**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Наказом директора

КЗ «Олександрівське НВО №2»

від «02» січня 2018 р. № 4

**ІНСТРУКЦІЯ № 251-ОП**

**З ОХОРОНИ ПРАЦІ ДЛЯ ІНЖЕНЕРА - ЕЛЕКТРОНІКА**

**1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ**

1.1. Дія інструкції поширюється на всі підрозділи навчального закладу.

Інструкція розроблена на основі НПАОП 0.00-6.03-93 "Порядок опрацювання та затвердження власником нормативних актів про охорону праці, що діють на підприємстві", НПАОП 0.00-4.15-98 "Положення про розробку інструкцій з охорони праці". Інструкція з охорони праці встановлює вимоги щодо безпеки життєдіяльності керівника навчального закладу.

1.2. Інженер - електронік допускається до роботи за умови проходження інструктажу, ознайомлення з правилами трудового розпорядку та проходження медогляду (один раз на рік).

1.3. До роботи в якості інженера-електроніка допускається фахівець, який має відповідний засвідчений документами рівень кваліфікації і який пройшов вступний та первинний інструктажі з охорони праці на робочому місці, навчання і перевірку знань з охорони праці.

1.4. Інженер - електронік повинен пройти навчання і перевірку знань норм і правил роботи в електричних установках та отримати (підтвердити) відповідну групу по електробезпеці.

1.5. Інженер - електронік повинен знати: нормативні документи, що стосуються експлуатації і ремонту електронної обчислювальної техніки; техніко-експлуатаційні характеристики, конструкційні особливості, призначення і режими роботи обладнання, правила його технічної експлуатації; технологію механізованої обробки інформації; види носіїв інформації; організацію ремонтного обслуговування, правила безпеки при перевірці технічного стану електронного обладнання, профілактичних оглядів і поточному ремонті, а також в процесі освоєння і введення в експлуатацію нового обладнання; способи раціональної організації робочого місця; санітарно-гігієнічні вимоги до умов праці; небезпечні і шкідливі виробничі фактори, які можуть в процесі роботи негативно вплинути на людину.

1.6. Інженер - електронік, який показав незадовільні знання з охорони праці, до експлуатації і ремонту електронного обладнання не допускається.

1.7. Інженер - електронік незалежно від кваліфікації і стажу роботи не рідше одного разу в три роки повинен проходити навчання і перевірку знань вимог охорони праці.

1.8. Під час роботи на інженера-електроніка можуть негативно впливати  наступні шкідливі і небезпечні виробничі фактори:

- психологічне і розумове;

-  перевантаження зорового аналізатора;

-  тривала статична напруга м’язів спини, шиї, рук і ніг, що може призвести до статичних перевантажень;

-  електричний струм, шлях якого у випадку замикання може пройти крізь тіло людини;

- іонізуюче і неіонізуюче випромінювання, джерелами якого є відеодісплейні термінали;

-  незадовільні мікрокліматичні умови;

-  недостатня освітленість робочого місця (робочої зони).

1.9. Для контролю за станом здоров’я  інженер - електронік повинен проходити медичний огляд: при прийомі на роботу і потім 1 раз щорічно.

1.10. Інженер - електронік повинен вміти надавати першу допомогу постраждалим, в тому числі  при ураження електричним струмом, повинен вміти користуватися медичною аптечкою.

1.11. Інженер - електронік повинен дотримуватися трудової і виробничої дисципліни, правил внутрішнього трудового розпорядку.

1.12. Для попередження пожеж інженер - електронік повинен дотримуватися вимог пожежної безпеки та не допускати порушень її іншими працівниками; палити на території навчального закладу заборонено.

1.13. Порушення  вимог інструкцій по охороні праці інженером - електроніком розглядається як порушення виробничої дисципліни з наступною доганою або звільненням. Якщо порушення призвело до матеріальних втрат, винуватець порушення відшкодовує втрати у встановленому законом порядку.

**2. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПЕРЕД ПОЧАТКОМ РОБОТИ**

2.1.  Інженеру - електроніку заборонено розпочинати роботу, якщо у нього є сумніви щодо забезпечення безпеки на робочому місціпри виконанні запланованої роботи.

