

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
УКРАЇНСЬКО-УГОРСЬКИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
Кафедра фізико-математичних дисциплін**

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Директор Українсько-
угорського навчально-наукового
інституту
/Олександр ШПЕНИК/
« 27 » червня 2025 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**МЕТОДИКА НАВЧАННЯ ФІЗИКИ У ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ
СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ (мова викладання – угорська)**

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Галузь знань	A Освіта (за предметними спеціальностями)
Спеціальність	A4 Середня освіта
Предметна спеціальність	A4.08 Середня освіта (Фізика та астрономія)
Освітня програма	Фізика. Інформатика (мова навчання фахових дисциплін – угорська)
Статус дисципліни	обов'язкова
Мова навчання	угорська/українська

Робоча програма навчальної дисципліни «**Методика навчання фізики у закладах загальної середньої освіти (мова викладання – угорська)**» для здобувачів вищої освіти галузі знань **А Освіта (за предметними спеціальностями)** спеціальності **А4 Середня освіта** предметної спеціальності **А4.08 Середня освіта (Фізика та астрономія)** освітньої програми «**Фізика. Інформатика (мова навчання фахових дисциплін – угорська)**».

Розробники:

Неце А. Е.– старший викладач кафедри фізико-математичних дисциплін

Робочу програму розглянуто та затверджено на засіданні кафедри *фізико-математичних дисциплін*

Протокол № 10 від « 22 » _____ 2025 р.

Завідувач кафедри _____ Мирослав ШАФРАНЬОШ

Схвалено науково-методичною комісією УУННІ

Протокол № 5 від « 24 » _____ 2025 р.

Голова науково-методичної комісії _____ Оксана ТАЛАБІРЧУК

© Неце А.Е., 2025 р.

© ДВНЗ «Ужгородський національний університет», 2025 р.

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Найменування показників				Розподіл годин за навчальним планом	
Кількість кредитів ЄКТС – 10				Рік підготовки:	
Загальна кількість годин – 300				3-й	
Кількість модулів – 4				Семестр:	
Тижневих годин:				5-й	6-й
				Лекції:	
	Аудиторні години	Самостійна робота	Індивідуальна робота	46 год.	24 год.
5 семестр	5	5		Практичні (семінарські):	
6 семестр	3	3	2	22 год.	10 год.
Вид підсумкового контролю: екзамен				Лабораторні:	
				22 год.	10 год.
Вид контролю індивідуальної роботи: захист курсової роботи				Індивідуальна робота	
					30 год.
Форма підсумкового контролю: усна				Самостійна робота:	
				90 год.	46 год.

2. МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Метою вивчення навчальної дисципліни «Методика навчання фізики у закладах загальної середньої освіти (мова викладання – угорська)» є формування у здобувачів вищої освіти системи професійно–методичних знань, умінь і навичок, необхідних для організації ефективного процесу навчання фізики в закладах середньої освіти відповідно до сучасних освітніх стандартів та принципів компетентісного навчання.

Вивчення даної навчальної дисципліни спрямовано на розвиток здатності майбутнього вчителя фізики:

- планувати, моделювати та реалізовувати навчальний процес;
- добирати методи, засоби та форми навчання;
- організовувати дослідницьку, експериментальну й проектну діяльність;
- застосовувати інформаційно–комунікаційні технології в освітньому процесі.

Відповідно до освітньої програми, вивчення даної дисципліни сприяє формуванню у здобувачів вищої освіти таких компетентностей:

ІК. Здатність розв'язувати спеціалізовані практичні завдання в освітній галузі, що передбачає застосування концептуальних методів освітніх наук, предметних знань, психології, теорії та методики навчання і характеризується комплексністю та невизначеністю умов організації освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти.

ЗК 3. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями як українською, так угорською мовами.

ЗК 4. Здатність працювати в команді.

ЗК 5. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.

ЗК 7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 8. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК 11. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких проявів недоброчесності.

ФК 1. Володіння фундаментальними законами, моделями і методами фізики та науково обґрунтованими підходами до їх інтерпретації й застосування.

ФК 3. Володіння математичним апаратом фізики у межах, достатніх для вивчення загального курсу фізики та інформатики.

ФК 4. Здатність до організації та проведення шкільного фізичного експерименту із застосуванням всіх його видів в освітньому процесі з фізики та інформатики з подальшою обробкою результатів програмними засобами.

ФК 5. Здатність використовувати програмне забезпечення для моделювання фізичних процесів, опрацювання експериментальних даних, візуалізації та симуляцій.

ФК 6. Здатність застосовувати теоретичні знання, моделі та різні методи для розв'язування задач шкільного курсу фізики, астрономії та інформатики різного рівня складності.

ФК 7. Здатність доцільно і критично застосовувати фізичні поняття, закони, принципи, теорії у поєднанні з необхідним математичним та інформатичним інструментарієм для пояснення фізичних явищ і процесів з використанням сучасних засобів навчання як з українською, так із угорською мовами.

ФК 8. Здатність використовувати систематизовані теоретичні й практичні знання з фізики, астрономії та інформатики й методики їх навчання у вирішенні професійних завдань.

ПК 1. Здатність до формування в учнів ключових і предметних компетентностей та здійснення міжпредметних зв'язків.

ПК 2. Володіння основами цілепокладання, планування та проектування процесу навчання здобувачів освіти як українською, так й угорською мовами.

ПК 3. Здатність конструювати освітній зміст, розробляти навчально-методичні матеріали, дидактичні засоби, цифрові ресурси та оцінювальні інструменти.

ПК 4. Здатність здійснювати об'єктивний контроль і оцінювання рівня навчальних

досягнень здобувачів освіти.

ПК 5. Здатність ефективно взаємодіяти із здобувачами освіти, батьками, колегами, застосовувати педагогічну комунікацію, цифрові засоби комунікації та стратегії підтримувальної взаємодії.

ПК 6. Здатність до пошуку ефективних шляхів мотивації учня до саморозвитку (самовизначення, зацікавлення, усвідомленого ставлення до навчання).

