

УТВЕРЖДАЮ

Директор МКОУ

«Зайцевская СОШ»

О.В. Келлер

Приказ № 108/1 от

24.12.2021



Сборник инструкций по технике безопасности для учителя физики

СОДЕРЖАНИЕ

- Инструкция № 1.** По охране труда для работников школы при работе с компьютером, принтером, ксероксом и другой оргтехникой
- Инструкция № 2.** По охране труда при использовании мультимедийного проектора
- Инструкция № 3.** По правилам безопасности труда для учащихся
- Инструкция № 4.** По охране труда при проведении лабораторных работ и лабораторного практикума по физике
- Инструкция № 5.** По охране труда в кабинете и лаборатории по физике
- Инструкция № 6.** По охране труда при проведении демонстрационных опытов по физике
- Инструкция № 7.** По электропожарной безопасности в кабинете физики
- Инструкция № 8.** Для учащихся по охране труда при проведении занятий в кабинете и лаборатории физики
- Инструкция № 9.** По оказанию первой помощи в кабинете физики
- Инструкция № 10.** По использованию технических средств обучения и специального оборудования в кабинете физики.
- Инструкция № 11.** По охране труда для обучающихся при выполнении лабораторных работ по теме: «Молекулярная физика, тепловые явления» в кабинете физики.
- Инструкция № 12.** По охране труда и технике безопасности для лаборанта кабинета физики
- Инструкция № 13.** По технике безопасности при проведении экскурсии по физике для учащихся
- Инструкция №14.** По охране труда для учащихся, лаборанта, технического персонала, производящих уборку в кабинете физики
- Инструкция №15.** О порядке действий при угрозе и возникновении чрезвычайной ситуации террористического характера

ИНСТРУКЦИЯ № 1

по охране труда для работников школы при работе с компьютером, принтером, ксероксом и другой оргтехникой

1.1. Общие требования безопасности труда для учителя и обслуживающего персонала школы при работе с компьютером и другой оргтехникой.

1.1.1. К самостоятельной работе с компьютером, ноутбуком, принтером, ксероксом, сканером, плазменной панелью, LCD-экраном и другой оргтехникой допускаются лица, достигшие 18 летнего возраста, прошедшие медицинский осмотр, инструктаж по охране труда, не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.

1.1.2. Во время работы на компьютере и другой оргтехнике на учителя могут влиять следующие опасные и вредные факторы:

- электроток и излучение;
- перенапряжение зрения во время работы с электронными устройствами, монитором, особенно при нерациональном размещении экрана по отношению к глазам.

1.1.3. Осветительные установки должны обеспечивать равномерное освещение и не должны образовывать ослепляющих отблесков на клавиатуре, а также на экране монитора по направлению глаз.

1.1.4. При работе с компьютером, принтером, ксероксом и другой периферийной техникой не допускается расположение рабочего места в помещениях без естественного освещения, без наличия естественной или искусственной вентиляции.

1.1.5. Рабочее место с компьютером и оргтехникой должно размещаться на расстоянии не меньше 1м от стены, от стены с оконными проемами - на расстоянии не менее 1,5 м.

1.1.6. Угол наклона экрана монитора или ноутбука по отношению к вертикали должен составлять 10-15 градусов, а расстояние до экрана - 500-600 мм.

1.1.7. Угол зрения к центру экрана должен быть прямым и составлять 90 градусов.

1.1.8. Для защиты от прямых солнечных лучей должны предусматриваться солнцезащитные устройства (пленка с металлизированным покрытием, регулируемые жалюзи с вертикальными панелями и др.).

1.1.9. Освещение должно быть смешанным (естественным и искусственным).

1.1.10. В помещении кабинета и на рабочем месте необходимо поддерживать чистоту и порядок, проводить систематическое проветривание.

1.1.11. Обо всех выявленных во время работы неисправностях оборудования необходимо доложить руководителю, в случае поломки необходимо остановить работу до устранения аварийных обстоятельств. При обнаружении возможной опасности предупредить окружающих и немедленно сообщить руководителю; содержать в чистоте рабочее место и не загромождать его посторонними предметами.

1.1.12. О несчастном случае очевидец, работник, который его обнаружил, или сам потерпевший должны доложить непосредственно руководителю учреждения и принять меры по оказанию медицинской помощи.

1.1.13. Лица, виновные в нарушении требований, изложенных в данной инструкции, привлекаются к дисциплинарной ответственности в соответствии с действующим законодательством.

1.2. Требования безопасности перед началом работы с компьютером (ноутбуком) и другой оргтехникой.

1.2.1. Осмотреть и убедиться в исправности оборудования, электропроводки. В случае обнаружения неисправностей к работе не приступать. Сообщить об этом руководителю и только после устранения неполадок и его разрешения приступить к работе.

1.2.2. Проверить освещение рабочего места, при необходимости принять меры к его

нормализации.

1.2.3. Проверить наличие и надёжность защитного заземления оборудования.

1.2.4. Проверить состояние электрического шнура и вилки.

1.2.5. Проверить исправность выключателей и других органов управления персональным компьютером и оргтехники.

1.2.6. При выявлении любых неисправностей, компьютер и оргтехнику не включать и немедленно поставить в известность директора школы об этом.

1.2.7. Тщательно проветрить помещение с персональным компьютером и оргтехникой, убедиться, что микроклимат в помещении находится в допустимых пределах: температура воздуха в холодный период года - 22-24°С, в теплый период года - 23-25° С, относительная влажность воздуха — 40-60%.

1.2.8. Включить монитор и проверить стабильность и четкость изображения на экране, убедиться в отсутствии запаха дыма от компьютера и оргтехники.

1.3. Требования безопасности во время работы с компьютером, ноутбуком, принтером, ксероксом, сканером, плазменной панелью, LCD-экраном и другой оргтехникой.

1.3.1. Включайте и выключайте компьютер, ноутбук и любую оргтехнику только выключателями, запрещается проводить отключение вытаскиванием вилки из розетки.

1.3.2. Запрещается снимать защитные устройства с оборудования и работать без них.

1.3.3. Не допускать к компьютеру и оргтехнике посторонних лиц, которые не участвуют в работе.

1.3.4. Запрещается перемещать и переносить системный блок, монитор, принтер, любое оборудование, которое находится под напряжением.

1.3.5. Запрещается во время работы пить какие-либо напитки, принимать пищу.

1.3.6. Запрещается любое физическое вмешательство в устройство компьютера, принтера, сканера, ксерокса во время их работы.

1.3.7. Запрещается оставлять включенное оборудование без присмотра.

1.3.8. Запрещается класть предметы на компьютерное оборудование, мониторы, экраны и оргтехнику.

1.3.9. Строго выполнять общие требования по электробезопасности и пожарной безопасности.

1.3.10. При работе на ксероксе и принтере во избежание поражения электротоком при устранении блокировки бумаги отключайте аппараты от сети. Отключайте оборудование от сети при длительном простое.

1.3.11. Самостоятельно разбирать и проводить ремонт электронной и электронно-механической части компьютера, периферийных устройств, оргтехники категорически запрещается. Эти работы может выполнять только специалист или инженер по техническому обслуживанию компьютерной техники.

1.3.12. Суммарное время непосредственной работы с персональным компьютером и другой оргтехникой в течение рабочего дня должно быть не более 6 часов, для педагогов — не более 4 часов в день.

1.3.13. Продолжительность непрерывной работы с персональным компьютером и другой оргтехникой без регламентированного перерыва не должна превышать 2-х часов. Через каждый час работы следует делать регламентированный перерыв продолжительностью 15 мин.

1.3.14. Во время регламентированных перерывов с целью снижения нервно-эмоционального напряжения, утомления зрительного анализатора, устранения влияния гиподинамии и гипокинезии, предотвращения развития позотонического утомления следует выполнять комплексы упражнений для глаз или организовывать физкультурные паузы.