2.2.  Інженеру - електроніку необхідно раціонально організовувати своє робоче місце, застосовувати відповідний завданням інструмент і пристрої.

2.3.  Перед вмиканням електронної апаратури в електричну мережу необхідно візуально перевірити цілісність розетки, вилки, електричних шнурів і кабелів, які використовуються для живлення машин і пристроїв чи з’єднують їх.

2.4. Перед початком виконання робіт по технічному обслуговуванню і ремонту електронного  обладнання інженеру - електроніку необхідно вжити заходів, які забезпечують безпеку праці, в тому числі    заходи електробезпеки, до яких належать наступні:

2.4.1. Виконувати необхідні відключення та інші дії, які перешкоджають помилковому або випадковому вмиканню електронного обладнання під час його технічного обслуговування чи ремонту.

2.4.2.  Перевірити приладами відсутність напруги на частинах електронного обладнання, по яким йде струм.

2.4.3.  При необхідності огородити частини електронного обладнання, що залишилося під напругою та встановити попереджувальні знаки безпеки.

2.5. Інженер - електронік повинен особисто бути впевненим в тому, що всі заходи, необхідні для забезпечення безпеки працюючих виконані; при виникненні сумнівів в повноті і правильності прийнятих заходів щодо безпечного виконання роботи інженер - електронік не повинен починати роботу.

2.6. Інженер – електронік перед початком роботи повинен перевірити наявність та справність всіх необхідних електрозахисних засобів.

2.7. При роботі з персональним комп’ютером інженер - електронік повинен пам’ятати про наступне:

- взаємне розташування комп’ютерів впливає на рівень генерованих ними електромагнітних випромінювань.

- для забезпечення безпеки між комп’ютерами повинно бути не менше 1,5 м.

- персональні комп’ютери рекомендовано розташовувати таким чином, щоб ліва панель машини була обернена або до стіни, або до проходу, де немає постійних робочих місць.

- не можна розташовувати відеодисплейні термінали екранами один проти одного.

**3. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПІД ЧАС РОБОТИ**

3.1. При виконанні робіт по експлуатаційно-технічному обслуговуванню, профілактичним перевіркам, поточному ремонту електронного обладнання інженеру - електроніку необхідно керуватися експлуатаційною документацією (в тому числі інструкціями по експлуатації фірм-виробників).

3.2. Для підключення електронного обладнання до електричної мережі необхідно застосувати фірмовий шнур живлення, що постачається в комплекті з обладнанням.

3.3. При технічному обслуговуванні і ремонті електронного обладнання із застосуванням електрозахисних інженер - електронік не повинен наближатися до струмоведучих частин на відстань, яка менша довжини ізолюючої частини цих засобів.

3.4. Перевіряти відсутність напруги необхідно вказівником напруги заводського виготовлення, справність якого повинна бути перевірена перед його використанням.

3.5. При роботі з електронним обладнанням необхідно застосовувати ручний інструмент тільки з ізолюючими ручками. У викруток додатково повинен бути ізольований стержень.

3.6. При необхідності виконання робіт без зняття напруги з використанням ізолюючих засобів захисту інженер - електронік повинен пам’ятати і виконувати наступні правила безпеки:

3.6.1. Тримати ізолюючі частини засобів захисту можна тільки за рукоятки до обмежувального кільця.

3.6.2. Розташовувати ізолюючі частини засобів захисту необхідно таким чином, щоб не виникла небезпека перекриття по поверхні ізоляції між струмоведучими частинами проводів чи замикання на землю.

3.6.3. Cлід користуватися тільки сухими та чистими ізолюючими частинами засобів захисту з непошкодженим лаковим покриттям.

3.6.4. При виявленні порушень цілісності лакового покриття чи інших несправностей ізолюючих частин засобів захисту використання їх повинно бути припинено.

3.7. Для виключення випадків електротравматизму  не допускається залишати неізольовані кінці проводів після демонтажу вузлів електронного обладнання.

3.8.  Необхідно дотримуватися техніки пожежної безпеки при користуванні електричним паяльником, застосовуючи спеціальні підставки.

