

**ВІННИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ МИХАЙЛА КОЦЮБИНСЬКОГО**

Факультет математики, фізики і комп'ютерних наук

Кафедра фізики і методики навчання фізики, астрономії



СИЛАБУС

навчальної дисципліни

МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ФІЗИКИ

навчальний рік 2024-2025

галузь знань 01 Освіта / Педагогіка

спеціальність 014 Середня освіта

освітньо-професійна програма Середня освіта. Природничі науки

ступінь вищої освіти бакалавр

курс III семестр 6

ЗАТВЕРДЖЕНО

на засіданні кафедри фізики

і методики навчання фізики, астрономії

Протокол № 1 від «19» серпня 2024 р.

Завідувач кафедри фізики і

методики навчання фізики, астрономії

Заболотний В.Ф.

«19» серпня 2024 р.

Вінниця – 2024 р.

Вступ

Повна назва навчальної дисципліни	Методика навчання фізики
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський) рівень
Галузь знань	01 Освіта / Педагогіка
Спеціальність	014 Середня освіта
Освітньо-професійна програма	Середня освіта. Природничі науки
Семестр вивчення	6-й семестр
Обсяг навчальної дисципліни	4 кредити ЄКТС, 120 годин (64 години аудиторних та 56 годин самостійної роботи)
Форма підсумкового контролю	Залік
Розробники	проф. Заболотний Володимир Федорович
Мова викладання	Українська
Статус навчальної дисципліни	Обов'язкова
Викладач навчальної дисципліни	проф. Заболотний Володимир Федорович
Е-mail викладача та контактний телефон	zabvlad@gmail.com +380967169716
Профайл викладача (-ів) на сайті кафедри	https://sites.google.com/site/metfizika/vikladaci?authuser=0
Консультації	<i>Очні консультації:</i> вт, чт 15.00 – 16.00 <i>Онлайн-консультації:</i> вт, чт 15.00 – 16.00 https://meet.google.com/qen-oxcp-kvv

Мета навчальної дисципліни

Мета - формування у студентів знань про зміст і організацію освітнього процесу з фізики в закладах загальної середньої освіти; підготовка спеціалістів до навчання фізики в сучасній школі.

Завдання:

- формування у студентів знань теоретичних основ методики навчання фізики;
- засвоєння студентами різних видів планування навчальної роботи, форм і методів навчання фізики;
- формування умінь реалізовувати теоретичні основи методики навчання фізики в навчально-виховному процесі;
- формування готовності до педагогічної діяльності, інтересу до педагогічної професії.

Компетентності (за освітньою програмою або освітньо-науковою програмою)

Загальні компетентності

ЗК 2. Здатність зберігати і примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі знання і розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство, у розвитку техніки і технологій.

ЗК 3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово, та використовувати знання іноземної мови в освітній діяльності.

ЗК 4. Здатність до міжособистісної взаємодії, роботи в команді, спілкування з представниками інших професійних груп різного рівня.

ЗК 7. Здатність до генерування нових ідей, виявлення та розв'язання проблем, ініціативності та підприємливості.

ЗК 8. Здатність до пошуку, аналізу і синтезу інформації з використанням різних джерел.

ЗК 9. Здатність використовувати сучасні інформаційні технології для розв'язання різноманітних задач у навчальній та практичній діяльності.

ЗК 10. Здатність застосовувати знання у життєвих і професійних ситуаціях.

ЗК 11. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК 12. Здатність працювати самостійно і автономно.

ЗК 13. Здатність до здійснення безпечної діяльності у процесі реалізації професійних функцій.

ЗК 14. Здатність навчатися протягом усього життя в контексті неперервної фахової підготовки і соціального життя, вдосконалювати й розвивати свій інтелектуальний і загальнокультурний рівень з високим рівнем самостійності.

Фахові компетентності

ФК 1. Здатність формувати та розвивати мовно-комунікативні вміння і навички здобувачів освіти в області предметної спеціальності.

ФК 2. Здатність формувати і розвивати у здобувачів освіти ключові та предметні компетентності засобами навчального предмету та інтегрованого навчання; формувати в них ціннісне ставлення, розвивати критичне мислення.

ФК 3. Здатність здійснювати цілепокладання, планування та проектування освітнього процесу з урахуванням вікових та індивідуальних особливостей здобувачів освіти, їхніх навчальних потреб і можливостей.

ФК 8. Здатність аналізувати власну педагогічну діяльність та її результати, здійснювати об'єктивну самооцінку і самокорекцію своїх професійних якостей.

