

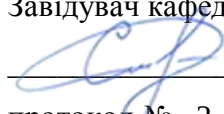
МЕЛІТОПОЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ БОГДАНА
ХМЕЛЬНИЦЬКОГО

Факультет інформатики, математики та економіки

Кафедра математики і фізики

ЗАТВЕРДЖЕНО НА ЗАСІДАННІ КАФЕДРИ

Завідувач кафедри математики і фізики

 / доц. Спирінцев Д.В.
протокол № 2 від 6 вересня 2024 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
“ПРАКТИКУМ З РОЗВ’ЯЗАННЯ ЗАДАЧ ШКІЛЬНОГО КУРСУ ФІЗИКИ”
для здобувачів вищої освіти

Рівень вищої освіти - другий (магістерський)

Галузь знань - 01 Освіта/Педагогіка

Спеціальність – 014.04 Середня освіта (Математика)

Освітня програма – Середня освіта. Математика. Фізика

2024 рік



Мелітопольський державний педагогічний університет
імені Богдана Хмельницького

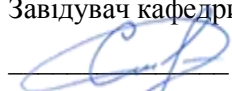
Факультет інформатики, математики та економіки
Кафедра математики і фізики



Затверджено на засіданні

кафедри математики і фізики

Завідувач кафедри

 / доц. Спірінцев Д.В.

Протокол №2 від 6 вересня 2024 р.

Назва освітнього компонента (обов'язковий/вибірковий)	Практикум з розв'язання задач шкільного курсу фізики Обов'язковий
Рівень освіти: перший (бакалаврський) / другий (магістерський) / третій (доктор філософії)	Другий (магістерський)
Назва спеціальності	014.04 Середня освіта (Математика)
Освітня програма	Середня освіта. Математика. Фізика.
Рік викладання/Семестр	2024-2025 нр/ I семестр, 4 кредити
Викладач	Спірінцев Д.В., канд. техн. наук, доцент, зав.каф. математики і фізики
Профайл викладача	http://fim.mdpu.org.ua/fakultet-informatiki-matematiki-ta/kafedra-matematiki-i-fiziki/sklad-kafedri-matematiki-i-fiziki/spirintsev-dmitro-vasilovich/
Контактна інформація та комунікація (зворотний зв'язок)	+380974932088 spirintsev@gmail.com Онлайн-консультації: через систему ЦОДТ Коомунікація через ЦОДТ, e-mail, соціальні мережі, телефон
Сторінка освітнього компонента на сайті ЦОДТ МДПУ імені Богдана Хмельницького	https://dfn.mdpu.org.ua/course/view.php?id=183

АНОТАЦІЯ ДО ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Освітній компонент «Практикум з розв'язання задач шкільного курсу фізики» є одним з основних освітніх компонентів, орієнтованих на підготовку вчителя фізики придатного до професійної діяльності у загальноосвітній школі. Він формує методичні компетентності в галузі теорії і методики розв'язування задач з фізики.

МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Метою освітнього компоненту є – сформувати практичні уміння майбутнього учителя фізики з методики розв'язування задач на уроках фізики.

Основними **завданнями** вивчення освітнього компоненту «Практикум з розв'язання задач шкільного курсу фізики» є:

Теоретичні:

- Сформувати здатність розуміти фізичну сутність задачі.
- Сформувати здатність довести зміст задачі та хід її розв'язання до учнів.
- Оволодіти методикою проведення уроків з розв'язування задач.
- Засвоїти методику розв'язування задач різних типів: графічних, обчислювальних, якісних.
- Навчити спрощувати чи ускладнювати задачу залежно від рівня.

Практичні:

- Сформувати вміння добирати задачі до уроку в залежності від мети.
- Сформувати вміння доводити зміст та хід розв'язування задач до учнів.

ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ, ЯКІ НАБУВАЮТЬСЯ ПІД ЧАС ОПАНУВАННЯ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Загальні компетентності:

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, критичного аналізу та синтезу, оцінювання сучасних наукових досягнень, генерування нових ідей при вирішенні дослідницьких і практичних завдань.

ЗК4. Здатність до нестандартного розв'язання задач, самостійності міркувань та умовиводів, навички інтелектуального пошуку, вміння виявляти та розв'язувати проблеми.

ЗК7. Здатність до безперервного навчання.