ПК 7. Здатність забезпечувати психологічно безпечне середовище, підтримувати мотивацію, формувати позитивний мікроклімат в класі.

ПК 8. Здатність здійснювати наскрізне виховання здобувачів освіти в освітньому процесі та у позакласній роботі, сприяти соціалізації та формуванню міжкультурної комунікації, толерантності в місцях компактного проживання угорськомовних спільнот.

ПК 9. Здатність працювати в команді із залученими фахівцями для надання додаткової підтримки особам з особливими освітніми потребами.

ПК 10. Здатність до критичного аналізу, діагностики й корекції власної педагогічної діяльності, прагнути до самовдосконалення.

3. ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Передумовами вивчення навчальної дисципліни «Методика навчання фізики у закладах загальної середньої освіти (мова викладання – угорська)» є опанування таких навчальних дисциплін (НД) освітньої програми (ОП):

ОК 10. Антикорупція та доброчесність;

ОК 11. Інклюзивна освіта;

ОК 14. Базові задачі шкільного курсу фізики (мова викладання – угорська);

ОК 17. Механіка та елементи спеціальної теорії відносності (мова викладання – угорська);

ОК 19. Молекулярна фізика (мова викладання – угорська);

ОК 20. Психологія;

ОК 21. Електричне поле (мова викладання – угорська);

ОК 22. Педагогіка;

ОК 23. Електродинаміка (мова викладання – угорська).

4. ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Відповідно до освітньої програми «Фізика. Інформатика (мова навчання фахових дисциплін – угорська)», вивчення навчальної дисципліни «Методика навчання фізики у закладах загальної середньої освіти (мова викладання – угорська)» повинно забезпечити досягнення здобувачами вищої освіти таких програмних результатів навчання (РН):

Програмні результати навчання	Шифр РН
Знає та розуміє принципи, форми, сучасні методи, методичні прийоми навчання предмета в закладах загальної середньої освіти (рівень базової середньої освіти) з українською та угорською мовами навчання.	РН 3
Знає та розуміє особливості навчання різнорідних груп учнів, застосовує диференціацію навчання, організовує освітній процес з урахуванням особливих потреб учнів в місцях компактного проживання угорськомовних громад.	РН 4
Уміє оперувати базовими категоріями та поняттями у галузі освіти.	РН 5
Уміє застосовувати міжнародні та національні стандарти і практики в професійній діяльності.	РН 7
Добирає і застосовує сучасні освітні технології та методики для формування предметних компетентностей учнів і здійснює самоаналіз ефективності уроків.	РН 8
Знає та розуміє основні поняття, закони, теорії, загальну структуру, предмет і	РН 13

методи дослідження фізики, структуру предметної галузі інформатики та методики їх навчання, місце і зв'язки в системі наук, етапи історії їх розвитку.	
Аналізує фізичні явища і процеси на основі фізичних законів, теорій, принципів, із застосуванням відповідних математичних методів та подальшою обробкою програмними засобами.	PH 14
Володіє методикою проведення навчального фізичного експерименту, програмним обробленням отриманих результатів, застосовує всі його види в освітньому процесі з фізики та інформатики.	PH 15
Знає, розуміє і демонструє здатність реалізовувати теоретичні й методичні засади навчання фізики та інформатики для виконання освітньої програми базової середньої освіти з угорською мовою навчання.	PH 16
Розв'язує задачі різних рівнів складності курсів фізики, знає методи розроблення та дослідження алгоритмів розв'язування задач з інформатики в закладі загальної середньої освіти, чітко й раціонально пояснює розв'язки учням як українською, так й угорською мовами.	PH 17
Користується математичним апаратом фізики, застосовує математичні та чисельні методи, що використовуються в курсі фізики та інформатики у базовій середній освіті.	PH 18
Знає та розуміє зміст і особливості різних видів позакласної та позашкільної роботи з фізики та інформатики, володіє сучасними методами й технологіями та організацією їх проведення з використанням як української, так і угорської мов.	PH 19
Володіє основами наукових досліджень, здійснює самостійну експериментальну діяльність з фізики з обробкою результатів програмними засобами і методики навчання фізики та інформатики з описом, аналізом та критичним оцінюванням експериментальних даних.	PH 20
Добирає міжпредметні зв'язки курсів фізики базової середньої освіти з метою формування в учнів природничо-наукової компетентності відповідно до вимог Державного стандарту базової середньої освіти в природничій освітній галузі.	PH 21
Уміє використовувати інформаційно-комунікаційні технології для подання, редагування, збереження та перетворення текстової, числової, графічної, звукової та відео інформації.	PH 22
Уміє використовувати апаратне та програмне забезпечення для налагодження та адміністрування локальної мережі, застосовувати інформаційно-комунікаційні технології на уроках і в позакласній роботі.	PH 24
Знає основи запобігання корупції, суспільної та академічної доброчесності на рівні, необхідному для формування нетерпимості до корупції та проявів недоброчесної поведінки серед здобувачів освіти та вміє застосовувати її в професійній діяльності.	PH 25
Здійснює рефлексію власної педагогічної діяльності, оцінює її результативність, визначає проблемні аспекти та обґрунтовує напрями професійного вдосконалення з метою підвищення якості освітнього процесу.	PH 26

Очікувані результати навчання, які повинні бути досягнуті здобувачами освіти після опанування навчальної дисципліни «Методика навчання фізики у закладах загальної середньої освіти (мова викладання – угорська)»:

Очікувані результати навчання	Шифр PH
Володіє фаховими та професійними компетентностями, знає та розуміє принципи, форми, сучасні методи та методичні прийоми викладання фізики, здатен планувати, організовувати та оцінювати навчальний процес, обираючи методи для активного засвоєння знань різними категоріями здобувачів освіти.	PH 3
Володіє компетентностями з диференційованого та інклюзивного навчання, здатен	PH 4