3.9. При використанні  ручного електроінструменту необхідно виконувати такі основні заходи електричної безпеки:

3.9.1. Проводи чи кабелі ручного електроінструменту повинні по можливості підвішуватися.

3.9.2. Для попередження можливості замикань безпосереднє торкання   проводів і кабелів до металевих, гарячих чи вологих поверхонь чи предметів не допускається.

3.9.3. Якщо виявлена будь-яка несправність ручного електроінструменту, то робота ним повинна бути негайно припинена.

3.9.4. У випадку   раптового припинення подачі електроенергії під час роботи електроінструменту або під час перерви в роботі його необхідно від’єднати від джерела електричної енергії.

3.10. Інженер - електронік повинен знати про те, що раціональна організація робочого місця сприяє зменшенню втоми, підвищенню працездатності, а також зниженню вірогідності травматизму.

3.11. При роботі з відеотермінальними  пристроями інженеру - електроніку необхідно знати наступні основні вимоги щодо організації робочого місця:

3.11.1. За допомогою поворотного пристрою монітор може бути відрегульований у відповідність до робочої пози інженера - електроніка.

3.11.2. Площина робочого столу повинна мати можливість регулювання по висоті в межах 600-800 мм з врахуванням індивідуальних особливостей інженера - електроніка, а при відсутності такої можливості висота стола повинна бути не меншою 725 мм.

3.11.3. Робочий стіл повинен мати простір для ніг висотою не менше 600 мм, шириною – не менше 500 мм, глибиною на рівні колін – не менше 450 мм, а на рівні витягнутих ніг – не менше 650 мм.

3.11.4. Конструкція робочого стола повинна забезпечувати:

-  ширину і глибину поверхні сидіння – не менше 400 мм;

- поверхню сидіння з закругленим переднім краєм;

- регулювання висоти поверхні сидіння в межах 400-500 мм і кутам нахилу вперед до 15о і назад  до 5о ;

- висоту опорної поверхні спинки 300±20 мм, ширину – не менше 380 мм, радіус кривизни горизонтальної поверхні – 400 мм;

- кут нахилу спинки в вертикальній площині в межах 0±30°;

- регулювання відстані спинки від переднього краю сидіння в межах 260-400 мм;

- стаціонарні чи зйомні підлокітники  довжиною не менше 250 мм і шириною – 50-70 мм;

-  регулювання підлокітників по висоті над сидінням в межах 230±30 мм і внутрішньої відстані між підлокітниками в межах 350-500 мм.

3.11.5. Екран відеомонітору  повинен знаходитися від очей інженера - електроніка на оптимальній відстані 600-700 мм, але не ближче 500 мм з врахуванням розмірів алфавітно-цифрових знаків  і символів.

3.11.6. Клавіатуру від поверхні стола необхідно розташовувати на відстані 100-300 мм від краю, який повернений до користувача, або на спеціальній, регульованій по висоті робочій поверхні.

3.12. Для зменшення напруги зору необхідно встановити на екрані оптимальний кольоровий режим, при цьому рекомендовані ненасичені кольори: світло-зелений, жовто-зелений, жовто-оранжевий, жовто-коричневий, жовто-блакитний. По можливості необхідно уникати насичених кольорів, особливо червоного, синього, яскраво-зеленого.

3.13. Для зменшення зорової втомленості рекомендується працювати в такому режимі, щоб на світлому екрані відео термального пристрою були темні символи.

3.14. З метою зниження зорового і кістково-м’язового стомлення інженеру - електроніку необхідно дотримуватися встановленого режиму праці і відпочинку.

3.15. Для забезпечення оптимальної працездатності і збереження здоров’я інженера - електроніка на протязі робочої зміни повинні бути встановлені регламентні перерви.

3.16. Час регламентованих перерв на протязі робочої зміни необхідно встановлювати в залежності від її тривалості, виду і категорії трудової діяльності.

3.17. Тривалість безперервної роботи з відео монітором без регламентованої перерви не повинна перевищувати 2-х годин.

**4. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ ПІСЛЯ ЗАКІНЧЕННЯ РОБОТИ**

4.1. Після закінчення роботи інженеру - електроніку слід відключити електронне обладнання від електричної мережі.

