


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Лицей № 56»

СОГЛАСОВАНО:
Председатель профкома


Н.А. Колесникова
« 08 » 09 20 14 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
МАОУ «Лицей № 56»


Н.В. Томченко
« 08 » 09 20 14 г.



Инструкция по правилам безопасности.

При проведении занятий по физике (в кабинете физике, демонстрационные, лабораторные опыты, лабораторные работы)

ИБ. 019-2014

Введен в действие
приказом № 23
от « 05 » 09 2014г.

I. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.

1.1. Настоящая инструкция предназначена для обучающихся Муниципального автономного общеобразовательного учреждения "Лицей № 56 " (в дальнейшем по тексту - учреждение) при проведении занятий по физике (в кабинете физики, демонстрационные, лабораторные опыты, практические занятия) и устанавливает их основные обязанности по соблюдению требований безопасности, безопасные методы и приемы выполнения заданий.

1.2. Требования настоящей инструкции должен знать также учитель физики, осуществляющий выдачу обучающимся заданий, инструктажи, контроль за выполнением заданий.

1.3. К проведению лабораторных работ и лабораторного практикума по физике допускаются обучающиеся, достигшие возраста, который предусмотрен соответствующей программой обучения, утвержденной в установленном порядке, прошедшие инструктаж по безопасности, медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.

1.4. Обучающиеся обязаны соблюдать правила поведения, расписание учебных занятий, установленные режимы труда и отдыха.

1.5. При проведении лабораторных работ и лабораторного практикума по физике возможно воздействие на обучающихся следующих вредных факторов:

- поражение электрическим током при работе с электроприборами;
- термические ожоги при нагревании жидкостей и различных физических тел;
- порезы рук при небрежном обращении с лабораторной посудой и приборами из стекла;
- возникновение пожара при неаккуратном обращении с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями.

1.6. Обучающиеся обязаны при проведении лабораторных работ и лабораторного практикума по физике соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения.

1.7. Обучающиеся обязаны:

1.7.1. Выполнять требования настоящей инструкции, инструкций по правилам безопасности, по которым пройден инструктаж, в том числе "Инструкции по правилам безопасности для всех обучающихся".

1.7.2. Правильно применять средства индивидуальной и коллективной защиты.

1.7.3. Проходить проверку знаний правил безопасности.

1.7.4. Выполнять работу только исправными приборами и инструментами.

1.7.5. Сообщать учителю физики или лаборанту обо всех недостатках, при которых невозможно безопасное продолжение занятий.

1.8. О каждом несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить учителю.

1.9. В процессе занятий учащиеся обязаны соблюдать порядок проведения лабораторных работ и лабораторного практикума, правила личной гигиены, содержать в чистоте рабочее место

II. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЗАНЯТИЙ.

2.1. Перед началом занятий обучающиеся обязаны:

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

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

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

III. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ВО ВРЕМЯ ЗАНЯТИЙ.

3.1. Во время занятий обучающиеся обязаны:

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

3.1.2. 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.

3.1.3. При нагревании жидкости в пробирке или колбе использовать специальные держатели (штативы), отверстие пробирки или горлышко колбы не направлять на себя и на других.

3.1.4. Во избежание ожогов, жидкость и другие физические тела нагревать не выше 60 - 70°C, не брать их незащищенными руками.

3.1.5. Соблюдать осторожность при обращении с приборами из стекла и лабораторной посудой, не бросать, не ронять и не ударять их.

3.1.6. Следить за исправностью всех креплений в приборах и приспособлениях, не прикасаться и не наклоняться близко к вращающимся и движущимся частям машин и механизмов.

3.1.7. При пользовании реактивами категорически запрещается пробовать их на вкус.

3.1.8. При подготовке раствора кислоты лить кислоту в воду тонкой струйкой и все время помешивать раствор стеклянной палочкой. Запрещается лить воду в кислоту, так как вода при этом вскипает и разбрызгивает раствор. Работу производить в спецодежде, очках, резиновых перчатках.

3.1.9. Дробление едких щелочей (в твердом виде) без предохранительных очков и резиновых перчаток запрещается. Для получения раствора кусочки щелочи бросать в дистиллированную воду так, чтобы вода не разбрызгивалась; при этом пользоваться фарфоровой, тонкостенной стеклянной и металлической (за исключением алюминия) посудой.

3.1.10. Батареи щелочных аккумуляторов, эксплуатировать в соответствии с инструкцией завода-изготовителя.

3.1.11. Работе с проекционной аппаратурой обучающимся запрещается.

3.2. При выполнении опытов соблюдать обучающиеся обязаны следующие меры безопасности:

3.2.1 При работе со стеклянными приборами необходимо:

- применять стеклянные трубки с оплавленными краями;
- правильно подбирать диаметры резиновых и стеклянных трубок при их соединении, а концы смачивать водой, глицерином или смазывать вазелином;
- использовать стеклянную посуду без трещин;
- не допускать резких изменений температуры и механических ударов;
- соблюдать осторожность при вставлении пробок в стеклянные трубки и обратном процессе;
- отверстие пробирки или горлышко колбы при нагревании в них жидкостей направлять в сторону от себя и учащихся.

3.2.2. При работе, если имеется вероятность разрыва сосуда вследствие нагревания, нагнетания или откачивания воздуха, необходимо пользоваться защитными очками. В случае разрыва сосуда запрещается, осколки стекла убирать голыми руками. Для этого использовать щетку и совок. Аналогичным образом убирать железные опилки, используемые при наблюдении магнитных спектров. Запрещается закрывать сосуд с горячей жидкостью притертой пробкой до тех пор, пока он не остынет; запрещается брать приборы с горячей жидкостью незащищенными руками.