ФК 9. Здатність використовувати знання й практичні навички в галузі біологічних, хімічних, фізичних наук та методики навчання природничих наук для виконання професійних завдань.

ФК 10. Здатність організовувати різні види і форми навчальної і пізнавальної діяльності здобувачів освіти з природничих наук, фізики, хімії та біології у закладах загальної середньої освіти.

ФК 14. Розробляти програму біологічного, хімічного та фізичного дослідження, підбирати дослідницький інструментарій, інтерпретувати і використовувати дані, отримані в результаті досліджень, дотримуватися правил академічної доброчесності, біологічної етики та біобезпеки.

ФК 19. Володіння сучасною термінологією, науковими поняттями, концепціями, ученнями, законами і теоріями фізики та природничих наук.

ФК 20. Володіння методикою навчання: хімії, біології, фізики, природничих наук, методикою виховної роботи, використанням інформаційних технологій навчання.

ФК 21. Уміння здійснювати інтеграцію змісту, форм і методів навчання хімії, фізики, біології, природничих наук для формування у здобувачів освіти уявлень про цілісну природничо-наукову картину світу.

Результати навчання за освітньо-професійною програмою

ПРН 1. Знає основні концепції, теорії, загальну структуру та зміст природничих, фізичних, хімічних, біологічних наук та оперує системою їх понять.

ПРН 3. Знає психолого-педагогічні аспекти навчання і виховання здобувачів освіти у закладах різного типу.

ПРН 4. Знає сучасні теоретичні і практичні основи методики навчання природничих наук, фізики, хімії, біології.

ПРН 8. Аналізує фізичні явища і процеси з погляду фундаментальних фізичних теорій, принципів і знань, а також на основі відповідних математичних методів.

ПРН 9. Знає та розуміє і критично осмислює основні поняття, закони, теорії, загальну структуру, предмет і методи дослідження природничих наук, фізики, хімії, біології та методик їх навчання, місце і взаємозв'язки в системі наук, історичні етапи їх розвитку.

ПРН 10. Знає та розуміє зміст і особливості різних видів позакласної та позашкільної роботи з природничих наук, фізики, хімії, біології, володіє сучасними методами й технологіями їх організації та проведення.

ПРН 14. Володіє різними методами розв'язування розрахункових задач з фізики, хімії та біології, а також методикою навчання здобувачів освіти їх розв'язування.

ПРН 15. Застосовує теоретичні та емпіричні методи пізнання у навчанні здобувачів освіти, здійснює біологічний, хімічний, екологічний, фізичний і педагогічний експерименти.

ПРН 20. Застосовує хімічні та фізико-хімічні методи якісного та кількісного аналізу для встановлення складу, будови і властивостей речовин та інтерпретує результати досліджень.

ПРН 21. Використовує комп'ютерну техніку, програмні засоби, комп'ютерні мережі та інтернет-ресурси для пошуку, обробки, зберігання і подання інформації.

ПРН 22. Добирає і застосовує методи і форми організації освітнього процесу та сучасні освітні технології навчання для формування у здобувачів освіти ключових компетентностей, упроваджує їх у практичну діяльність, вміє здійснювати самооаналіз ефективності уроків з природничих наук, фізики, хімії, біології.

ПРН 23. Володіє формами і методами виховання здобувачів освіти на уроках природничих наук, фізики, хімії, біології і в позакласній роботі, вміє відслідковувати динаміку особистісного розвитку здобувачів освіти.

ПРН 24. Уміє знаходити і використовувати необхідну інформацію з різних джерел, критично її тлумачити, описувати в усній і письмовій формі та аналізувати результати досліджень у тому числі й з використанням інформаційних технологій.

ПРН 25. Здатний розробити різні типи інтегрованих уроків з використанням конкретних інформаційних технологій їх супроводу.

ПРН 26. Володіє основами професійної мовленнєвої культури державною мовою у процесі навчання природничих наук, фізики, хімії, біології в закладах загальної середньої освіти

ПРН 29. Самостійно освоює інформаційні джерела, що висвітлюють сучасні наукові досягнення у сфері освіти, природничих наук, фізики, хімії, біології.

Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітньо-професійна програма, ступінь вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 4 Індивідуальне науково-дослідне завдання: <i>не передбачене</i> Загальна кількість годин – 120 Тижневих годин для денної форми навчання: <i>аудиторних – 5</i> <i>самостійної роботи студента – 4</i>	Галузь знань 01 Освіта / Педагогіка Спеціальність: 014 Середня освіта Освітньо-професійна програма: Середня освіта. Природничі науки Ступінь вищої освіти: бакалавр	Обов'язкова	
		Рік підготовки:	
		3	-
		Семестр	
		6	-
		Лекції	
		32	-
		Практичні заняття	
		10	-
		Лабораторні заняття	
		22	-
		Індивідуальні заняття	
		-	-
		Самостійна робота	
		56	-
		Вид контролю	
		Залік	-

Структура навчальної дисципліни

Назва розділів і тем	Кількість годин					
	денна форма					
	усього	зокрема				
		ЛК	ПЗ	ЛЗ	ІЗ	СР
1	2	3	4	5	6	7
РОЗДІЛ 1. Теоретичні основи методики навчання фізики						
Тема 1. Дидактика фізики. Вибрані питання.	6	2		0		4
Тема 2. Процесуальний компонент методичної системи навчання фізики.	6	2		0		4
Тема 3. Методика вивчення структурних елементів фізичних знань.	10	2	2	0		6
Разом за розділом 1	22	6	2	0		14
РОЗДІЛ 2. Методика навчання фізики в 7 класі						
Тема 1. Методика вивчення розділу «Фізика як природнича наука. Пізнання природи»	8	2		2		4
Тема 2. Методика вивчення розділу «Механічний рух»	9	2	1	2		4
Тема 3. Методика вивчення розділу «Взаємодія тіл. Сила»	9	2	1	2		4
Тема 4. Методика вивчення розділу «Механічна робота та енергія»	9	2	1	2		4
Разом за розділом 2	35	8	3	8		16
РОЗДІЛ 3. Методика вивчення фізики в 8 класі						
Тема 1. Методика вивчення розділу «Теплові явища»	10	3	1	2		4
Тема 2. Методика вивчення розділу «Електричні явища. Електричний струм».	14	3	1	4		6
Разом за розділом 3	24	6	2	6		10
РОЗДІЛ 4. Методика вивчення фізики в 9 класі						
Тема 1. Методика вивчення розділу «Магнітне поле».	9	2	1	2		4
Тема 2. Методика вивчення розділу «Світлові явища».	6	2	0	2		2

Тема 3. Методика вивчення розділу «Механічні та електромагнітні хвилі».	9	2	1	2		4
Тема 4. Методика вивчення розділу «Атомне ядро. Ядерна енергетика».	5	2	1			2
Тема 5. Методика вивчення розділу «Механіка»	10	4	0	2		4
Разом за розділом 4	39	12	3	8		16
УСЬОГО ГОДИН	120	32	10	22		56

Види навчальних занять

Теми лекційних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Дидактика фізики. Вибрані питання. Процесуальний компонент методичної системи навчання фізики	4
2	Методика вивчення структурних елементів фізичних знань.	2
3	Методика вивчення розділу «Фізика як природнича наука. Пізнання природи»	2
4	Методика вивчення розділу «Механічний рух»	2
5	Методика вивчення розділу «Взаємодія тіл. Сила»	2
6	Методика вивчення розділу «Механічна робота та енергія»	2
7	Методика вивчення розділу «Теплові явища»	3
8	Методика вивчення розділу «Електричні явища. Електричний струм».	3
9	Методика вивчення розділу «Магнітне поле»	2
10	Методика вивчення розділу «Світлові явища»	2
11	Методика вивчення розділу «Механічні та електромагнітні хвилі»	2
12	Методика вивчення розділу «Атомне ядро. Ядерна енергетика»	2
13	Методика вивчення розділу «Механіка»	4
	УСЬОГО ГОДИН	32

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Методика опису структурних елементів фізичних знань.	2
2	Дидактико-методичний аналіз розділу «Механічний рух»	1
3	Дидактико-методичний аналіз розділу «Взаємодія тіл»	1
4	Дидактико-методичний аналіз розділу «Механічна робота та енергія»	1
5	Дидактико-методичний аналіз розділу «Теплові явища»	1
6	Дидактико-методичний аналіз розділу «Електричні явища». Формування практичних умінь і навичок учнів під час вивчення розділу	1
7	Дидактико-методичний аналіз розділу «Магнітне поле»	1
8	Дидактико-методичний аналіз розділу «Механічні та електромагнітні хвилі»	1
9	Дидактико-методичний аналіз розділу «Атомне ядро. Ядерна енергетика»	1
	УСЬОГО ГОДИН	10

