

“ПОГОДЖЕНО”

Голова профкому: _____ О.М. Тустановська

“ _____ ” _____ 2020 року

“ЗАТВЕРДЖЕНО”

Директор ліцею _____ О.В.Лужецька

“ _____ ” _____ 2020 року

Інструкція з охорони праці в кабінеті фізики

1. Загальні положення

1.1. **Інструкція з охорони праці в кабінеті фізики** розроблена відповідно до Закону України «Про охорону праці» (Постанова ВР України від 14.10.1992 № 2694-ХІІ) в редакції від 20.01.2018р, на основі «Положення про розробку інструкцій з охорони праці», затвердженого Наказом Комітету по нагляду за охороною праці Міністерства праці та соціальної політики України від 29 січня 1998 року № 9 в редакції від 30 березня 2017 року, з урахуванням «Державних санітарних правил і норм влаштування, утримання загальноосвітніх навчальних закладів та організації навчально-виховного процесу» ДСанПіН 5.5.2.008-01, затверджених постановою Головного санітарного лікаря України від 14.08.2001 р. № 63 і погоджених Міністерством освіти і науки України від 05.06.2001 р., відповідно до Наказу Міністерства надзвичайних ситуацій України від 16.07.2012 №992 «Про затвердження Правил безпеки під час проведення навчально-виховного процесу в кабінетах (лабораторіях) фізики та хімії загальноосвітніх навчальних закладів», що зареєстрований у Міністерстві юстиції України 3 серпня 2012 року за № 1332/21644, з урахуванням вимог «Положення про навчальні кабінети загальноосвітніх навчальних закладів», затверджених Міністерством освіти і науки України від 09.09.2004 р. № 1121/9720.

1.2. Інструкція з охорони праці встановлює вимоги безпеки життєдіяльності та охорони праці під час проведення уроків у кабінеті фізики закладу загальної середньої освіти, під час проведення лабораторних та практичних робіт з предмету «Фізика».

1.3. Дана інструкція з охорони праці поширюється на всіх працівників загальноосвітнього навчального закладу, які проводять уроки з учнями в кабінеті фізики (вчителі, педагоги додаткової освіти і т.д.).

1.4.

- не молодші 18 років, що пройшли обов'язковий медичний огляд і не мають медичних протипоказань для роботи в кабінеті фізики;
- мають, спеціальну освіту або відповідний стаж роботи;
- успішно пройшли вступний інструктаж з електробезпеки з присвоєнням II групи допуску;
- ознайомилися з інструкціями з експлуатації засобів обчислювальної та оргтехніки (комп'ютери, принтери, сканери, мультимедійні проєктори тощо).

1.5. Учитель в кабінеті фізики школи повинен дотримуватися Правил внутрішнього трудового розпорядку і Режиму роботи загальноосвітнього навчального закладу. Уроки в кабінеті фізики проводяться відповідно до розкладу занять, затвердженого директором школи.

1.6.

- фізичні - низькочастотні електричні і магнітні поля; статична електрика; лазерне і ультрафіолетове випромінювання; підвищена температура; іонізація повітря; небезпечна напруга; технічні засоби навчання (ТЗН); вентиляційна система; обладнання лабораторії кабінету фізики;
- хімічні - пил, а також різні хімічні речовини, які виділяються при роботі оргтехніки і горінні сухого пального;
- психофізіологічні - напруга уваги, інтелектуальні та емоційні навантаження на організм.

1.7.

- діелектричними рукавичками;
- інструментом з ізолюючими ручками;
- покажчиками напруги;
- діелектричними гумовими килимками;
- ізолюючими підставками.

1.8. Про несправності електропроводки, лабораторного обладнання, технічних засобів навчання, засобів обчислювальної та оргтехніки, сантехнічного обладнання, меблів, а також про порушення цілісності шибок

необхідно терміново повідомити фахівця з охорони праці закладу загальної середньої освіти та заступнику директора з АГЧ, при їх відсутності - черговому адміністратору або директору школи, зафіксувати цей факт в журналі заявок.

1.9. До робочих столів учнів забороняється подавати напругу змінного струму вище 42 В і постійного струму вище 110 В. На всіх електричних приладах має бути маркування полярності і напруги, на яке вони розраховані. Використання саморобних приладів та обладнання заборонено.

1.10. Не дозволяється зберігання будь-якого обладнання на шафах або полицях.

1.11. Для забезпечення пожежної безпеки в доступному місці повинні знаходитися справні протипожежні засоби: вогнегасник, пісок, совок і кошма.

1.12. Медична аптечка повинна знаходитися в легкодоступних місцях, на випадок необхідності надання першої домедичної допомоги.

