

Фізика і астрономія (Кучеренко О.В.)

Організація освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти в 2024/2025 навчальному році здійснюватиметься відповідно до:

Законів України «Про освіту», «Про повну загальну середню освіту», «Про внесення змін до деяких законів України в сфері освіти щодо врегулювання окремих питань освітньої діяльності в умовах воєнного стану»

(№7325 від 28.04.2022), «Про забезпечення функціонування української мови як державної» та інших;

Указу Президента України від 16 березня 2022 року № 143 «Про загальнонаціональну хвилину мовчання за загиблими внаслідок збройної агресії Російської Федерації проти України»;

Розпорядження Кабінету Міністрів України від 14 грудня 2016 р. № 988 - р «Про схвалення **Концепції** реалізації державної політики у сфері реформування загальної середньої освіти «**Нова українська школа**» на період до 2029 року».

Постанови Кабінету Міністрів України від 23 липня 2024 року № 841 «Про початок навчального року під час воєнного стану в Україні».

Розпорядження Кабінету Міністрів України від 5 липня 2024 року № 632-р «Про затвердження плану заходів з реалізації Національної стратегії розбудови безпечного і здорового освітнього середовища у новій українській школі на 2024 рік».

Наказу Міністерства освіти і науки України від 19.02.2021 року № 235 «Про затвердження типової освітньої програми для 5-9 класів закладів загальної середньої освіти».

Наказу Міністерства освіти і науки України від 09.08.2024 року № 1120 «Про внесення змін до типової освітньої програми для 5-9 класів закладів загальної середньої освіти».

Наказу Міністерства освіти і науки України від 02.08.2024 року № 1093 «Про затвердження рекомендацій щодо оцінювання результатів навчання».

Особливу увагу вчителю на початку навчального року слід звернути на **Рішення Комітету Верховної Ради України з питань освіти, науки та інновацій (протокол №122 від 07.06.2023)** розроблено рекомендації на тему «Освітні втрати й освітні розриви на рівні загальної середньої освіти; вимірювання та механізми подолання» <http://surl.li/kihxm>.

В Україні освітні втрати зумовлені як пандемією, так і війною. Вимушена перерва у навчанні, знищені школи, відсутність очного навчання, значні обмеження для дистанційного. Варто також враховувати перебої з електроенергією та інтернетом — головні виклики, з якими стикнулася українська освіта, особливо з початку минулого року. Звісно, це призвело до освітніх втрат. Відмінність між очікуваними результатами навчання й реальними і становить освітні втрати. Саме тому освітні втрати потребують оперативного реагування.

Шляхи подолання освітніх втрат:

Інструментами можуть стати система тестування результатів навчання. А також порівняння навчальної програми країни, в якій тимчасово учень навчається, з українською. Визначивши прогалини в знаннях і вміннях, можна працювати з їх надолуженням.

Вчителі можуть самостійно оцінити прогалини у знаннях учнів. Які теми потрібно надолужити з усім класом, а які з окремими дітьми.

Одним з інструментів для виявлення навчальних прогалин є діагностичні тести на платформі «Всеукраїнська школа онлайн» <https://lms.e-school.net.ua/>. Там можна знайти роботи з української мови та математики для учнів 5 класів для виявлення прогалин за початкову школу, для 7 класів для виявлення прогалин за курс 5-6 класу, та 9-х класів для виявлення прогалин за 7-8 клас. Також вчителі можуть на початку навчального року або впродовж року запропонувати дітям підсумкові контрольні за попередній рік.

Після виявлення навчальних прогалин слід розробити програму надолуження. Плануємо додаткові заняття для того, щоб наздогнати навчальну програму.

Такі заняття можуть бути для всього класу, невеликих груп чи окремих учнів. Тут важливо орієнтуватись на кожного учня. Адже навіть якщо діти пропустили однаковий час навчання, прогалини у них можуть бути різні.

Далі варто розставити пріоритети. Які знання та навички потрібні дитині, щоб успішно навчатися у наступному класі. Та як їй вийти на один рівень з однолітками вже зараз.

Також додаткові заняття можна проводити онлайн. А деякі завдання діти можуть виконувати дистанційно.

