

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**МЕЛІТОПОЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ БОГДАНА ХМЕЛЬНИЦЬКОГО**

ОСВІТНЯ ПРОГРАМА

Середня освіта. Математика. Фізика

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	другий (магістерський) рівень
СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	магістр
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	01 Освіта/Педагогіка
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	014.04 Середня освіта (Математика)
ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ	Магістр середньої освіти (за предметною спеціальністю «Математика»)
ПРОФЕСІЙНА КВАЛІФІКАЦІЯ	вчитель математики і фізики, викладач закладу фахової передвищої, вищої освіти
КВАЛІФІКАЦІЯ В ДИПЛОМІ	Ступінь вищої освіти – Магістр Спеціальність – 014.04 Середня освіта (Математика) Освітня програма – Середня освіта. Математика. Фізика Професійна кваліфікація – Вчитель математики і фізики, викладач закладу фахової передвищої, вищої освіти

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова Вченої ради

Солоненко А.М.

(протокол № 16 від 29.06.2023 р.)

Оновлена освітня програма вводиться в дію з «01» вересня 2023 р.

В.о.ректора

Коноваленко Т.В.

Наказ № 36/01-05 від 29.06.2023 р.


Запоріжжя 2023 р.


ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ


Освітньої програми

«СЕРЕДНЯ ОСВІТА. МАТЕМАТИКА. ФІЗИКА»

ПОГОДЖЕНО:


Гарант освітньої програми _____  _____ Е.Г. Муртазієв
(Наказ № 09/01-05 від 17.04.2020 р.) підпис прізвище, ім'я, по-батькові

Завідувач випускової кафедри _____  _____ Д.В. Спирінцев
підпис прізвище, ім'я, по-батькові

Голова Вченої ради
факультету інформатики,
математики та економіки
(протокол № 9 від 29.06.2023 р.) _____  _____ П.В. Бельчев
підпис прізвище, ім'я, по-батькові

Начальник навчального відділу _____  _____ О.В. Котенко
підпис прізвище, ім'я, по-батькові

Голова науково-методичної
ради університету _____  _____ А.А. Коробченко
підпис прізвище, ім'я, по-батькові

Голова комісії Вченої ради
МДПУ ім. Б. Хмельницького
з експертизи якості
освітніх програм спеціальностей _____  _____ Н.А. Сегеда
підпис прізвище, ім'я, по-батькові

Запоріжжя, 2023

ПЕРЕДМОВА

Склад розробників освітньої програми:

керівник групи Муртазієв Е.Г. – кандидат педагогічних наук, доцент,
члени групи Фоменко В.Г. – кандидат фізико-математичних наук,
старший викладач,
Бельчев П.В. – кандидат педагогічних наук, доцент.

Члени робочої групи зі складу стейкхолдерів:

Коваленко А.М. – директор Мелітопольської ЗОШ №4,
Ігошина І.В. – керівник методичного об'єднання вчителів математики
м. Мелітополя,
Рак Л.О. – вчитель Запорізької гімназії №107.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

Представник академічної спільноти:
Петренко М.С. – здобувач вищої освіти спеціальності Середня освіта
(Математика).




Представник роботодавців:

Вагеник Н.А. – директор НВК «Якимівська гімназія».

Гарант Освітньої програми:

Муртазієв Е.Г. – кандидат педагогічних наук, доцент.

Актуалізовано:

ОП введення в дію (рік)	2017 рік			
Дата виходу стандарту та посилання на стандарт	Не вийшов			
Перегляд ОП Дата та номер протоколу засідання Вченої ради університету	2020 рік Протокол №17 від 28.05.2020р.	2021 рік Протокол № 18 від 29.06.21 р.	2023 рік Протокол № 16 від.29.06.2023 року	
Підпис гаранта				
ПІБ гаранта ОП	Муртазієв Е.Г.	Муртазієв Е.Г.	Муртазієв Е.Г.	