4.2. Привести в порядок робоче місце.

4.3.  Ретельно вимити руки з милом теплою водою.

**5. ВИМОГИ БЕЗПЕКИ В АВАРІЙНИХ СИТУАЦІЯХ**

5.1. У випадку будь якої аварійної ситуації слід негайно повідомити керівництво навчального закладу та виконати наступні дії:

- у разі відключення **електроенергії,** терміново вимкнути все електрообладнання, яке знаходилося в роботі;

- у разі аварії в система **водопостачання** чи каналiзацiї необхідно терміново перекрити крани водопостачання i викликати аварійну службу водоканалу;

- у разі виникнення **пожежі** (чи загоряння) необхідно вжити заходів щодо евакуації дітей із приміщення вiдповiдно до плану евакуації, а у разі потреби звернутися по допомогу до інших працiвникiв; негайно повідомити пожежну охорону за телефоном **101**; приступити до лiквiдацiї пожежі згідно з діючою в закладі iнструкцiєю з пожежної безпеки;

- у разі **травмування** працівника закладу або дитини (учня, вихованця) необхідно надати першу долікарську допомогу і якнайшвидше відправити потерпілого до медпункту.

**Перша (долікарська) медична допомога у разі нещасних випадків, надзвичайних подій тощо**

При нещасних випадках дуже важливо до приїзду лікаря своєчасно надати першу долікарську допомогу потерпілому. Контроль за організацією надання першої долікарської допомоги, наявністю та комплектністю аптечок, справністю пристосувань та засобів надання першої допомоги, а також навчання учасників навчально-виховного процесу покладається на медичних працівників та адміністрацію навчального закладу.

***Схема послідовності дій при наданні першої долікарської допомоги:***

1. Вивести потерпілого з оточення, де стався нещасний випадок.

2. Вибрати потерпілому найбільш зручне положення, що забезпечує спокій.

3. Визначити вид травми (перелом, поранення, опік тощо).

4. Визначити загальний стан потерпілого, встановити, чи не порушені функції життєво важливих органів.

5. Розпочати проведення необхідних заходів:

• зупинити кровотечу;

• зафіксувати місце перелому;

• вжити реанімаційних заходів (оживлення): штучне дихання, зовнішній масаж серця;

• обробити ушкоджені частини тіла.

6. Одночасно з наданням долікарської допомоги необхідно викликати швидку допомогу або підготувати транспорт для відправки потерпілого до найближчої медичної установи.

7. Повідомити адміністрацію навчального закладу про те, що трапилось. Важливо знати обставини, за яких сталася травма, умови, які спонукали до її виникнення, та час, годину і навіть хвилини, особливо, коли потерпілий втратив свідомість.

У разі різкого порушення або відсутності дихання, зупинки серця негайно зробити штучне дихання, та зовнішній масаж серця і викликати за телефоном 103 швидку медичну допомогу.

***Надання першої допомоги при ураженні електричним струмом:*** якнайшвидше звільнити потерпілого від дії струму:

• вимкнути рубильник або викрутити запобіжник;

• вимкнути мережу живлення.

• сухою палицею відкинути від потерпілого провід, який знаходиться під напругою, відтягти потерпілого від електричних проводів, від струмопровідних частин установки. При напрузі в установках до 1000 В можна взятися за сухий одяг потерпілого, не торкаючись відкритих частин тіла. Слід користуватися гумовими рукавичками або намотати на руку шарф, прогумований плащ і т. п. Рекомендується стати на ізольований предмет (на суху дошку, на згорток сухого спецодягу).

У випадку судорожного обхвату потерпілим електричного проводу, який знаходиться під напругою, розгорнути руки потерпілому, відриваючи його від проводу послідовним відгинанням окремих пальців. При цьому працівник, який надає допомогу, повинен бути у діелектричних рукавицях і знаходитись на ізолюючій від землі основі.

При напрузі в електричних установках понад 1000 В рятівник повинен одягти діелектричні боти, рукавиці і діяти діелектричною штангою. Якщо потерпілий при свідомості, його кладуть у зручне положення, накривають теплим покривалом і залишають у стані спокою до прибуття лікаря.