1.3.15. Компьютер, любые его периферийные устройства, оргтехнику необходимо

использовать в строгом соответствии с эксплуатационной документацией к ним.

1.3.16. Во время выполнения работы необходимо быть внимательным.

1.3.17. Обо всех выявленных неисправностях и сбоях в работе аппаратуры необходимо сообщить непосредственно инженеру по обслуживанию компьютерной техники или директору школы.

1.4. Требования безопасности после окончания работы с компьютером, принтером, ксероксом, сканером и другой оргтехникой.

1.4.1. Отключить компьютер, ноутбук, телевизор, плазменную панель, LCD-экран, принтер, ксерокс, сканер, колонки и другую оргтехнику от электросети, для чего необходимо отключить тумблеры, а потом вытащить штепсельные вилки из розетки.

1.4.2. Протереть внешнюю поверхность компьютера чистой влажной тканью. При этом не допускайте использование растворителей, одеколona, препаратов в аэрозольной упаковке.

1.4.3. Убрать рабочее место. Сложить диски в соответствующее место хранения.

1.4.4. Тщательно проветрить помещение с персональным компьютером и другой оргтехникой.

1.5. Требования техники безопасности и безопасности жизнедеятельности в аварийных ситуациях при работе с компьютером и другой оргтехникой.

1.5.1. Если на металлических частях оборудования обнаружено напряжение (ощущение тока), заземляющий провод оборван - немедленно отключить оборудование, доложить руководителю о неисправности электрооборудования и без его указания к работе не приступать.

1.5.2. При прекращении подачи электроэнергии отключить оборудование.

1.5.3. При появлении непривычного звука, запаха палёного, непроизвольного отключения компьютера и оргтехники немедленно остановите работу и поставьте об этом в известность руководителя.

1.5.4. При возникновении возгорания немедленно отключить оборудование, обесточить электросеть за исключением осветительной сети, сообщить о пожаре всем работающим и приступить к тушению очага загорания имеющимися средствами пожаротушения.

1.5.5. При несчастном случае необходимо в первую очередь освободить пострадавшего от травмирующего фактора, обратиться в медпункт, сохранить по возможности место травмирования в том состоянии, в котором оно было на момент наступления несчастного случая. При освобождении пострадавшего от действия электрического тока следите за тем, чтобы самому не оказаться в контакте с токоведущей частью и под напряжением.

ИНСТРУКЦИЯ №2

по охране труда при использовании мультимедийного проектора

2.1. Общие требования охраны труда при использовании мультимедийного проектора

2.1.1. Действие настоящей инструкции распространяется на всех работников образовательного учреждения, которые при исполнении своих должностных обязанностей используют мультимедийный проектор.

2.1.2. К самостоятельной работе с проектором допускаются лица:

- не моложе 18 лет, прошедшие обязательный периодический медицинский осмотр и не имеющие медицинских противопоказаний для работы с ПЭВМ;

- прошедшие, как правило, курс обучения принципам работы с вычислительной техникой и специальное обучение работе с использованием конкретного программного обеспечения;
- прошедшие вводный инструктаж по электробезопасности с присвоением II группы допуска;
- ознакомленные с инструкцией по эксплуатации конкретной модели проектора.

2.1.3. Опасными факторами при работе с проектором являются:

- физические (низкочастотные электрические и магнитные поля; статическое электричество; ультрафиолетовое излучение; повышенная температура; ионизация воздуха; опасное напряжение в электрической сети; осколки лампы и линзы);
- химические (пыль, вредные газы);
- психофизиологические (напряжение зрения и внимания; интеллектуальные и эмоциональные нагрузки; монотонность труда).

2.1.4. Обо всех неисправностях электропроводки, средств вычислительной и оргтехники, пользователь проектора обязан немедленно проинформировать инженера по охране труда и завхоза, а в случае их отсутствия - дежурного администратора и главного инженера, сделать запись в тетради заявок.

2.1.5. Пользователь проектора обязан соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения.

2.1.6. Пользователь проектора обязан знать расположение аптечки для оказания доврачебной помощи пострадавшим.

2.1.7. Устанавливать проектор необходимо в прохладном месте горизонтально на устойчивую поверхность не ближе 30 см от препятствий (стен, мебели и т.п.).

2.1.8. Запрещается:

- устанавливать проектор в перевернутом положении, на боку или лицевой стороной вверх (кроме случаев связанных с обслуживанием воздушного фильтра);
- закрывать отверстие воздушного фильтра;
- использовать для регулировки установки проектора посторонние предметы;
- располагать проектор на металлической поверхности, или любой другой поверхности, восприимчивой к нагреванию;
- располагать проектор на коврах, подушках или кроватях;
- располагать проектор в месте воздействия прямых солнечных лучей или нагревательных приборов;
- размещать инородные предметы возле линз и воздушного клапана проектора;
- размещать инородные предметы на поверхности проектора;
- размещать абсорбенты или колющие предметы возле днища проектора;
- размещать проектор на поверхности, которая подвергается воздействию влаги;
- располагать проектор на открытом воздухе (без специальных средств защиты, обеспечивающих поддержание необходимых параметров температуры, влажности и т.д.);
- размещать инородные предметы, содержащие жидкость, рядом с проектором;
- располагать проектор в задымленных, влажных или пыльных местах;
- располагать проектор вблизи увлажняющих приборов;
- пользоваться проектором при вскрытом корпусе;
- использовать проектор при снятом воздушном фильтре или крышке воздушного фильтра;
- производить замену лампы и (или) воздушного фильтра при включенном в электрическую сеть проекторе.

2.1.9. Для регулировки установки проектора на неровной поверхности необходимо использовать ножки подъемника.

2.1.10. Для предотвращения повреждения проектора, а также для предупреждения травм рекомендуется всегда придерживать проектор во время манипуляций с кнопками подъемника.

2.1.11. Необходимо соблюдать осторожность при обращении с батарейками пульта управления. При обнаружении протекания батарейки ее необходимо заменить.

2.1.12. Перед заменой лампы необходимо убедиться в том, что проектор выключен и отсоединен от источника питания, затем подождать минимум 45 минут для того, чтобы лампа полностью остыла.

2.1.13. Перед подключением любых устройств к проектору их необходимо отключить от электрической сети.

2.1.14. Для подключения к электрической сети необходимо использовать только штатный шнур питания, прилагаемый к проектору, строго соблюдая указания по заземлению трехконтактной вилки.

2.1.15. Очищать воздушные фильтры необходимо с помощью щетки, пылесоса или путем промывания. Обязательно перед этим выключить питание и отсоединить кабель питания от сетевой розетки.

2.1.16. За виновное нарушение данной инструкции пользователь проектора несет персональную ответственность в соответствии с действующим законодательством.

2.2. Требования охраны труда перед началом работы с мультимедийным проектором

2.2.1. Проверить правильность оборудования рабочего места (установку стола, стула, подставки под проектор и т.п.).

2.2.2. Проверить надежность подключения проектора к системному блоку.

2.2.3. Убедиться в отсутствии пыли на линзах (при необходимости протереть их специальной салфеткой для очистки линз).

2.2.4. Включать проектор необходимо перед включением присоединенных к нему устройств.

2.2.5. Убедиться, что шнур питания крепко и правильно соединен с проектором и розеткой питания.

2.2.6. В случае, если изображение тусклое или цветовой тон слабый необходимо произвести замену лампы как можно быстрее во избежание ее перегорания.

2.2.7. Повторное включение проектора можно производить не менее чем через 1 минуту после его выключения.

2.2.8. При обнаружении протекания батарейки (в пульте дистанционного управления) необходимо вытереть жидкость и заменить батарейку.

2.2.9. Запрещается приступать к работе в случае обнаружения несоответствия проектора установленным в данном разделе требованиям, а также при невозможности выполнить указанные в данном разделе подготовительные к работе действия.