Спеціальні (фахові, предметні компетентності) (ФК)

ФК6. Володіння змістом шкільного курсу математики і фізики; змістом різних видів позакласної та позашкільної роботи з математики і фізики; сучасних технологій, науково-обґрунтованих прийомів, методів і засобів навчання математики і фізики.

ФК11. Здатність виражати терміни специфічної предметної області мовою математики і фізики.

ФК12. Здатність обирати адекватні методи для ефективного вирішення конкретних науково-практичних задач у галузі математики і фізики.

КОМПЕТЕНТНОСТІ, НАПРАВЛЕНІ НА ДОСЯГНЕННЯ ГЛОБАЛЬНИХ ЦІЛЕЙ СТАЛОГО РОЗВИТКУ, ЯКІ ФОРМУЮТЬСЯ В ОСВІТНЬОМУ КОМПОНЕНТІ

Отримані, під час вивчення освітнього компоненту, компетентності направлені на:

- Здатність використовувати фізичні знання для пояснення природних явищ, розв’язання задач, критичного мислення щодо фізичних процесів.
- Здатність аналізувати задачі, будувати моделі, оцінювати альтернативи, застосовувати фізичні закони до реальних ситуацій.
- Усвідомленого використання ресурсів.
- Усвідомлення ролі фізики у вирішенні екологічних проблем (наприклад, енергозбереження, альтернативна енергетика, вплив технологій на довкілля).
- Уміння працювати в групах при розв’язанні задач, обговорювати та аргументувати рішення, презентувати результати.
- Науково обґрунтованого прийняття рішень.
- Формування вміння ставити гіпотези, здійснювати експерименти або моделювання задач, аналізувати результати.
- Розвитку критичного мислення.
- Уміння використовувати цифрові ресурси для вивчення фізики, симуляцій, розв’язування задач, збору та обробки даних.

Крім того, цілями сталого розвитку є якісна освіта, гендерна рівність, зменшення нерівності, мир та справедливість, партнерство заради сталого розвитку. Більш детально з інформацією можна ознайомитись, перейшовши за посиланнями: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text> і оце <https://globalcompact.org.ua/tsili-stijkogo-rozvytku/>

ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

ПРН-7. Будувати математичні моделі для розв’язання прикладних задач.

ПРН-10. Розв’язувати задачі шкільного курсу математики і фізики, планувати навчальний процес, проектувати навчальні та виховні заходи з урахуванням сучасних технологій, науково-обґрунтованих прийомів, методів і засобів навчання математики і фізики.

ПРН-13. Демонструвати та застосовувати знання з математики, фізики та методики їх викладання.

SOFT SKILLS, ЯКІ ФОРМУЮТЬСЯ В ОСВІТНЬОМУ КОМПОНЕНТІ

- вміння працювати в команді;
- комунікативні навички (активне слухання, вміння вести діалог, виступати публічно, довести свою думку тощо)
- критичне мислення (здатність аналізувати ситуацію, що склалася, робити корисні висновки та змінювати поведінку відповідно до цього);
- активна позиція та лідерство;
- креативність;
- організованість;

- відповідальність і дисциплінованість.
- розвинений емоційний інтелект (EQ, EI) – здатність людини розуміти як свої емоції, так і емоції оточення, адекватно реагувати на них та керувати ними, емпатійність.

Більш детально з інформацією про Soft Skills можна ознайомитись, перейшовши за посиланнями: <https://v.gd/Vu07fB> , <https://v.gd/R67t9f> , <https://v.gd/weR2EA>

ОБСЯГ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА ТА СТРУКТУРА

Вид занять	Лекція (годин)	Семінарське/практичне/ лабораторне заняття	Самостійна робота	Всього (годин, кредитів)
Кількість годин Денна форма	-	44	76	120/4
Кількість годин Заочна форма	-	28	92	120/4

Підсумкова форма контролю – диференційований залік

ПОЛІТИКА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Політика академічної поведінки та етики:

- середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики.
- не пропускати та не запізнюватися на заняття за розкладом;
- вчасно виконувати завдання практичних робіт та завдань самостійної роботи та своєчасно здавати їх на перевірку викладачу;
- дотримуватися мір безпеки при проведенні практичних робіт;
- вчасно та самостійно виконувати періодичні контрольні завдання;
- під час роботи над завданнями не допустимо порушення академічної доброчесності: при використанні інтернет-ресурсів та інших джерел інформації здобувач повинен вказати джерело, використане під час виконання завдання.

