Рассмотрено и принято на общем собрании работников МБОУ «Центр образования с.Хатырка»
Протокол от 27.01.2023г. № 1

Утверждаю
Директор МБОУ «Центр образования с.Хатырка»
_____ П.В.Точилкин

Приказ от 27.01.2023г. № 16-О

Инструкция № 31
по охране труда для обучающихся при выполнении лабораторных работ по теме: «Электрические явления, электродинамика»
МБОУ «Центр образования с. Хатырка»

1. Общие требования безопасности для обучающихся при выполнении лабораторных работ по электричеству и электродинамике в кабинете физики

1.1. К выполнению лабораторных работ по электричеству и электродинамике допускаются обучающиеся МБОУ «Центр образования с. Хатырка» (далее образовательная организация), прошедшие инструктаж по охране труда, медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.

1.2. Данная инструкция распространяется на всех обучающихся образовательной школы, выполняющих в кабинете физики, перечисленные лабораторные работы:

- "Сборка электрической цепи и измерение силы тока в её различных участках".
- "Измерение напряжения на различных участках электрической цепи".
- "Измерение сопротивления проводника при помощи амперметра и вольтметра".
- "Измерение мощности и работы тока в электрической лампе".
- "Измерение КПД установки с электрическим нагревателем".
- "Сборка электромагнита и испытание его действия".
- "Изучение электрического двигателя постоянного тока на модели".
- "Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока".
- "Измерение удельного сопротивления проводника".
- "Изучение последовательного и параллельного соединения проводников".
- "Наблюдение действия магнитного поля на ток".
- "Определение заряда электрона".
- "Изучение явления электромагнитной индукции".

1.3. Опасности при выполнении лабораторных работ по электричеству и электродинамике:

- острые края чертёжных инструментов и приборов;
- электропроводка под напряжением к рабочему месту школьника;
- электроприборы и устройства, электрические цепи под напряжением 36В (переменный ток).

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

1.5. Перед выполнением лабораторной работы по электричеству и электродинамике каждый ученик проходит инструктаж, о чём фиксируется запись в журнале регистрации инструктажей по охране труда в кабинете физики.

1.6. Каждый обучающийся неукоснительно соблюдает правила личной гигиены и требования санитарных норм в кабинете физики.

1.5.Обучающиеся обязаны соблюдать правила пожарной безопасности, знать места расположения первичных средств пожаротушения.

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

1.8. Обучающиеся, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда при выполнении лабораторных работ по теме: «Электрические явления, электродинамика», привлекаются к ответственности, и со всеми обучающимися проводится внеплановый инструктаж по охране труда.

2. Требования безопасности для обучающихся перед началом выполнения лабораторных работ по электричеству и электродинамике

2.1. Обучающийся проверяет санитарное состояние рабочего места, проверяет отсутствие на парте посторонних предметов и вещей.

2.2. Обучающийся в кабинете физики общеобразовательной организации изучает план и порядок выполнения лабораторной работы по электричеству и электродинамике, а также безопасные приёмы её выполнения.

2.3. Обучающийся не загромождает проход между рядами портфелем или сумкой.

3. Требования безопасности для обучающихся во время выполнения лабораторных работ

3.1. При выполнении лабораторной работы по электричеству и электродинамике обучающиеся:

– соблюдают в классе дисциплину и тишину;
– не делают резких движений руками, чтобы не зацепить или не уронить приборы.

3.2. Обучающийся без разрешения учителя физики не касается устройств и приборов, не берёт оборудование для лабораторных работ.

3.3. В течение урока на столе обучающегося должны находиться только:

– тетрадь для лабораторных работ;
– письменные и чертёжные принадлежности;
– учебник физики;

устройства, приборы и другое оборудование для лабораторной работы.

3.4. Обучающиеся аккуратно и бережно обращаются с чертёжными принадлежностями, которые имеют острые края (треугольник, циркуль, карандаш, транспортир), не подносят их к лицу, близко к глазам.

3.5. Обучающиеся используют в лабораторной работе источники тока напряжением не выше 42В переменного и не выше 110В постоянного тока.