1.13. Ця інструкція повинна безпосередньо перебувати у вчителя фізики в кабінеті.

1.14. У кабінеті фізики повинна бути вивішена на видному місці інструкція з охорони праці для учнів в кабінеті фізики. На початку кожного навчального року необхідно проводити з учнями інструктаж з охорони праці (окремим уроком) з реєстрацією у відповідному журналі. Перед початком кожної лабораторної та практичної роботи з учнями повинен бути обов'язково проведений інструктаж з безпечного виконання роботи з реєстрацією у відповідному журналі.

1.15. При порушенні учнями вимог охорони праці обов'язково провести позаплановий інструктаж з усіма учнями і зафіксувати факт проведення у відповідному журналі.

1.16. Вікна кабінету фізики не повинні бути захищені ґратами, допускається захищати вікна ґратами, що відкриваються, ключі від яких повинні зберігатися в легкодоступних місцях.

1.17. Співробітники, які допустили невиконання або порушення цієї інструкції з охорони праці в кабінеті фізики, притягаються до дисциплінарної відповідальності відповідно до Статуту школи і Правил внутрішнього трудового розпорядку, при необхідності, проходять позачергову перевірку знань норм і правил охорони праці.

2. Вимоги безпеки перед початком роботи в кабінеті фізики

2.1.

2.1.1. Приміщення кабінету фізики необхідно використовувати тільки за призначенням (для проведення уроків фізики).

2.1.2. Вчитель приходить на роботу за 15 – 20 хвилин до початку свого першого уроку, проводить підготовку необхідного учбового матеріалу та необхідного обладнання.

2.1.3. Робоче місце вчителя фізики повинно бути організоване так, щоб запобігти будь-якому нещасному випадку.

2.1.4. Розміщення обладнання має відповідати навчальному процесу, нормам розстановки обладнання й умовам його роботи, а також забезпечувати безпечні умови навчання учнів та праці вчителя.

2.1.5. Перевірити санітарний стан кабінету та провітрити його, упевнитися у цілісності скла у вікнах, шафах та приладів.

2.1.6. Упевнитися в тому, що температура повітря у кабінеті знаходиться у межах норми (17-20 °С).

2.1.7. Перевірити наявність у кабінеті засобів для надання першої допомоги (аптечки).

2.1.8. При проведенні масових заходів методичного характеру у кабінеті фізики (методичних семінарів) забезпечити дотримання санітарно-гігієнічних вимог, вимог пожежної безпеки і охорони праці (вологе прибирання, провітрювання (природна вентиляція), освітлення природне та штучне, відповідність меблів ергономічним вимогам, наявність засобів пожежогасіння, вільних проходів, запасних виходів, наявність медикаментів в аптечці).

2.1.9. Під час перерви вчителю фізики забороняється залишати у навчальному кабінеті учнів за умов своєї відсутності.

2.1.10. Вчитель фізики не має права приступати до роботи, якщо він перебуває на лікарняному; у разі погіршення самопочуття на робочому місці вчитель повинен негайно повідомити про це адміністрацію.

2.1.11. Забороняється приносити до навчального кабінету будь-які пристрої, речовини чи предмети, які можуть становити небезпеку для оточуючих.

2.2.

2.2.1. Перевірити наявність і справність шкільного обладнання, роботу системи освітлення, вентиляції, демонстраційних приладів.

2.2.2. Увімкнути повністю освітлення у кабінеті, упевнитися у справній роботі освітлювальних приладів.

2.2.3. Перевірити справність електрообладнання кабінету: світильники повинні бути надійно підвішені до стелі, мати світлорозсіюючу арматуру; комутаційні короби повинні бути закриті кришками, корпус та кришки вимикачей та розеток повинні бути без тріщин, сколів, оголених контактів.

2.2.4. Слідкувати, щоб поруч з електричними розетками знаходились попереджувальні знаки.

2.2.5. Дотримуватись порядку повідомлення директора або особи, яка відповідальна за охорону праці про виявлені несправності обладнання, пристроїв та інших чинників, які погрожують життю та здоров'ю учасників навчально-виховного процесу.

2.3.

2.3.1. Учитель зобов'язаний повідомляти керівника закладу про всі недоліки в забезпеченні охорони праці, які знижують рівень безпеки життєдіяльності людини (норми освітленості, травмонебезпеки обладнання, інструментів тощо).

2.3.2. У випадку виявлення несправностей, зламаного або відсутнього шкільного обладнання, фізичних приладів та матеріалів, інструментів учителю необхідно зробити повідомлення у спеціальному журналі.