організувати освітній процес з урахуванням індивідуальних потреб і рівнів підготовки здобувачів освіти.	
Вміє оперувати базовими категоріями та поняттями фізики і методики їх навчання, застосовувати їх для аналізу навчального матеріалу, планування уроків, формулюючи власні обґрунтовані висновки.	PH 5
Інтегрує міжнародні та національні стандарти й професійні практики у навчально-наукову та практичну діяльність	PH 7
Застосовує сучасні освітні технології та методики для формування предметних компетентностей учнів і здійснює самоаналіз ефективності уроків.	PH 8
Знає та розуміє основні поняття, закони, теорії, загальну структуру, предмет і методи дослідження фізики, структуру предметної галузі інформатики та методики їх навчання, місце і зв'язки в системі наук, етапи історії їх розвитку.	PH 13
Уміє аналізувати фізичні явища та процеси на основі фундаментальних законів фізики, виконуючи необхідні математичні обчислення й моделювання та застосовуючи програмні засоби для обробки, візуалізації й інтерпретації отриманих даних.	PH 14
Володіє методикою проведення фізичного експерименту з використанням ІКТ, забезпечуючи коректне планування досліду, цифрове вимірювання, обробку та інтерпретацію даних.	PH 15
Здатен застосовувати теоретичні знання та методичні підходи у практичній діяльності для ефективного виконання освітньої програми з фізики.	PH 16
Розв'язує фізичні задачі різних рівнів складності з використанням аналітичних, графічних, чисельних та експериментальних методів, володіє відповідними алгоритмами та прийомами дослідження й обґрунтовує отримані результати на основі фізичних законів.	PH 17
Застосовує математичні й чисельні методи, необхідні для аналізу, моделювання й розв'язування фізичних задач і процесів у межах курсу фізики.	PH 18
Здатен організувати позакласну та позашкільну роботу з фізики, використовуючи сучасні технології та методичні підходи.	PH 19
Володіє методологією наукового дослідження та здійснює самостійну експериментальну діяльність у фізиці з використанням ІКТ, забезпечуючи математичну обробку, аналіз і критичну оцінку отриманих експериментальних даних із застосуванням інноваційних методів.	PH 20
Здійснює науково – методичний добір міжпредметних зв'язків у курсі фізики базової освіти з метою формування природничо – наукової компетентності учнів відповідно до вимог Державного стандарту базової середньої освіти в природничій освітній галузі та концептуальних засад STEM/STEAM – освіти.	PH 21
Уміє застосовувати інформаційно-комунікаційні технології для подання, редагування, збереження та перетворення текстової, числової, графічної, звукової та відео інформації при вивченні та моделюванні фізичних процесів.	PH 22
Застосовує інформаційно-комунікаційні технології на уроках та в позакласній роботі при виконанні практичних, лабораторних, проектних і дослідницьких робіт.	PH 24
Дотримується принципів антикорупції та академічної доброчесності під час навчання.	PH 25
Здатний рефлексувати власну педагогічну діяльність у процесі навчання фізики, оцінювати ефективність застосовуваних методів і підходів, визначати проблемні аспекти та обґрунтовувати напрями професійного вдосконалення; використовує результати рефлексії для розвитку власних педагогічних компетентностей, формування фізичних компетентностей, критичного мислення та здатності самостійно застосовувати знання на практиці.	PH 26

5. ЗАСОБИ ДІАГНОСТИКИ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Засоби оцінювання та методи демонстрування результатів навчання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання з навчальної дисципліни є:

- поточний контроль успішності (виконання практичних і лабораторних завдань, самостійна робота),
- модульний контроль,
- курсова робота – диференційований залік,
- підсумковий контроль - екзамен.

Форми контролю та критерії оцінювання результатів навчання

Форми поточного контролю:

- вибіркоче усне опитування перед початком занять;
- перевірка якості виконання практичних завдань;
- перевірка підготовки до виконання лабораторної роботи (усне або тестове опитування), оцінювання правильності виконання експерименту, аналіз і обробка результатів, оформлення звіту, усний захист лабораторної роботи;
- оцінювання якості та повноти виконання завдань модульної контрольної роботи;
- перевірка відповідності теми й змісту курсової роботи вимогам програми, оцінювання якості теоретичного та практичного обґрунтування, аналіз оформлення та структури роботи, перевірка на академічну доброчесність, усний захист.

Форма модульного контролю: поточне оцінювання та виконання модульної контрольної роботи у письмовій формі, сумарний результат яких оцінюються за 100-бальною шкалою за кожний модуль.

Форма оцінювання курсової роботи: публічний захист, диференційований залік.

Форма підсумкового семестрового контролю: екзамен. До екзамену допускаються здобувачі вищої освіти, які відпрацювали пропущені заняття і виконали модульні контрольні роботи.

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (модуль 1)

Поточне оцінювання та самостійна робота							Модульна контрольна робота	Сума
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	40	100
8	8	10	8	8	8	10		

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (модуль 2)

Поточне оцінювання та самостійна робота							Модульна контрольна робота	Сума
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	40	100
8	8	10	8	8	8	10		

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (модуль 3)

Поточне оцінювання та самостійна робота				Модульна контрольна робота	Сума
T1	T2	T3	T4	40	100
15	15	15	15		

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти (модуль 4)

Поточне оцінювання та самостійна робота				Модульна контрольна робота	Сума
T1	T2	T3	T4	40	100
15	15	15	15		

Оцінювання окремих видів навчальної роботи з дисципліни

Вид діяльності здобувача вищої освіти	Модуль 1		Модуль 2		Модуль 3		Модуль 4	
	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)	Кількість	Максимальна кількість балів (сумарна)
Письмове тестування	1	10	1	10	1	10	1	10
Лабораторна робота	6	50	5	50	3	50	2	50
Модульна контрольна робота	1	40	1	40	1	40	1	40
Разом	8	100	7	100	5	100	4	100

Критерії оцінювання модульної контрольної роботи

Модульні контрольні роботи розраховані на 90 хвилин. Загальна оцінка за модульну контрольну роботу – 40 балів.

В модульній контрольній роботі використовуються різні форми завдань - теоретичні та практичні. При оцінюванні знань враховується в першу чергу повнота, правильність і вичерпність відповідей на поставлені в модульних контрольних роботах запитання.