Особливості організації вивчення предмету «Фізика» у 7 класі 2024/2025 навчальному році

Відповідно до Наказу Міністерства освіти і науки України від 19.02.2021 року № 235, в редакції [Наказу Міністерства освіти і науки України від 09.08.2024 року № 1120 «Про внесення змін до типової освітньої програми для 5-9 класів закладів загальної середньої освіти»](#) з 2024/2025 навчального року вводиться Типова освітня програма для 7-х класів закладів загальної середньої освіти, відповідно до якої на вивчення предмету «Фізика» рекомендовано **2 години на тиждень.**

На 2024/2025 навчальний рік маємо наступні Модельні програми, які мають гриф МОН:

- [Модельна навчальна програма «Фізика 7-9 класи» \(авт. Максимович З. Ю., Білик М. М., Варениця Л. В., Коваль Г. С., Микитеєк О. М., Ординович М. Б., Созанський А. В., Шевців В. Ф.\)](#)
- [Модельна навчальна програма «Фізика. 7–9 класи» для закладів загальної середньої освіти \(автори Кремінський Б. Г., Гельфгат І. М., Божинова Ф. Я., Ненашев І. Ю., Кірюхіна О. О.\)](#)
- [«Фізика. 7-9 класи» для закладів загальної середньої освіти \(автори Головка М. В., Засєкін Д. О., Засєкіна Т. М., Крячко І. П., Ляшенко О. І., Мацюк В. М., Мельник Ю. С., Непорожня Л. В., Сіпій В. В.\)](#)

Модельна навчальна програма - документ, що визначає орієнтовну послідовність досягнення очікуваних результатів навчання учнів, зміст навчального предмета, інтегрованого курсу та види навчальної діяльності учнів, рекомендований для використання в освітньому процесі в порядку, визначеному законодавством.

Спираючись на модельні навчальні програми, заклад освіти може розробляти навчальні програми предметів, білінгвальних курсів, інтегрованих курсів, що мають містити опис результатів навчання в обсязі не меншому, ніж визначено Державним стандартом та/або відповідними модельними навчальними програмами.

Навчальні програми, що розроблені на основі модельних навчальних програм, затверджуються педагогічною радою закладу освіти.

Рекомендації щодо використання підручників для 7 класу у 2024/2025 навчальному році відповідно до обраної модельної програми:

Модельна програма	Підручник для 7 класу
-------------------	-----------------------

Модельна навчальна програма «Фізика 7-9 класи» (авт. Максимович З. Ю., Білик М. М., Варениця Л. В., Коваль Г. С., Микитеєк О. М., Ординович М. Б., Созанський А. В., Шевців В. Ф.)	«Фізика» підручник для 7 класу закладів загальної середньої освіти (авт. Максимович З. Ю., Білик М. М., Варениця Л. В., Коваль Г. С., Микитеєк О. М., Ординович М. Б., Шевців В. Ф.)
Модельна навчальна програма «Фізика. 7–9 класи» для закладів загальної середньої освіти (автори Кремінський Б. Г., Гельфгат І. М., Божинова Ф. Я., Ненашев І. Ю., Кірюхіна О. О.)	«Фізика» підручник для 7 класу закладів загальної середньої освіти (авт. Бар'яхтар В. Г., Божинова Ф. Я., Довгий С. О., Кірюхін М. М., Кірюхіна О. О., за ред. Довгого С. О.)
«Фізика. 7-9 класи» для закладів загальної середньої освіти (автори Головка М. В., Засекін Д. О., Засекіна Т. М., Крячко І. П., Ляшенко О. І., Мацюк В. М., Мельник Ю. С., Непорожня Л. В., Сіпій В. В.)	«Фізика» підручник для 7 класу закладів загальної середньої освіти (авт. Засекіна Т. М., Гвоздецький М. С.)
	«Фізика» підручник для 7 класу закладів загальної середньої освіти (авт. Генденштейн Л. Е., Гринчишин Я. Т.)
	«Фізика» підручник для 7 класу закладів загальної середньої освіти (авт. Гуз К. Ж., Сергієнко В. П., Ільченко О. Г.)

