

**Виконавчий орган Київської міської ради(Київська міська
державна адміністрація)
Київський університет імені Бориса Грінченка**

**Інструкція
з охорони праці № 69
для кабінету фізики**

Київ – 2023

**Виконавчий орган Київської міської ради (Київська міська
державна адміністрація)
Київський університет імені Бориса Грінченка**



Затверджено

Наказ проректора, голови комісії з
реорганізації Київського
університету імені Бориса Грінченка
«30» *11 2023р. № 762

**Інструкція з охорони праці № 69
для кабінету фізики**

I. Загальні положення.

1.1. Інструкція з безпеки для кабінету фізики Фахового коледжу «Універсум» (далі - Інструкція) поширюється на всіх учасників освітнього процесу під час проведення практичних занять з фізики (демонстраційних дослідів, лабораторних робіт).

1.2. Інструкція розроблена на основі державного нормативного акта про охорону праці НПАОП 80.2-1.01-12. «Правила безпеки під час проведення навчально-виховного процесу в кабінетах (лабораторіях) фізики та хімії загальноосвітніх навчальних закладів», затвердженого наказом Міністерства надзвичайних ситуацій України від 16.07.2012 № 992, зареєстрованого в Міністерстві юстиції України 03.08.2012 за № 1332/21644.

1.3. Приміщення кабінету та лаборантської повинні відповідати вимогам Правил пожежної безпеки в Україні, затверджених наказом Міністерства внутрішніх справ України від 30 грудня 2014 року № 1417, зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 05 березня 2015 року за № 252/26697 (далі - НАПБ А.01.001-2014).

1.4. Відповідно до «Правил безпеки під час проведення освітнього процесу в кабінетах (лабораторіях) фізики та хімії загальноосвітніх навчальних закладів» студенти, викладачі проходять інструктажі з охорони праці згідно з цією інструкцією.

1.5. Дотримання вимог цієї інструкції обов'язкове для всіх студентів, які працюють у кабінеті фізики.

1.6. Студенти можуть знаходитися в кабінеті фізики тільки в присутності викладача або лаборанта; перебування студентів у лаборантській не допускається.

Присутність сторонніх осіб у кабінеті під час проведення експерименту допускається тільки з дозволу викладача або керівника навчального закладу.

1.7. Студенти, які навчаються в кабінеті фізики, повинні дотримуватися правил внутрішнього розпорядку Університету, розкладу навчальних занять, установлених норм та режимів праці та відпочинку.

1.8. На заняттях з фізики використовуються тільки ті технічні засоби навчання, які приведені в Типових переліках навчально-наочних посібників та технічних засобів навчання.

1.9. Під час проведення лабораторних дослідів студентам рекомендується користуватися халатами – на кожному занятті, гумовими рукавичками, захисними окулярами (щитками) – за вказівкою викладача.

1.10. Не дозволяється подавати на робочі столи учнів напругу понад 42 В змінного і понад 110 В постійного струмів. Електророзетки не дозволяється розміщувати в безпосередній близькості від стояків водопровідних і опалювальних систем, радіаторів і раковин.

1.11. Основні небезпечні та шкідливі фактори у роботі: - отруєння парами речовин під час проведення дослідів; - одержання уражень шкіри під час роботи з кислотами: - одержання опіків під час роботи з електронагрівальними приладами та під час роботи з

спиртівкою та сухим спиртом; - механічні травми під час проведення лабораторних робіт; - ураження електричним струмом.

1.12. Про кожний нещасний випадок, що трапився під час проведення занять, постраждалий студент чи очевидець нещасного випадку повинен терміново повідомити викладача, який направляє постраждалого до медичного працівника, за необхідності викликає швидку медичну допомогу.

1.13. Про вихід з ладу та несправність обладнання, приладів студент має повідомити викладача, який призупиняє роботу студентів і повідомляє про це керівництво.

II. Вимоги безпеки перед початком роботи.

2.1. Чітко визначити порядок і правила безпечного проведення досліду. Переконатися у справності електроустаткування, апаратури, приладів, пристроїв. Вони повинні бути відрегульовані, утримуватися в чистоті, регулярно перевірятися.

2.2. Звільнити робоче місце від усіх не потрібних для досліду предметів і матеріалів.

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.

2.4. 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. Починати виконувати завдання тільки з дозволу викладача.

2.6. Виконувати тільки ту роботу, яка передбачена завданням або доручена викладачем.

