

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказом директора
Вільненського ліцею
Соколівської сільської ради
Кропивницького району
Кіровоградської облвсті
від 15.08.2023 року № 71

Інструкція № 16-ф з техніки безпеки при виконанні лабораторних робіт № 6-7з фізики (11 клас)

Перелік лабораторних робіт:

- 6 .«Визначення прискорення вільного падіння за допомогою нитяного маятника»
7. «Дослідження коливань пружинного маятника»

1. Загальні вимоги безпеки при виконанні лабораторних робіт з механіки

1.1. Інструкція з охорони праці для учнів при виконанні лабораторних робіт з теми «Механіка» розроблена відповідно до Закону України «Про охорону праці» (Постанова ВР України від 14.10.1992 № 2694-ХІІ) в редакції від 20.01.2018 р, 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.

1.2. Інструкція з охорони праці встановлює вимоги безпеки життєдіяльності для учнів під час проведення уроків фізики у кабінеті фізики ЗНЗ, під час виконання лабораторних робіт з теми «Механіка».

1.3.

- "Визначення ціни поділки вимірювального приладу";
- "Градування пружини і вимірювання сил динамометром";
- "З'ясування умови рівноваги важеля" і "З'ясування умови рівноваги важеля під дією декількох сил";
- "Вивчення закону збереження механічної енергії";
- "Вимірювання прискорення вільного падіння за допомогою маятника".

1.4.

- гострі закінчення інструментів для креслення і приладів;
- підведена електропроводка до робочого місця учня.

1.5. Кожен учень кабінету фізики в обов'язковому порядку проходить інструктаж перед кожною лабораторною роботою, це фіксується у відповідних журналах реєстрації інструктажів з охорони праці та техніки безпеки.

1.6. Кожен учень в кабінеті фізики ретельно дотримується правил особистої гігієни і вимоги санітарних норм.

1.7. Учні школи зобов'язані дотримуватися правил внутрішнього трудового розпорядку, вимог даної інструкції, встановленим режимам праці та відпочинку.

1.8. У кабінеті фізики повинна бути укомплектована медична аптечка з набором необхідних медикаментів і перев'язувальних засобів, щоб можна було на місці надати першу допомогу при травмах.

1.9. При проведенні лабораторних робіт і лабораторного практикуму з фізики забезпечується дотримання правил пожежної безпеки, учням необхідно знати місця розташування первинних засобів пожежогасіння. Кабінет фізики в обов'язковому порядку оснащений вогнегасником, накидкою з вогнезахисної тканини, піском.

1.10. При виникненні нещасного випадку потерпілий або очевидець, зобов'язані негайно повідомити про це вчителя фізики. При несправному функціонуванні обладнання, пристосувань та інструментів слід припинити роботу і повідомити про це викладача фізики.

1.11. У процесі роботи учні повинні дотримуватися порядку проведення лабораторних робіт і лабораторного практикуму, правила особистої гігієни, забезпечити утримання в чистоті робочого місця.

1.12. Школярі, які допустили невиконання або порушення цієї *інструкції з охорони праці для учнів при виконанні лабораторних робіт з механіки*, притягуються до дисциплінарної відповідальності відповідно до Статуту школи і з усіма без винятку учнями в кабінеті фізики проводиться позаплановий інструктаж з охорони праці.

2. Вимоги безпеки для учнів перед початком виконання лабораторних робіт з механіки

2.1. Учень в кабінеті фізики перевіряє санітарний стан свого робочого місця, перевіряє відсутність на робочому місці сторонніх предметів.

2.2. Учень в кабінеті фізики вивчає план, зміст і порядок виконання лабораторної роботи, а також безпечні методи і прийоми її якісного виконання.

2.3. Школярі не загромождають проходи портфелями і сумками.

3. Вимоги безпеки для учнів під час лабораторної роботи з механіки

3.1. Учень в процесі лабораторної роботи дотримується дисципліни і зберігає тишу, не створює різких рухів, щоб не зачепити обладнання та прилади.

3.2. Без дозволу вчителя учень не бере прилади та інше обладнання для лабораторних робіт.

3.3. Школяр підтримує ідеальний порядок на своєму робочому місці протягом уроку.

- зошит;
- письмові та креслярські приналежності;
- підручник з фізики;
- прилади, пристрої й устаткування для лабораторної роботи.