Відповідно до пункту 8 статті 17 [Закону України «Про повну загальну середню освіту»](#), Державного стандарту базової середньої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 30 вересня 2020 р. [№ 898](#), з метою організації оцінювання результатів навчання учнів 5-9 класів закладів загальної середньої освіти, які здобувають освіту відповідно до нового Державного стандарту базової середньої освіти [Наказом Міністерства освіти і науки України від 02.08.2024 року № 1093 «Про затвердження рекомендацій щодо оцінювання результатів навчання»](#). У відповідному документі визначено [рекомендації з оцінювання](#), [загальні критерії оцінювання](#) та критерії [оцінювання природничої галузі](#).

Особливості організації вивчення предмету «Фізика і астрономія» у 8-11 класах 2024/2025 навчальному році

Навчання фізики (8 – 9 класи) та фізики і астрономії (10 – 11 класи) у закладах загальної середньої освіти в 2024/2025 навчальному році здійснюватиметься за навчальними програмами, затвердженими Міністерством освіти та науки України:

«Фізика. 7 – 9 класи», навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів, затверджена наказом Міністерства освіти і науки України від 07.06.2017 № 804 (<https://bit.ly/3h84aEX>).

«Фізика. 8 – 9 класи», навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів з поглибленим вивченням фізики, затверджена наказом Міністерства освіти і науки України від 17.07.2013 № 983 (<https://bit.ly/3w33qoM>).

У 10 – 11 класах вивчається базовий предмет «Фізика і астрономія». Вивчення цього предмета здійснюється за програмами, затвердженими наказом Міністерства освіти і науки України від 24.11.2017 № 1539, розміщеними на офіційному сайті МОН України, пропонується два варіанти навчальних програм:

Перший варіант - «Фізика і астрономія. 10 – 11 класи» (рівень стандарту та профільний рівень), навчальна програма для закладів загальної середньої освіти (авт. кол. під кер. Ляшенка О. І.) (<https://bit.ly/3warfer>).

Другий варіант - «Фізика, 10 – 11 класи» (рівень стандарту та профільний рівень), навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів (авт. кол. під кер. Локтева В. М.) (<https://bit.ly/2UKCkWn>) та предмет «Астрономія» вивчається окремо за навчальною програмою - «Астрономія» (рівень стандарту та профільний рівень), навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів (авт. кол. під керівництвом Яцківа Я. Я.) (<https://bit.ly/3qBBEi5>)

Вибір навчальних програм з фізики та астрономії у старшій школі здійснюється вчителем та затверджується рішенням педагогічної ради навчального закладу й відображається в його освітній програмі закладу освіти і навчальному плані.

Навчальні програми не містять фіксованого розподілу годин між розділами і темами курсу. У програмах наведена лише тижнева і загальна кількість годин на вивчення предмета. Розподіл кількості годин, що відводиться на вивчення окремих розділів, тем, визначається учителем. Також учитель самостійно визначає порядок вивчення тем та місце проведення лабораторних робіт, експериментальних робіт, лабораторних практикумів, практикумів з розв'язування задач тощо.

Ті заклади освіти, що обрали навчальні програми «Фізика. 10-11 класи» авторського колективу під керівництвом В.М. Локтева та «Астрономія. 10-11 клас» авторського колективу під керівництвом Яцківа Я.Я. у робочих навчальних планах й відповідно у класному журналі зазначаються два предмети (окремо фізика і окремо астрономія); у додатку до свідоцтва про здобуття повної загальної середньої освіти виставляються оцінки з двох предметів.

Розподіл навчального часу здійснюється у такий спосіб:

- у 10 класі: 3 год. фізика (рівень стандарту);
- у 11 класі: 3 год. фізика і 1 год астрономія (рівень стандарту).

Ті заклади, що обрали навчальну програма «Фізика і астрономія. 10-11 класи», авторського колективу під керівництвом Ляшенка О.І. у навчальному плані зазначається один навчальний предмет й відповідно у додатку до свідоцтва про здобуття повної загальної середньої освіти виставляється оцінка з предмета «Фізика і астрономія».