Оцінка теоретичних завдань (15 балів)

Блок теоретичних завдань складається з одного теоретичного питання, яке оцінюється в 15 балів:

15 балів – ставиться, якщо сутність поняття розкрито вірно та повністю;

10 балів – ставиться, якщо сутність питання розкрито з деякими уточненнями;

5 балів – ставиться, якщо сутність питання розкрито із значними неточностями;

0 балів – якщо сутність поняття не розкрито або розкрито невірно.

Оцінка практичних завдань (25 балів)

Блок практичних завдань складається з 5 завдань. Одне завдання оцінюється в 5 балів:

5 балів – ставиться, якщо практичне завдання розв'язано вірно;

4 бали – ставиться, якщо в практичному завданні допущені незначні помилки;

3 бали – якщо завдання розв'язано вірно не менше 50% обсягу завдання;

0 балів - якщо завдання не виконано або виконано невірно.

Критерії оцінювання підсумкового семестрового контролю

Підсумковий семестровий контроль з дисципліни «Методика навчання фізики у

зкладах загальної середньої освіти (мова викладання – угорська)» здійснюється у формі екзамену. Оцінка виставляється за 100-бальною шкалою та національною 4-бальною шкалою. Відомість результатів оформлюється за системою ECTS.

Оцінку:

– “*відмінно*” *A* (90 та вище балів) заслуговує здобувач вищої освіти, який виявив всебічне і глибоке знання програмового матеріалу, вміння вільно виконувати завдання, передбачені програмою, засвоїв основну і ознайомився з додатковою літературою, розуміє взаємозв'язок головних понять дисципліни та їх значення для майбутньої професії;

– “*добре*” *B* (82-89 балів) заслуговує здобувач вищої освіти, який виявив повне знання програмного матеріалу, успішно виконує передбачені програмою завдання, засвоїв основну літературу рекомендовану програмою, виявив систематичний характер знань з дисциплін і здатний до самостійного доповнення, але під час відповіді допустив деякі неточності;

– “*добре*” *C* (74-81 балів) заслуговує здобувач вищої освіти, що виявив не цілком повне знання програмного матеріалу, не завжди успішно виконує передбачені програмою завдання, частково засвоїв основну літературу, рекомендовану програмою, виявив не систематичний характер знань з дисциплін і не завжди здатний до їх самостійного доповнення і під час відповіді допускає деякі неточності;

– “*задовільно*” *D* (64-73 балів) заслуговує здобувач вищої освіти, що виявив знання основного програмного матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання та майбутньої роботи за професією, вміє виконувати завдання, передбачені програмою, знайомий з основною рекомендованою літературою. Як правило, оцінка “задовільно” виставляється здобувачам вищої освіти, що допустили помилки у відповіді на екзамені та при виконанні екзаменаційних завдань, але які володіють необхідними знаннями для їх усунення за допомогою викладача;

– “*задовільно*” *E* (60-63 балів) заслуговує здобувач вищої освіти, що виявив часткове знання основного програмового матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання та майбутньої роботи за професією, не завжди вміє виконувати завдання, передбачені програмою, знайомий лише частково з основною рекомендованою літературою. Як правило, оцінка “достатньо” виставляється здобувачам вищої освіти, що допустили грубі помилки у відповіді на екзамені та при виконанні екзаменаційних завдань, але які частково володіють необхідними знаннями для їх усунення за допомогою викладача.

– “*незадовільно*” *FX* (35-59 балів) з можливістю повторного складання виставляється здобувачу вищої освіти, який виявив суттєві прогалини в знаннях основного програмового матеріалу, допустив принципові помилки у виконанні передбачених програмою завдань.

– “*незадовільно*” *F* (1-34 балів) з обов'язковим повторним вивченням дисципліни виставляється здобувачу вищої освіти коли протягом семестру він допустив грубі помилки у виконанні передбачених програмою завдань.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Оцінка ECTS	Оцінка за 100-бальною шкалою	Оцінка за національною шкалою
		для екзамену, диференційованого заліку, курсового проекту (роботи)
A	90 – 100	<i>Відмінно</i>
B	82-89	<i>Добре</i>
C	74-81	
D	64-73	<i>Задовільно</i>
E	60-63	
FX	35-59	<i>Незадовільно</i> з можливістю повторного складання
F	0-34	<i>Незадовільно</i> з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

За бажанням здобувача вищої освіти результуюча підсумкова екзаменаційна оцінка може бути визначена як інтегрована оцінка засвоєння всіх тем дисципліни і кількісно дорівнює середньому арифметичному балів, отриманих за кожний модуль.

Здобувач, який отримав за результатами підсумкового контролю оцінку "незараховано" (0-34 балів, F), зобов'язаний пройти повторний курс вивчення дисципліни і скласти екзамен.

Результати підсумкового контролю знань вносяться до відомості обліку успішності.

Критерії оцінювання курсової роботи

Оцінювання курсових робіт з «Методика навчання фізики у закладах загальної середньої освіти» здійснюється за 100-бальною шкалою та вноситься до відомості обліку успішності, індивідуального навчального плану здобувача вищої освіти та залікової книжки. Оцінка курсової роботи є сумою балів, які автор роботи отримує за такі складові: зміст і оформлення курсової роботи (максимальна кількість балів – 80); захист курсової роботи (максимальна кількість балів – 20).

Критерії оцінювання:

За змістом та якістю виконання:

- *Відповідність темі:* Чи розкрита тема роботи повною мірою.
- *Глибина дослідження:* Наскільки глибоко проаналізовані та досліджені питання.
- *Актуальність:* Наскільки обрана тема та використані джерела є сучасними.
- *Аналіз результатів:* Якість аналізу отриманих результатів та висновків.
- *Наукова новизна:* Наявність власних висновків чи оригінальних рішень.
- *Унікальність:* Відповідність вимогам до унікальності тексту (50-70%).