2.3. Требования охраны труда во время работы с мультимедийным проектором

2.3.1. Во время работы пользователь обязан соблюдать настоящую инструкцию, правила эксплуатации конкретной модели проектора.

2.3.2. Пользователь (учитель) во время работы обязан:
постоянно содержать в порядке и чистоте рабочее место;
не закрывать вентиляционные отверстия проектора;
следить за работоспособностью вентилятора.

2.3.3. Во время работы с проектором запрещается:

- переключать разъемы интерфейсных кабелей при включенном питании;
- закрывать проектор бумагами и посторонними предметами;
- допускать попадание влаги на проектор и внутрь него;

- производить самостоятельно вскрытие и ремонт проектора;
- прикасаться к нагретым элементам проектора;
- заглядывать в объектив и в вентиляционные отверстия проектора;
- прикасаться к области вокруг лампы и вентиляционных отверстий проектора;
- оставлять без присмотра включенный проектор.

2.3.4. Использование ионизаторов допускается только во время перерывов в работе и при отсутствии людей и помещения.

2.4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях с мультимедийным проектором

2.4.1. При обнаружении обрыва проводов питания или нарушения целостности их изоляции, неисправности заземления и других повреждений проектора, появления запаха гари, посторонних звуков в работе проектора и тестовых сигналов, индицирующих о его неисправности, немедленно прекратить работу, отключить питание и сообщить об этом непосредственному руководителю, инженеру по охране труда или дежурному администратору.

2.4.2. При поражении работника электрическим током принять меры по его освобождению от действия тока путем отключения электропитания и до прибытия врача оказать потерпевшему первую медицинскую помощь.

2.4.3. При перегорании лампы (при этом будет слышен громкий хлопок) необходимо тщательно проветрить помещение и следить за тем, чтобы не вдохнуть газ, выходящий из вентиляционных отверстий проектора.

2.4.4. Перед заменой лампы необходимо убедиться в том, что проектор выключен и отсоединен от источника питания. Замену лампы разрешается проводить только после ее полного остывания.

2.4.5. Запрещается самостоятельно производить очистку проектора от осколков в случае, если лампа лопнет.

2.4.6. Запрещается открывать крышку лампы, если проектор находится в подвешенном состоянии.

2.4.7. В случае поступления сигналов в виде сообщений или индикаторов о различных неисправностях необходимо отключить питание и действовать в соответствии с инструкцией по эксплуатации проектора.

2.4.8. В случае возгорания проектора отключить питание, сообщить в пожарную охрану и непосредственному руководителю, после чего приступить к тушению пожара имеющимися средствами в соответствии с инструкцией о тушении пожара.

2.5. Требования охраны труда по окончании работы с проектором

2.5.1. После окончания работы пользователь обязан:

- отключить все присоединенные к проектору устройства в последовательности, установленной инструкциями их эксплуатации с учетом характера выполняемых работ;
- отключить проектор от сети;
- не прикасаться к области вокруг лампы и вентиляционных отверстий проектора сразу после окончания работы, так как это может привести к ожогу;
- убрать со стола рабочие материалы и привести в порядок рабочее место.

ИНСТРУКЦИЯ №3
по правилам безопасности труда для учащихся

3.1. Общие требования безопасности

- Будьте внимательны и дисциплинированы, точно выполняйте указания учителя.
- Не приступайте к выполнению работы без разрешения учителя.
- Размещайте приборы, материалы, оборудование на своем рабочем месте таким образом, чтобы исключить их падение или опрокидывание.
- Перед выполнением работы внимательно изучите ее содержание и ход выполнения.
- Для предотвращения падения стеклянные сосуды (пробирки, колбы) при проведении опытов осторожно закрепляйте в лапке штатива.
- 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.
- Следите за исправностью всех креплений в приборах и приспособлениях. Не прикасайтесь и не наклоняйтесь (особенно с неубранными волосами) к вращающимся частям машин.
- При сборке экспериментальных установок используйте провода (с наконечниками и предохранительными чехлами) с прочной изоляцией без видимых повреждений.
- При сборке электрической цепи избегайте пересечения проводов. Запрещается пользоваться проводником с изношенной изоляцией и выключателем открытого типа (при напряжении выше 42 В).
- 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.
- Не прикасайтесь к находящимся под напряжением элементам цепей, лишенным изоляции. Не производите пересоединения в цепях и смену предохранителей до отключения источника электропитания.
- 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.
- Не прикасайтесь к корпусам стационарного электрооборудования, к зажимам отключенных конденсаторов.
- Пользуйтесь инструментами с изолирующими ручками.
- По окончании работы отключите источник электропитания, после чего разберите электрическую цепь.
- Не уходите с рабочего места без разрешения учителя.
- Обнаружив неисправность в электрических устройствах, находящихся под напряжением, немедленно отключите источник электропитания и сообщите об этом учителю.
- Для присоединения потребителей к сети пользуйтесь штепсельными соединениями.
- При ремонте электрических приборов пользуйтесь розетками, гнездами, зажимами, выключателями с не выступающими контактными поверхностями.

ИНСТРУКЦИЯ №4
по охране труда при проведении лабораторных работ и лабораторного практикума
по физике

4.1. Общие требования безопасности

4.1.1. 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.

4.1.2. Учащиеся должны соблюдать правила поведения, расписание учебных занятий, установленные режимы труда и отдыха.

4.1.3. 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.

4.1.4. Кабинет физики должен быть укомплектован медаптечкой с набором необходимых медикаментов и перевязочных средств.

4.1.5. При проведении лабораторных работ и лабораторного практикума по физике соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения: огнетушителем пенным, огнетушителем углекислотным или порошковым, ящиком с песком и накидкой из огнезащитной ткани.

4.1.6. О каждом несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить учителю. При неисправности оборудования, приспособлений и инструмента прекратить работу и сообщить об этом учителю.

4.1.7. В процессе работы учащиеся должны соблюдать порядок проведения лабораторных работ и лабораторного практикума, правила личной гигиены, содержать в чистоте рабочее место.

4.1.8. Учащиеся, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к ответственности, и со всеми учащимися проводится внеплановый инструктаж по охране труда.

4.2. Требования безопасности перед началом работы.

4.2.1. Внимательно изучить содержание и порядок проведения лабораторной работы или лабораторного практикума, а также безопасные приемы его выполнения.

4.2.2. Подготовить к работе рабочее место, убрать посторонние предметы. Приборы и оборудование разместить таким образом, чтобы исключить их падение и опрокидывание.

4.2.3. Проверить исправность оборудования, приборов, целостность лабораторной посуды и приборов из стекла.

4.3. Требования безопасности во время работы.

4.3.1. Точно выполнять все указания учителя при проведении лабораторной работы или лабораторного практикума, без его решения не выполнять самостоятельно никаких работ

4.3.2. При работе со спиртовкой беречь одежду и волосы от воспламенения, не зажигать одну спиртовку от другой, не извлекать из горячей спиртовки горелку с фитилем, не задувать пламя спиртовки ртом, а гасить его, накрывая специальным колпачком.

- 4.3.3. При нагревании жидкости в пробирке или колбе горлышко сосуда не направлять на себя и на своих одноклассников.
- 4.3.4. Во избежание ожогов, жидкость и другие физические тела нагревать не выше 60-700С, не брать их незащищенными руками.
- 4.3.5. Соблюдать осторожность при обращении с приборами из стекла и лабораторной посудой, не бросать, не ронять и не ударять их.
- 4.3.6. Следить за исправностью всех креплений в приборах и приспособлениях, не прикасаться и не наклоняться близко к вращающимся и движущимся частям машин и механизмов.
- 4.3.7. При сборке электрической схемы использовать провода с наконечниками, без видимых повреждений изоляции, избегать пересечений проводов, источник тока подключать в последнюю очередь.
- 4.3.8. Собранную электрическую схему включать под напряжение только после проверки ее учителем или лаборантом.
- 4.3.9. 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.
- 4.3.10. Наличие напряжения в электрической цепи проверять только приборами.
- 4.3.11. Не допускать предельных нагрузок измерительных приборов.
- 4.3.12. Не оставлять без надзора включенные электрические устройства и приборы.