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Перелік тем (модулів)	Кількість годин денна форма				Рекомендована література
	Л	ПР	СР	ВСЬОГО	
Модуль 1 Методика розв'язування задач з механіки		8	14	22	[1, 2, 6, 7, 8]
Модуль 2 Методика розв'язування задач з молекулярної фізики та термодинаміки		6	16	22	[1, 2, 3, 4, 6, 7, 8]
Модуль 3 Методика розв'язування задач з електродинаміки		14	18	32	[1, 2, 3, 6, 7, 8]

Модуль 4 Методика розв'язування задач з оптики та елементів теорії відносності		8	14	22	[6, 7, 8]
Модуль 5 Методика розв'язування задач з квантової та атомної фізики		8	14	22	[6, 7, 8, 10, 11]
Усього		44	76	120	

ПРОГРАМА ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Модуль 1

Методика розв'язування задач з механіки

Тема 1. Вступ. Методика розв'язання задач з фізики. Методика розв'язування задач з основ кінематики.

Тема 2. Методика розв'язування задач з основ динаміки.

Тема 3. Методика розв'язування задач з на закони збереження.

Тема 4. Методика розв'язування задач з розділу механічні коливання та хвилі.

Модуль 2

Методика розв'язування задач з молекулярної фізики та термодинаміки

Тема 5. Методика розв'язування задач з основ молекулярно-кінетичної теорії. Методи розв'язування подібних задач.

Тема 6. Методика розв'язування задач з основ термодинаміки. Методи розв'язування подібних задач.

Модуль 3

Методика розв'язування задач з електродинаміки

Тема 7. Поетапна підготовка учнів до розв'язування задач з електростатики, електричного поля. Методи розв'язування подібних задач.

Тема 8. Методика розв'язування задач на закони постійного струму. Методи розв'язання задач даного типу.

Тема 9. Методика розв'язування задач на закони магнітного поля. Методи розв'язання задач даного типу.

Тема 10. Методика розв'язування задач на закони електричного струму в різних середовищах. Приклади подібних задач і шляхи їх розв'язання.

Тема 11. Методика розв'язування задач на закони електромагнітної індукції.

Тема 12. Методика розв'язування задач на електромагнітні коливання. Формування понять розв'язання задач та зв'язок з механічними коливаннями.

Тема 13. Методика розв'язування задач на електромагнітні коливання. Формування понять розв'язання задач.

Модуль 4

Методика розв'язування задач з оптики та елементів теорії відносності

Тема 14. Методика розв'язування задач на закони розповсюдження та властивості світлових хвиль.

Тема 15. Методика розв'язання задач на дисперсію, інтерференцію, дифракцію та поляризацію світла.

Тема 16. Методика розв'язання задач на релятивістський закон додавання швидкостей, залежності маси від швидкості та закони взаємозв'язку маси й енергії.

Модуль 5

Методика розв'язування задач з квантової та атомної фізики

Тема 17. Методика розв'язання задач на фотоефект, фотон, ефект Комптона, тиск світла.

Тема 18. Методика розв'язання задач на випромінювання та поглинання світла атомом.

Тема 19. Методика розв'язання задач на радіоактивність, склад атомних ядер, енергії зв'язку атомних ядер.

Тема 20. Методика розв'язання задач на ядерні реакції, енергетичних вихід ядерних реакцій, взаємні перетворення частинок і квітів електромагнітного випромінювання.

ЗАВДАННЯ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

1.	Розрахункова робота: повторення теоретичних знань з теми, що вивчається, вивчення методів розв'язання даного типу задач з теми та самостійне розв'язання задач та оформлення розрахункової роботи.
2.	Практико-орієнтоване завдання: розробка компетентностних задач з теми з методами розв'язання, які пов'язані з використанням практичних та теоретичних знань з фізики в повсякденному житті, побуті та в природі, вони повинні демонструвати, як фізика впливає на життя людини і чи зможе сучасна людина прожити без її застосування.