За структурою та оформленням:

- *Відповідність структурі:* Наявність усіх необхідних розділів (зміст, вступ, основна частина, висновки, список літератури, додатки).
- *Оформлення:* Дотримання вимог до оформлення (шрифт, міжрядковий інтервал, поля, формат А4).
- *Обсяг:* Відповідність рекомендованому обсягу роботи (20-25 сторінок).
- *Список літератури:* Правильне оформлення та кількість джерел (близько 10).

За захистом роботи:

- *Доповідь:* Здатність чітко доповісти про основні положення роботи та висновки.
- *Відповіді на запитання:* Вміння аргументовано відповідати на запитання, що виникають під час захисту.

Дотримання академічної доброчесності

Під час навчання учасники освітнього процесу зобов'язані дотримуватися академічної доброчесності: етичних принципів та визначених законом правил, якими мають керуватися учасники освітнього процесу з метою забезпечення довіри до результатів навчання та/або наукових (творчих) досягнень. Дотримання академічної доброчесності науково-педагогічним складом передбачає: посилення на джерела інформації у разі використання ідей, тверджень, відомостей; надання достовірної інформації про результати досліджень та власну педагогічну (науково-педагогічну, творчу) діяльність. Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання; посилення на джерела інформації у разі використання ідей, тверджень, відомостей; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності. За порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності як: повторне проходження оцінювання (підсумковий модульний контроль, підготовка індивідуального завдання за іншою темою тощо).

6. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

6.1. Зміст навчальної дисципліни

5-й семестр

Загальні питання методики навчання фізики

Модуль 1.

Тема 1. Методика викладання фізики як педагогічна наука її предмет і методи дослідження. Історія розвитку методики викладання фізики в Україні. Фізика як навчальний предмет. Аналіз можливих систем побудови шкільного курсу фізики. Актуальні проблеми методики викладання фізики на сучасному етапі розвитку фізичної освіти. Мета та завдання навчання фізики. Зміст і структура курсу фізики у закладах загальної середньої освіти. Фундаментальні фізичні теорії як основа курсу фізики, зв'язок навчання фізики з викладанням інших предметів. Інтегровані курси.

Тема 2. Концепція Нової української школи. Державний стандарт освіти. Модельні програми. Навчальні програми з фізики. Календарно-тематичне планування. Планування навчальної роботи. Планування виховної роботи. Підготовка вчителя до уроку.

Тема 3. Дидактичні та психологічні основи навчання фізики, реалізація дидактичних принципів у процесі навчання фізики. Засвоєння знань і особливості навчального пізнання. Формування фізичних понять. Розвиток мислення учнів. Формування вмінь і навичок учнів. Плани узагальненого характеру для вивчення фізичних явищ, величин, законів, теорій.

Тема 4. Методи навчання фізики, їх класифікація. Методи навчання фізики, їх класифікація. Поняття про словесний, демонстраційний та практичні методи навчання фізики. Метод проектів у навчальному процесі з фізики. Методи проблемного навчання у фізиці: проблемний виклад матеріалу, пошуково-дослідницький метод навчання, евристичний метод.

Тема 5. Сучасні технології навчання фізики. Технологія кооперативного навчання. STEAM – технології та інтегроване навчання. Форми організації навчання. Дистанційне та змішане навчання.

Тема 6. Типи уроків з фізики та їх структура. Вимоги до сучасного уроку фізики. Нестандартні уроки з фізики. Підготовка вчителя до уроку фізики. Реалізація компетентнісно зорієнтованого, діяльнісного та особистісно зорієнтованого підходів на уроках фізики.

Тема 7. Навчальний фізичний експеримент, його структура і завдання. Види шкільного фізичного експерименту. Демонстраційний експеримент з фізики. Методичні і технічні вимоги до його проведення. Організація і методика проведення лабораторних занять з фізики. Типове обладнання фізичного кабінету.

Модуль 2.

Тема 1. Задачі з фізики. Типи задач і методи їх розв'язання загальні методи розв'язування фізичних задач. Алгоритмічні прийоми розв'язування фізичних задач. Експериментальні задачі.

Тема 2. Контроль знань і вмінь учнів з фізики. Основні види педагогічного оцінювання: поточне, тематичне, семестрове, річне, державна підсумкова атестація (ДПА), зовнішнє незалежне оцінювання (ЗНО). Методи контролю знань, умінь і навичок учнів.

Тема 3. Методика виховної і гурткової роботи. Позакласна робота з фізики. Зміст і форми позакласної роботи з фізики. Гурток як основна форма позакласної роботи.

Тема 4. Організація самостійної роботи учнів з фізики. Організація і методика проведення екскурсій з фізики. Віртуальні екскурсії.

Тема 5. Аспекти позаурочної і позашкільної освіти, МАН. Позаурочна робота з фізики. Інклюзивні та диференційовані підходи в позаурочному навчанні фізики. Методика проведення фізичних гуртків, факультативів, предметних тижнів.

Тема 6. Інклюзивна освіта. Поняття інклюзивної освіти та її принципи в навчанні

фізики. Особливості навчання фізики здобувачів освіти з особливими освітніми потребами: типові освітні труднощі та шляхи їх подолання. Поняття безбар'єрності. Індивідуальна програма розвитку. Організація фізичного експерименту та практичних робіт з урахуванням інклюзивного підходу.

Тема 7. Неформальна освіта. Форми неформальної фізичної освіти (наукові клуби, майстер-класи, хакатони, наукові пікніки, онлайн-курси). Методика організації навчально-дослідницької діяльності з фізики в неформальному освітньому середовищі.

6-й семестр

Методичні особливості вивчення кожного з розділів фізики

Модуль 3.

Тема 1. Науково-методичний аналіз і методика вивчення основ кінематики. Формування основних понять. Графічне вираження основних понять кінематики. Рух по колу. Основи динаміки. Закони Ньютона. Методика вивчення основних законів динаміки.

Тема 2. Науково-методичний аналіз і методика вивчення законів збереження в механіці. Імпульс тіла. Методика вивчення основних законів. Рішення задач за законом збереження імпульсу та механічної енергії.

Тема 3. Науково-методичний аналіз теми «Механічні коливання і хвилі». Методика введення основних понять.