2.4. При виявленні пошкодження приладів і обладнання, працівник кабінету фізики зобов'язаний терміново доповісти відповідальному з охорони праці, заступнику директора з АГЧ, а при його відсутності - черговому адміністратору і зафіксувати факт в журналі заявок.

2.5. Учням заборонено приступати до роботи, якщо виявлені невідповідності їх робочих місць встановленим в даному розділі вимогам, а також при неможливості здійснити зазначені вище підготовчі до роботи дії.

3. Вимоги безпеки під час роботи в кабінеті фізики

3.1. При роботі в кабінеті фізики або лабораторії слід дотримуватися вимог даної інструкції з охорони праці в кабінеті фізики, правил використання обладнання, оргтехніки, ТЗН і пристосувань.

3.2.

- дотримання порядку і чистоти на своєму робочому місці і робочих місцях учнів;
- проведення інструктажу учнів з реєстраційним записом у відповідному журналі перед початком лабораторних і практичних робіт з використанням учнями обладнання лабораторії фізики;
- виконання учнями вимог відповідних інструкцій при проведенні лабораторних і практичних робіт на уроках предмета «Фізика»;
- дотримання учнями правил збирання та розбирання лабораторних стендів;
- дотримання гігієнічних вимог ДСанПіН 5.5.2.008-01 на робочих місцях учнів;
- дотримання встановлених перерв у роботі, виконання рекомендованої фізичної розминки, враховуючи вікові особливості учнів школи.

3.3.

- переключення електричних роз'ємів при включеному живленні;
- закривати обладнання паперами і сторонніми предметами;
- накопичувати папір на робочих місцях;
- потрапляння вологи на поверхні пристроїв та обладнання;
- самостійно розкривати і ремонтувати обладнання;
- залишати без контролю включене обладнання, пристосування, обчислювальну та оргтехніку, ТЗН, мультимедійний проектор, інтерактивну дошку;
- залишати учнів в класі без нагляду.

3.4. Використовувати іонізатори повітря дозволяється тільки під час перерв в роботі, коли в приміщенні немає людей.

3.5. Відкриваючи вікна, потрібно стежити за відсутністю протягів, що сприяють пошкодженню скла.

3.6. Зламане обладнання не використовувати для проведення дослідів, робіт, територію огородити, зробити необхідну попереджувальну табличку.

3.7. Вчителю фізики забороняється самостійно здійснювати будь-які ремонтні роботи, що можуть становити небезпеку для життя і здоров'я учасників навчально-виховного процесу.

3.8. Під час перебування у навчальному кабінеті учасники навчально-виховного процесу повинні дотримуватися правил безпеки щодо користування електрообладнанням, технічними засобами, які знаходяться в кабінеті.

3.9. Учитель фізики під час занять не може користуватися мобільним телефоном, вживати їжу чи відволікатися від роботи в інший спосіб.

3.10. Для вмикання електричних приладів (навчальних приладів, телевізора, магнітофону) вчитель повинен використовувати стабілізатор напруги, при виявленні пошкоджень електродроту, несправної вилки чи розетки користуватися електроприладами забороняється.

3.11. Забороняється торкатися до оголених проводів та користуватися незнайомими приладами.

3.12.

- при погіршенні стану здоров'я учня (запаморочення, втрата свідомості, кровотеча з носа і т. ін.) учитель надає йому необхідну першу домедичну допомогу та викликає медичного працівника;
- при погіршенні стану здоров'я учителя учні повідомляють про це керівника загальноосвітнього навчального закладу.

3.13.

3.13.1. Під час використання ТЗН, при проведенні методичних заходів, треба слідкувати, щоб електроприлади знаходились на безпечній відстані.

3.13.2. При роботі на комп'ютерах дотримуватися інструкції «З охорони праці при роботі на комп'ютерах».

3.13.3. При підключенні користувачів засобів до електричної мережі використовувати тільки штепсельне з'єднання.

3.13.4. Не використовувати прилади з вираженими дефектами електричного дроту.

3.13.5. Виконуйте збирання електричних кіл, перекомутацію, монтаж і ремонт електричних пристроїв тільки при відключеному джерелі живлення.

3.13.6. Установки, які перебувають під вакуумом, мають бути захищені екраном (сіткою) або мішечком із тканини. Під час роботи слід користуватися захисними окулярами.

3.13.7. Забороняється залишати без нагляду або переносити ввімкнені електронагрівальні прилади.

3.13.8. При нагріванні води, не закривайте посудину глухою пробкою. Для виконання роботи на встановлення теплового балансу воду нагрівайте до 60-70°C.

3.13.9. Не можна запалювати спиртівку від запаленої іншої. Для попередження вибуху посудини спиртівки не можна допускати вигорання спирту більше 2/3 її об'єму. Не застосовувати в спиртівках бензин.