**1. Профіль освітньої програми зі спеціальності
014.04 Середня освіта (Математика)**

1 Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу	Мелітопольський державний педагогічний університет імені Богдана Хмельницького
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації	Ступінь вищої освіти: Магістр Спеціальність: 014.04 Середня освіта (Математика) ОП Середня освіта. Математика. Фізика Професійна кваліфікація: Вчитель математики і фізики, викладач закладу фахової передвищої, вищої освіти
Офіційна назва освітньої програми	Середня освіта. Математика. Фізика
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Одиничний, 90 кредитів ЄКТС, 1 рік 4 місяці Денна та заочна форма навчання.
Наявність акредитації	Акредитаційна комісія України Період акредитації 2020-2025 р.
Цикл/рівень програми	QF–level 7/EQF–secondcycle /НРК – рівень 7. Стаття 5 Закону України “Про вищу освіту” [Відомості Верховної Ради (ВВР), 2014, № 37 – 38, ст.2004 зі змінами]) –другий (магістерський) рівень; НРК (Національна рамка кваліфікацій) України – 8 рівень; Національна рамка кваліфікацій Європейського простору вищої освіти (РКЄПВО, 2005, QF-ЕНЕА) – другий цикл; Європейська рамка кваліфікацій для навчання впродовж життя (ЄРК НВЖ, 2008, EQF LLL) – 7 рівень
Передумова	Освіта за рівнем бакалавр і спеціаліст за спеціальністю Середня освіта (Математика).
Мова викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	До 2025 р.
Інтернет-адреса постійного розміщення освітньої програми	www.mdpu.org.ua
2 Мета освітньої програми	
Метою освітньої програми Середня освіта. Математика. Фізика є підготовка фахівців на другому (магістерському) рівні вищої освіти за спеціальністю 014.04 Середня	

освіта (Математика); поглиблення теоретичних та практичних знань, умінь і навичок здобувачів вищої освіти з фахових дисциплін, опанування загальних засад методології наукової та професійної педагогічної діяльності, формування загальних та професійних компетентностей, необхідних для ефективного розв'язування комплексних проблем у професійній педагогічній діяльності в закладах загальної середньої освіти та закладах передвищої і вищої освіти, виконання завдань інноваційного характеру для оволодіння методологією дослідницької діяльності.

3 Характеристика освітньої програми

<p>Предметна область</p>	<p>Об'єкт вивчення: освітній процес у закладах загальної середньої освіти (математика і фізика) та закладах передвищої і вищої освіти; педагогіка партнерства, зумовлена закономірностями цілей, змісту та технологій навчання математики і фізики.</p> <p>Цілі навчання: підготовка компетентного конкурентоздатного фахівця, який володіє фундаментальною теоретичною базою фахових дисциплін, новітніми технологіями навчання та навичками їх практичного застосування, здатний розв'язувати комплексні проблеми, проводити самостійні дослідження та здійснювати науково-педагогічну та інноваційну діяльність.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області: теорія і методика навчання математики і фізики; теорія освітніх наук; додаткові розділи сучасної математики і фізики.</p> <p>Методи і засоби: здобувач вищої освіти має оволодіти методами математичного моделювання; інформаційних, програмних та комунікаційних технологій; проектної, організаційної та управлінської діяльності у закладах загальної середньої освіти та закладах передвищої і вищої освіти; здатністю до педагогічної та просвітницької діяльності в галузі математики і фізики.</p> <p>Інструменти та обладнання: комп'ютерні й мережеві програмовані пристрої, наскрізне застосування інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі; спеціальні інструменти та обладнання, необхідні у процесі навчання математики і фізики.</p>
<p>Галузь знань</p>	<p>01 Освіта/Педагогіка</p>
<p>Спеціальність</p>	<p>014.04 Середня освіта (Математика)</p>
<p>Орієнтація освітньої програми</p>	<p>Освітньо-професійна</p>

Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Загальна освіта в галузі математики і фізики, педагогіки і виховання у закладах загальної середньої освіти та закладах передвищої і вищої освіти
Особливості програми	Особливостями програми є: - практико-орієнтований підхід; - особистісно-орієнтований підхід до здобувачів, їх підготовка до професійної діяльності; - можливість наукового зростання та проведення прикладних досліджень на базі кабінету методики викладання математики, фізики та інформатики; кабінету шкільного фізичного експерименту та інформаційних технологій; лекційних аудиторій з мультимедійним обладнанням; - дотримання стандартів академічної доброчесності.
4 Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Особа, яка здобула ступінь магістра за спеціальністю 014.04 Середня освіта (Математика) може займати первинні посади відповідно до професійних назв робіт (за ДК 003:2010 та НКУ «Класифікатор професій – 2016»), а саме: вчитель середнього навчально-виховного закладу (КОД КП – 2320, КОД ЗКППТР – 25157); викладач професійно-технічного навчального закладу (КОД КП – 2320 / ДК 003:2010); викладач професійного навчально-виховного закладу (КОД КП – 2320, КОД ЗКППТР – 24420); викладач-стажист (КОД КП – 3340); лаборант (освіта) (КОД КП – 3340); асистент вчителя (КОД КП – 3340); методист (КОД КП – 2351); методист позашкільного закладу (КОД КП – 2359.2, КОД ЗКППТР – 23471);
Подальше навчання	Випускники мають право продовжити навчання на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти за відповідною або спорідненою спеціальністю.
5 Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Викладання і навчання здійснюється на принципах студентоцентрованого підходу, технологій проблемно-орієнтованого та диференційованого навчання, самонавчання, інтенсифікації та індивідуалізації навчання, з використанням дистанційних освітніх технологій (на платформі Moodle). Підхід до викладання та навчання передбачає підтримку,

	<p>консультування та тісну співпрацю здобувачів з викладачами та науковцями, сприяння участі здобувачів у студентських наукових олімпіадах, конкурсах, науково-практичних конференціях.</p> <p>Реалізується через кредитно-трансферну систему організації навчання, навчання на основі досліджень, посилення практичної орієнтованості та творчої спрямованості, самонавчання.</p> <p>Викладання проводиться у формі лекцій і практичних занять, самостійної роботи на основі підручників та сучасних наукових джерел, з використанням елементів дистанційного навчання, консультацій, виробничої практики, підготовки кваліфікаційної роботи.</p>
Оцінювання	<p>З метою оцінювання системного виконання ЗВО навчального навантаження, визначеного для опанування відповідних навчальних дисциплін і компетентностей, в університеті діє бально-накопичувальна система оцінювання результатів навчання ЗВО, яка включає поточний, періодичний і підсумковий контроль знань, звіт з практики, комплексний кваліфікаційний екзамен; дипломну роботу. Оцінювання ЗВО здійснюється відповідно до Положення про бально-рейтингову систему оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у Мелітопольському державному педагогічному університеті імені Богдана Хмельницького.</p> <p>Система оцінювання будується на умовах академічної доброчесності і прозорості, передбачає можливість апеляції.</p>
6 Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	<p>Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми в галузі середньої освіти та у процесі навчання за спеціальністю 014.04 Середня освіта (Математика), що передбачає проведення досліджень з методик навчання математики і фізики та характеризується невизначеністю педагогічних умов організації освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти та закладах передвищої і вищої освіти.</p>
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК1.Здатність до абстрактного мислення, критичного аналізу та синтезу, оцінювання сучасних наукових досягнень, генерування нових ідей при вирішенні дослідницьких і практичних завдань.</p> <p>ЗК2.Здатність до іншомовної комунікації у професійній сфері (використання іншомовних професійно-профільованих знань й практичних навичок за обраним фахом).</p> <p>ЗК3.Здатність діяти соціально відповідально та громадянсько свідомо, організовувати роботу відповідно до вимог безпеки життєдіяльності й охорони життя і здоров'я здобувачів в освітньому процесі та позаурочній діяльності, застосовувати принципи енергозбереження в своїй професійній діяльності.</p> <p>ЗК4. Здатність до нестандартного розв'язання задач, самостійності</p>