Теми лабораторних занять

№	Назва теми	Кількість годин
1.	Навчальний фізичний експеримент з розділу «Фізика як природнича наука. Пізнання природи»	2
2.	Навчальний фізичний експеримент з розділу «Механічний рух»	2
3.	Навчальний фізичний експеримент з розділу «Взаємодія тіл. Сила»	2

4.	Навчальний фізичний експеримент з розділу Методика вивчення розділу «Механічна робота та енергія»	2
5.	Навчальний фізичний експеримент з розділу «Теплові явища»	2
6.	Навчальний фізичний експеримент з розділу «Електричні явища. Електричний струм»	4
7.	Навчальний фізичний експеримент з розділу «Магнітне поле».	2
8.	Навчальний фізичний експеримент з розділу «Світлові явища».	2
9.	Навчальний фізичний експеримент з розділу «Механічні та електромагнітні хвилі».	2
10.	Навчальний фізичний експеримент з розділу «Механіка»	2
УСЬОГО ГОДИН		22

Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Вклад українських методичних шкіл в розвиток методики навчання фізики	4
2.	Аналіз основних нормативних документів для СЗОШ	2
3.	Аналіз сучасних шкільних підручників для основної школи. Огляд періодичної літератури.	4
4.	Вимоги до записів і зарисовок учителя на класній дошці	2
5.	Підручник як основний засіб навчання. Структура і функції підручника.	2
6.	Дидактична гра. Типи ігрових культур.	2
7.	Тематичне планування навчального матеріалу з фізики 7 класу	2
8.	Аналіз поурочних планів і планів-конспектів, поданих в періодичній літературі.	2
9.	Опис основних елементів фізичних знань на основі узагальнених планів	4
10.	Тематичне планування навчального матеріалу з фізики 8 класу	2
11.	Аналіз поурочних планів і планів-конспектів, поданих в періодичній літературі.	2
12.	Використання елементів історизму та міжпредметних зв'язків на уроках під час вивчення розділу «Механічний рух».	2
13.	Використання елементів історизму та міжпредметних зв'язків на уроках під час вивчення розділу «Взаємодія тіл».	4
14.	Використання елементів історизму та міжпредметних зв'язків на уроках під час вивчення розділу «Кількість теплоти. Теплові машини».	2
15.	Використання елементів історизму та міжпредметних зв'язків на уроках під час вивчення розділів «Електричне поле» та «Електричний струм».	4
16.	Використання елементів історизму та міжпредметних зв'язків на уроках під час вивчення розділу «Магнітне поле».	2
17.	Використання елементів історизму та міжпредметних зв'язків на уроках під час вивчення розділу «Атомне ядро. Ядерна енергетика».	2
18.	Методика розв'язування задач розділу «Механічний рух».	2
19.	Методика розв'язування задач розділу «Взаємодія тіл».	2
20.	Методика розв'язування задач розділу «Кількість теплоти. Теплові машини».	2
21.	Методика розв'язування задач розділів «Електричне поле» та «Електричний струм».	2
22.	Методика розв'язування задач розділу «Магнітне поле».	2
23.	Методика розв'язування задач розділу «Атомне ядро. Ядерна енергетика»	2
УСЬОГО ГОДИН		56

Методи та критерії оцінювання

Критеріями ефективності запланованих результатів навчання є глибина знань, дієвість знань, системність та усвідомленість знань.

Методами оцінювання запланованих програмних результатів навчання є:

- поточний контроль на лекційних, практичних і лабораторних заняттях (індивідуальне усне і письмове опитування, тестовий контроль, захист лабораторних робіт);
- підсумковий контроль – усний, залік.

Підсумкова оцінка з навчальної дисципліни є сумою рейтингових оцінок (балів), одержаних за окремі оцінювані форми навчальної діяльності: поточне та підсумкове оцінювання рівня засвоєння теоретичного матеріалу під час аудиторних занять та самостійної роботи (модульний контроль); оцінка (бали) за виконання лабораторних досліджень. Здобувачам вищої освіти після аудиторних занять надається право підвищувати свій рейтинг під час складання заліку (підсумкового контролю) за графіком екзаменаційної сесії.

На підсумковий (семестровий) контроль (залік) відводиться 20 балів.