Тема 4. Науково-методичний аналіз і методика вивчення основ МКТ. Аналіз основних положень. Методика вивчення основних законів. Основи термодинаміки. Методика вивчення основних питань.

Модуль 4.

Тема 1. Науково-методичний аналіз і методика вивчення теми «Електричне поле». Закони постійного струму. Паралельне та послідовне з'єднання елементів. ЕРС. Закон Ома. Методика введення основних понять теми «Магнітне поле». Електричний струм у різних середовищах. Структурно-логічний аналіз теми.

Тема 2. Науково-методичний аналіз та методика вивчення «Електромагнітні коливання та хвилі». Електромагнітні коливання. Вільні та вимушені коливання. Резонанс. Електромагнітні хвилі. Поширення електромагнітних коливань у різних середовищах. Використання електромагнітних коливань у техніці та зв'язку.

Тема 3. Науково-методичний аналіз та методика вивчення світлових явищ та оптичних систем. Природа світла та його джерела. Прямолінійне поширення світла. Відбивання та заломлення світла. Дисперсія світла і спектри. Лінзи та побудова зображень. Оптичні прилади.

Тема 4. Науково-методичний аналіз та методика вивчення атомної та ядерної фізики. Будова атома. Квантові стани електронів. Спектри атомів. Радіоактивність. Ядерні реакції. Ланцюгові реакції та ядерна енергетика.

6.2. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	Форма навчання (денна)					
	усього	лекц.	Практ.	Лаб.	Інд. роб.	самост.
5-й семестр						
Загальні питання методики навчання фізики						
Модуль 1.						
Тема 1. Методика викладання фізики як педагогічна наука її предмет і методи дослідження.	10	2	2			6

Тема 2. Концепція Нової української школи.	8	2				6
Тема 3. Дидактичні та психологічні основи навчання фізики, реалізація дидактичних принципів у процесі навчання фізики.	12	4	2			6
Тема 4. Методи навчання фізики, їх класифікація.	12	4	2			6
Тема 5. Сучасні технології навчання фізики.	18	4	2	4		8
Тема 6. Типи уроків з фізики та їх структура.	14	4	2	2		6
Тема 7. Навчальний фізичний експеримент, його структура і завдання.	16	4	2	4		6
Усього за модулем 1	90	24	12	10		44
Модуль 2.						
Тема 1. Задачі з фізики.	16	4	2	4		6
Тема 2. Контроль знань і вмінь учнів з фізики.	10	2	2			6
Тема 3. Методика виховної і гурткової роботи.	12	4	2			6
Тема 4. Організація самостійної роботи учнів з фізики.	12	2		2		8
Тема 5. Аспекти позаурочної і позашкільної освіти, МАН	14	2	2	2		8
Тема 6. Інклюзивна освіта.	14	4	2	2		6
Тема 7. Неформальна освіта	12	4		2		6
Усього за модулем 2	90	22	10	12		46
Усього за 5-ий семестр	180	46	22	22		90
6-й семестр						
Методичні особливості вивчення кожного з розділів фізики						
Модуль 3.						
Тема 1. Науково-методичний аналіз і методика вивчення основ кінематики.	10	2	2			6
Тема 2. Науково-методичний аналіз і методика вивчення законів збереження в механіці.	12	4		2		6
Тема 3. Науково-методичний аналіз теми "Механічні коливання і хвилі".	14	4	2	2		6
Тема 4. Науково-методичний аналіз і методика вивчення основ МКТ.	14	4	2	2		6
Усього за модулем 3	50	14	6	6		24
Модуль 4.						
Тема 1. Науково-методичний аналіз і методика вивчення теми «Електричне поле».	10	2		2		6
Тема 2. Науково-методичний аналіз та методика вивчення теми «Електромагнітні коливання та хвилі».	10	2		2		6
Тема 3. Науково-методичний аналіз та	8	2	2			4

методика вивчення світлових явищ та оптичних систем.						
Тема 4. Науково-методичний аналіз та методика вивчення атомної та ядерної фізики.	12	4	2			6
Усього модулем 4	40	10	4	4		22
Усього за 6-й семестр	90	24	10	10		46
Курсова робота	30 год					
Усього	300	70	32	32	30	136

6.3. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Методи навчання фізики: традиційні, інноваційні, компетентнісні.	2
2	Тематичне планування: розробка і обґрунтування плану вивчення опорної теми навчальної програми.	2
3	Організація STEM/STEAM – проєктів у курсі фізики.	4
4	Кейс–метод у навчанні фізики: створення й упровадження навчальних кейсів.	2
5	Методи активізації пізнавальної діяльності учнів на уроках фізики: ігрові та проблемні ситуації.	2
6	Позакласна робота з фізики: гуртки, науково–популярні заходи та практичні експерименти для розвитку предметних компетентностей здобувачів освіти	2
7	Проєктування інклюзивного уроку фізики з урахуванням різних освітніх потреб здобувачів освіти.	2
8	Організація інклюзивних фізичних майстерень, STEM-клубів і гуртків у неформальному освітньому середовищі.	2
9	Методика розв'язування задач з механіки. Алгоритми розв'язування задач з кінематики, динаміки поступального і обертового руху. Законів збереження.	2
10	Науково-методичний аналіз теми «Механічні коливання і хвилі».	2
11	Методика розв'язування задач з молекулярної фізики та термодинаміки. Алгоритми розв'язування задач з молекулярно-кінетичної теорії та термодинаміки.	2
12	Науково-методичний аналіз і методика вивчення теми “Електричне поле”.	2
13	Науково-методичний аналіз та методика вивчення теми “Електромагнітні коливання та хвилі”.	2
14	Методика розв'язування задач з оптики. Алгоритми розв'язування задач з геометричної, хвильової та квантової оптики.	2
15	Методика розв'язування задач з атомної та ядерної фізики. Особливості розв'язування задач з атомної та ядерної фізики в середній школі.	2
Разом		32

6.4. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
-------	------------	-----------------