	<p>міркувань та умовиводів, навички інтелектуального пошуку, вміння виявляти та розв'язувати проблеми.</p> <p>ЗК5. Здатність працювати в колективі; навички публічного мовлення, здатність ясно та виразно висловлюватися в процесі комунікації; увага і толерантність до іншої думки; здатність аналізувати зміст та структуру думки в процесі спілкування та адекватно на неї реагувати.</p> <p>ЗК6. Здатність розуміти та інтерпретувати знання в сфері філософії освіти; орієнтуватися в напрямках і тенденціях сучасного філософського дискурсу з метою самовдосконалення і саморозвитку, філософського осмислення освітніх процесів.</p> <p>ЗК7. Здатність до безперервного навчання.</p> <p>ЗК8. Здатність до творчого застосування психолого-педагогічних знань та вмінь, набуття гнучкого мислення.</p> <p>ЗК9. Здатність до планування та досягнення освітніх результатів, створення та використання тестового інструментарію для оцінювання рівня навчальних досягнень.</p> <p>ЗК10. Здатність використовувати навички роботи в галузі сучасних інформаційних та комунікаційних технологій для розв'язання експериментальних і практичних завдань.</p>
<p>Фахові компетентності (ФК)</p>	<p>ФК1. Здатність аналізувати та математично моделювати різноманітні процеси і явища, досліджувати відповідні моделі та інтерпретувати одержані результати.</p> <p>ФК2. Здатність застосовувати статистичні методи при розв'язуванні професійно-орієнтованих задач.</p> <p>ФК3. Здатність до розв'язання прикладних задач за допомогою розділів вищої математики.</p> <p>ФК4. Здатність проводити моніторинг діяльності здобувачів під час навчання математики і фізики, вести самостійний пошук шляхів удосконалення процесу навчання математики і фізики у закладах загальної середньої освіти.</p> <p>ФК5. Здатність до планування та проведення навчально-виховної роботи, до прогнозування та вирішення конфліктних ситуацій в педагогічному колективі.</p> <p>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.</p> <p>ФК7. Здатність формувати і підтримувати належний рівень мотивації здобувачів до занять з математики та фізики, здійснювати аналіз та корекцію знань та умінь, проектувати цілісний процес навчання, виховання та розвитку здобувачів засобами математики і фізики.</p> <p>ФК8. Здатність аналізувати й досліджувати досвід кращих вчителів математики і фізики та презентувати власний педагогічний досвід.</p>

	<p>ФК9. Здатність до використання сучасних методів навчання, пов'язаних із використанням ІКТ: мультимедійне навчання; комп'ютерне програмоване навчання; інтерактивне навчання; дистанційне навчання; використання Інтернет-технологій; використання офісного та спеціалізованого програмного забезпечення, електронних посібників та підручників.</p> <p>ФК10. Здатність проводити психолого-педагогічну діагностику; уміння здійснювати індивідуальну роботу на основі результатів педагогічної діагностики, виявляти особистісні особливості здобувачів, визначати і враховувати емоційний стан людини, грамотно будувати взаємовідносини з колегами, здобувачами, батьками.</p> <p>ФК11. Здатність виражати терміни специфічної предметної області мовою математики.</p> <p>ФК12. Здатність обирати адекватні методи для ефективного вирішення конкретних науково-практичних задач у галузі математики і фізики.</p> <p>ФК13. Здатність орієнтуватися в педагогічних програмних засобах, сучасних пакетах і системах комп'ютерної математики та застосовувати їх в професійній діяльності.</p>
<p>7 Програмні результати навчання</p>	
	<p>ПРН1. Знати і використовувати положення і категорії філософії для оцінювання та аналізу різних фактів і явищ, застосовувати наукові філософські принципи та закони, форми пізнання у професійній діяльності.</p> <p>ПРН2. Застосовувати спеціалізовані знання для розуміння наукової літератури за обраними предметними спеціальностями та готувати до опублікування статті за результатами проведених досліджень з математики, фізики або методики їх викладання.</p> <p>ПРН3. Володіти іноземною мовою на рівні, що дозволяє отримувати та оцінювати інформацію в галузі професійної діяльності із зарубіжних джерел.</p> <p>ПРН4. Усвідомлювати необхідність подальшого навчання, вивчення, аналізу, узагальнення та поширення передового педагогічного досвіду, систематично підвищувати свою професійну кваліфікацію.</p> <p>ПРН5. Знати і використовувати нормативну документацію з охорони праці для організації безпечної роботи в навчально-виховних закладах, проводити інструктажі з техніки безпеки, складати інструкції з техніки безпеки для кабінетів і лабораторій.</p> <p>ПРН6. Володіти методами обробки статистичних даних, отриманих в результаті досліджень, застосовувати прикладні математичні пакети для обробки даних та моделювання.</p> <p>ПРН7. Будувати математичні моделі для розв'язання прикладних</p>