Якщо після звільнення потерпілого від дії струму він не дихає, то потрібно негайно зробити штучне дихання і непрямий (зовнішній) масаж серця. Найбільш ефективним методом штучного дихання є «з рота в рот» або «з рота в ніс». Робиться це таким чином: стають з лівого боку від потерпілого, підкладають під його потилицю ліву руку, а правою тиснуть на його лоб. Це забезпечить вільну прохідність гортані. Під лопатки потерпілому кладуть валик зі скрученого одягу, а рот витирають від слизу. Зробивши 2-3 глибоких вдихи, особа, яка надає допомогу, вдуває через марлю або хустку повітря із свого рота в рот або ніс потерпілого. При вдуванні повітря через рот особа, яка надає допомогу, закриває пальцями ніс потерпілого; при вдуванні через ніс потерпілому закривають рот.

Після закінчення вдування повітря в рот чи ніс потерпілому дають можливість вільного видиху. Частота вдування повітря потерпілому повинна бути 12-13 разів на хвилину.

За відсутності у потерпілого дихання і пульсу йому потрібно разом зі штучним диханням робити масаж серця. Робиться це так: потерпілого кладуть на спину на підлозі, звільняють грудну клітку від одягу. Особа, яка надає допомогу, знаходиться з лівого боку від потерпілого, долонями двох рук натискує на нижню частину грудної клітки потерпілого з силою, щоб змістити її на 3-4 см. Після кожного натискування потрібно швидко забирати руки з грудної клітки, щоб дати можливість їй випростатись. У такій ситуації операції чергуються. Після 2-3 вдувань повітря роблять 4-6 натискань на грудну клітку. Для перевірки появи пульсу масаж припиняють на 2-3 секунди. Перші ознаки того, що потерпілий приходить до свідомості: поява самостійного дихання, зменшення синюватості шкіри та поява пульсу.

Констатувати смерть має право лише лікар.

***Надання першої допомоги при пораненні й кровотечі:*** перша допомога при пораненні та кровотечі зводиться до обережного накладання на рану індивідуального пакета. При цьому мити рану водою, змивати кров з рани забороняється.

Якщо індивідуального пакета немає, для перев'язування використовуйте чисту носову хустинку. У цьому випадку приготовлену для перев'язування тканину змочіть йодом так, щоб пляма йоду трохи перебільшувала розміри рани.

При кровотечі необхідно підняти поранену кінцівку, закрити рану перев'язувальним матеріалом і притиснути ділянку біля неї на 4-5 хв., не торкаючись рани пальцем. Після цього рану треба забинтувати. Якщо кровотеча продовжується, слід вдатися до здавлювання кровоносних судин за допомогою згинання кінцівки у суглобах, притискування кровоносних судин пальцями, джгутом чи закруткою.

При накладанні джгута спочатку місце накладання обгортають м'яким матеріалом (тканиною, ватою тощо). Потім джгут розтягують і туго перетягують ним попередньо обгорнуту ділянку кінцівки доти, поки не припиниться кровотеча.

За відсутності гумової трубки або стрічки, що розтягується, для джгута застосовують інші матеріали (мотузку, ремінь, рушник тощо). У цьому випадку такий джгут зав'язують вузлом на зовнішньому боці кінцівки і використовують як закрутку. У вузол просувають важіль (паличку, металевий стержень), яким закручують закрутку до припинення кровотечі. Через 1 годину після накладання джгута його попускають на 5-10 хв., щоб не виникла небезпека омертвіння знекровленої кінцівки. При пораненні великих судин шиї і верхньої частини грудної клітки джгут не накладається. Кровотеча зупиняється при натисканні пальцем на поражену судину у самому місці поранення; при великій кровотечі необхідно терміново викликати лікаря.