Результат освітньої діяльності здобувача вищої освіти оцінюється згідно з Критеріями оцінювання знань і вмінь студентів Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського за такими рівнями і критеріями <https://vspu.edu.ua/content/img/education/graph/p2.pdf>:



Оцінка за шкалами ECTS, стобаловою, розширеною	Критерії оцінювання	Рівень досягнень студента
A 90-100 балів ВІДМІННО	Студент демонструє повні й міцні знання навчального матеріалу в обсязі, що відповідає навчальній програмі дисципліни, правильно й обґрунтовано приймає необхідні рішення в різних нестандартних ситуаціях. Вміє реалізувати теоретичні положення дисципліни в практичних завданнях, може аналізувати та співставляти дані об'єктів діяльності фахівця на основі набутих з даної та суміжних дисциплін знань та умінь. Володіє сучасними технологіями та методами діяльнісного навчання з даної дисципліни. За час навчання при проведенні практичних (лабораторних занять), при виконанні самостійних завдань проявив вміння самостійно розв'язувати поставлені завдання, активно включатись в дискусії, може відстоювати власну позицію в питаннях та рішеннях, що розглядаються. Зменшення 100-бальної оцінки може бути пов'язане з недостатнім розкриттям питань, що стосується дисципліни яка вивчається, але виходить за рамки об'єму матеріалу передбаченого навчальною програмою, або студент проявляє невпевненість в тлумаченні теоретичних положень чи складних практичних завдань.	ВИСОКИЙ
B 80-89 балів ДУЖЕ ДОБРЕ	Студент демонструє гарні знання, добре володіє матеріалом, що відповідає робочій програмі дисципліни, робить на їх основі аналіз можливих ситуацій та вміє застосовувати теоретичні положення при вирішенні практичних задач, але допускає окремі неточності. Вміє самостійно виправляти допущені помилки, кількість яких є незначною. Володіє сучасними технологіями та методами діяльнісного навчання з даної дисципліни.	ВИСОКИЙ

	За час навчання при проведенні практичних (лабораторних занять), при виконанні самостійних завдань набув здатності давати вичерпні пояснення.	
С 75-79 балів ДОБРЕ	Студент в загальному добре володіє матеріалом, знає основні положення матеріалу, що відповідають навчальній програмі дисципліни, робить на їх основі аналіз можливих ситуацій та використовує для рішення характерних/типових практичних завдань на професійному рівні. Вміє пояснити основні положення виконаних завдань, та дати правильні відповіді про зміну результату при заданій зміні вихідних параметрів. Помилки у відповідях/рішеннях не є системними. Знає характеристики основних положень, що мають визначальне значення для практичних/лабораторних занять, при виконанні самостійних завдань і в межах дисципліни, що вивчається.	ДОСТАТНІЙ
D 60-79 балів ЗАДОВІЛЬНО	Студент засвоїв основний теоретичний матеріал, передбачений навчальною програмою дисципліни, та розуміє постанову стандартних практичних завдань, має пропозиції щодо напрямку їх вирішень. Розуміє основні положення, що є визначальними в курсі, може розв'язувати подібні завдання тим, що розглядалися з викладачем, але допускає значну кількість неточностей і грубих помилок, які може усувати за допомогою викладача.	ЗАДОВІЛЬНИЙ
E 50-59 балів ДОСТАТНЬО	Студент має певні знання, передбачені в навчальній програмі дисципліни, володіє основними положеннями, що вивчаються на рівні, який визначається як мінімально допустимий. З використанням основних теоретичних положень, студент з труднощами пояснює правила вирішення практичних завдань дисципліни. Виконання практичних / лабораторних / контрольних / самостійних завдань, значно формалізовано: є відповідність алгоритму, але відсутнє глибоке розуміння роботи та взаємозв'язків з іншими дисциплінами.	НИЗЬКИЙ
F _x 35-49 балів НЕЗАДОВІЛЬНО	Студент може відтворити окремі фрагменти з курсу. Незважаючи на те, що програму навчальної дисципліни студент виконав, працював він пасивно, його відповіді під час практичних і лабораторних робіт в більшості є невірними, необґрунтованими. Цілісність розуміння матеріалу з дисципліни у студента відсутні.	НЕЗАДОВІЛЬНИЙ
F 0-34 балів НЕПРИЙНЯТО	Студент повністю не виконав вимог навчальної програми навчальної дисципліни. Його знання на підсумкових етапах навчання є фрагментарними. Студент не допущений до здачі заліку / екзамену.	