4.4. Требования безопасности в аварийных ситуациях.

- 4.4.1. 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.
- 4.4.2. В случае, если разбилась лабораторная посуда или приборы из стекла, не собирать их осколки незащищенными руками, а использовать для этой цели щетку и совок.
- 4.4.3. При разливе легко воспламеняющейся жидкости и ее загорании немедленно сообщить об этом учителю и по его указанию покинуть помещение.
- 4.4.4. При получении травмы сообщить об этом учителю, который должен немедленно оказать первую помощь пострадавшему и сообщить администрации гимназии, врачу, при необходимости отправить пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.

4.5. Требования безопасности по окончании работы

- 4.5.1. Отключить источник тока. Разрядить конденсаторы с помощью изолированного проводника и разобрать электрическую схему.
- 4.5.2. Разборку установки для нагревания жидкости производить после ее остывания.
- 4.5.3. Привести в порядок рабочее место, сдать учителю приборы, оборудование, материалы и тщательно вымыть руки с мылом.

ИНСТРУКЦИЯ №5 по охране труда в кабинете и лаборатории по физике

5.1. Общие требования безопасности.

- 5.1.1. К занятиям в кабинете физики допускаются учащиеся, прошедшие медицинский осмотр и инструктаж по охране труда.
- 5.1.2. При проведении занятий учащиеся должны соблюдать правила поведения,

расписание учебных занятий, установленные режимы труда и отдыха.

5.1.3. 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.
- 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.

5.1.4. При работе в кабинете физики должна использоваться спецодежда и средства индивидуальной защиты: халат хлопчатобумажный, диэлектрические перчатки, указатель напряжения, инструмент с изолированными ручками, диэлектрический коврик.

5.1.5. 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.

5.1.6. 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.

5.1.7. В процессе занятий учащиеся должны соблюдать правила личной гигиены, содержать в чистоте свое рабочее место.

5.1.8. Учащимся запрещается приносить острые, колющие, режущие и другие опасные для жизни и безопасности предметы, химические вещества.

5.1.9. Лица, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к ответственности, и со всеми учащимися проводится внеплановый инструктаж по охране труда.

5.2. Требования безопасности перед началом занятий

Учитель должен:

5.2.1. 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.

5.2.2. Убедиться в исправности электрооборудования кабинета: светильники должны быть надежно подвешены к потолку и иметь светорассеивающую арматуру; коммутационные коробки должны быть закрыты крышками; корпуса и крышки выключателей и розеток не должны иметь трещин и сколов, а также оголенных контактов.

5.2.3. Убедиться 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.

5.2.4. Проверить санитарное состояние кабинета, убедиться в целостности стекол в окнах и провести сквозное проветривание кабинета.

5.2.5. Убедиться в том, что температура воздуха в кабинете находится в пределах $18^0 - 20^0$ С.

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

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

5.3. Требования безопасности во время занятий

5.3.1. Пребывание учащихся в помещении кабинета и лаборатории физики разрешается только в присутствии учителя физики.

5.3.2. Учащиеся не допускаются к выполнению обязанностей лаборанта кабинета физики.

5.3.3. Лабораторные работы, лабораторный практикум учащиеся проводят только в присутствии учителя физики или лаборанта.

5.3.4. 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 и кабели с открытыми токоведущими частями.

5.3.5. Не оставлять без присмотра работающие электронагревательные приборы, запрещается пользоваться приборами с открытой спиралью.

5.3.6. Запрещается подавать к рабочим столам учащихся напряжение свыше 42 В переменного и 110 В постоянного тока.

5.3.7. Категорически запрещается применять бензин в качестве топлива в спиртовках.

5.3.8. 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.

5.3.9. 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.

5.3.10. 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 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 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».

превышать 6,0 м.

5.2.4. Проверить санитарное состояние кабинета, убедиться в целостности стекол в окнах и провести сквозное проветривание кабинета.

5.2.5. Убедиться в том, что температура воздуха в кабинете находится в пределах $18^{\circ} - 20^{\circ}$ С.

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

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

5.3. Требования безопасности во время занятий

5.3.1. Пребывание учащихся в помещении кабинета и лаборатории физики разрешается только в присутствии учителя физики.

5.3.2. Учащиеся не допускаются к выполнению обязанностей лаборанта кабинета физики.

5.3.3. Лабораторные работы, лабораторный практикум учащиеся проводят только в присутствии учителя физики или лаборанта.

5.3.4. 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 и кабели с открытыми токоведущими частями.

5.3.5. Не оставлять без присмотра работающие электронагревательные приборы, запрещается пользоваться приборами с открытой спиралью.

5.3.6. Запрещается подавать к рабочим столам учащихся напряжение свыше 42 В переменного и 110 В постоянного тока.

5.3.7. Категорически запрещается применять бензин в качестве топлива в спиртовках.

5.3.8. 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.

5.3.9. 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.

5.3.10. 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 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 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».

следующая спецодежда и средства индивидуальной защиты: халат хлопчатобумажный, диэлектрические перчатки, указатель напряжения, инструмент с изолированными ручками, диэлектрический коврик.

6.1.5. Кабинет физики должен быть укомплектован медаптечкой с набором необходимых медикаментов и перевязочных средств.

6.1.6. При проведении демонстративных 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.

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

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

6.1.9. 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.

6.2. Требования безопасности перед началом работы

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

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

6.2.3. Тщательно проветрить помещение кабинета физики.

6.2.4. При проведении лабораторных работ вход класса в кабинет только по звонку или с разрешения учителя.

6.3. Требования безопасности во время работы

6.3.1. 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. При смешивании или разбавлении веществ, сопровождающемся выделением тепла, следует пользоваться фарфоровой или термостойкой тонкостенной химической посудой. Большие химические стаканы с растворами нужно поднимать двумя руками так, чтобы отогнутые края (бортики) стакана опирались на указательные и большие пальцы.

6.3.2. 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.

6.3.3. 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 должен одеть защитные очки.

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

6.3.5. 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.

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

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

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

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

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

6.4. Требования безопасности в аварийных ситуациях

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

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

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

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

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

6.5. Требования безопасности по окончании работы

6.5.1. Отключить электрические устройства и приборы от источника электропитания, по указанию учителя.

6.5.2. Привести в порядок рабочее место, убрать оборудование и приборы в лабораторию в шкафы.

6.5.3. Закончив работу, каждый ученик сдает оборудование лаборанту в целости и сохранности.

6.5.4. Не уходить с рабочего места без разрешения учителя.

6.5.5. Снять спецодежду и тщательно вымыть руки с мылом.

ИНСТРУКЦИЯ №7

по электропожарной безопасности в кабинете физики

7.1. Будьте внимательны, дисциплинированы, осторожны, точно выполняйте указания учителя.

7.2. Не оставляйте рабочего места без разрешения учителя.

7.3. Располагайте приборы, материалы, оборудование на рабочем месте в порядке

указанном учителем.

7.4. Не держите на рабочем месте предметы, не требующиеся для выполнения задания.

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

7.6. Производите сборку электрических цепей, переключения в них, монтаж и ремонт электрических устройств только при отключении источника питания.

7.7. Не включайте источник электропитания без разрешения учителя.

7.8. Проверяйте наличие напряжения на источнике питания или других частях электроустановок с помощью указателя напряжения.