3.13.10. Під час складання скляних приладів не застосовуйте підвищені зусилля. При з'єднанні окремих частин зі скла необхідно захищати руки тканиною. Щоб полегшити складання приладів, кінці скляних трубочок змочують водою, змащують вазеліном або гліцерином.

3.13.11. Посудину з гарячою рідиною не можна закривати притертою пробкою доти, доки вона не охолоне.

3.13.12. Наявність напруги в колі перевіряйте тільки вимірювальними приладами.

3.13.13. Для уникнення ураження статичною електрикою всі конденсатори потрібно розрядити одразу після досліду. Особливо уважними будьте при замиканні та розмиканні кіл, які мають котушки великої індуктивності. При дослідах з сильними магнітними полями зніміть з руки годинник.

3.13.14. Не можна перевищувати межі допустимих частот обертання на відцентровій машині, універсальному електродвигуні, обертовому диску, що зазначені в технічних описах. Під час демонстрування необхідно стежити за справністю всіх кріплень у цих приладах. Щоб запобігти травмуванню деталями, які відлетіли, перед учнями потрібно ставити захисний екран.

3.13.15. Не допускається пряме попадання в очі вчителя та учнів світла від електричної дуги проєкційного апарата стробоскопа.

3.13.16. Виконуйте збирання електричних кіл, перекомутацію, монтаж і ремонт електричних пристроїв тільки при відключеному джерелі живлення.

3.13.17. При роботі з пристроями, які мають рухомі частини не нахилитися близько до них та не торкатися рухомих частин. Вчитель зобов'язаний попередити про це учнів.

3.14.

3.14.1. На робочому столі вчителя та демонстраційному столі прилади та матеріали необхідно розташовувати таким чином, щоб уникнути їх падіння на підлогу, падіння на стіл, так, щоб зручно було показувати досліди, не захаращувати робочий та демонстраційний столи, розташовувати тільки ті прилади та матеріали, які необхідні для даного уроку.

3.14.2. Вчитель повинен слідкувати за тим, щоб на робочих столах учнів знаходились тільки ті прилади та матеріали, учбові посібники, які необхідні для даного уроку.

3.15.

3.15.1. Не допускати при проведенні дослідів та робіт вимірювальних приладів у несправному стані.

3.15.2. Під час проведення різних робіт використовувати тільки справні (без пошкоджень) прилади та матеріали.

3.15.3. Не проводити ремонтні роботи в працюючих приладах, які знаходяться під напругою.

3.15.4. Забороняється торкатися до оголених дротів та користуватися невідомими приладами.

4. Вимоги безпеки в аварійних ситуаціях

4.1. У разі виникнення аварій через неспрацювання захисту; перевантаження; коротких замикань електропроводки, електричних машин і трансформаторів; загоряння ізоляції; потрапляння під напругу і т. п. необхідно негайно натиснути на кнопку аварійного відключення.

- надання першої допомоги потерпілим;
- ліквідація осередку пожежі;
- часткове відімкнення ушкодженого устаткування і його ремонт.

4.2. Роботу в аварійних випадках, а також короточасні термінові роботи з усунення несправностей устаткування, що можуть призвести до аварії, дозволяється здійснювати без попереднього запису в оперативному журналі не менше ніж двома особами з кваліфікаційною групою не нижчою за третю.

4.3. Роботи в аварійних випадках мають виконуватися з дотриманням усіх технічних заходів, що

забезпечують безпеку їх проведення, з подальшим оформленням запису в оперативному журналі.

4.4. При нещасному випадку (отруєнні, опіку, пораненні) негайно надати першу допомогу потерпілому, відповідно до методичних рекомендацій. За потреби - викликати лікаря чи швидку допомогу за тел. 103.

4.5. При отриманні травми надати першу допомогу потерпілому, повідомити адміністрацію загальноосвітнього навчального закладу, за необхідності відправити його в найближчу лікувальну установу або супроводити в медичний кабінет загальноосвітнього навчального закладу.

4.6. У випадку, якщо розбився лабораторний посуд або прилади зі скла, не збирати уламки незахищеними руками, а використовувати для цього щітку й совок.

4.7.

- організовано залишити приміщення;
- повідомити пожежну охорону за тел. 101 і директора загальноосвітнього навчального закладу (або особу, яка його замінює);
- зачинити вікна й двері, щоб вогонь не поширювався в сусіднє приміщення;
- вимкнути електромережу;
- розпочати ліквідацію осередку вогню, при цьому легкозаймисті та горючі речовини й електропроводку слід гасити піском, вогнетривким покривалом, порошковим вогнегасником;
- знеструмлену електропроводку можна гасити водою або будь-якими наявними вогнегасниками.

