - май  в течение года |
| 2. | Учебная работа  - Проведение индивидуальных и дополнительных занятий с учащимися: вновь прибывшими, неуспевающими и одаренными  - Проведение индивидуальных консультаций с учащимися по вопросам вызывающим затруднение и в рамках подготовки к итоговой аттестации | в течение года  сентябрь - май |
| 3. | Внеклассная работа:  - принимать участие в работе школьного МО учителей естественно-математического цикла и районного МО учителей физики, проведение методических заседаний  - принять участие в конкурсах различного уровня по предметам  - подготовить детей и принять участие в предметных олимпиадах  - принять участие в неделе естественно-математического цикла | в течение года  в течение года  октябрь - ноябрь  февраль |
| 4. | Методическая работа кабинета:  - разработка тестового материала  - разработка дидактического материала  - создание банка презентаций по предметам | в течение года |