3.2.3. Запрещается применять бензин в качестве топлива в спиртовках.

3.2.4. Запрещается превышать пределы допустимых скоростей вращения на центробежной машине, универсальном электродвигателе, вращающемся диске, обозначенных в технических описаниях. Во время демонстрации следить за исправностью всех креплений в этих приборах. Для исключения возможности травмирования отлетевшими деталями устанавливать защитный экран.

3.2.5. Запрещается применение пылесоса и других воздуходувов при постановке демонстрационных опытов с прибором по механике на воздушной подушке в случае превышения уровня фонового шума.

3.2.6. При постановке опытов запрещается применение:

- металлической ртути;
- генератора УВЧ на октальных лампах;
- индукционных катушек ИВ-50, ИВ-100 и прибора для демонстрации электроискровой обработки металлов;
- электрического учебного оборудования с открытыми контактами с напряжением выше 50 В переменного тока и 110 В постоянного.

3.2.7. При сборке электрической схемы использовать провода с наконечниками, без видимых повреждений изоляции, избегать пересечений-проводов, источник тока подключать в последнюю очередь.

3.2.8. Собранную электрическую схему включать под напряжение только после проверки ее учителем или лаборантом.

3.2.9. Не прикасаться к находящимся под напряжением элементам электрической цепи, к корпусам стационарного электрооборудования, к зажимам конденсаторов, не производить переключений в цепях до отключения источника тока.

3.2.10. Наличие напряжения в электрической цепи проверять только приборами.

3.2.11. Не допускать предельных нагрузок измерительных приборов.

3.2.12. Не оставлять без надзора не выключенные электрические устройства и приборы.

3.2.13. До включения электрорадиоприборов в сеть необходимо убедиться в соответствии положения переключателя сетевого напряжения его номинальной величине, а также в исправности предохранителей.

3.2.14. При измерении напряжений и токов измерительные приборы присоединять проводниками с надежной изоляцией, снабженными одно-, двухполюсными вилками. Присоединять вилки (щуп) к схеме следует одной рукой, причем вторая рука не должна касаться шасси, корпуса прибора и других электропроводящих предметов. Особую осторожность следует соблюдать при работе с печатными схемами, для которых характерны малые расстояния между соседними проводниками печатной платы.

3.2.15. Замена деталей, а также измерение сопротивлений в схемах учебных установок производятся только после их выключения и разряда конденсаторов с помощью изолированного проводника.

3.2.16. При эксплуатации источников высоких напряжений (электрофорная машина, преобразователи типа "Разряд") необходимо соблюдать следующие предосторожности:

- не прикасаться к деталям и проводникам руками или токопроводящими предметами (материалами);
- перемещать высоковольтные соединительные проводники или электроды шарового разрядника с помощью изолирующей ручки (можно использовать чистую сухую стеклянную трубку);
- после выключения разрядить конденсаторы путем соединения электродов разрядником или гибким проводником в хлорвиниловой изоляции.

3.2.17. Запрещается эксплуатация дуговой или ртутно-кварцевой лампы без кожуха. Для наблюдения за зажиганием этих ламп через смотровое окно кожуха использовать защитные очки.

3.2.18. Не допускается прямое попадание в глаза света от электрической дуги, проекционных аппаратов, стробоскопа и лазера.

3.2.19. Не допускается эксплуатация лазера без защитного заземления прибора и ограничения экраном распространения луча вдоль демонстрационного стола. Запрещается перемещение лазера по оптической скамье во включенном состоянии и все виды регулировок при снятой верхней части корпуса.

3.3. При постановке и проведении лабораторных работ и работ и практикума соблюдать следующие меры безопасности:

3.3.1. При выполнении работ на установление теплового баланса воду следует нагревать не выше 60 - 70°C.

3.3.2. Запрещается зажигать спиртовку от другой горячей спиртовки.

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

3.3.4. Запрещается нагружать измерительные приборы выше предельных значений, обозначенных на их шкалах.

3.3.5. Запрещается участвовать в постановке лабораторных и практических работ с применением приборов с надписями на их панелях (корпусе) "Только для проведения опытов преподавателем".

3.3.6. Применять учебные приборы и изделия, предназначенные для практических работ учащихся, с напряжением не выше 50 В. При использовании в качестве источника питания трансформатора или преобразователя его входная и выходная обмотки не должны быть электрически связаны и между ними должна быть двойная или усиленная изоляция.

IV. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПО ОКОНЧАНИИ ЗАНЯТИЙ.

4.1. По окончании занятий обучающиеся обязаны:

4.1.1. Отключить источник тока. Разрядить конденсаторы с помощью изолированного проводника и разобрать электрическую схему.

4.1.2. Разборку установки для нагревания жидкости производить после ее остывания.

4.1.3. Привести в порядок рабочее место, сдать учителю или лаборанту приборы, оборудование, материалы и тщательно вымыть руки с мылом.

V. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ.

5.1. При возникновении аварийной ситуации обучающиеся обязаны:

5.1.1. 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 или лаборанту.

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

5.1.3. При разливе легковоспламеняющейся жидкости и ее загорании немедленно сообщить об этом учителю и по его указанию покинуть помещение.

5.1.4. При получении травмы сообщить об этом учителю, при необходимости отправить пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.

Оглавление:

I. Общие требования безопасности.....	2
II. Требования безопасности перед началом занятий.....	3
III. Требования безопасности во время занятий.....	3
IV. Требования безопасности в аварийных ситуациях.....	6
V. Требования безопасности по окончании занятий.....	6