4.8.

- промити обпечену частину великою кількістю холодної води;
- накласти марлеву пов'язку, просякнуту спиртом;
- у разі необхідності викликати лікаря.

4.9.

- у разі великої кровотечі припинити її тугою пов'язкою і викликати лікаря;
- у разі капілярної кровотечі обробити рану розчином брильянтового зеленого, забинтувати руку.

4.10.

- туго забинтувати місце удару;
- викликати лікаря (за потреби).

5. Вимоги безпеки після закінчення роботи в кабінеті фізики

5.1.

- відключити електроживлення, згідно з інструкціями з експлуатації обладнання та ТЗН з урахуванням характеру виконуваних робіт;
- прибрати використане демонстраційне обладнання та прилади в спеціальні шафи в лаборантському приміщенні.
- простежити за впорядкуванням робочих місць учнів;
- забезпечити вихід усіх без винятку учнів з кабінету фізики.

5.2. Відключити світло, перекрити воду, закрити вікна.

5.3. Якщо виявлені несправності меблів, обладнання, порушення цілісності вікон повідомити про це заступнику директора з АГЧ, а при його відсутності - чергового адміністратора і відзначити цей факт у журналі заявок.

“ПОГОДЖЕНО”

Голова профкому: _____ О.М. Тустановська

“ _____ ” _____ 2020 року

“ЗАТВЕРДЖЕНО”

Директор ліцею _____ О.В.Лужецька

“ _____ ” _____ 2020 року

**Інструкція з охорони праці
під час проведення занять у кабінеті фізики
I. Загальні положення**

1. Інструкція розроблена на основі Правил безпеки під час проведення навчально-виховного процесу у кабінетах (лабораторіях) фізики, положення про розробку інструкцій з охорони праці, Типового положення про порядок проведення навчання та перевірки знань з питань охорони праці.
2. Інструкція поширюється на вчителів фізики та завідувачів кабінетами фізики під час проведення занять з фізики.
3. Інструкція є обов'язковою для виконання завідувачем кабінету фізики, вчителем фізики під час навчально-виховного процесу.
4. За цією інструкцією завідувач кабінетом, вчитель фізики інструктується перед початком роботи та періодично через 6 місяців. Проведення інструктажу реєструється в журналі реєстрації інструктажів з питань охорони праці на робочому місці. Після проведення інструктажу в журналі мають бути підписи особи, яка проводила інструктаж та особи, яку інструктували.
5. медичною аптечкою з набором перев'язувальних засобів і медикаментів, комплектом засобів індивідуального захисту та інструкцією з безпеки для учнів.
6. Перебувати учням у приміщенні кабінету фізики дозволяється тільки в присутності вчителя фізики.
7. Не дозволяється використовувати кабінети фізики як класні кімнати для проведення занять з інших предметів.
 - 1.10. Приміщення кабінетів фізики, розміщення в них меблів, обладнання повинні задовольняти вимогам діючих санітарних нормативних актів та нормативних актів з охорони праці.
 - 1.11. Не дозволяється подавати на робочі столи учнів напругу понад 42 В змінного і понад 110 В постійного струмів.
 - 1.12. Електрообладнання кабінету з напругою живлення понад 42 В змінного струму і понад 110 В постійного струму заземляють.
Електророзетки не дозволяється розміщувати в безпосередній близькості від стояків водопровідних і опалювальних систем, радіаторів і раковин.
 - 1.13. Радіатори та трубопроводи опалювальної та водопровідної систем обладнуються діелектричною огорожею.
 - 1.14. Не дозволяється використовувати нестандартні запобіжники. На запобіжниках має зазначатись номінальний струм плавкої вставки. Не дозволяється застосовувати в електроприймачах запобіжники, через які може проходити стру, що не перевищує більш як на 25%.

1.15.Завідувач кабінетом, вчитель фізики несе безпосередню відповідальність за безпечний стан робочих місць, обладнання, приладів, інструментів, інвентаря тощо, несе особисту відповідальність за збереження життя і здоров'я учнів під час навчально-виховного процесу.

1.16.До практичних занять з фізики допускаються учні, з якими проведений інструктаж з безпеки. Проведення інструктажу реєструється в журналі реєстрації інструктажів з безпеки життєдіяльності встановленого порядку. Після проведення інструктажу в журналі має бути підпис особи. Яка проводила інструктаж та учнів (починаючи з 9-10 класів).

1.17.Завідувач кабінетом (вчитель) має уміти надати першу медичну допомогу у разі нещасних випадків, повідомляє про кожен нещасний випадок керівника закладу.

