

ИНСТРУКЦИЯ
по охране труда при проведении демонстрационных опытов по физике
для обучающихся ГБПОУ ТМК
ИОТ-О-007.4-2025

1. Общие требования охраны труда

1.1. Настоящая Инструкция разработана в соответствии с действующим законодательством по охране труда, требованиями Трудового кодекса и иными нормативными правовыми актами по охране труда.

1.2. Настоящая Инструкция устанавливает требования охраны труда перед началом, во время и по окончании работы для обучающихся при проведении демонстрационных опытов по физике, требования охраны труда в аварийных ситуациях, определяет безопасные методы и приемы выполнения работ.

1.3. При проведении демонстрационных опытов по физике обучающимся необходимо выполнять свои обязанности в соответствии с требованиями настоящей Инструкции.

1.4. К самостоятельной работе при проведении демонстрационных опытов по физике допускаются лица, прошедшие:

- первичный медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний для работы;

- вводный инструктаж по охране труда и пожарной безопасности.

1.5. При проведении демонстрационных опытов по физике, в целях соблюдения требований охраны труда обучающимся необходимо:

- знать и соблюдать требования электро- и пожаробезопасности, охраны труда и производственной санитарии;

- соблюдать правила личной гигиены;

- знать способы рациональной организации рабочего места;

- иметь четкое представление об опасных и вредных факторах, связанных с выполнением работ, знать основные способы защиты от их воздействия;

- пользоваться приборами и оборудованием согласно инструкции по эксплуатации;

- знать порядок действий при поломке, возгорании электроприборов, сигналы оповещения о пожаре;

- уметь пользоваться первичными средствами пожаротушения;

- знать месторасположение аптечки и уметь оказывать первую помощь пострадавшему;

- выполнять режим рабочего времени и времени отдыха;

- соблюдать установленные режимы труда и отдыха;

- ознакомиться со всеми предупреждающими надписями и знаками на корпусах оборудования;

- отчетливо представлять опасность электрического тока, вероятность воздействия тока при использовании устройств.

1.6. О замеченных неисправностях оборудования, устройств необходимо сообщить преподавателю или классному руководителю.

1.7. Не допускается загромождать проходы к противопожарному оборудованию.

1.8. Запрещается проводить демонстрационные опыты по физике, находясь в состоянии алкогольного опьянения либо в состоянии, вызванном потреблением наркотических средств, психотропных, токсических или других одурманивающих веществ, а также распивать спиртные напитки, употреблять наркотические средства, психотропные, токсические или другие одурманивающие вещества на рабочем месте или в рабочее время.

1.9. За нарушение требований настоящей Инструкции по охране труда обучающийся несет дисциплинарную, административную и материальную ответственность, а в отдельных случаях – и уголовную ответственность в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, в зависимости от тяжести последствий.

2. Требования охраны труда перед началом работы

2.1. Прибыть на занятия заблаговременно для исключения спешки и, как следствие, падения и случаев травматизма.

2.2. Визуально оценить состояние мебели и электрооборудования.

2.3. Рационально организовать рабочее место, привести его в порядок. Убрать посторонние предметы и все, что может препятствовать безопасному проведению демонстрационных опытов по физике и создать дополнительную опасность.

2.4. При недостаточном освещении задействовать искусственное освещение.

2.5. Приступать к работе разрешается после выполнения подготовительных мероприятий и устранения всех недостатков и неисправностей.

2.6. Нельзя приступать к работе, если условия труда не соответствуют требованиям по охране труда или другим требованиям, регламентирующим безопасное производство работ.

3. Требования охраны труда во время работы

3.1. Выполнять работу в соответствии со своими должностными обязанностями.

3.2. Во время проведения демонстрационных опытов по физике должна выполняться только та работа, которая предусмотрена расписанием и планом занятий.

3.3. Во время работы нужно вести себя спокойно и выдержанно, избегать конфликтных ситуаций, которые могут вызвать нервно-эмоциональное напряжение и отразиться на безопасности труда.

3.4. Во время работы необходимо быть внимательным, не отвлекаться от выполнения своих обязанностей.

3.5. Применять необходимые для безопасной работы исправное оборудование, приспособления, приборы освещения, использовать их только для тех работ, для которых они предназначены.

3.6. Не выполнять действий, которые потенциально способны привести к несчастному случаю (качаться на стуле, облакачиваться на случайные предметы или оборудование и т.д.).

3.7. Экспериментальные работы начинаются только с разрешения преподавателя физики и под его контролем.

3.8. При проведении опыта, в случае вероятности разрыва сосуда вследствие нагревания, нагнетания или откачивания воздуха, на демонстрационном столе со стороны обучающихся должен быть установлен защитный экран.

3.9. Соблюдать осторожность при проведении демонстрационных опытов с использованием лабораторной посуды из стекла. Тонкостенную лабораторную посуду необходимо закреплять в зажимах штативов осторожно, слегка поворачивая вокруг вертикальной оси или перемещая вверх-вниз.

3.10. При работе со стеклянным лабораторным оборудованием использовать стеклянные трубки с оплавленными краями, тщательно подбирать диаметры резиновых и стеклянных трубок при их соединении, а концы смачивать водой, глицерином или смазывать вазелином.