3.6. Обучающимся запрещается подходить к электрощиту, находящемуся в кабинете физики или лаборантской.

3.7. Запрещено использовать ученикам оборудование, приборы, устройства, провода с открытыми токоведущими частями.

3.8. Производить сборку электрических цепей, переключение их, подсоединение, монтаж и ремонт электрических устройств только после отключения источника питания.

3.9. Проверять наличие напряжения на источнике питания или на других частях электроустановки только с помощью указателя напряжения.

3.10. Внимательно следите, чтобы изоляция проводов была исправной без оголенных и поврежденных участков, на концах проводов были наконечники.

3.11. При сборке электрических цепей, провода располагают аккуратно, не запутывая между собой, наконечники проводов плотно зажимаются клеммами.

3.12. Пользуйтесь инструментами с изолирующими ручками.

3.13. Для присоединения потребителей к сети пользуйтесь штепсельными соединениями.

3.14. Запрещено прикасаться к конденсаторам после отключения электрической цепи от источника электропитания, так как их предварительно необходимо разрядить.

3.15. При измерении силы тока лабораторным амперметром необходимо придерживаться следующих правил:

– амперметр включают в цепь последовательно с тем прибором, в котором нужно измерить силу тока;

– соблюдать полярность при включении в цепь постоянного тока, т.е. его клемму со знаком «+» соединить с «+» источника тока;

– не подключать к источнику тока без последовательно соединенного с ним потребителя;

– лабораторный амперметр при измерении силы тока в цепи должен находиться в горизонтальном положении;

– не допускать зашкаливания стрелки, если это все же произошло, немедленно разомкнуть цепь;

– не выводить полностью реостат, соединенный последовательно с амперметром.

3.16. При измерении напряжения лабораторным вольтметром необходимо выполнять следующие правила:

– вольтметр включают в цепь параллельно с тем прибором, напряжение, на клеммах которого нужно измерить;

– при подключении прибора необходимо соблюдать полярность соединения, т.е. клемму вольтметра со знаком «+» подключают к клемме прибора, которая соединена с положительным полюсом источника тока;

– вольтметр при измерении напряжения в цепи должен находиться в горизонтальном положении.

3.17. Не подавать на электрическую лампочку напряжение больше того, на которое она рассчитана.

3.18. Следить за обмотками электромагнита и не допускать их перегревания.

3.19. Надевать магнитную стрелку на острие подставки осторожно, чтобы не повредить находящийся внутри подшипник.

3.20. Не размагничивать стрелку, (например, проводя по ней магнитом).

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

3.22. По окончании лабораторной работы по электричеству и электродинамике не забудьте обязательно отключить источник питания.

3.23. Обнаружив неисправность, обрыв, повреждение в электрических устройствах, находящихся под напряжением, без промедления отключите источники питания и сообщите об этом учителю физики.

4. Требования безопасности для обучающихся по окончании лабораторных работ по электричеству и электродинамике в кабинете физики

4.1. По окончании лабораторной работы по электричеству и электродинамике, обучающийся приводит в порядок свое рабочее место, наводит чистоту на столе, аккуратно собирает и складывает приборы и оборудование в порядке, указанном учителем физики или лаборантом кабинета физики.

4.2. В случае обнаружения неисправности приборов, устройств, оборудования, сообщить учителю физики

4.3. Выходить из кабинета физики только по разрешению учителя.

5. Требования безопасности в аварийных ситуациях во время лабораторных работ

5.1. При получении травмы и при возникновении аварийной ситуации в кабинете физики во время лабораторных работ по электричеству и электродинамике, сообщить учителю и действовать строго по указанию учителя.

5.2. 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 кабинета физики.

5.3. Не оставляйте своего рабочего места без разрешения учителя.

5.4. В случае возникновения серьезной аварийной ситуации, создающей угрозу для жизни и здоровья, обучающиеся должны быть готовы организованно, без паники, быстро покинуть кабинет под руководством учителя.

5.5. При необходимости каждый обучающийся должен быть готов оказать пострадавшему первую помощь.

С инструкцией ознакомлен (а)
«___»_____202__г. _____
/_____/