II. Вимоги безпеки перед початком роботи

2.1. Переконатися у справності електроустаткування, апаратури, приладів, пристроїв. Вони повинні бути відрегульовані, утримуватися в чистоті, регулярно перевірятися.

2.2. Перед виконанням робіт ознайомити тих, кого навчають, з їх змістом і ходом виконання.

2.3. Перед початком усіх видів робіт перевірити відсутність напруги між усіма фазами і кожною фазою по відношенню до землі чи нульового проводу на ділянці роботи.

4. Перш ніж увімкнути прилад у ланцюг, перевірити чи відповідає напруга у мережі тій, на яку розрахований прилад, а також впевнитись у справності запобіжників.

2.5. Дозволяється демонструвати навчальні фільми на вузькоплівковій апаратурі з негорючою плівкою безпосередньо в кабінеті фізики за умов, що

- забезпечено вихід з кабінету в коридор або на сходову площадку
 - проходи до дверей і між рядами лабораторних столів не захищені
 - в кабінеті присутні учні одного класу
 - електропроводка в кабінеті стаціонарна і виконана відповідно до вимог ПУЕ
 - виконується інструкція з експлуатації електроустановки.
6. Проекційна апаратура повинна бути заземлена за схемами, які вміщені в технічних описах та інструкціях, які додаються до апаратів.
7. Перед вмиканням проекційного апарата в мережу необхідно переконатися, що його робоча напруга відповідає напрузі в мережі.

III. Вимоги безпеки під час роботи

3.1 Під час роботи з проекційною апаратурою

3.1.1 Екран слід закріплювати по центру передньої стіни кабінету(лабораторії) так, щоб його нижній край був на відстані, не меншій як 1,2 м від підлоги. Не дозволяється використовувати саморобні екрани, що просвічуються.

3.2 Під час проведення демонстраційних дослідів

3.2.1 Під час роботи зі скляними приладами необхідно

- користуватися скляними трубками, що мають оплавлені краї
- підбирати для з'єднання гумові й скляні трубки однакових діаметрів, а кінці змочувати водою, гліцерином або вазеліном
- використовувати скляний посуд без тріщин

- не допускати різких змін температури і механічних ударів
- бути обережним, вставляючи корки в скляні трубки або виймаючи їх
- отвір пробірки або шийку колби під час нагрівання в них рідин спрямовувати в бік від себе і учнів.

3.2.2. Під час роботи, якщо є ймовірність розривання посудини внаслідок нагрівання, нагнітання або відкачування повітря, на демонстраційному столі з боку учнів установлюють захисний екран, а вчитель користується захисними окулярами. Якщо посудина розірветься, не дозволяється прибирати осколки незахищеними руками. Для цього користуються щіткою й совком. Аналогічно прибирають залізні ошурки, що використовуються для спостереження магнітних полів.

Не дозволяється закривати посудину з гарячою рідиною притертою пробкою доти, поки вона не охолоне, брати прилади з гарячою рідиною незахищеними руками.

3.2.3. Температура зовнішніх елементів конструкцій виробів, що нагріваються в процесі експлуатації, не повинна перевищувати 55 0 С. Якщо температура нагрівання зовнішніх елементів виробу понад 420 С, на видному місці цього виробу наносять опереджувальний напис “ Бережись опіку!”.

4. Не дозволяється користуватися бензином як пальним для спиртівки.
5. Не дозволяється застосовувати пароутворювачі металеві, лампи лабораторні бензинові, прилад для визначення коефіцієнта лінійного розширення металів (з металевими трубками, що нагріваються паром) .
6. Не можна перевищувати межі допустимих частот обертання на відцентровій машині, універсальному електродвигуні, обертовому диску, що зазначені в технічних описах. Під час демонстрування необхідно стежити за справністю всіх кріплень у цих приладах. Щоб запобігти травмуванню деталями, які відлетіли, перед учнями необхідно встановити захисний екран.
7. Для вимірювання напруги і сили струму вимірювальні прилади слід з'єднувати з надійною ізоляцією, що мають одно-, двополюсні вилки. Приєднувати вилки до схеми потрібно однією рукою, а друга рука не повинна доторкуватися до шасі, корпусу приладу та інших електропровідних предметів. Особливо треба бути обережним під час роботи з друкованими схемами, для яких характерні малі відстані між сусідніми провідниками друкованої плати.
8. Під час налагодження та експлуатації осцилографів та телевізорів необхідно особливо обережно поводитися з електронно-променевою трубкою. Неприпустимі удари по трубці або потрапляння на неї розплавленого припою, бо від цього трубка може вибухнути.
9. Не дозволяється вмикати без навантаження випрямлячі (особливо старі), в них електролітичні конденсатори фільтра помітно нагріваються, а іноді й вибухають.
10. Не можна залишати без нагляду включені електро- і радіопристрої і допускати до них сторонніх осіб.
11. Під час експлуатації джерел високих напруг (електрофорна машина, перетворювачі типа “Розряд”) потрібно дотримуватися таких запобіжних заходів не доторкуватися до деталей і провідників руками або