3.4. Учень повинен обережно поводитися з креслярським приладдям, яке має гострі закінчення. Трикутник, циркуль, олівець не можна підносити до обличчя і очей.

3.5.

- не розтягує пружину динамометра;
- не допускає будь-яких механічних ударів, трясіння;

- при скачуванні металевої кульки по похилій площині і жолобу, учень зупиняє кульку в кінці шляху, не допускаючи при цьому механічного удару, який може пошкодити поверхню робочого столу.

3.6.

- перед роботою перевірте закріплення конструкції в утримувачі.
- не допускайте падіння вантажів і куль і т.д.
- забороняється навантажувати вимірювальні прилади вище граничних значень, позначених їх шкалою.

3.8. Починайте виконувати завдання тільки з дозволу вчителя. Виконуйте тільки ту роботу, що передбачена завданням або доручена вчителем.

3.9. Розміщуйте прилади, матеріали, обладнання на своєму робочому місці так, щоб запобігти їх падінню або перекиданню.

3.10. Під час проведення дослідів не допускайте граничних навантажень вимірювальних приладів.

3.11. Стежте за справністю всіх кріплень у приладах і пристроях. Не доторкайтесь до обертових частин машин і не нахиляйтесь над ними.

3.12. Для складання експериментальних установок користуйтеся провідниками (з кінцевиками і запобіжними чохлами) з міцною ізоляцією без видимих пошкоджень.

3.13. Не доторкуйтесь до корпусів стаціонарного обладнання, до затискачів відімкнутих конденсаторів.

3.14. Користуйтеся інструментом з ізолюючими ручками.

3.15. Не залишайте робочого місця без дозволу вчителя.

3.16. Виявивши несправність в електричних пристроях, що перебувають під напругою, негайно вимкніть джерело електроживлення і повідомте про це вчителя.

3.17. Для приєднання споживачів до мережі користуйтеся штепсельними з'єднаннями.

3.18. Під час ремонту і роботи електроприладів користуйтеся розетками, гніздами, затискачами з не виступаючими контактними поверхнями.

4. Вимоги безпеки після закінчення лабораторної роботи з механіки

4.1. Після закінчення лабораторної роботи або лабораторного практикуму з фізики слід провести відключення джерела струму, розрядити конденсатори за допомогою ізольованого провідника і розібрати електричну схему.

4.2. Розбирання установки для нагрівання рідини необхідно здійснити після її охолодження.

4.3. Після закінчення лабораторної роботи з механіки, учень в кабінеті фізики упорядковує робоче місце, акуратно і не поспішаючи складає прилади й використане в роботі обладнання в порядку, зазначеному викладачем фізики.

4.4. У разі виявлення несправності або пошкоджень в приладах і обладнанні, терміново повідомити вчителю.

4.5. Вимити руки з милом, за вказівкою вчителя покинути кабінет фізики.

5. Вимоги безпеки для учнів і лаборанта в аварійних ситуаціях

5.1. При отриманні травми або при виникненні аварійної ситуації в кабінеті фізики під час лабораторної роботи з механіки, негайно повідомити викладачеві і діяти за вказівкою вчителя фізики.

5.2. У процесі виконання лабораторної роботи з механіки учням необхідно строго

дотримуватися правил і положень цієї інструкції, а також інших інструкцій з техніки безпеки при роботі з певним обладнанням в кабінеті фізики.

5.3. Якщо виявлені несправності в роботі електричних пристроїв, які знаходяться під напругою, підвищеному їх нагріванні, іскрінні, появі запаху горілого ізоляції, диму, терміново припинити роботу, вимкнути джерело живлення і розповісти про це вчителю фізики.

5.4. У разі виникнення короткого замикання і загоряння обладнання, негайно відключити джерело живлення, повідомити про це викладачеві фізики.

5.5. При ударі електричним струмом товариша негайно звільнити потерпілого від дії струму шляхом відключення електричного живлення приладу, повідомити про це вчителю фізики, в разі необхідності, сприяти відправленню в шкільний медичний пункт.

5.6. У разі розбиття лабораторного посуду або скляних приладів, не можна збирати їхні осколки незахищеними руками, потрібно використовувати для цього щітку і совок.

5.7. При травмуванні повідомити про це вчителя, який повинен негайно надати першу допомогу, передати інформацію адміністрації та при необхідності простежити за відправкою потерпілого до найближчої лікувальної установи.