1	Дослідження методів активізації пізнавальної діяльності учнів.	2
2	Використання наочності та моделей на уроках фізики.	2
3	Організація лабораторних робіт у закладах освіти.	2
4	Використання інформаційних технологій у лабораторних роботах: застосування цифрових датчиків, симуляцій та віртуальних лабораторій.	2
5	Формування наукового світогляду через фізичні експерименти.	2
6	Аналіз дидактичних ігор та інтерактивних методів у навчанні фізики.	2
7	Віртуальний експеримент на уроці фізики.	2
8	Підготовка та проведення навчальної демонстрації з кінематики та динаміки.	2
9	Лабораторна робота з руху тіл по похилій площині: методика організації та проведення експерименту з аналізом графіків руху.	2
10	Лабораторна робота з визначення сили тертя та пружності: методичне обґрунтування демонстраційних та практичних завдань.	2
11	Лабораторна робота з молекулярної фізики: демонстрація теплових явищ та організація експериментальної діяльності.	2
12	Методика виконання лабораторних робіт із застосуванням закону Ома, послідовного та паралельного з'єднання резисторів.	2
13	Лабораторна робота з магнітного поля та електромагнітної індукції: методика організації експериментів.	2
14	Лабораторна робота зі світлових явищ та оптичних систем: використання дзеркал, лінз, оптичних приладів, методика формування практичних умінь.	2
15	Проектна лабораторна робота з оптики та електрики: розробка STEM – проектів для інтегрованого навчання фізики.	2
16	Лабораторна робота з атомної та ядерної фізики: методика пояснення радіоактивних явищ та моделей будови атома.	2
Разом		32

6.5. Самостійна робота

Самостійна робота здобувача вищої освіти є одним із засобів оволодіння навчальним матеріалом в час, вільний від обов'язкових навчальних занять, і є невід'ємною складовою процесу вивчення цієї дисципліни. Основними напрямками самостійної роботи здобувачів вищої освіти з навчальної дисципліни «Методика навчання фізики у закладах загальної середньої освіти (мова викладання – угорська)» є опрацювання рекомендованої літератури, а також вивчення окремих питань, винесених на самостійне опрацювання.

№ з/п	Назва роботи	Кількість годин
1	Підготовка до практичних занять	40
2	Підготовка до лабораторних занять	40
3	Вивчення додаткових теоретичних питань для виконання завдань	30
4	Виконання домашніх завдань	26
Разом		136

6.6. Тематика курсових робіт

1. Моделивання фізичних явищ за допомогою комп'ютерних технологій та його застосування на уроках фізики.
2. Впровадження STEP – підходу у лабораторні заняття з електричних явищ.

3. Використання STEM/STEAM – підходів на уроках фізики.
4. Застосування кейс-методу у шкільному курсі фізики.
5. Інтерактивні ігри та дебати як метод підвищення мотивації учнів у вивченні фізики.
6. Використання проєктів «Робототехніка та фізика» для розвитку критичного мислення.
7. Web-квести як засіб активізації пізнавальної діяльності учнів на уроках фізики.
8. Віртуальний експеримент у викладанні фізики.
9. Хмарні технології у навчанні фізики в закладах загальної середньої освіти.
10. Цифрові освітні ресурси на уроках фізики.
11. Порівняльний аналіз традиційних та інноваційних методів навчання фізики.
12. Шляхи популяризації знань з фізики.
13. Проєктна діяльність на уроках фізики як засіб розвитку критичного мислення.
14. Інтеграція фізики з математикою та інформатикою у навчальному процесі.
15. Неформальні освітні середовища як засіб розвитку дослідницьких умінь.
16. Роль екскурсій та польових досліджень у неформальній освіті з фізики.
17. Використання навчальних ігор у неформальному інклюзивному навчанні фізики.
18. Інтерактивні проєкти з фізики для розвитку командної роботи.
19. Методика розвитку наукового мислення через дослідження сучасних фізичних проблем.
20. Використання фізики для розуміння екологічних та енергетичних проблем.

7. ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ ЯКИХ ПЕРЕДБАЧАЄ НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА

Технічні засоби: Мультимедійний проєктор Epson EB-X05 з екраном EliteScreens.

Обладнання: Ноутбук Lenovo V15-ADA (AMD Ryzen 3, RAM 8GB, SSD 256GB).

Програмне забезпечення: Windows 10, MS Power Point, MS Excel.

Інформаційні технології та засоби онлайн навчання: система електронного навчання

Moodle <https://moodle.uzhnu.edu.ua>, корпоративна електронна пошта УжНУ;

електронний репозитарій ДВНЗ «УжНУ» <https://dspace.uzhnu.edu.ua>,

сайт УжНУ <https://www.uzhnu.edu.ua>, інформаційні ресурси в мережі Інтернет.

8. РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

Основна література

1. Victor Plisie. Lectures in Classical Mechanics. With Solved Problems and Exercises. Undergraduate Lecture Notes in Physics. Springer Cham. 2020. 359 P. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-38585-9>
2. Пасько О. О. Однодворець Л. В. Фундаментальний фізичний експеримент: інтегрований курс історії фізики та навчального фізичного експерименту: навчальний посібник / О. О. Пасько, Л. В. Однодворець. – Суми: Сумський державний університет, 2020. – 124 с.
3. Інноваційні технології в сучасному освітньому просторі: колективна монографія / за заг. редакцією Г.Л. Єфремової. Суми: Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2020.
4. Гече Ф.Е., Шафраньош М.І., Трошкі Н.В., Неце А.Е., Туровці-Шютев Й.М. Лабораторні роботи з механіки / Методичні розробки для студентів першого курсу спеціальності 6.014.08 Середня освіта. Фізика. – Ужгород, 2023 – 40 ст.
5. Горват А. А., Молнар О.О., Мінькович В.В. Методи обробки експериментальних даних з використанням MS Excel. Навчальний посібник. Ужгород: Видавництво УжНУ “Говерла”, 2019. – 182 с.