Програма цього навчального предмета поєднує фізичний і астрономічний компоненти, не втрачаючи своєрідності кожного з цих складників, оскільки в старшій школі ці компоненти освітньої галузі «Природознавство» мають споріднений предмет навчання, методи дослідження і, як правило, спільний внесок у формування наукової картини світу. Враховуючи це, фізичний та астрономічний складники за вибором учителя можуть викладатися інтегровано або як відносно самостійні модулі. При цьому облік навчальних досягнень здобувачів освіти у класному журналі може здійснюватися окремо «Фізика і астрономія (фізичний складник)» та для «Фізика і астрономія (астрономічний складник)», семестрова/річна оцінка виставляється на сторінці «Фізика і астрономія (фізичний складник)» з урахуванням тематичних оцінок з астрономії.

Якщо астрономічний та фізичний складники вивчаються інтегровано, то у класному журналі облік навчальних досягнень здобувачів освіти ведеться на одній сторінці з предмета «Фізика і астрономія», в якому є теми з астрономічним та фізичним змістом. Змістові питання з астрономії можуть вивчатися упродовж навчального року або як окремий розділ.

Розподіл кількості годин на викладання фізики в основній школі

Клас	8 клас	9 клас
Кількість годин на тиждень	2	3

Розподіл кількості годин на викладання фізики і астрономії в старшій школі

Рівні змісту навчання	Рівень стандарт		Профільний рівень	
Клас	10	11	10	11
Кількість годин на тиждень	3	4	6	6

З метою реалізації компетентнісного підходу в програмах з фізики та астрономії базової і старшої школи визначено ключові компетентності, які формуються змістом програм. Також в навчальних програмах виокремлено наскрізні змістові лінії: «Екологічна безпека та сталий розвиток», «Громадянська відповідальність», «Здоров'я і безпека», «Підприємливість та фінансова грамотність».

Наскрізні змістові лінії є засобом інтеграції навчального змісту, корелюються з ключовими компетентностями, опанування яких забезпечує формування ціннісних і світоглядних орієнтацій здобувачів освіти, що визначають їх поведінку в життєвих ситуаціях. Реалізація наскрізних змістових ліній полягає у відповідному трактуванні навчального змісту тем і не передбачає будь-якого його розширення чи поглиблення.

Навчальними програмами з фізики визначено перелік демонстраційних експериментів та лабораторних робіт, необхідних для забезпечення реалізації Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти.

Водночас учитель, зважаючи на матеріальну базу фізичного кабінету закладу освіти, може замінювати окремі роботи рівноцінними, використовувати різні варіанти проведення їх (у тому числі віртуальну демонстрацію фізичного досліду), доповнювати цей перелік іншими дослідженнями або короткочасними експериментальними завданнями, об'єднувати кілька робіт в одну залежно від обраного плану вивчення певної теми. Окремі лабораторні роботи можуть виконуватись учнями або як домашні завдання або як учнівські навчальні проекти, а також виконуватись з використанням цифрових лабораторій (цифрових вимірювальних комплексів), комп'ютерних моделей, віртуальних симуляцій і віртуальної фізичної лабораторії.

Разом з тим, в освітньому процесі модельний віртуальний експеримент не може в повній мірі замінити лабораторні роботи, які виконуються з використанням реального обладнання. Важливим засобом формування предметної та ключових компетентностей під час вивчення фізики є навчальний фізичний експеримент, який реалізується у формі демонстраційного й фронтального експерименту, робіт лабораторного практикуму, домашніх дослідів і спостережень. Завдяки навчальному експерименту учні оволодівають досвідом практичної діяльності людства в галузі здобуття фактів та їхнього попереднього узагальнення на рівні емпіричних уявлень, понять і законів. Експеримент виконує функцію методу навчального пізнання, завдяки якому у свідомості учнів утворюються нові зв'язки та відношення, формуються суб'єктивно нові особистісні знання, а також дидактично забезпечує процесуальну складову навчання фізики й формує в учнів експериментальні вміння й дослідницькі навички.

Організуючи освітній процес, учителю варто пам'ятати, що компетентісно зорієнтоване навчання передбачає зміщення акцентів з накопичення нормативно визначених знань, на формування умінь і навичок, на вироблення й розвиток умінь діяти, застосовувати досвід у проблемних умовах (коли, наприклад, наявні неповні дані умови задачі, дефіцит інформації про щось, обмаль часу для розгорненого пошуку відповіді, коли невідомі причино-наслідкові зв'язки, коли не спрацьовують типові варіанти рішення тощо). Саме тоді створюються умови для включення механізмів формування компетентності, здатності діяти в конкретних умовах і досягти результату.