	<p>задач.</p> <p>ПРН8. Використовувати інформаційно-комунікаційні технології в процесі дистанційного навчання; для підвищення ефективності наукової та освітньої діяльності.</p> <p>ПРН9. Спостерігати і аналізувати фізичні явища, формулювати і перевіряти гіпотези в процесі проведення фізичного експерименту.</p> <p>ПРН10. 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.</p> <p>ПРН11. Презентувати, обговорювати та захищати власні позиції в усній і письмовій формах та за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій.</p> <p>ПРН12. Знати принципи організації навчання, засоби розвитку пізнавальної самостійності, активності, ініціативи здобувачів; – визначати критерії відбору і способи конструювання основних компонентів змісту середньої освіти.</p> <p>ПРН13. Демонструвати та застосовувати знання з математики, фізики та методики їх викладання.</p> <p>ПРН14. Аналізувати, проектувати, впроваджувати та вдосконалювати навчально-методичне забезпечення навчання математики і фізики.</p> <p>ПРН15. Самостійно та відповідально приймати рішення в професійній сфері на основі аналізу і синтезу, з урахуванням критичних зауважень та на основі творчого підходу.</p> <p>ПРН16. Пояснювати та оцінювати методичні засади навчання математики і фізики у загальноосвітніх та професійно-технічних закладах.</p> <p>ПРН17. Знаходити, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел.</p> <p>ПРН18. Організовувати навчання фізики в закладах середньої освіти, використовувати лабораторне приладдя для проведення фізичного експерименту.</p> <p>ПРН19. Проектувати педагогічну діяльність, зміст, методи, форми навчання відповідно до поставлених дидактичних цілей.</p>
8 Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	<p>Підготовку студентів на другому (магістерському) рівні вищої освіти за спеціальністю 014.04 Середня освіта (Математика) здійснює випускова кафедра математики і фізики.</p> <p>Усі науково-педагогічні працівники, задіяні у підготовці здобувачів ступеня магістра за спеціальністю 014.04 Середня освіта (Математика), відповідають кваліфікаційним вимогам.</p>

Матеріально-технічне забезпечення	Достатнє для забезпечення освітнього процесу за цією ОП з урахуванням ліцензійних вимог.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Офіційний сайт: https://mdpu.org.ua/;</p> <p>– необмежений безкоштовний бездротовий доступ до мережі Інтернет;</p> <p>– наукова бібліотека, читальні зали;</p> <p>– дистанційна освітня платформа Moodle.</p> <p>Належна забезпеченість бібліотеки підручниками та посібниками, фаховими періодичними виданнями відповідного профілю, доступ до мережі Інтернет, авторських розробок професорсько-викладацького складу.</p> <p>Вимоги щодо проведення лекційних та практичних занять науково-педагогічними працівниками визначаються Положенням про організацію освітнього процесу в Мелітопольському державному педагогічному університеті імені Богдана Хмельницького та іншими внутрішніми положеннями.</p> <p>Навчально-методичне забезпечення підготовки здобувачів вищої освіти відповідає ліцензійним та акредитаційним вимогам і включає: освітню програму, затверджену у визначеному порядку, яка містить перелік загальних і фахових програмних компетентностей та результатів навчання; засоби діагностики якості освіти; затверджений навчальний план, навчально-методичне забезпечення для кожної дисципліни навчального плану: робочі навчальні програми дисциплін, лекційні комплекси, плани практичних занять, програму практики; методичні вказівки щодо виконання дипломних робіт.</p>
9 Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	<p>Здобувачі вищої освіти мають можливість в рамках національної академічної мобільності проходити у ЗВО-партнерах окремі курси, навчатися протягом семестру з подальшим визнанням отриманих результатів та зарахуванням кредитів.</p> <p>Принципи академічної мобільності визначаються законодавством України. Можливість навчатися за кількома спеціальностями або у кількох ЗВО одночасно визначається законодавством України.</p>
Міжнародна	Принципи міжнародної академічної мобільності

кредитна мобільність	визначаються законодавством України, інших країн та міждержавними угодами. Кожен здобувач вищої освіти має можливість пройти процедуру визнання кредитів/періодів навчання.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	