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти при вивченні навчальної дисципліни ДЛЯ ЗАЛІКУ 6 семестр

ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ ТА САМОСТІЙНА РОБОТА																	Підсумковий контроль (залік)	Загальна кількість балів	
РОЗДІЛ 1-2									РОЗДІЛ 3-4										
T1		T2-3		T4-5		T6-7		Контрольна робота	T8		T9-10		T11-12		T13-14		Контрольна робота		
Ауд	СР	Ауд	СР	Ауд	СР	Ауд	СР		Ауд	СР	Ауд	СР	Ауд	СР	Ауд	СР			
3	5	3	5	3	5	3	5	8	3	5	3	5	3	5	3	5	8	20	100

Шкала оцінювання: сто балова, ECTS, розширена

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за розширеною шкалою
		для екзамену, заліку, курсової роботи, практики
90-100	A	відмінно
80-89	B	дуже добре
75-79	C	добре
60-74	D	задовільно
50-59	E	достатньо
35-49	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
1-34	F	неприйнятно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Методичне забезпечення навчальної дисципліни

1. Заболотний В. Ф. Методика навчання фізики. Загальні питання (в схемах і таблицях з мультимедійними додатками) / В.Ф. Заболотний– Вінниця: Едельвейс і К, 2009. – 112 с.
2. Заболотний В.Ф. Навчальний фізичний експеримент (8-9 класи)/ В.Ф. Заболотний, М.О. Моклюк, Н.А. Мисліцька. – Вінниця, 2018. – 60 с.

Інформаційне забезпечення навчальної дисципліни

Основна література

1. Божинова Ф.Я. Фізика, 7 клас: Підручник / Ф.Я. Божинова, М.М.Кірюхін, О.О.Кірюхіна. – Ч.: Видавництво «Ранок», 2017. – 192 с.
2. Божинова Ф.Я. Фізика, 8 клас: Підручник / Ф.Я. Божинова, І.Ю. Ненашев, М.М.Кірюхін. – Харків: Видавництво «Ранок», 2018. – 256 с.
3. Божинова Ф.Я. Фізика, 9 клас: Підручник / Ф.Я. Божинова, М.М.Кірюхін, О.О.Кірюхіна. – Харків: Видавництво «Ранок», 2019. – 224 с.
4. Заболотний В. Ф. «Фізика-7. Мультимедійні додатки» [Електронний засіб навчального призначення] / В. Ф. Заболотний, Н. А. Мисліцька, М. І. Шут – 760 Mb. – К.: Вид-во Rostok Records, 2009. – 1 електр. опт. диск (CD-ROM): 12 см. –Систем. вимоги: Pentium; 64 Mb ОЗУ, Windows 2000 і вище, Microsoft Office 2003 і вище – Назва з контейнера.
5. Коршак Є.В. Фізика: Підручник для 7 кл. загальноосвіт. навч. закл./ Є.В.Коршак, О.І.Ляшенко, В.Ф.Савченко. – К.: Генеза, 2009.- 128 с.
6. Коршак Є.В. Фізика: Підручник для 8 кл. загальноосвіт. навч. закл./ Є.В.Коршак, О.І.Ляшенко, В.Ф.Савченко. – К.: Генеза, 2018.- 208 с.
7. Коршак Є.В. Фізика: Підручник для 9 кл. загальноосвіт. навч. закл./ Є.В.Коршак, О.І.Ляшенко, В.Ф.Савченко. – К.: Генеза, 2019.- 160 с.
8. Мисліцька Н.А., Заболотний В.Ф. Методичний інструментарій учителя і викладача фізики: навч-метод посібн. Вінниця. 2018. 178 с.
9. Настільна книга педагога. Посібник/ Упоряд.: Андрєєва В.М., Григораш В.В.- Х.: «Основа»: «Тріада+», 2007.- 352 с.
10. Фізика для 10 класу загальноосвіт. навч. закладів/ В.Д. Сиротюк, В.І. Баштовий./- Вид. «Освіта», 2018.- 278 с.
11. Фізика. 10 клас: Підручник для загальноосвіт. навч. закладів/Ф.Я.Божинова, В.Г.Бар'яхтар.- Х.:Вид. «Ранок», 2018. – 250 с.
12. Шарко В.Д. Сучасний урок фізики: технологічний аспект/ [посібник для вчителів і студентів] /

В.Д. Шарко– К., 2005. – 220 с.

13.Шут М.І. Фізика: 7 клас: підручник для 7 кл. загальноосвіт. навч. закл./ М. І. Шут, М.Т.Мартинюк, Л. Ю. Благодаренко. – К.-Ірпінь: Перун, 2016. -184 с.

Додаткова література

1. Вивчення фізики в 8 класі 12-річної школи : методичний посібник / О. І. Бугайов [та ін.]. - Київ : Шкільний світ, 2007. - 138 с. - (Бібліотека "Шкільного світу") (Фізика. Бібліотека; № 7, липень 2008).