Докладний опис завдань для самостійної роботи представлений на сайті ЦОДТ

МЕТОДИ НАВЧАННЯ ТА ФОРМИ КОНТРОЛЮ У ВІДПОВІДНОСТІ ДО ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми і засоби оцінювання
ПРН-7 Будувати математичні моделі для розв'язання прикладних задач.	Будувати математичні моделі. Навчати через приклади прикладного моделювання. Використовувати ситуативні та проблемні задачі. Поступове ускладнення моделей. Навчати працювати з графіками та рівняннями.	Поточний контроль. Оцінювання самостійної роботи. Залік.

	Групові проєкти або STEAM-задачі	
ПРН-10 Розв'язувати задачі шкільного курсу математики і фізики, планувати навчальний процес, проектувати навчальні та виховні заходи з урахуванням сучасних технологій, науково-обґрунтованих прийомів, методів і засобів навчання математики і фізики.	Репродуктивний метод (за зразком), продуктивний метод (творчі задачі), евристичний метод (пошук розв'язку через міркування). Метод моделювання. Проблемно-пошуковий метод. Метод проєктів. Методичні воркшопи і майстер-класи. Метод мікровикладання.	Поточний контроль. Оцінювання самостійної роботи. Залік.
ПРН-13 Демонструвати та застосовувати знання з математики, фізики та методики їх викладання	Метод мікровикладання. Метод аналізу педагогічних ситуацій (кейс-метод) Метод проєктів. Метод використання цифрових освітніх технологій. Метод розв'язування задач з коментуванням методики викладання. Метод моделювання уроків. Метод рефлексії і самоаналізу.	Поточний контроль. Оцінювання самостійної роботи. Залік.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ВІДПОВІДНО ДО ФОРМ І ВИДІВ КОНТРОЛЮ

Оцінювання результатів навчання здійснюється відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу в МДПУ імені Богдана Хмельницького» <https://mdpu.org.ua/universitet/informatsiya-shho-pidlyagaye-oprilyudnennyyu/dokumenty-vishhogo-navchalnogo-zakladu/polozhennya-z-organizatsiyi-osvitnogo-p/> та «Положення про бально-накопичувальну систему оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у МДПУ імені Богдана Хмельницького» <https://mdpu.org.ua/universitet/informatsiya-shho-pidlyagaye-oprilyudnennyyu/dokumenty-vishhogo-navchalnogo-zakladu/polozhennya-z-organizatsiyi-osvitnogo-p/>.

Бально-накопичувальна система оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти з кожного освітнього компонента містить поточний, підсумковий контроль знань та оцінювання самостійної роботи. Робота здобувачів на навчальних заняттях оцінюється за видами навчальної діяльності. Максимальна сумарна кількість балів при оцінюванні роботи здобувачів на навчальних заняттях складає 30 балів. Самостійна робота є видом навчальної діяльності здобувача, яка підлягає оцінюванню. Викладач визначає види самостійної роботи

здобувачам. Максимальна сумарна кількість балів при оцінюванні самостійної роботи здобувачів складає 30 балів.

Підсумковий контроль знань – вид контролю, який проводиться наприкінці навчального семестру у формі диференційного заліку.

Загальний бал (ЗБ) з освітнього компонента складається з суми балів, отриманих за навчальну, самостійну роботу та підсумковий контроль знань.

	Бально-накопичувальна система здобувача з освітнього з освітнього компонента						
Види навчальної діяльності здобувача, яка підлягає оцінюванню	Робота здобувачів на навчальних заняттях: лабораторних роботах	Модуль 1 Методика розв'язування задач з механіки	Модуль 2 Методика розв'язування задач з молекулярної фізики та термодинаміки	Модуль 3 Методика розв'язування задач з електродинаміки	Модуль 4 Методика розв'язування задач з оптики та елементів теорії відносності	Модуль 5 Методика розв'язування задач з квантової та атомної фізики	
	Практичне розв'язання задач	3	3	3	3	3	15
	Розв'язання ситуативних вправ з фізики	3	3	3	3	3	15
	Всього балів						30
	Самостійна робота здобувача						
	Розрахункова робота	3	3	3	3	3	15
	Практико-орієнтоване завдання	3	3	3	3	3	15
	Всього балів за самостійну роботу						30
	Підсумковий контроль: залік						40
		Загальний бал за ОК					