2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

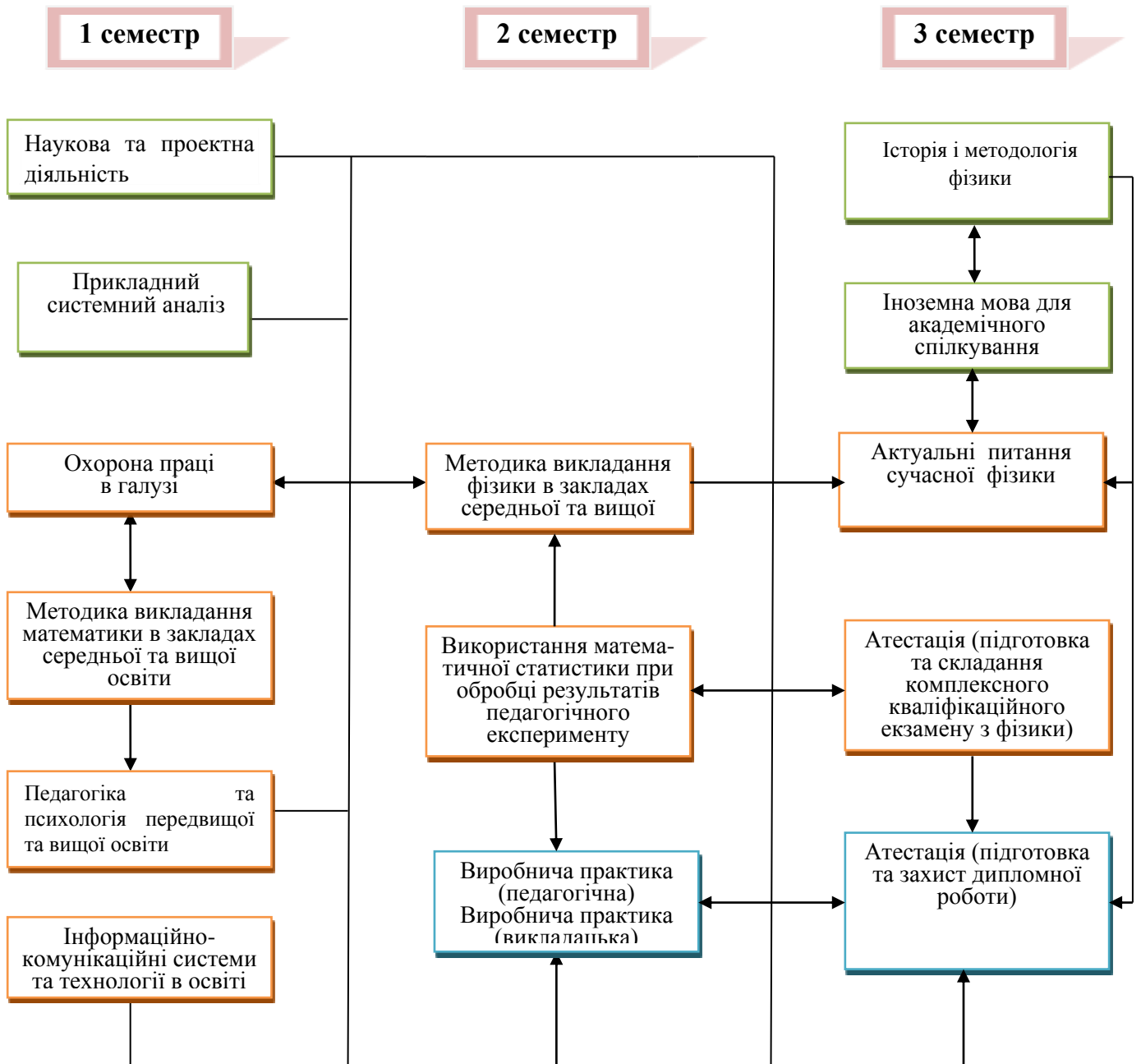
2.1. Перелік компонент освітньо-професійної програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
ОК-01	Педагогіка та психологія передвищої та вищої освіти	4	іспит
ОК-01.01	Модуль 1. Педагогіка передвищої та вищої освіти	2	
ОК-01.02	Модуль 2. Психологія передвищої та вищої освіти	2	
ОК-02	Охорона праці в галузі	3	іспит
ОК-03	Наукова та проектна діяльність	4	залік
ОК-03.01	Модуль 1. Методологія наукових досліджень	2	
ОК-03.02	Модуль 2. Управління проектами	2	
ОК-04	Прикладний і системний аналіз	4,5	залік
ОК-05	Інформаційно-комунікаційні системи та технології в освіті	4,5	іспит
ОК-06	Методика викладання математики і фізики в закладах середньої та вищої освіти	12	іспити
ОК-06.01	Методика викладання математики в закладах середньої та вищої освіти	6	
ОК-06.02	Методика викладання фізики в закладах середньої та вищої освіти	6	
ОК-07	Використання математичної статистики при обробці результатів педагогічного експерименту	7	іспит
ОК-08	Історія і методологія фізики	4	іспит
ОК-09	Іноземна мова для академічного спілкування	3	іспит