2. Заболотний В. Ф. Фізичні величини. Закони: [навчальний посібник] / Заболотний В.Ф., Мисліцька Н. А., Пасічник Ю.А. – Тернопіль: Богдан, 2007. – 56 с.

3. Заболотний В.Ф. Демонстраційні комп'ютерні моделі в системі засобів формування фізичних понять. / В.Ф. Заболотний, Н.А. Мисліцька - Вінниця: ВДПУ, 2006. – 110 с.

4. Інтерактивні методи на уроках фізики: посібник / упоряд. С. Хольвінська. - Київ : Шкільний світ, 2008. - 128 с.- (Бібліотека "Шкільного світу") (Фізика. Бібліотека ; № 2, лютий 2008).

5. Методика і техніка навчального фізичного експерименту в основній школі / Атаманчук П. С., Ляшенко О. І., Мендерецький В. В., Ніколаєв О.М.: Навчальний посібник. – Кам'янець-Подільський, 2010. – 292 с.

6. Нетрадиційні уроки з фізики: збірник / упоряд. Л. Хольвінська. - Київ : Шкільний світ, 2007. - 128 с. - (Бібліотека "Шкільного світу") (Фізика. Бібліотека ; № 3, березень 2007).

7. Островерхова Н.М. Аналіз уроку: концепції, методики, технології. – Київ: Фірма «ІНКОС», 2003. – 352 с.

8. Педагогічні технології у викладанні фізики: - Харків : Основа, 2006. - 96 с. - (Бібліотека журналу "Фізика в школах України").

9. Позакласні заходи з фізики: сборник / Упоряд. Л. Хольвінська. - Київ : Шкільний світ, 2007. - 128 с. - (Бібліотека "Шкільного світу") (Фізика. Бібліотека ; № 11, лютий 2007).

10.Розв'язування навчальних задач з фізики. Питання теорії та методики /За заг. ред. Є.В. Коршака.- К.: НПУ ім. М.П.Драгоманова, 2004.- 182 с.

11.Старощук Валерій. Як зробити урок фізики цікавим?. 7, 8 класи: посібник / В. Старощук. - К.: Шкільний світ, 2009. - 128 с. - (Бібліотека "Шкільного світу" ; № 4, квітень 2009)

12.Тимочків М.І. Дидактична гра на уроках фізики у 7-9 класах: [навч. пос.] / Тимочків М.І., М'ялковська О.Я. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2007. – 152 с.

Політика викладача (кафедри)

Теми, які студент здає з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності балів). Перескладання модулів відбувається за наявності поважних причин (лікарняний тощо).

Несанкціоноване використання довідкових джерел (зокрема й мобільних телефонів, планшетів, ноутбуків тощо) під час виконання контрольних робіт та складання заліків / екзаменів заборонені. Водночас дозволяється використовувати мобільні пристрої лише під час он-лайн тестування та підготовки практичних завдань у процесі заняття.

Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об'єктивних причин (хвороба, карантинні заходи, участь в конкурсі студентських робіт, науковій конференції тощо) навчання може відбуватись у он-лайн формі за погодженням з керівником курсу. Відпрацювання пропусків лекційних або лабораторних занять здійснюється у календарні терміни, визначені викладачем (онлайн або офлайн).

Політика регулюється:

1. Положенням про організацію освітнього процесу у Вінницькому державному педагогічному університеті імені Михайла Коцюбинського:
<http://www.vspu.edu.ua/content/img/education/graph/p5.pdf>
2. Критеріями оцінювання знань і вмінь студентів Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського:
<http://www.vspu.edu.ua/content/img/education/graph/p2.pdf>
3. Положенням про академічну мобільність студентів Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського:
<http://www.vspu.edu.ua/content/img/education/graph/p3.pdf>
4. Положенням про дотримання академічної доброчесності науково-педагогічними працівниками та здобувачами вищої освіти Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського
<http://vspu.edu.ua/content/position/pol7.pdf>
5. Положенням про внутрішню систему забезпечення якості освіти у Вінницькому державному педагогічному університеті імені Михайла Коцюбинського
<https://vspu.edu.ua/content/position/p28.pdf>
6. Положенням про використання європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи у Вінницькому державному педагогічному університеті імені Михайла Коцюбинського
<https://vspu.edu.ua/content/img/education/graph/p6.pdf>

Перелік питань для підсумкового семестрового контролю (заліку)

Тема 1. Дидактика фізики. Вибрані питання. МНФ як педагогічна наука, її предмет, завдання і зміст. Мета та завдання навчання фізики в середніх навчальних закладах. Зміст і структура курсу фізики середньої загальноосвітньої школи. Проблеми виховання й розвитку особистості на уроках фізики. Дидактичні та психологічні основи навчання фізики.