***Перша допомога при переламах, вивихах, розтягу зв 'язок, суглобів, ударах:***При переломах, вивихах необхідно надати потерпілому зручне положення, яке виключає рухи пошкодженої частини тіла. Це досягається шляхом накладання шини, а за її відсутності можна використати палиці, дошки, фанеру і т. д. Шина повинна бути накладена так, щоб були надійно імобілізовані два сусідні з місцем ушкодження суглоби (вище і нижче), а якщо перелом плеча чи стегна, - то три суглоби. Накладають шину поверх одягу або кладуть під неї що-небудь м'яке - вату, шарф, рушник. Шина повинна бути накладена так, щоб центр її знаходився на рівні перелому, а кінці накладалися на сусідні суглоби по обидва боки перелому. Фіксація відкритого перелому вимагає дотримання додаткових умов. З метою попередження забруднення рани, необхідно змастити поверхню шкіри навколо рани йодом, попередньо зупинивши кровотечу, і накласти стерильну пов'язку.

Особливо небезпечні травми хребта. У таких випадках необхідно обережно, не піднімаючи потерпілого, підсунути під його спину дошку, щит, двері тощо.

При переломі ребер необхідно міцно забинтувати груди або стягнути їх рушником під час видиху. При ушкодженні тазу обережно стягнути його широким рушником, покласти на тверді ноші, а під зігнуті і розведені колінні суглоби підкласти валик.

При переломах і вивихах ключиці у підм'язову западину кладуть вагу або інший матеріал, згинають руку в лікті під прямим кутом і прибинтовують її до тулуба. Рука нижче ліктя повинна перебувати у косинці, яку підв'язують до шиї.

При переломах і вивихах кисті та пальців рук роблять так: кисть руки з вкладеним у долоню жмутом вати, бинта (пальці зігнуті) прикладають до шини, яка повинна починатися біля середини передпліччя і закінчуватися біля кінців пальців, і перебинтовують.

При розтягу зв'язок суглобів - підняти хвору кінцівку догори, на­класти холодний компрес та тісну пов'язку, створити спокій до прибуття лікаря.

При ударах забезпечити потерпілому повний спокій, накласти на місце удару холодний компрес. При ударах із синцями не слід класти примочки, місце удару змастити йодом і накласти пов'язку.

***Перша допомога при опіках, теплових ударах:***при наданні першої допомоги при опіках, теплових ударах слід швидко припинити дію високої температури. Це має особливо велике значення при займанні одягу і при опіках рідиною через одяг. У першому випадку необхідно загасити полум'я, негайно накинувши на людину, яка горить, будь-яку цупку тканину і щільно притиснувши її до тіла. Тліючий одяг знімають або обливають його водою.

При промоканні одягу гарячою водою, його також необхідно облити холодною водою або зірвати. Швидке занурення обпеченого лиця у холодну воду зменшує біль і тяжкість опіку.

Місце опіків кислотами ретельно промивають струменем води протягом 10-15 хв. Обпечене місце промити 5 % розчином перманганату калію, або 10 % розчином питної соди (одна чайна ложка на склянку води). На місце опіку накладають бинт. Місце опіків їдкими лугами (каустичною содою, негашеним вапном) промивають проточною водою протягом 10-15 хв, потім слабким розчином оцтової кислоти. Місце опіків накривають марлею.

Опіки бувають трьох ступенів. При опіках першого ступеня з'являється почервоніння, припухлість шкіри. Уражені місця обробляють спиртом, прикладають примочки з розчину перманганату калію і забинтовують. При більш тяжких опіках (II і III ступенів) обпечені місця спочатку звільняють від одягу, накривають стерильним матеріалом, зверху накладають шар вати і забинтовують. Після перев'язування потерпілого направляють у лікарню. При опіках не слід розрізати пухирів, видаляти смолистих речовин, що прилипли до обпеченого місця, віддирати шматків одягу, які прилипли до рани.

При появі різних ознак теплового або сонячного удару потерпілого негайно виводять на свіже повітря або в тінь, потім його кладуть, розстібають одяг, що стискує, на голову і на серце кладуть холодні компреси, дають пити у великій кількості холодну воду, у тяжких випадках потерпілого обливають холодною водою.

При припиненні дихання або його утрудненні до прибуття лікаря потерпілому роблять штучне дихання.

**РОЗРОБЛЕНО:**

Завідувач господарством \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Решетняк П.В.

(особистий підпис) (прізвище, ініціали)

**ПОГОДЖЕНО:**

Фахівець з охорони праці \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Бак В.О.

(особистий підпис) (прізвище, ініціали)