6. А. А. Горват, В. М. Жихарев, Л. Ю. Хархалис; рец.: Г. М. Гомонай, Ю. Ю. Жигуц. Фізичний практикум. Ч. 1-2 : Механіка. Молекулярна фізика і термодинаміка: навч. посіб./ – Ужгород : ДВНЗ "УжНУ", 2021. – 142 с.: іл., табл. – Бібліогр.: с. 128.
7. Формування предметних компетентностей майбутніх вчителів фізики та математики засобами та технологіями сучасного освітнього середовища: [монографія] / за ред. доцентів Завражної О.М., Салтикової А.І. – Суми: Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2020. – 237 с.
8. <https://www.fizikakonyv.hu/>
9. <https://labor.leovey.hu/tudastar/>
10. https://www.nkp.hu/tankonyv/fizika_7_8_nat2020/
11. https://www.tankonyvkatalogus.hu/storage/pdf/ОН-FIZ910ТВ_I_teljes.pdf
12. <https://lib.imzo.gov.ua/wa-data/public/site/books2/pidruchnyky-11-klas-2019/28-pidruchnyky-dlya-zakladiv-zagalnoi-serednoi-osvity-z-navchannyam-ugorskoyu-movoyu-11-klas/fizika-11-2019-hu-na-sayt.pdf>

Допоміжна література

1. Методика навчання фізики у старшій школі / [за ред. В.Ф. Савченка]. – К.: Академ. видав., 2011. – 294 с.
2. Шарко В.Д. Сучасний урок фізики: технологічний аспект / В.Д.Шарко. – Херсон : Айлант, 2005. – 220 с.
3. Шарко В.Д. Збірник запитань і завдань з методики навчання фізики. Посібник для студентів .- Херсон, Вид-во ХДУ, 2006.-112 с.
4. Заболотний В.Ф., Мисліцька Н.А. Демонстраційні комп'ютерні моделі в системі засобів формування фізичних понять - Вінниця: ВДПУ, 2008. - 110 с. Журнали «Фізика і астрономія в сучасній школі» 2010-2018 рр.

Інформаційні ресурси в мережі Інтернет

1. Електронний репозитарій ДВНЗ "УжНУ" <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/>
2. <https://mon.gov.ua/>
3. <https://naurok.com.ua/>

Онлайн середовища:

- український проєкт «Якість освіти» (<http://yakistosviti.com.ua/>);
- інтерактивне навчання (<http://interactive.ranok.com.ua/>);
- Prometheus (<http://courses.prometheus.org.ua/>);
- Всеукраїнська школа онлайн (ВШО) (<https://lms.e-school.net.ua/>).

Платформи для організації навчання та підвищення кваліфікації вчителів:

- Піфагор (<https://pifa.com.ua/>);
- Atoms HUB (<https://hub.atoms.com.ua/>);
- ITeacher (<https://iteacher.com.ua/>);
- EdTeach Ukraine (<https://edtech.net.ua/#services-1>);
- EdWay (<https://edway.in.ua/>).

Методичні рекомендації.

Алгоритм розв'язування фізичних задач:

1. Вивчити умову задачі і записати її згідно з прийнятою символікою.
2. Перевести всі дані задачі в СІ.
3. Зробити в разі необхідності рисунок до розв'язку задачі.
4. Проаналізувати умову задачі, в ході чого з'ясувати її фізичну суть, тобто з'ясувати фізичні явища, процеси і стани системи та відновити в пам'яті фізичні закони та формули, які потрібні для розв'язку задачі.
5. Виявити, яких даних не вистачає в задачі і знайти їх у таблицях або довідниках.
6. Використовуючи відомі закономірності та формули, розв'язати задачу в загальному вигляді.
7. Установити чи перевірити одиниці певних величин.
8. Обчислити шукану величину.
9. Записати відповідь і проаналізувати її реальність, відповідність умові задачі.

Схема STEM – уроку

1. Вступ-виклик
2. Проблема
3. Дослідження/експеримент
4. Пояснення теорії
5. Інженерне проектування
6. Тестування та вдосконалення
7. Презентація
8. Рефлексія

Структура кейсу

1. Ситуація або проблема
2. Умови, вихідні дані, матеріали
3. Питання для аналізу
4. Завдання з розрахунками/моделювання
5. Варіанти рішень
6. Підсумкове обговорення.

**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
УКРАЇНСЬКО-УГОРСЬКИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
Кафедра фізико-математичних дисциплін**

КУРСОВА РОБОТА

на тему:

**"ІНТЕРАКТИВНІ ІГРИ ТА ДЕБАТИ ЯК МЕТОД ПІДВИЩЕННЯ
МОТИВАЦІЇ УЧНІВ У ВИВЧЕННІ ФІЗИКИ"**

Виконавець: Сидоренко Ганна Іванівна,
здобувач вищої освіти: 3-й рік навчання,
спеціальність: А4 Середня освіта,
предметна спеціальність: А4.08 Середня освіта
(Фізика та астрономія)

УЖГОРОД -20__

**Результати перегляду
робочої програми навчальної дисципліни**

Робоча програма перезатверджена на 20___ / 20___ н.р. без змін; зі змінами (Додаток ___).
(потрібне підкреслити)

протокол № ___ від « ___ » _____ 20 ___ р. Завідувач кафедри _____
(підпис) (Прізвище ініціали)

Робоча програма перезатверджена на 20___ / 20___ н.р. без змін; зі змінами (Додаток ___).
(потрібне підкреслити)

протокол № ___ від « ___ » _____ 20 ___ р. Завідувач кафедри _____
(підпис) (Прізвище ініціали)

Робоча програма перезатверджена на 20___ / 20___ н.р. без змін; зі змінами (Додаток ___).
(потрібне підкреслити)

протокол № ___ від « ___ » _____ 20 ___ р. Завідувач кафедри _____
(підпис) (Прізвище ініціали)

Робоча програма перезатверджена на 20___ / 20___ н.р. без змін; зі змінами (Додаток ___).
(потрібне підкреслити)

протокол № ___ від « ___ » _____ 20 ___ р. Завідувач кафедри _____
(підпис) (Прізвище ініціали)