7.9. Следите, чтобы изоляция проводов была исправна, а на концах проводов наконечники, при сборке электрической цепи провода располагайте аккуратно, а наконечники плотно зажимайте клеммами.

7.10. Выполняйте наблюдения и измерения, соблюдая осторожность, чтобы случайно не прикоснуться к оголенным проводам/токоведущим частям, находящимся под напряжением.

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

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

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

7.14. На уроках физики при опытах не пользоваться зажигалками, а только спичками. Быть осторожным с огнем.

7.15. Соблюдать меры пожарной безопасности по предупреждению пожара от замыкания электрических схем, контактов подводящих проводов.

7.16. В случае пожара вспыхнувший огонь тушить песком, пеногасителем, имеющимся в лаборатории огнетушителем

7.17. Выполняйте правила пожарной безопасности при выполнении опытов и экспериментальных заданий.

7.18. В случае пожара звонить по телефону 01.

7.19. Запрещается применять бензин в качестве топлива в спиртовках.

7.20. Запрещается использовать металлические асбестированные сетки и нафталин

7.21. Нельзя оставлять включенные электро- и радиоустройства без надзора и допускать к ним посторонних лиц.

7.22. При выполнении работ на установление теплового баланса воду следует нагревать не выше 60-700 °С

7.23. Запрещается зажигать спиртовку от другой горячей спиртовки.

7.24. Проведение лабораторных работ и демонстрационных опытов с применением ртути категорически запрещается.

7.25. Запрещается нагружать измерительные приборы выше предельных значений, обозначенных на их шкале.

7.26. Учебные приборы, предназначенные для практических работ учащихся, присоединяются к источникам питания с напряжением не выше 42 В.

ИНСТРУКЦИЯ №8

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

8.1. Общие требования безопасности

8.1.1. К занятиям в кабинете физики и проведению опытов по физике допускаются

ученики с 7 класса, прошедшие инструктаж по охране труда, медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по здоровью. Учащиеся к подготовке и проведению демонстрационных опытов по физике не допускаются.

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

- поражение электрическим током при работе с нагретыми жидкостями и различными физическими телами;
- термические ожоги при работе с нагретыми жидкостями и различными физическими телами;
- порезы рук при небрежном обращении с лабораторной посудой и приборами из стекла;
- возникновение пожара при неаккуратном обращении с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями.

8.1.3. Учащиеся должны знать:

- кабинет физики укомплектован медаптечкой с набором необходимых медикаментов и перевязочных средств.
- кабинет физики работает с 8.30 до 16.00

- дополнительные занятия с неуспевающими проводятся в назначенный день недели

8.1.4. Учащиеся при проведении занятий и опытов по физике должны соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения.

8.1.5. О каждом несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить администрации школы. При неисправности оборудования, приспособлений и инструмента прекратить работу и сообщить учителю или лаборанту.

8.1.6. Учащиеся, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда отстраняются от дальнейшего проведения лабораторной или практической работы.

8.1.7. Учащимся запрещается приносить острые, колющие, режущие и другие опасные для жизни и безопасности предметы, химические вещества.

8.1.8. Учащимся запрещается открывать окна и фрамуги без разрешения учителя.

8.1.9. Учащимся запрещается кричать на переменах, так как крик притупляет внимание, сидеть на столах, кататься на стульях.

1.10. За причиненный ущерб ученик несет материальную ответственность в пятикратном размере. Возмещение ущерба производится в течение 1 недели.

8.2. Требования безопасности перед началом работ

8.2.1. Подготовить к работе рабочее место.

8.2.2. Убедиться в исправности оборудования и приборов.

8.2.3. Учащимся запрещается включать электрооборудование, брать подготовленные к уроку приборы без разрешения учителя.

8.2.4. При проведении лабораторных работ вход в кабинет только по звонку или с разрешения учителя.

8.3. Требования безопасности во время работы

8.3.1. 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.

При смешивании или разбавлении веществ, сопровождающемся выделением тепла, следует пользоваться фарфоровой или термостойкой тонкостенной химической посудой. Большие химические стаканы с растворами нужно поднимать двумя руками так, чтобы отогнутые края (бортики) стакана опирались на указательные и большие пальцы.

8.3.2. Отверстие пробирки или горлышко колбы при нагревании в них жидкостей

направлять в сторону от себя и обучающихся. Не допускать резкие изменения температуры и механических ударов.

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

8.3.4. Запрещается 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

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

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

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

8.3.8. Не допускать прямого попадания в глаза учителя и обучающихся света от электрической дуги, проекционных аппаратов, стробоскопа и лазера при демонстрации работы.

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

8.3.10. При выполнении различных видов работ по физике учащиеся должны следовать следующим правилам:

ОБЩИЕ ПРАВИЛА:

1. Будьте внимательны, дисциплинированы, осторожны. Точно выполняйте указания учителя
2. Не держите на рабочем месте предметы, не требующиеся для выполнения задания
3. Перед тем как приступить к выполнению работы, тщательно изучите ее описание, уясните ход выполнения.
4. Не приступайте к выполнению работы без разрешения учителя.
5. Размещайте приборы, материалы, оборудование на своем рабочем месте таким образом, чтобы исключить их падение или опрокидывание.
6. Для предотвращения падения стеклянные сосуды (пробирки, колбы) при проведении опытов осторожно закрепляйте в лапке штатива.
7. Следите за исправностью всех креплений.
8. Не прикасайтесь и не наклоняйтесь (особенно с неубранными волосами) к вращающимся частям машины.

ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ ПО ЭЛЕКТРИЧЕСТВУ

1. При сборке электрической цепи избегайте пересечения проводов, не пользуйтесь проводниками с изношенной изоляцией и выключателями открытого типа (при напряжении выше 42 В).
2. Подключайте электрическую цепь к источнику тока в последнюю очередь, когда ее сборка закончена. Собранную цепь включайте только после проверки и с разрешения учителя. Наличие напряжения в цепи можно проверить только предназначенными для этого приборами или указателями напряжения.
3. Не прикасайтесь к находящимся под напряжением элементам цепи, лишенным изоляции.
4. Не прикасайтесь к корпусу стационарного электрооборудования и к зажимам даже отключенных конденсаторов.
5. Пользуйтесь инструментами с изолирующими ручками.
6. Для присоединения потребителей к сети пользуйтесь штепсельными соединениями.

7. По окончании работы, прежде всего, отключите источник тока, после чего разберите электрическую цепь.
8. Не оставляйте рабочего места без разрешения учителя.
9. Обнаружив неисправность в электрическом устройстве, находящемся под напряжением, немедленно отключите источник тока и сообщите об этом учителю

ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТЫ НА УСТАНОВЛЕНИЕ ТЕПЛОВОГО БАЛАНСА

1. Работа с горячей водой требует особого внимания и осторожности при смешивании. Внутренний стакан калориметра незащищенной рукой трогать запрещается.
2. Будьте аккуратны при работе с термометром. Размешивать воду градусником запрещается
3. По окончании измерения температуры термометр убрать в чехол и положить на центр стола.
4. При работе со стеклом (стакан, цилиндр) быть внимательным и аккуратным, не совершать резких движений.
5. По окончании работы все оборудование сдается лаборанту.

ПРАВИЛА РАБОТЫ С МЕЛКИМИ ПРЕДМЕТАМИ

1. Запрещается кидать мелкие предметы (рис, горох).
2. Быть аккуратным при работе со стеклом.
3. Аккуратно обращаться с иглой, после работы положить ее в футляр.

ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТЫ ПО МЕХАНИКЕ

1. Перед работой проверьте закрепление конструкции в держателе.
2. Не допускайте падение грузов и шаров и т.д.
3. Запрещается нагружать измерительные приборы выше предельных значений, обозначенных на их шкале

ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ ПО ОПТИКЕ

1. Запрещается направлять луч света в глаза.
2. Запрещается использование микроскопа не по его прямому назначению.
3. При работе с микроскопом соблюдать особую осторожность при настройке освещения предметного стекла.
4. Запрещается направлять линзы (оптические системы) на мощные источники света (солнце, прожекторы и т.д.).