Оцінювання рівня оволодіння учнем узагальненими експериментальними вміннями та навичками здійснюється не лише за результатами виконання фронтальних лабораторних робіт, а й за іншими видами експериментальної діяльності (експериментальні завдання, домашні дослідів й спостереження, навчальні проєкти, конструювання, моделювання тощо), що дають змогу їх виявити. Отже, якщо учень/учениця був/ла відсутній/я на уроці, на якому виконувалась фронтальна лабораторна робота, відпрацьовувати її в позаурочний час не обов'язково. Головне, щоб упродовж вивчення розділу учень/учениця показали свої експериментальні вміння й навички в інших видах роботи.

У процесі навчання фізики ефективним засобом формування компетентностей є також і навчальні проекти. Під час виконання яких вирішується ціла низка різнорівневих дидактичних, виховних і розвивальних завдань: розвиваються пізнавальні навички учнів, формується вміння самостійно орієнтуватися в інформаційному просторі, висловлювати власні судження, виявляти компетентність. У проєктній діяльності важливо зацікавити учнів здобуттям знань і навичок, які знадобляться в житті. Для цього необхідно зважати на проблеми реального життя, для розв'язання яких учням потрібно застосовувати здобутті знання. Упродовж року учень обов'язково виконує один навчальний проєкт (індивідуальний або груповий). За бажанням учні можуть брати участь і виконувати кілька проєктів. Захист навчальних проєктів, обговорення, узагальнення та оцінювання отриманих результатів відбувається на спеціально відведених заняттях. Оцінки за навчальні проєкти виконують стимулюючу функцію, можуть фіксуватися в портфоліо і враховуються в тематичному оцінюванні.

Важливою ділянкою роботи в системі навчання фізики в школі є розв'язування задач. Задачі різних типів можна ефективно використовувати для розвитку інтересу, творчих здібностей і мотивації учнів до навчання фізики, під час постановки проблеми, що потребує розв'язання, у процесі формування нових знань, вироблення практичних умінь учнів, з метою повторення, закріплення, систематизації та узагальнення засвоєного матеріалу, для контролю якості засвоєння навчального матеріалу чи діагностування навчальних досягнень учнів тощо. Оскільки кількість задач, які учні можуть розв'язати в процесі навчання, є обмеженою, учитель має ретельно добирати ці задачі. Слід віддавати перевагу задачам, які не просто потребують вибору формули та підстановки числових значень. Найефективнішими з точки зору формування всіх компетентностей є задачі, що потребують певного (нехай і нескладного) аналізу фізичних явищ. Дуже корисними є задачі, які ґрунтуються на знайомих учням життєвих ситуаціях. Бажано частину завдань давати у форматі тестів ЗНО і пропонувати учням самостійно складати відповідні завдання.

Необхідними складниками освітнього процесу з фізики є навчальні екскурсії. Кількість екскурсій та час проведення їх визначаються вчителем за погодженням з адміністрацією закладу освіти. Оцінювання навчальних досягнень учнів за результатами таких екскурсій здійснюється на розсуд учителя.

В освітньому процесі заклади загальної середньої освіти можуть використовувати лише навчальну літературу, що має гриф МОН України або схвалена відповідною комісією Науково-методичної ради з питань освіти Міністерства освіти і науки України на 2024/2025 навчальний рік. Перелік розміщено за посиланням (<http://surl.li/kiggg>).

Контроль навчальних досягнень учнів здійснюється у вигляді поточного, тематичного, семестрового, річного оцінювання та державної підсумкової атестації. Формами поточного оцінювання є індивідуальне та фронтальне опитування; тестова форма контролю та оцінювання навчальних досягнень учнів; виконання лабораторних та експериментальних робіт; різних видів письмових робіт.

Поточне оцінювання учнів проводиться безпосередньо під час навчальних занять або за результатами виконання домашніх завдань, усних відповідей, письмових робіт тощо. Тематичному оцінюванню навчальних досягнень підлягають основні результати вивчення теми.