Вид навчальної діяльності	Максимальна кількість балів та вимоги до їх накопичення
Практичне розв'язання задач	«3» бали – здобувач в повному обсязі володіє навчальним матеріалом; правильно розв'язав усі фізичні задачі; відмінно володіє теоретичними знаннями даного розділу фізики; здатен виділяти суттєві ознаки вивченого за допомогою операцій синтезу, аналізу; виявляти причинно-наслідкові зв'язки, формувати висновки і узагальнення, вільно оперувати фактами та відомостями; вміє пояснити застосовані методи; розв'язувати та розробляти компетентностні задачі з теми, які пов'язані з використанням практичних та теоретичних знань з фізики в повсякденному житті, побуті та в природі, які демонструють, як фізика впливає на життя людини; допускаються технічні помилки. «2» бали – здобувач володіє навчальним матеріалом; правильно розв'язав 70 % фізичних задач; добре володіє теоретичними знаннями даного розділу фізики; здатен виділяти суттєві ознаки вивченого за допомогою операцій синтезу, аналізу; не завжди може виявляти причинно-наслідкові зв'язки, формувати висновки і узагальнення, вільно оперувати фактами та відомостями; у більшості випадків вміє пояснити застосовані методи; розв'язує більшість компетентностних задач, але виникають проблеми з самостійною розробкою задач, які пов'язані з використанням практичних та теоретичних знань з фізики в повсякденному житті, побуті та в природі, які демонструють, як фізика впливає на життя людини. «1» бал – здобувач не вміє самостійно розв'язувати задачі по причині поганого володіння теоретичних знань з фізики, не орієнтується в фізичних законах, але може застосовувати елементарні математичні методи; не розуміє суть компетентностних задач, не може пов'язати більшість таких задач з повсякденним життям. «0» балів – здобувач не володіє теоретичними знаннями, не вміє розв'язувати задачі.
Практико-орієнтоване завдання	«3» бали – здобувач в повному обсязі володіє навчальним матеріалом; правильно розв'язує усі фізичні задачі прикладного змісту; відмінно володіє теоретичними знаннями даного розділу фізики; здатен виділяти суттєві ознаки вивченого за допомогою операцій синтезу, аналізу; виявляти

	причинно-наслідкові зв'язки, формувати висновки і узагальнення, вільно оперувати фактами та відомостями; вміє самотійно складати прикладні задачі пов'язані з використанням практичних та теоретичних знань з фізики в повсякденному житті, побуті та в природі, які демонструють, як фізика впливає на життя людини; вміє пояснити застосовані методи; допускаються технічні помилки. «2» бали – здобувач володіє навчальним матеріалом; правильно розв'язав 70 % фізичних задач; добре володіє теоретичними знаннями даного розділу фізики; не завжди виділяє суттєві ознаки вивченого за допомогою операцій синтезу, аналізу; не завжди може виявляти причинно-наслідкові зв'язки, формувати висновки і узагальнення, має проблеми з аналізі фактів та відомостей; у більшості випадків вміє пояснити застосовані методи; розв'язує більшість компетентностних задач, але виникають проблеми з самотійною розробкою прикладних задач, які пов'язані з використанням практичних та теоретичних знань з фізики в повсякденному житті, побуті та в природі, які демонструють, як фізика впливає на життя людини. «1» бал – здобувач не вміє самотійно розв'язувати задачі по причині поганого володіння теоретичних знань з фізики, не орієнтується в фізичних законах, не може зв'язати теоретичні відомості з повсякденним життям, але може застосовувати елементарні математичні методи; не розуміє суть компетентностних задач, не може пов'язати більшість таких задач з повсякденним життям. «0» балів – здобувач не володіє теоретичними знання, не вміє розв'язувати задачі.
Розрахункова робота	«3» бали – здобувач в повному обсязі володіє навчальним матеріалом; правильно розв'язав усі фізичні задачі; відмінно володіє теоретичними знаннями даного розділу фізики; здатен виділяти суттєві ознаки вивченого за допомогою операцій синтезу, аналізу; виявляти причинно-наслідкові зв'язки, формувати висновки і узагальнення, вільно оперувати фактами та відомостями; вміє пояснити застосовані методи; розв'язувати та розробляти компетентностні задачі з теми, які пов'язані з використанням практичних та теоретичних знань з фізики в повсякденному житті, побуті та в природі, які демонструють, як фізика впливає на життя людини; допускаються технічні помилки. «2» бали – здобувач володіє навчальним матеріалом;