6. Прикінцеві положення інструкції

6.1. Перевірка і перегляд даної інструкції з охорони праці для учнів при виконанні лабораторних робіт з теми: «Механіка» проводяться не рідше одного разу на 5 років.

6.2.

- при перегляді міжгалузевих і галузевих правил і типових інструкцій охорони праці;
- при зміні умов роботи в певному кабінеті;
- при впровадженні нової техніки і (або) технологій;
- за результатами аналізу матеріалів розслідування аварій, нещасних випадків і професійних захворювань;
- на вимогу Державної служби України з питань праці.

6.3. Якщо протягом 5 років, з дня затвердження даної інструкції, умови праці в кабінеті фізики не змінюються, то її дія автоматично продовжується на наступні 5 років.

6.4. Відповідальність за своєчасне внесення змін і доповнень, а також перегляд чинної інструкції з техніки безпеки в кабінеті фізики покладається на спеціаліста з охорони праці загальноосвітнього навчального закладу.

Розроблено:

Вчитель фізики

(підпис) (прізвище, ініціали)

Погоджено:

ЗДНВР

(підпис) (прізвище, ініціали)

ЗАТВЕРДЖЕНО
Наказом директора
Вільненського ліцею
Соколівської сільської ради
Кропивницького району
Кіровоградської облвсті
від 15.08.2023 року № 71

Інструкція № 17-ф
з техніки безпеки при виконанні лабораторних робіт № 8 -11 з фізики
(11 клас)

Перелік лабораторних робіт:

8. « Дослідження заломлення світла »
9. « Визначення довжини світлової хвилі»
10. «Спостереження неперервного і лінійчатого спектрів речовини»
11. «Дослідження треків заряджених частинок за фотографіями»

1. Загальні вимоги безпеки для учнів під час виконання лабораторних робіт з оптики і квантової фізики

1.1. Інструкція з охорони праці для учнів при виконанні лабораторних робіт з теми «Оптика, світлові явища», «Квантова фізика» розроблена відповідно до Закону України «Про охорону праці» (Постанова ВР України від 14.10.1992 № 2694-XII) в редакції від 20.01.2018 р, 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.

1.2. Інструкція з охорони праці для учнів при виконанні лабораторних робіт з оптики і квантової фізики встановлює вимоги безпеки життєдіяльності для учнів під час проведення уроків фізики у кабінеті фізики ЗНЗ, під час виконання лабораторних робіт з теми «Оптика, світлові явища», «Квантова фізика».

1.3.

- "Отримання зображення за допомогою лінзи";
- "Вимірювання показника заломлення скла";
- "Вимірювання довжини світлової хвилі";
- "Спостереження інтерференції і дифракції світла";
- "Спостереження суцільного і лінійного спектрів";
- "Вивчення треків заряджання частинок".

1.4.

- гострі закінчення інструментів для креслення і пристроїв;
- скляні прилади (лінзи, диференційна решітка, призми);
- електропроводка до робочого столу школяра.

1.5. Кожен школяр в кабінеті фізики проходить інструктаж перед виконанням лабораторної роботи, що фіксується в спеціальному журналі реєстрації інструктажів з охорони праці та техніки безпеки.

1.6. Кожен учень неухильно дотримується правил особистої гігієни і вимоги санітарних норм в кабінеті фізики при виконанні практичних робіт.

2. Вимоги безпеки для учнів перед виконанням лабораторних робіт з оптики і квантової фізики

2.1. При підготовці до виконання лабораторної роботи в кабінеті фізики учень перевіряє санітарний стан свого робочого місця, перевіряє порядок і відсутність на робочому столі сторонніх предметів.

2.2. Учень кабінету фізики уважно вивчає зміст і алгоритм виконання лабораторної роботи, вивчає безпечні прийоми її виконання.

2.3. Школярі не захаращують проходи портфелями і сумками.

2.4. Перед початком робіт и треба ознайомиться з описом роботи і продумати хід її виконання.

2.5. Приберіть все зайве зі столу.

2.6. Не дозволяється приступати до виконання роботи без дозволу вчителя.

2.7. Забороняється залишати своє робоче місце без дозволу вчителя.

3. Вимоги безпеки для учнів під час виконання лабораторної роботи з оптики і квантової фізики

3.1. Учень виконує лабораторну роботу дисципліновано, дотримуючись тиші, акуратно працює з обладнанням.

3.2. Учень тільки з дозволу вчителя бере прилади та інше обладнання для виконання лабораторної роботи.