III. Вимоги безпеки під час роботи.

3.1. Під час проведення роботи в кабінеті фізики бути уважними, підтримувати порядок і чистоту на робочому місці. Починати виконувати завдання тільки з дозволу викладача.

3.2. Під час демонстраційних дослідів знаходитися на своїх робочих місцях або за вказівкою викладача пересісти на інше, більш безпечне місце.

3.3. Під час роботи з проекційною апаратурою: екран слід закріплювати по центру передньої стіни кабінету так, щоб його нижній край був на відстані, не меншій як 1,2 м від підлоги. Не дозволяється використовувати саморобні екрани, що просвічуються.

3.4. Під час проведення демонстраційних дослідів.

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 студентів.

3.5. При виконанні лабораторних дослідів точно повторювати дії викладача, який показує, як треба правильно виконувати експеримент.

3.6. Під час роботи, якщо є ймовірність розривання посудини внаслідок нагрівання, нагнітання або відкачування повітря, на демонстраційному столі з боку студентів установлюють захисний екран, а викладач 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.

3.7. Температура зовнішніх елементів конструкцій виробів, що нагріваються в процесі експлуатації, не повинна перевищувати 55 °С. Якщо температура нагрівання зовнішніх елементів виробу понад 42°С, на видному місці цього виробу наносять попереджувальний напис "Бережись опіку!".

3.8. Для проведення експериментів слід використовувати тільки сухий спирт як пальне для спиртівки. Не дозволяється користуватися бензином, ефіром.

3.9. Не дозволяється застосовувати пароутворювачі металеві, лампи лабораторні бензинові, прилад для визначення коефіцієнта лінійного розширення металів (з металевими трубками, що нагріваються парою).

3.10. 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 студентами необхідно встановити захисний екран.

3.11. Для вимірювання напруги і сили струму вимірювальні прилади слід з'єднувати з надійною ізоляцією, що мають одно-, двополюсні вилки. Приєднувати вилки (щуп) 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.

3.12. Під час налагодження та експлуатації осцилографів та телевизорів необхідно особливо обережно поводитися з електронно-променевою трубкою. Неприпустимі удари по трубці або потрапляння на неї розплавленого припою, бо від цього трубка може вибухнути.

3.13. Не дозволяється вмикати без навантаження випрямлячі (особливо старі), в них електролітичні конденсатори фільтра помітно нагріваються, а іноді й вибухають.

3.14. Не можна залишати без нагляду включені електропристрої і допускати до них сторонніх осіб.

3.15. Не дозволяється експлуатувати дугову або ртутно-кварцеву лампу без кожуха. Для спостереження за запалюванням цих ламп через оглядове вікно кожуха викладач повинен користуватися захисними окулярами.

3.16. Не дозволяється використовувати не розжарювані трубки - рентгенівські для відхилення катодних променів, вакуумні із зіркою, вакуумні із млинчиком тощо.

3.17. Не допускається пряме потрапляння в очі викладача та студентів світла від електричної дуги проєкційних апаратів, стробоскопа.

3.18. Під час виконання робіт на встановлення теплового балансу воду треба нагрівати не більш як до 70°C .

3.19. Під час виконання постановки лабораторних і практичних робіт студентам не дозволяється користуватися приладами з написами на їх панелях (корпусі) "Тільки для проведення дослідів викладачем".

IV. Вимоги безпеки після закінчення роботи.

4.1. Вимкнути 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 викладачем.

4.4. Після закінчення роботи вмити руки з милом.

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 керівництво коледжу;
 - негайно знеструмити електромережу;
 - вжити заходів залежно від характеру аварії.
- 5.3. У разі виникнення пожежі дії працівників мають бути спрямовані на створення безпеки людей, в першу чергу студентів, їх евакуацію та рятування.

Для цього необхідно:

- повідомити пожежну охорону (101);
 - вжити заходів щодо евакуації людей з приміщення;
 - приступити до ліквідації осередку пожежі наявними засобами пожежегасіння.
- 5.4. Електропроводку під напругою необхідно гасити 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 керівництво коледжу, надати першу медичну допомогу потерпілому, при необхідності викликати швидку допомогу.

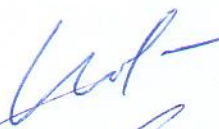
Директор коледжу



Зоя ГЕЙХМАН

УЗГОДЖЕНО:

Інженер з охорони праці



Сергій КОВАЛЬ

Інженер з пожежної безпеки



Андрій ЗАДЬОРА

Помічник ректора з правових та кадрових питань



Юлія ДАЦЕНКО