У процесі вивчення значних за обсягом тем можливе проведення декількох проміжних тематичних оцінювань. Під час тематичного оцінювання з фізики мають бути враховані результати навчальних досягнень учнів із трьох напрямів: із знання теорії, вмінь розв'язувати задачі та виконувати лабораторні та експериментальні роботи. При цьому логічним буде проведення контрольної роботи, короткочасної самостійної роботи, усного заліку тощо по закінченні вивчення теми чи її частини.

Семестрове оцінювання здійснюється на підставі тематичних оцінок. При цьому мають враховуватися динаміка особистих навчальних досягнень учня/учениці з предмета протягом семестру, важливість теми, тривалість її вивчення, складність змісту тощо.

Річне оцінювання здійснюється на підставі семестрових або скоригованих семестрових оцінок. Річна оцінка не обов'язково є середнім арифметичним від оцінок за I та II семестри. При виставленні річної оцінки мають враховуватися: динаміка особистих навчальних досягнень учня/учениці з предмета протягом року; важливість тем, які вивчались у I та II семестрах, тривалість їх вивчення та складність змісту; рівень узагальнення й уміння застосовувати набуті протягом навчального року знання тощо.

Календарно-тематичне та поурочне планування здійснюється вчителем у довільній формі, у тому числі з використанням друкованих чи електронних джерел тощо. Формат, обсяг, структура, зміст та оформлення календарно-тематичних планів та поурочних планів-конспектів є індивідуальною справою вчителя. Встановлення універсальних стандартів таких документів у межах закладу загальної середньої освіти міста, ОТГ чи області є неприпустимим.

Автономія вчителя має бути забезпечена академічною свободою, включаючи свободу викладання, свободу від втручання в педагогічну, науково-педагогічну та наукову діяльність, вільним вибором форм, методів і засобів навчання, що відповідають освітній програмі, розробленням та впровадженням авторських навчальних програм, проектів, освітніх методик і технологій, методів і засобів, насамперед методик компетентнісного навчання.

Організуючи освітній процес, вчителю варто пам'ятати, що компетентнісно зорієнтоване навчання передбачає зміщення акцентів з накопичення нормативно визначених знань, умінь і навичок на вироблення й розвиток умінь діяти, застосовувати досвід у проблемних умовах (коли, наприклад, наявні неповні дані умови задачі, дефіцит інформації про щось, обмаль часу для розгорненого пошуку відповіді, коли невідомі причинонаслідкові зв'язки, коли не спрацьовують типові варіанти рішення тощо). Саме тоді створюються умови для включення механізмів компетентності — здатності діяти в конкретних умовах і досягти результату.

Матеріали для підготовки уроків і занять висвітлено на сторінках педагогічної методичної преси: у журналах «Фізика та астрономія в рідній школі» (видавництво «Педагогічна преса»), «Фізика в школах України» (видавнича група «Основа»), у науково-популярних журналах для школярів – «Колосок», «Фізика для допитливих», «Школа юного вченого», «Світ фізики», «Країна знань» тощо.

Під час проведення освітнього процесу в кабінеті фізики особливої уваги потребує дотримання правил безпеки життєдіяльності. Вимоги безпеки наведено в інструктивно-методичних матеріалах «Безпечне проведення занять у кабінетах природничо-математичного напрямку загальноосвітніх навчальних закладів» (лист МОНмолодьспорту України № 1/9-72 від 01.02.2012: (http://osvita.ua/legislation/Ser_osv/27214/)), «Про затвердження Положення про навчальні кабінети з природничо-математичних предметів загальноосвітніх навчальних закладів» (наказ МОНмолодьспорту України від 14.12.2012 № 1423: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0044-13>), «Про використання інструктивно-методичних матеріалів з питань розроблення інструкцій з безпеки проведення навчально-виховного процесу в кабінетах природничо-математичного напрямку» (лист МОН України №1/9-498 від 17.07.2013: <http://iitzo.gov.ua/dokumenty/lysty-monmolodsporu/>), «Про затвердження правил безпеки під час проведення навчально-виховного процесу в кабінетах (лабораторіях) фізики та хімії загальноосвітніх навчальних закладів» (наказ МНС України від 16.07.2012 №992), «Про використання Методичних матеріалів щодо організації навчання і перевірки знань, проведення інструктажів з питань охорони праці, безпеки життєдіяльності» (лист МОН України № 1/9-319 від 16.06.14: http://osvita.ua/legislation/Ser_osv/41707/). Наказ МОЗ України від 25.09.2020 № 2205 «Про затвердження Санітарного регламенту для закладів загальної середньої освіти» (<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1111-20#Text>).