ПРАВИЛА ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТЫ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ВЛАЖНОСТИ ВОЗДУХА

1. При работе с гигрометром соблюдать осторожность
2. Будьте аккуратны при работе с термометром. Размешивать воду градусником запрещается
3. По окончании измерения температуры термометр убрать в чехол и положить на центр стола.
4. При работе со стеклом быть предельно аккуратным.

8.4. Требования безопасности в аварийных ситуациях

- 8.4.1. При обнаружении неисправности в работе электрических устройств, немедленно прекратить работу и отключить источник электропитания. Работу продолжать только после устранения неисправности.
- 8.4.2. При коротком замыкание в электрических устройствах и их загорании, немедленно

отключить их от сети организованно покинуть помещение. Сообщить о пожаре в ближайшую часть и приступить к тушению очага возгорания с помощью углекислотного (порошкового) огнетушителя или песком.

8.4.3. При разливе легковоспламеняющейся жидкости и ее загорании сообщить учителю, сообщить о пожаре в ближайшую пожарную часть и приступить к тушению очага возгорания с помощью первичных средств пожаротушения.

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

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

8.4.6. При плохом самочувствии сообщить об этом учителю.

8.4.7. При возникновении нестандартной ситуации учащиеся должны сохранять спокойствие и неукоснительно выполнять указания учителя.

8.5. Требования безопасности по окончании работы

8.5.1. Отключить электрические устройства и приборы от источника электропитания по указанию учителя.

8.5.2. Привести в порядок рабочее место.

8.5.3. Закончив работу, сдать оборудование в целости и сохранности учителю или лаборанту.

8.5.4. Не уходить с рабочего места без разрешения учителя.

8.5.5. Тщательно вымыть руки с мылом.

ИНСТРУКЦИЯ №9

по оказанию первой помощи в кабинете физики

9.1. 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 нижней 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 удастся, 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 делает ли он самостоятельного вдоха. 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 вдвухание 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 вдвухать воздух.

9.2. 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.

9.3. 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 рваных 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 H_2O_2 («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.

9.4. 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 охладить 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 процессов, пострадавшему дают пить горячие чай и молоко, а на плечи набрасывают теплую одежду или закрывают теплым одеялом.

9.5. Освобождения пострадавшего от воздействия 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 удастся 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.

ИНСТРУКЦИЯ №10

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

10.1. 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 $\Phi = 2000$ лм. и фокусное расстояние объектива $F = 365$ мм.

Яркость и контрастность изображения, создаваемого на экране любым графопроектором, зависят от чистоты оптики. Поэтому не следует брать 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.

10.2. 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 видеоманитофона 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.

10.3. 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 (вилки, розетки).
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.

10.4. 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.

10.5. 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.

10.6. 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, двуххромовокислый 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.

10.7. 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, чтобы защитные оболочки проводов были заведены в корпус инструмента и прочно там закреплены.

10.8. 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 распространяться 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.

ИНСТРУКЦИЯ №11

по охране труда для обучающихся при выполнении лабораторных работ по теме: «Молекулярная физика, тепловые явления» в кабинете физики.

11.1. Общие положения.

Данная инструкция распространяется на всех обучающихся МКОУ Зайцевская сош, посещающих уроки физики, проводимые в кабинете физики и выполняющих в кабинете физики, лабораторные работы.

Опасности в работе:

- острые окончания чертёжных инструментов и приборов;
- стеклянная посуда;
- горячая вода.

Обучающиеся проходят инструктаж перед выполнением лабораторной работой, о чём делается запись в соответствующем журнале регистрации инструктажей по охране труда.

Каждый обучающийся соблюдает правила личной гигиены и требования санитарных норм.

11.2. Требования безопасности перед началом работы.

- 2.1. Учащийся проверяет санитарное состояние рабочего места, проверяет, нет ли на рабочем месте посторонних предметов, вещей.
- 2.2. Учащийся изучает содержание и порядок выполнения лабораторной работы, а также безопасные приёмы её выполнения.
- 2.3. Не загромождают проходы портфелями и сумками.

11.3. Требования безопасности во время работы.

- 3.1. Учащийся соблюдает дисциплину, сохраняет тишину; не делает резких движений, чтобы не зацепить оборудование руками.
- 3.2. Учащийся без разрешения учителя не берёт приборы и другое оборудование для лабораторных работ.
- 3.3. Учащийся поддерживает порядок на своём рабочем месте в течение урока, где должны находиться: только тетрадь, письменные и чертёжные принадлежности, учебник физики, приборы и оборудование для лабораторной работы.
- 3.4. Учащийся аккуратно обращается с чертёжными принадлежностями, имеющими острые окончания (треугольник, циркуль, карандаш), не подносит их к лицу, глазам.
- 3.5. При работе со стеклянными приборами необходимо:
 - пользоваться стеклянными трубками, имеющими оплавленные края;
 - использовать стеклянную посуду, приборы без трещин;
 - не допускать резких изменений температуры и механических ударов;
 - быть осторожным, вставляя пробки в стеклянные трубки и вынимая их;
 - отверстие пробирки или шейки колбы при нагревании в них жидкостей, направлять в сторону от себя.
- 3.6. Не разрешается закрывать сосуд с горячей жидкостью притёртой пробкой до тех пор, пока она не остынет, брать руками приборы с горячей жидкостью.
- 3.7. При выполнении работ на установление теплового баланса, горячую воду следует использовать не выше 70 градусов.
- 3.8. Запрещается использовать ртутные термометры.

11.4. Требования безопасности по окончании работы.

- 4.1. По окончании лабораторной работы учащийся приводит в порядок рабочее место, аккуратно складывает приборы и оборудование в порядке, указанном учителем.
- 4.2. В случае обнаружения неисправности приборов, оборудования, сообщает учителю.

11.5. Требования безопасности в аварийных ситуациях.

- 5.1. При получении травмы и при возникновении аварийной (чрезвычайной) ситуации в кабинете физики, сообщает учителю и действует по указанию учителя.

ИНСТРУКЦИЯ №12
по охране труда и технике безопасности для лаборанта кабинета физики

12.1. Общие положения

1. Требования настоящей инструкции распространяются на лаборанта кабинета физики.
2. Лаборант не имеет право приступить к работе, не получив инструктаж на рабочем месте под роспись в журнале и не ознакомившись с требованиями настоящей инструкции.
3. Средства индивидуальной защиты должны применяться по их прямому назначению.
4. Запрещается лаборанту прием пищи в лаборантской.
5. Лаборант кабинета физики должен:
 - знать свои должностные обязанности и инструкции по ОТ;
 - пройти вводный инструктаж и инструктаж на рабочем месте;
 - руководствоваться в работе правилами внутреннего распорядка;
 - режим труда и отдыха определяется графиком его работы.
6. Травмоопасность рабочего места:
 - при включении электроосвещения;
 - при работе с приборами, их ремонте.
7. Хранить физические приборы и оборудование в шкафах.
8. Не применять запрещённые приборы на учебных занятиях.
9. Не допускать присутствия учащихся и посторонних лиц в лаборантской.
10. Соблюдать чистоту и порядок на рабочем месте.
11. Соблюдать личную гигиену и технику безопасности.
12. Работать только в спецодежде (халат, резиновые перчатки).
13. О случаях травматизма сообщать администрации школы.
14. Не заниматься ремонтом электроустановочных изделий (розеток, вилок и т.п.).
15. Лаборант кабинета физики относится к электротехнологическому персоналу, должен иметь 2-ю квалификационную группу допуска по электробезопасности.
16. Иметь в лаборантской мед. аптечку и средства пожаротушения.
17. Нести ответственность (административную, материальную, уголовную) за нарушение требований инструкций по охране труда.