	правильно розв'язав 70 % фізичних задач; добре володіє теоретичними знаннями даного розділу фізики; здатен виділяти суттєві ознаки вивченого за допомогою операцій синтезу, аналізу; не завжди може виявляти причинно-наслідкові зв'язки, формувати висновки і узагальнення, вільно оперувати фактами та відомостями; у більшості випадків вміє пояснити застосовані методи; розв'язує більшість компетентностних задач, але виникають проблеми з самостійною розробкою задач, які пов'язані з використанням практичних та теоретичних знань з фізики в повсякденному житті, побуті та в природі, які демонструють, як фізика впливає на життя людини. «1» бал – здобувач не вміє самостійно розв'язувати задачі по причині поганого володіння теоретичних знань з фізики, не орієнтується в фізичних законах, але може застосовувати елементарні математичні методи; не розуміє суть компетентностних задач, не може пов'язати більшість таких задач з повсякденним життям. «0» балів – здобувач не володіє теоретичними знання, не вміє розв'язувати задачі.
Практико-орієнтоване завдання	«3» бали – здобувач в повному обсязі володіє навчальним матеріалом; вміє розв'язав усі фізичні задачі та самостійно складати прикладні задачі, тести; відмінно володіє теоретичними знаннями даного розділу фізики; здатен виділяти суттєві ознаки вивченого за допомогою операцій синтезу, аналізу; виявляти причинно-наслідкові зв'язки, формувати висновки і узагальнення, вільно оперувати фактами та відомостями; вміє пояснити застосовані методи; практико-орієнтовне завдання виконано якісно, компетентностні задачі розроблені якісно, пов'язані з використанням практичних та теоретичних знань з фізики в повсякденному житті, побуті та в природі, які демонструють, як фізика впливає на життя людини; допускаються технічні помилки. «2» бали – здобувач в володіє навчальним матеріалом; має труднощі з розв'язав фізичних задач, має труднощі при самостійному складанні прикладних задач; має слабкі теоретичними знаннями даного розділу фізики; не завжди здатен виділяти суттєві ознаки вивченого за допомогою операцій синтезу, аналізу; виявляти причинно-наслідкові зв'язки, формувати висновки і узагальнення; не завжди розуміє які методи треба застосовувати; практико-орієнтовне завдання немає прикладного характеру, або взято з опублікованих

	джерел, допускаються технічні помилки. «1» бал – здобувач має слабкі теоретичні знання з фізики які не дозволяють застосовувати їх для аналізу природних явищ та створення прикладних задач; практико-орієнтовне завдання виконано не в повному обсязі та не самостійно, а з використанням відкритих джерел; вмє застосовувати елементарні математичні методи; не розуміє суть компетентностних задач, не може пов'язати більшість таких задач з повсякденним життям. «0» балів – здобувач не володіє теоретичними знання, не вмє розв'язувати задачі.
--	--

Робота здобувачів вищої освіти на навчальних заняттях з освітнього компонента оцінюється за видами навчальної діяльності. Максимальна сумарна кількість балів «3». Загальна сума балів при оцінюванні практичних робіт за семестр складає 30 балів при оцінюванні самостійної роботи: «3» бали. Загальна сума балів при оцінюванні самостійної роботи 30 балів. Критерії оцінювання діяльності здобувачів вищої освіти за окремими видами навчальних робіт, наведені у таблиці нижче.

Оцінювання видів навчальної діяльності

Критерії оцінювання підсумкового контролю: заліку

Характеристики критеріїв оцінювання знань	Якісна шкала	За 40 бальною шкалою
Високий рівень Характеризується глибокими, міцними, узагальненими, системними знаннями – з предмета, уміннями застосовувати знання, творча, навчальна діяльність має дослідницький характер, позначена уміннями самостійно оцінювати різноманітні життєві ситуації, явища, факти, виявляти і відстоювати особистісну позицію.	Відмінно	36-40
Високий рівень Характеризується глибокими і міцними знаннями – з предмета, уміннями застосовувати знання, творча, навчальна діяльність має частково дослідницький характер, позначена уміннями самостійно оцінювати різноманітні життєві ситуації, явища, факти, виявляти і відстоювати особистісну позицію.	Добре	33-35
Достатній рівень Характеризується знаннями суттєвих ознак, понять, явищ, закономірностей, зв'язків між ними. Студент самостійно засвоює знання у стандартних ситуаціях, володіє розумовими операціями (аналізом, синтезом,	Добре	30-32