3.3. Школяр підтримує порядок на робочому місці протягом всієї лабораторної роботи.

3.4.

- робочий зошит,
- письмові та креслярські приналежності (ручка, олівець, лінійка, циркуль і т.п.),
- підручник фізики,
- прилади та обладнання для практичної роботи.

3.5. Учень акуратно користується креслярським приладдям, які має гострі закінчення (трикутник, циркуль, олівець), не підносить їх близько до обличчя і очей.

3.6.

- розміщувати лінзи і призми на безпечній відстані від очей і обличчя;
- користуватися в роботі скляними приладами без тріщин і відколів;
- бути уважним і обережним, вставляючи і виймаючи скляні трубки з інертними газами.

3.7.

- забороняється направляти промінь світла в очі;
- забороняється використання мікроскопа не за його прямим призначенням;
- при роботі з мікроскопом дотримуватися особливої обережності під час налаштування освітлення предметного скла;
- забороняється направляти лінзи (оптичні системи) на потужні джерела світла (сонце, прожектори і т.д.).

3.8. При визначенні довжини світлової хвилі використовувати електричну лампочку, яка повинна стояти тільки на експериментальному столі викладача. Включати ж і вимикати цю лампу учням забороняється.

3.9. Складаючи електричне коло, уникайте перехрещення проводів.

3.10. Склавши електричне коло, перевіряйте надійність кріплень провідників.

3.11. Джерело струму вмикайте в електричне коло в останню чергу.

3.12. Не виконуйте перемикань в колі при ввімкненому джерелі живлення.

3.13. Не торкайтеся руками скляних поверхонь оптичних приладів.

3.14. Обережно поведіться з дифракційною решіткою і лампочкою, щоб не розбити їх.

3.15. Обережно поведіться з гострими предметами (шпильками, голками).

4. Вимоги безпеки для учнів по завершенні лабораторної роботи з оптики і квантової фізики

4.1. По завершенні лабораторної роботи в кабінеті фізики, учень упорядковує і наводить чистоту на своєму робочому місці, акуратно збирає і складає прилади в порядку, зазначеному викладачем.

4.2. Вимити руки з милом, за вказівкою вчителя покинути кабінет фізики.

4.3. У разі виявлення несправності приладів чи іншого лабораторного обладнання, повідомити вчителю.

5. Вимоги безпеки в аварійних ситуаціях під час проведення лабораторної роботи з оптики і квантової фізики

5.1. При отриманні травми і при виникненні аварійної ситуації в процесі виконання лабораторної роботи з квантової фізики, негайно повідомити вчителю і діяти тільки за вказівкою викладача фізики.

5.2. Якщо помічено несправності в електромережі кабінету фізики, в тому числі і вихід з ладу електроламп, необхідно повідомити про це електрика або відповідального за електрогосподарство в школі.

5.3. При виявленні несправності в електричних приладах, що перебувають під напругою, негайно вимкніть джерело електроживлення.

5.4. При одержанні травми повідомте вчителя, в разі необхідності викличте швидку медичну допомогу за тел. 103.

5.5. При виникненні пожежі - ліквідуйте осередок пожежі, при необхідності викличте пожежну службу за тел. 101, а дітей виведіть у безпечне місце.

6. Прикінцеві положення інструкції

6.1. Перевірка і перегляд даної інструкції з охорони праці для учнів при виконанні лабораторних робіт з теми: «Оптика, світлові явища», «Квантова фізика» проводяться не

рідше одного разу на 5 років.

6.2.

- при перегляді міжгалузевих і галузевих правил і типових інструкцій охорони праці;
- при зміні умов роботи в певному кабінеті;
- при впровадженні нової техніки і (або) технологій;
- за результатами аналізу матеріалів розслідування аварій, нещасних випадків і професійних захворювань;
- на вимогу Державної служби України з питань праці.

6.3. Якщо протягом 5 років, з дня затвердження даної інструкції, умови праці в кабінеті фізики не змінюються, то її дія автоматично продовжується на наступні 5 років.

6.4. Відповідальність за своєчасне внесення змін і доповнень, а також перегляд чинної інструкції з техніки безпеки в кабінеті фізики покладається на спеціаліста з охорони праці загальноосвітнього навчального закладу.

Розроблено:

Вчитель фізики

(підпис) (прізвище, ініціали)

Погоджено:

ЗДНВР

(підпис) (прізвище, ініціали)