12.2. Требования техники безопасности перед началом работы

1. Проверить готовность рабочего места: исправность электроосвещения
2. Одеть рабочую одежду
3. Получить задание у учителя физики
4. Проветрить помещение
5. Приготовить необходимые приборы и оборудование для практических работ

12.3. Требования техники безопасности во время работы.

1. При сборке электрической цепи провода электроустановок должны иметь прочную изоляцию без видимых повреждений. Применение неизолированных проводов запрещено. Проводники должны быть оконцованы и снабжены предохранительными чехлами, а зажимы – несвертывающимися головками.
2. Для присоединения потребителей к сети безопаснее пользоваться штепсельными соединениями.
3. При работе с установками из стекла вся установка должна быть закрыта защитным экраном из органического стекла. Работать необходимо в защитных очках.
4. Сосуды с горячей жидкостью запрещается закрывать притертыми пробками до тех пор, пока они не остынут. Переноса приборы с горячей жидкостью, следует брать их руками защищенными полотенцем.

5. При смешивании и разбавлении веществ, сопровождающихся выделением тепла, необходимо пользоваться фарфоровой или термостойкой тонкостенной химической посудой.
6. Установку или отдельные части, находящиеся под вакуумом, следует экранировать проволочным экраном, работать при этом необходимо в защитных очках.
7. При сборке стеклянных приборов, во избежание порезов, нужно правильно подбирать диаметр стеклянных трубок, а концы их смачивать водой, вазелином. При вставлении стеклянной трубки в пробку последнюю нужно держать за боковую сторону, а не упирать в ладонь.
8. Запрещается пользоваться посудой, имеющей трещины. Нагревая жидкость в пробирке или колбе, нужно держать их так, чтобы отверстие пробирки или горлышко колбы было направлено в сторону от себя.
9. При мойке стеклянной посуды необходимо помнить, что стекло обладает хрупкостью. При порезах стеклом нельзя прикасаться к ране руками и обмывать ее водой. Рану необходимо очистить стерильной марлей, а затем обработать поверхность кожи вокруг раны йодной спиртовой настойкой.
10. Запрещается использовать спиртовки, если фитиль не пропущен через жестяную трубочку с кольцом. Во время эксплуатации спиртовок нельзя регулировать величину пламени путем изменения длины фитиля. Нельзя зажигать спиртовку непосредственно от другой спиртовки. Зажигать спиртовку необходимо только спичкой на расстоянии вытянутой руки.
11. Запрещается ставить на лабораторную плиту с открытой спиралью металлическую посуду, так как при деформации спирали возможно не только замыкание ее частей накоротко, а может оказаться под сетевым напряжением и сосуд.
12. Перед эксплуатацией электронагревательных приборов необходимо убрать с рабочего места легковоспламеняющиеся материалы и горючие жидкости.

12.4. Требования безопасности в аварийных ситуациях

1. В случае возникновения аварийных ситуаций, сообщить администрации школы
2. При пожаре сообщить администрации и известить службу 01
3. Принять меры к тушению возгорания первичными средствами
4. Оказать первую помощь пострадавшим в случае травматизма
5. При внезапном заболевании, плохом самочувствии сообщить администрации

12.5. Требования техники безопасности по окончании работы.

1. Убрать все приборы и оборудование в места хранения
2. Все приборы должны иметь бирку с названием и назначением
3. Сделать влажную уборку
4. Снять и привести в порядок рабочую одежду
5. Выключить электроосвещение, закрыть лаборантскую на ключ
6. О всех недостатках, обнаруженных во время работы, сообщить администрации.

ИНСТРУКЦИЯ №13

по технике безопасности при проведении экскурсии по физике для учащихся

13.1. Общие положения

1. Перед проведением экскурсий необходимо строго соблюдать требования настоящей инструкции.
2. При проведении экскурсии должна быть обеспечена полная безопасность учащихся.

13.2. Перед проведением экскурсии.

1. Место проведения экскурсии, маршрут следования, объект демонстрации, день и время экскурсии согласуется представителем школы с администрацией объекта экскурсии и оформляется служебной запиской с подписями директора школы, руководителя экскурсии от школы и представителя промышленного предприятия.
2. Руководителями экскурсии назначаются от школы — преподаватель физики, от предприятия - мастер, инженер, прораб.
3. Руководитель экскурсии на промышленные объекты должен хорошо знать объект экскурсии, иметь третью квалификационную группу по ТБ для установок свыше 1000В, подтвержденную удостоверением установленной формы. Руководители экскурсии ответственны за соблюдение правил ТБ, промышленной санитарии и охрану жизни и здоровья учащихся. Ответственность за проведение экскурсии несут директор школы, руководитель экскурсии и руководитель предприятия.
4. Перед каждой экскурсией учащиеся должны быть ознакомлены с общей характеристикой объекта экскурсии, маршрутом следования и мерами предосторожности.
5. Число учащихся, одновременно участвующих в экскурсии, не должно превышать 25 человек. Допущенные до экскурсии учащиеся должны быть соответственно одеты, не иметь при себе предметов, создающих опасность.
6. Директор школы издает приказ по школе о проведении экскурсии и назначении руководителя и делает отметку в журнале проведения внешкольных мероприятий.

13.3. Во время экскурсии

1. Во время экскурсии на территории промышленного объекта руководители должны вести постоянный надзор за учащимися.
2. Проведение экскурсии запрещается:
 - на открытых и закрытых распределительных устройствах при наступлении грозы, во время дождя, тумана и в темное время суток;
 - на промышленных предприятиях, использующие ядовитые вещества;
 - на объекты, использующие радиоактивные элементы;
 - на рентгеновские установки;
 - на объекты гальванического производства;
 - в помещения с аккумуляторами при их профилактическом осмотре, заливке электролита и ремонте.
3. В случае аварийной ситуации на месте экскурсии учащиеся выводятся в безопасное место, а пострадавшему оказывается первая помощь.

13.4. После окончания экскурсии

- 4.1. После окончания экскурсии руководители выводят всех учащихся по списку.

ИНСТРУКЦИЯ №14

по охране труда для учащихся, лаборанта, технического персонала, производящих уборку в кабинете физики

14.1. Общие положения инструкции при проведении уборки учащимися, лаборантом, техническим персоналом в кабинете физики.

1. Данная инструкция распространяется на учащихся, лаборанта и технический персонал, производящих уборку в кабинете физики.

14.2. Требования безопасности для учащихся, лаборанта и технического персонала перед проведением уборки в кабинете физики.

- 2.1. Перед началом уборки в кабинете физики обязательно наденьте спецодежду.
- 2.2. Проверьте состояние инвентаря, инструментов и индивидуальных средств защиты.
- 2.3. Включите свет в убираемом помещении кабинета.
- 2.4. Внимательно осмотрите помещение.
- 2.5. Спланируйте или установите последовательность уборки кабинета.
- 2.6. При наличии каких-либо повреждений в кабинете (разлита неизвестная жидкость, повреждены провода и т. п.) сообщите учителю физики. Не старайтесь убрать самостоятельно разлитую жидкость, провести исследование висящего оборванного провода или провести ремонт проводки самостоятельно.

14.3. Требования безопасности для учащихся, лаборанта и технического персонала во время уборки кабинета физики.

- 3.1. Выполняйте только порученную вам работу.
- 3.2. Выполняйте уборку кабинета теми способами, методами, инвентарем, которые указаны учителем.
- 3.3. Не проводите уборку в кабинете физики при наличии питания к рабочим местам учащихся.