узагальненням, порівнянням, абстрагуванням), уміє робити висновки, виправляти допущені помилки.		
Середній рівень Знання неповні, поверхневі. Студент відновлює основний навчальний матеріал, але недостатньо осмислено, не вміє самостійно аналізувати, робити висновки. Здатний вирішувати завдання за зразком. Володіє елементарними вміннями навчальної діяльності.	Задовільно	27-29
Початковий рівень Відповідь студента при відтворенні навчального матеріалу елементарна, фрагментарна, обумовлюється початковим уявленням про предмет вивчення.	Задовільно	24-26
Незнання значної частини навчального матеріалу, суттєві помилки у відповідях на питання, невміння застосувати теоретичні положення при розв'язанні практичних задач.	Не зараховано з можливістю повторного складання заліку	21-23

ПОРЯДОК ВИЗНАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ, ОТРИМАНИХ В НЕФОРМАЛЬНІЙ ОСВІТІ

Здобувачі вищої освіти мають право на визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті. Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, регулюється Положенням про порядок визнання результатів навчання у процесі неформальної освіти в Мелітопольському державному педагогічному університеті імені Богдана Хмельницького <http://surl.li/lgwzd>, розміщеного на офіційному сайті Університету. У розділі вказується як саме на освітній програмі через освітній компонент реалізується порядок визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті.

Викладач надає здобувачам актуальну інформацію про підвищення рівня професійної підготовки та можливе перезарахування результатів, отриманих у неформальній освіті. Такі рекомендації надаються здобувачам на сторінках освітніх компонентів на ЦОДТ, а також в telegram-групах.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Фізика : методичні рекомендації до розв'язування задач з фізики для вчителів Укладач: О. М. Кучменко. К.: школа І-ІІІ ступенів № 132 міста Києва, 2022. 33 с.
2. Науково-методичний підхід до розв'язування задач з фізики. Методичний посібник. Укладач: В. Л. Лукашук. Методичний кабінет відділу освіти Маневицької райдержадміністрації. 20с.
3. Ю.А. Соколович, Г. С. Богданова. Фізика: Навчально-практичний довідник Х.: Видавництво «Ранок», 2010. 384 с.
4. Туманцова О.О. Фізика. 10 клас. Рівень стандарту: Розробки уроків Ранок : 2010, 336 с.
5. Мельник Ю.С. Задачі прикладного змісту з фізики у старшій школі. Навчально-методичний посібник. К.: Педагогічна думка, 2013. 120 с.

6. Божинова Ф. Я. , Карпукіна О. О., Сарій Т. А. Фізика. 11 клас. Академічний рівень. Профільний рівень: Збірник задач. Х.: Видавництво «Ранок», 2012. 224 с.
7. Гельфгат І. М., Ненашев І. Ю. Фізика. 10 клас. Рівень стандарту: збірник задач. Харків : Вид-во «Рнаок», 2019. 176 с.
8. Карпукіна О. О. , Божинова Ф. Я. , Хардіков В. В. Фізика. 10 клас. Академічний рівень: Збірник задач. 2-е вид., перероб. і доп. Х.: Видавництво «Ранок», 2011. 288 с.
9. Збірник компетентнісних завдань з фізики 7-9 клас. Автор-упорядник: Северінова А.М., Рекомендовано до друку вченою радою комунального навчального закладу «Черкаський обласний інститут післядипломної освіти педагогічних працівників Черкаської обласної ради» (протокол №5 від 28 грудня 2017 р.)
10. Фізика навколо нас. «Збірник якісних задач». Упорядник: Сидорук Г.М., Рекомендовано методичною радою Рокинівського ліцею № 38 Луцької міської ради (протокол №01 від 05.02.2022 р.)
11. Мельник Ю.С. Задачі прикладного змісту з фізики у старшій школі. Навчально методичний посібник. К.: Педагогічна думка, 2013. 120 с.