У зазначених матеріалах перелічено нормативно-правові документи з питань охорони праці та безпеки життєдіяльності в навчальних закладах системи загальної середньої освіти; вказано загальні положення щодо забезпечення безпечних і нешкідливих умов навчання, особливості безпеки під час проведення занять в кабінетах (лабораторіях) фізики, порядок проведення, тематика та організація проведення інструктажів з безпеки життєдіяльності учнів. Також в інструктивно-методичних матеріалах наведено зразок Журналу реєстрації первинного, позапланового, цільового інструктажів з безпеки життєдіяльності учнів та орієнтовні «Паспорт кабінету» і «Акт дозволу на проведення занять у кабінеті».

Оформлення записів інструктажів з БЖД на уроках фізики

Назва	Час проведення	Запис про проведення
Вступний інструктаж	На початку навчального року (проводить класний керівник)	У класному журналі на спеціальній сторінці
Первинний інструктаж	На першому уроці навчального року	У журналі реєстрації інструктажів із безпеки життєдіяльності (журнал зберігається в кабінеті фізики)

Первинний інструктаж	На уроці перед початком практичної та лабораторної роботи	У класному журналі на сторінці предмета в графі «Зміст уроку» Форма запису: «Проведено інструктаж з БЖД»
Позаплановий інструктаж	У разі порушення учнями вимог нормативно-правових актів із охорони праці, що може призвести чи призвело до травм аварій, пожеж тощо	У журналі реєстрації інструктажів із безпеки життєдіяльності
Цільовий інструктаж	У разі організації позанавчальних заходів (олімпіади, екскурсії)	У журналі реєстрації інструктажів із безпеки життєдіяльності

Вимоги щодо оформлення класного журналу на сторінці «Фізика» залишаються не змінними. З даними вимогами можна ознайомитися за посиланням: (<http://surl.li/kic>).

У процесі навчання слід звертати увагу учнів на прізвища видатних українських фізиків України та Полтавської області, на їх внесок у розвиток фізичної освіти. Широкі можливості щодо виховання почуття патріотизму створюються під час проведення тематичних позакласних заходів. на таких заходах можна розповісти учням про життя, діяльність та здобутки видатних вчених України та наших видатних вчених Полтавщини. Суттєву допомогу вчителю нададуть відповідні матеріали розміщені за посиланнями: <http://www.chl.kiev.ua/bibliograf/fizika/04.htm>.

Впровадження STEM-освіти здійснюється з урахуванням таких принципів: особистісний підхід, спрямований на врахування вікових, індивідуальних особливостей здобувачів освіти, їх інтересів та здібностей, особливих освітніх потреб; постійне оновлення змісту освіти з урахуванням досягнень науки, розвитку технологій та вимог ринку праці; наступність - формування необхідних компетентностей на всіх складниках та рівнях освіти; патріотизм і громадянська спрямованість; продуктивна мотивація здобувачів освіти до провадження науково-дослідницької та проектної діяльності, винахідництва; істотна роль математики в інтегративному підході реалізації STEM-освіти, послідовне, ґрунтовне, якісне її викладання; спонукання до формування та розвитку «гнучких навичок» у здобувачів освіти (навичок презентації, роботи в групі, комунікації); використання технологій розвивального та проблемного навчання; розвиток закладів спеціалізованої освіти наукового спрямування. Для впровадження STEM-освіти у закладах загальної середньої освіти рекомендуємо ознайомитися з листом ІМЗО від 12.08.2024 № 21/08-1242 «Методичні рекомендації щодо розвитку STEM-освіти в закладах загальної середньої та позашкільної освіти у 2024/2025 навчальному році» за посиланням <http://surl.li/unsnel>.