струмовідними предметами (матеріалами) переміщувати високовольтні з'єднувальні провідники або електроди кулькового розрядника за допомогою ізолюючої ручки (можна скористатися чистою сухою скляною трубкою).

12. Не дозволяється експлуатувати дугову або ртутно-кварцеву лампу без кожуха. Для спостереження за запалюванням цих ламп через оглядове вікно кожуха вчитель повинен користуватися захисними окулярами.
13. Не дозволяється використовувати не розжарювані трубки – рентгенівські для відхилення катодних променів, вакуумні із зіркою, вакуумні із млинчиком тощо.
14. Не допускається пряме потрапляння в очі вчителя та учнів світла від електричної дуги проєкційних апаратів, стробоскопа.

3.3 Проведення лабораторних і практичних робіт

3.3.1 Усі положення щодо захисту від механічних, теплових та інших травмуючих факторів, що викладені в підрозділі 3.2, поширюються на постановку й проведення лабораторних і практичних робіт.

3.3.2 Під час виконання робіт на встановлення теплового балансу воду треба нагрівати не більш як до 700 С.

3.3.3 Під час виконання постановки лабораторних і практичних робіт учням не дозволяється користуватися приладами з написами на їх панелях (корпусі) “Тільки для проведення дослідів учителем”.

3.3.4 Навчальні прилади й вироби, призначені для лабораторних і практичних робіт учнів, за способом захисту людини від ураження електричним струмом відповідно до ГОСТ 2.2.007.0-75 “ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности” повинні задовольняти вимогам II класу (мати подвійну або посилену ізоляцію) або III класу (приєднуватися безпосередньо до джерел живлення з напругою не вищою за 42 В).

Примітка : До 111 класу належать вироби, призначені для приєднування безпосередньо до джерела живлення з напругою, не вищою за 42 В, у якого за умови холостого ходу вона не перевищує 50 В. Коли за джерело живлення використовують трансформатор або перетворювач, його вхідна й вихідна обмотки не повинні бути електрично зв'язані і між ними має бути подвійна або підсилена ізоляція.

IV. Вимоги безпеки після закінчення роботи

4.1 негайно відімкнути джерела електроживлення ланцюгів, після чого здійснювати розбирання останніх.

4.2 Після вимкнення джерел високих напруг необхідно розрядити конденсатори, з'єднавши їх виводи розрядником або гнучким ізольованим проводом.

4.3 Відключення силової лінії кабінету фізики здійснюється одним загальним вимикачем вчителем.

V. Вимоги безпеки в аварійних ситуаціях

5.1. Аварійна ситуація може виникнути у разі :

- не спрацювання захисту
- при перевантаженнях в електромережі
- при коротких замиканнях електропроводки, електромашин і трансформаторів
- при загорянні ізоляції

- при потраплянні під напругу.

5.2. У разі виникнення аварійної ситуації необхідно :

- повідомити керівника закладу
- негайно знеструмити електромережу
- вжити заходів залежно від характеру аварії.

5.3. Загоряння в кабінеті фізики у випадку пожежі необхідно відразу ліквідувати. Для цього необхідно :

- повідомити пожежну охорону (01)
- вжити заходів щодо евакуації людей з приміщення
- приступити до ліквідації осередку пожежі наявними засобами пожежегасіння.

5.4. Електропроводку під напругою необхідно гасити вогнетривким покривалом, порошковим або вуглекислотним вогнегасником, а знеструмлену електропроводку можна гасити піском, водою або будь-якими наявними вогнегасниками.

5.5. Загоряння у витяжній шафі ліквідується вогнегасником після вимкнення вентилятора.

5.6. У разі виникнення нещасних випадків повідомити керівника закладу, надати першу медичну допомогу потерпілому, при необхідності викликати швидку допомогу.

5.7. Надання першої медичної допомоги.

5.7.1 Надання першої медичної допомоги при ураженні електричним струмом.

При ураженні електричним струмом необхідно негайно звільнити потерпілого від дії

електричного струму, відключивши електроустановку від джерела живлення, а при неможливості відключення – відтягнути його від струмоведучих частин за одяг або застосувавши підручний ізоляційний матеріал.