Тема 2. Процесуальний компонент методичної системи навчання фізики. Методи навчання фізики. Засоби навчання фізики. Форми організації навчальних занять з фізики. Планування роботи вчителя фізики.

Тема 3. Методика вивчення структурних елементів фізичних знань. Методика вивчення фізичних величин. Методика вивчення фізичних явищ. Методика вивчення фізичних законів. Методика вивчення фундаментальних дослідів.

Тема 4. Методика вивчення розділу «Фізика як природнича наука. Пізнання природи» (7 клас). Завдання вивчення розділу в курсі фізики основної школи. Основні елементи фізичних знань. Структурна послідовність вивчення розділу. Міжпредметні і внутрішньопредметні зв'язки. Формування практичних умінь учнів під час вивчення розділу. Методика вивчення окремих тем розділу.

Тема 5. Методика вивчення розділу «Механічний рух» (7 клас). Завдання вивчення розділу в курсі фізики основної школи. Основні елементи фізичних знань. Структурна послідовність вивчення розділу. Міжпредметні і внутрішньопредметні зв'язки. Формування практичних умінь учнів під час вивчення розділу. Методика вивчення окремих тем розділу.

Тема 6. Методика вивчення розділу «Взаємодія тіл. Сила» (7 клас). Завдання вивчення розділу в курсі фізики основної школи. Основні елементи фізичних знань. Структурна послідовність вивчення розділу. Міжпредметні і внутрішньопредметні зв'язки. Формування практичних умінь учнів під час вивчення розділу. Методика вивчення окремих тем розділу.

Тема 7. Методика вивчення розділу «Механічна робота та енергія» (7 клас). Завдання вивчення розділу в курсі фізики основної школи. Основні елементи фізичних знань. Структурна послідовність вивчення розділу. Міжпредметні і внутрішньопредметні зв'язки. Формування практичних умінь учнів під час вивчення розділу. Методика вивчення окремих тем розділу.

Тема 8. Методика вивчення розділу «Теплові явища» (8 клас). Завдання вивчення розділу в курсі фізики основної школи. Основні елементи фізичних знань. Структурна послідовність вивчення розділу. Міжпредметні і внутрішньопредметні зв'язки. Формування практичних умінь учнів під час вивчення розділу. Методика вивчення окремих тем розділу.

Тема 9. Методика вивчення розділу «Електричні явища. Електричний струм» (8 клас). Завдання вивчення розділу в курсі фізики основної школи. Основні елементи фізичних знань. Структурна послідовність вивчення розділу. Міжпредметні і внутрішньопредметні зв'язки. Формування практичних умінь учнів під час вивчення розділу. Методика вивчення окремих тем розділу.

Тема 10. Методика вивчення розділу «Магнітне поле». Завдання вивчення розділу в курсі фізики основної школи. Основні елементи фізичних знань. Структурна послідовність вивчення розділу. Міжпредметні і внутрішньопредметні зв'язки. Формування практичних умінь учнів під час вивчення розділу. Методика вивчення окремих тем розділу.

Тема 11. Методика вивчення розділу «Світлові явища». Основні елементи фізичних знань. Структурна послідовність вивчення розділу. Міжпредметні і внутрішньопредметні зв'язки. Формування практичних умінь учнів під час вивчення розділу. Методика вивчення окремих тем розділу.

Тема 12. Методика вивчення розділу «Механічні та електромагнітні хвилі». Основні елементи фізичних знань. Структурна послідовність вивчення розділу. Міжпредметні і внутрішньопредметні зв'язки. Формування практичних умінь учнів під час вивчення розділу. Методика вивчення окремих тем розділу.

Тема 13. Методика вивчення розділу «Атомне ядро. Ядерна енергетика». Основні елементи фізичних знань. Структурна послідовність вивчення розділу. Міжпредметні і внутрішньопредметні зв'язки. Формування практичних умінь учнів під час вивчення розділу. Методика вивчення окремих тем розділу.

Тема 14. Методика вивчення розділу «Механіка». Завдання вивчення розділу в курсі фізики основної школи. Основні елементи фізичних знань. Структурна послідовність вивчення розділу. Міжпредметні і внутрішньопредметні зв'язки. Формування практичних умінь учнів під час вивчення розділу. Методика вивчення окремих тем розділу.