3.11. Отверстие пробирки или горлышко колбы при нагревании в них жидкостей направлять в сторону от себя и других обучающихся, следить, чтобы не возникало резких изменений температуры и механических ударов.

3.12. Запрещается брать приборы с горячей жидкостью, не защищенными руками, а также закрывать сосуд с горячей жидкостью притертой пробкой до его остывания.

3.13. При выполнении работ на установках теплового баланса воду нагревать не выше 60-70 градусов по Цельсию.

3.14. При пользовании спиртовкой или сухим спиртом для нагревания жидкостей беречь руки от ожогов. Процесс нагревания жидкостей необходимо производить только в тонкостенных сосудах (пробирках, колбах и пр.).

3.15. Пробирки перед началом нагревания запрещается заполнять жидкостью более чем на одну треть.

3.16. Недопустимо нагревать сосуды выше уровня жидкости, а также пустые, с каплями влаги внутри.

3.17. При нагревании жидкостей не наклоняться над сосудами и не заглядывать в них.

3.18. Кипячение горючих жидкостей на открытом огне строго запрещается.

3.19. Для измерения напряжений и токов, измерительные приборы присоединять проводниками с надежной изоляцией, снабженными наконечниками. После окончания сборки схемы, источник тока подключать в последнюю очередь.

3.20. При измерении напряжений и токов амперметры и вольтметры присоединять проводниками с надежной изоляцией, снабженными наконечниками.

3.21. При сборке схемы гальванические элементы, аккумуляторы подключать в последнюю очередь. Замену деталей, измерение сопротивлений в схемах учебных установок производить только после ее выключения и разряда конденсаторов с помощью изолированного проводника.

3.22. Не включать без нагрузки выпрямители и не делать переключений в схемах при включенном электропитании.

3.23. При эксплуатации источников высокого напряжения необходимо соблюдать следующие меры предосторожности:

- не прикасаться к деталям и проводникам руками или токопроводящими предметами;
- перемещать высоковольтные соединительные проводники или электроды шарикового разрядника с помощью исправной изолированной ручки;
- после окончания работы необходимо разрядить конденсаторы, соединив их выводы разрядником или гибким изолированным проводом.

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

3.25. Не допускать попадания растворов и реактивов на кожу, в глаза и на одежду.

3.26. Во время проведения демонстрационных опытов по физике необходимо строго соблюдать данную Инструкцию по охране труда, поддерживать порядок на рабочем месте, не загромождать демонстрационный стол; соблюдать правила пожарной и электробезопасности.

3.27. При проведении опытов, практических экспериментов:

- халат должен быть застегнут на все пуговицы, полностью закрывать туловище и руки до запястья, не содержать в карманах острые и бьющиеся предметы;
- фартук должен облегать;
- перчатки должны соответствовать размеру рук и не сползать с них;
- при использовании защитных очков или щитка лицевого регулировать прилегание.

3.28. При ухудшении состояния здоровья обучающийся обязан немедленно известить преподавателя или классного руководителя, обратиться в ближайшую медицинскую организацию.

4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

4.1. При проведении демонстрационных опытов по физике возможно возникновение следующих аварийных ситуаций:

- повреждения и дефекты в конструкции зданий, по причине физического износа, истечения срока эксплуатации;
- поражение электрическим током, по причине неисправности электрооборудования, шнуров питания, отсутствии заземления (зануления);
- технические проблемы с оборудованием, по причине высокого износа оборудования;
- возникновение очагов пожара, возгорания, задымления, искрения по причине нарушения требований пожарной безопасности.

4.2. При возникновении неисправностей в электрооборудовании (посторонний шум, искрение, ощущение действия электрического тока, запаха тлеющей изоляции электропроводки) прекратить работу и обесточить кабинет, преподавателю или классному руководителю и использовать только после выполнения ремонта и получения разрешения.

4.3. В аварийной обстановке: оповестить об опасности окружающих людей, доложить преподавателю или классному руководителю о случившемся.

4.4. При условии отсутствия угрозы жизни и здоровью людей принять меры к ликвидации пожара в начальной стадии с помощью первичных средств пожаротушения.

4.5. В случае получения травмы прекратить работу, позвать на помощь, воспользоваться аптечкой первой помощи, поставить в известность преподавателя или классного руководителя, обратиться в медицинское учреждение.

4.6. При получении травмы иным работником или обучающимся оказать ему первую помощь. Вызвать скорую медицинскую помощь по телефону 03 (103) и сообщить о происшествии преподавателю или классному руководителю.

4.7. Обеспечить до начала расследования сохранность обстановки на месте происшествия, а если это невозможно (существует угроза жизни и здоровью окружающих) — фиксирование обстановки путем составления схемы, протокола, фотографирования или иным методом.

4.8. В случае обнаружения какой-либо неисправности, нарушающей нормальный режим работы, ее необходимо остановить. Обо всех замеченных недостатках поставить в известность преподавателя или классного руководителя.

5. Требования охраны труда по окончании работы

5.1. По окончании проведения демонстрационных опытов по физике внимательно осмотреть рабочее место, привести его в порядок.