За відсутності у потерпілого дихання і пульсу необхідно робити йому штучне дихання і

непрямий (зовнішній) масаж серця, звернувши увагу на зіниці. Розширені зіниці свідчать про різке погіршення кровообігу мозку. При такому стані необхідно негайно приступити до

оживлення потерпілого і викликати “ швидку медичну допомогу “.

5.7.2 Перша допомога при пораненні.

Для надання першої медичної допомоги при пораненні необхідно розкрити індивідуальний пакет, накласти стерильний перев'язочний матеріал, що міститься у ньому, на рану і зав'язати її бинтом.

Якщо індивідуального пакету якимось чином не буде, то для перев'язки необхідно використати чисту носову хустину, чисту полотняну ганчірку тощо. На те місце ганчірки, що

приходиться безпосередньо на рану, бажано накапати декілька крапель настойки йоду, щоб

одержати пляму розміром більше рани, а після цього накласти ганчірку на рану.

Особливо

важливо застосувати настойку йоду зазначеним чином при забруднених ранах.

5.7.3 Перша допомога при переломах, вивихах, ударах.

При переломах і вивихах кінцівок необхідно пошкоджену кінцівку укріпити шиною,

фанерною пластинкою, палицею, картоном або іншим подібним предметом. Пошкоджену руку можна також підвісити за допомогою перев'язки або хустки до шиї і прибинтувати її до тулуба.

При передбачуваному переломі черепа (несвідомий стан після удару голови, кровотеча з вух або з роту) необхідно прикласти до голови холодний предмет (грілку з льодом або снігом, чи холодною водою) або зробити холодну примочку. При підозрінні перелому хребта необхідно потерпілого покласти на дошку, не підіймаючи його, чи повернути потерпілого на живіт обличчям униз, наглядаючи при цьому, щоб тулуб не перегинався, з метою уникнення ушкодження спинного мозку.

При переломі ребер, ознакою якого є біль при диханні, кашлю, чханні, рухах, необхідно туго забинтувати груди чи стягнути їх рушником під час видиху.

5.7.4. Надання першої допомоги при опіках кислотами і лугами.

При попаданні кислоти або лугу на шкіру ушкоджені ділянки необхідно ретельно промити цівкою води на протязі 15-20 хвилин, після цього пошкоджену кислотою поверхню обмити 5%-ним розчином питної соди, а обпечену лугом – 3%-ним розчином борної кислоти або розчином оцтової кислоти.

При попаданні на слизову оболонку очей кислоти або лугу необхідно очі ретельно промити цівкою води протягом 15-20 хвилин, після цього промити 2%-ним розчином питної соди, а при ураженні очей лугом — 2%-ним розчином борної кислоти.

При опіках порожнини рота лугом необхідно полоскати 3%-ним розчином оцтової кислоти або 3%-ним розчином борної кислоти, при опіках кислотою – 5%-ним розчином питної соди.

При попаданні кислоти в дихальні шляхи необхідно дихати розпиленням за допомогою

пульвизатора 10%-ним розчином питної соди, при попаданні лугу – розпиленням 3%-ним розчином.

5.7.5. Надання першої допомоги при теплових опіках.

При вогнем, парою, гарячими предметами ні в якому разі не можна відривати пухирі, які утворюються, та перев'язувати опіки бинтом.

При опіках першого ступеня (почервоніння) обпечене місце обробляють ватою, змоченою етиловим спиртом.

При опіках другого ступеня (пухирі) обпечене місце обробляють спиртом, 3%-ним марганцевим розчином або 5%-ним розчином таніну.

При опіках третього ступеня (зруйнування шкіряної тканини) накривають рану стерильною пов'язкою та викликають лікаря.

5.7.6. Перша допомога при кровотечі.

Для того, щоб зупинити кровотечу, необхідно

- підняти поранену кінцівку вгору
- кровоточиву рану закрити перев'язочним матеріалом (із пакета), складеним у клубочок, придавити її зверху, не торкаючись самої рани, потримати на протязі 4-5 хвилин, якщо кровотеча зупинилася, то не знімаючи прикладеного матеріалу, поверх нього покласти ще одну подушечку з іншого пакета чи кусок вати і забинтувати поранене місце (з деяким натиском).

- при сильній кровотечі, яку не можна зупинити пов'язкою, застосовується здавлювання кровоносних судин, які живлять поранену область, при допомозі згинання кінцівок суглобах, а також пальцями, джгутом або закруткою, при великій кровотечі необхідно терміново викликати лікаря.
- 5.8 Виконувати всі вказівки керівника робіт по ліквідації аварійної ситуації.