ИНСТРУКЦИЯ №15

о порядке действий при угрозе и возникновении чрезвычайной ситуации террористического характера

Для того, чтобы знать как себя вести при возникновении чрезвычайной ситуации, необходимо внимательно изучить **инструкцию по действиям при угрозе террористического акта** как персоналу общеобразовательного учреждения, так и всем учащимся. Необходимо всегда помнить и в случае необходимости, воспользоваться правилами данной *инструкции*.

15.1. Порядок действий при обнаружении предмета, похожего на взрывное устройство

- 15.1.1. Рассмотрим признаки реальной опасности осуществления угрозы взрыва.
 - Наличие предметов сомнительного происхождения (сумки, пакеты, кейсы, коробки и т.д.), как будто кем-то случайно оставленных.
 - Предметы, имеющие явные признаки стандартных армейских боеприпасов, форму ручных осколочных гранат, инженерных мин, имеющих характерную зеленого цвета защитную окраску, следы ремонтных работ, участки с нарушенной окраской, не предусмотренные конструктивной необходимостью объекта, электроприборы и антенные устройства, натянутую проволоку, шнуры и провода, скотч, изоленту, следы взлома, тайного проникновения.
- 15.1.2. В целях защиты от возможного взрыва запрещается:
 - Трогать и перемещать подозрительные предметы.
 - Заливать жидкостями, засыпать сыпучими веществами или накрывать какими-либо материалами.
 - Пользоваться электрорадиоаппаратурой (радио- и мобильными телефонами) вблизи от подозрительного предмета.

- Оказывать температурное, звуковое, механическое и электромагнитное воздействие.

15.1.3. В целях принятия неотложных мер по ликвидации угрозы взрыва необходимо:

1. Обращаться с подозрительным предметом как со взрывным устройством, любую угрозу воспринимать как реальную до тех пор, пока не будет доказано обратное.
2. Немедленно сообщить полную и достоверную информацию об обнаружении подозрительного предмета в правоохранительные органы.
3. Зафиксировать время и место обнаружения.
4. Освободить от людей опасную зону в радиусе не менее 100 м.
5. По возможности обеспечить охрану подозрительного предмета и опасной зоны.
6. Необходимо обеспечить (помочь обеспечить) организованную эвакуацию людей с территории, прилегающей к опасной зоне.
7. Дождаться прибытия представителей правоохранительных органов, указать место расположения подозрительного предмета, время и обстоятельства его обнаружения.
8. Далее действовать по указанию представителей правоохранительных органов.
9. Быть готовым описать внешний вид предмета, похожего на взрывное устройство.

15.1.4. При охране подозрительного предмета необходимо находиться, по возможности, за предметами, обеспечивающими защиту (угол здания, колонна, толстое дерево, автомашина и т.д.).

15.1.5. Самостоятельное обезвреживание, изъятие или уничтожение взрывного устройства категорически запрещаются!

15.2. Порядок действий при получении сообщения о готовящемся взрыве

При получении сообщения о готовящемся или произошедшем взрыве необходимо:

1. Немедленно прекратить работу.
2. Отключить от сети закрепленное электрооборудование.
3. Принять по возможности меры по эвакуации посетителей и сотрудников, подготовить к эвакуации имущество, служебные документы и материальные ценности.
4. Сообщить непосредственному или вышестоящему начальнику и оповестить других сотрудников.
5. При общем сигнале опасности без паники в соответствии с планом эвакуации покинуть здание по ближайшим маршевым лестницам, руководителям удалиться за пределы опасной зоны всех сотрудников. Всем эвакуировавшимся самостоятельно сотрудникам прибыть к закрепленному месту сбора.
6. Руководителям проверить наличие сотрудников и доложить вышестоящему руководителю.
7. Работу возобновить после получения соответствующего разрешения от руководства администрации, в соответствии с данной *инструкцией*.

15.3. Порядок действий при поступлении угрозы террористического акта по телефону

1. После сообщения по телефону об угрозе взрыва, о наличии взрывного устройства не впадать в панику. Быть выдержанными и вежливыми, не прерывать говорящего.
2. Постараться сразу дать знать об этой угрозе своему коллеге; по возможности, одновременно с этим разговором он должен по другому аппарату сообщить в правоохранительные органы и непосредственному руководителю о поступившей угрозе и номер телефона, по которому позвонил предполагаемый террорист.

3. Постарайтесь затянуть телефонный разговор насколько возможно, сослнитесь на некачественную работу телефонного аппарата, попросите повторить сообщение, мотивируя необходимость записать его полностью.
4. Запишите все, что было сказано террористом, в том числе о месте размещения взрывного устройства, его типе и времени взрыва, на каких условиях его можно избежать.
5. По ходу разговора отметьте пол и возраст звонившего, особенности его речи, обязательно отметьте звуковой фон (шум автомашин или ж.-д. транспорта, звук теле- или радиоаппаратуры, голоса).
6. Для определения телефонного номера, с которого поступила угроза, не вешайте телефонную трубку по окончании разговора.
7. Не сообщайте об угрозе никому, кроме тех, кому об этом необходимо знать в соответствии с инструкцией, чтобы не вызвать панику и исключить непрофессиональные действия по обнаружению взрывного устройства.
Если вы получили сообщение об угрозе взрыва и наличии взрывного устройства, то должны немедленно известить правоохранительные органы.

15.4. Порядок действий при поступлении угрозы в письменной форме

1. Угрозы в письменной форме могут поступить к вам по почте и в анонимных материалах (записках, информации на дискете и т.д.). После получения такого документа обращайтесь с ним максимально осторожно.
2. Постарайтесь не оставлять на нем отпечатков своих пальцев.
3. Не мните документ, не делайте на нем пометок. По возможности уберите его в чистый плотно закрываемый полиэтиленовый пакет и поместите в отдельную жесткую папку.
4. Если документ поступил в конверте, его вскрытие производите только с левой или правой стороны, аккуратно отрезая кромки ножницами.
5. Сохраняйте все: сам документ с текстом, любые вложения, конверт и упаковку.
6. Не расширяйте круг лиц, знакомых с содержанием документа.
7. Все это поможет правоохранительным органам при проведении последующих криминалистических исследований.

15.5. Порядок действий при захвате в заложники

15.5.1. Любой человек по стечению обстоятельств может оказаться заложником у преступников. При этом они, преступники, могут добиваться достижения политических целей, получения выкупа и т.п.

Во всех случаях ваша жизнь становится предметом торга для террористов.

15.5.2. Если вы оказались заложником, необходимо придерживаться следующих правил поведения:

1. Не допускайте действий, которые могут спровоцировать нападающих к применению оружия и привести к человеческим жертвам.
2. Переносите лишения, оскорбления, не смотрите в глаза преступникам, не ведите себя вызывающе.
3. При необходимости выполняйте требования преступников, не противоречьте им, не рискуйте жизнью окружающих и своей собственной, старайтесь не допускать истерик и паники.
4. На совершение любых действий (сесть, встать, попить, сходить в туалет) спрашивайте разрешение.

Будьте внимательны, постарайтесь запомнить приметы преступников, отличительные черты их лиц, имена, клички, возможные шрамы и татуировки, особенности речи и манеры поведения.

15.5.3. Помните, что получив сообщение о вашем захвате, спецслужбы уже начали действовать и предпримут все необходимое для вашего освобождения.

15.5.4. Во время проведения спецслужбами операции по вашему освобождению неукоснительно соблюдайте следующие требования:

1. Лежите на полу лицом вниз, голову закройте руками и не двигайтесь.
2. Ни в коем случае не бегите навстречу сотрудникам спецслужб или от них, так как они могут принять вас за преступника.
3. Если есть возможность, держитесь подальше от проемов дверей и окон.

15.5.5. При необходимости оказания срочной доврачебной помощи безотлагательно используйте инструкцию по оказанию первой доврачебной помощи пострадавшему до приезда скорой помощи.

15.5.6. Телефоны экстренной связи:

101 - Пожарная охрана

102 – Полиция

103 - Скорая помощь