ОК-10	Актуальні питання сучасної фізики	3,5	іспит
ОК-11	Виробнича практика (педагогічна)	4,5	диф. залік
ОК-12	Виробнича практика (викладацька)	4,5	диф. залік
	Атестація (підготовка та захист дипломної роботи)	6	
	Атестація (підготовка та складання комплексного кваліфікаційного екзамену з фізики)	1,5	
Загальний обсяг обов'язкових компонент		66	
Вибіркові компоненти ОП			
ВК-01	Диференціальні та інтегральні рівняння	4	залік
ВК-02	Теорія випадкових процесів	4	залік
ВК-03	Лінійне програмування	4	залік
ВК-04	Методи розв'язування олімпіадних задач з математики в старших класах	4	залік
ВК-05	Методи розв'язування олімпіадних задач з фізики в старших класах	4	залік
ВК-06	Практикум з розв'язання задач шкільного курсу фізики	4	залік
ВК-07	Теорія поля	4	залік
ВК-08	Системний аналіз та теорія прийняття рішень	4	залік
ВК-09	Чисельні методи в математичних дослідженнях	4	залік
ВК-10	Дистанційне навчання математики і фізики в сучасній школі	4	залік
ВК-11	Актуальні питання методики викладання фізики	4	залік
ВК-12	Практикум з фізичного експерименту	4	залік
ВК-13	Прикладні математичні пакети для обробки даних та	4	залік

	моделювання		
ВК-14	Теорія нелінійних коливань	4	залік
ВК-15	Ряди Фур'є	4	залік
ВК-16	Рівняння і нерівності вищих порядків	4	залік
Загальний обсяг вибірових компонент		24	
Загальний обсяг освітньої програми		90	

2.2. Структурно-логічна схема



3.Форма атестації здобувачів вищої освіти

3.1. Форма атестації здобувачів вищої освіти: атестація здійснюється у формі захисту дипломної роботи та комплексного кваліфікаційного екзамену з фізики.

3.2. Вимоги до дипломної роботи. Дипломна робота виконується здобувачем ступеня «Магістр» та має бути результатом самостійного наукового дослідження з експериментальною складовою і підлягає обов'язковій перевірці на академічну доброчесність.

3.3. Вимоги до публічного захисту (демонстрації). Захист дипломної роботи проходить публічно на основі встановлених правил, принципів, критеріїв, системи і шкали оцінювання.

3.4. Вимоги до комплексного кваліфікаційного екзамену з фізики. Форма проведення комплексного кваліфікаційного екзамену з фізики дозволяє здійснити комплексну перевірку сформованості компетентностей та професійної підготовки випускника – майбутнього вчителя математики і фізики.

Результатом успішного захисту дипломної роботи та складання комплексного кваліфікаційного екзамену з фізики може бути отримання здобувачем від екзаменаційної комісії рекомендації для навчання на третьому рівні вищої освіти.

6.Вимоги до системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.

Система внутрішнього забезпечення якості освіти Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького базується на основі Законів України «Про вищу освіту», «Про освіту», Державного Стандарту базової середньої освіти та Стандартів і рекомендацій забезпечення якості у європейському просторі вищої освіти (ESG 2015).

Система внутрішнього забезпечення якості (якості освітньої діяльності та якості вищої освіти) в університеті згідно законодавства передбачає здійснення таких процедур і заходів:

Процедури та заходи системи внутрішнього забезпечення якості згідно Закону України «Про вищу освіту»	Оцінка стану формування і застосування відповідних процедур та заходів в Університеті
1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти	Розроблені та діють: - Положення про організацію освітнього процесу в Мелітопольському державному педагогічному університеті імені Богдана Хмельницького; - Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в Мелітопольському державному педагогічному університеті імені Богдана Хмельницького; - Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького
2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм	Здійснюється щорічно відповідно до Положення про освітню програму підготовки здобувачів вищої освіти у Мелітопольському державному педагогічному університеті імені Богдана Хмельницького
3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників закладу вищої освіти та регулярне оприлюднення результатів таких	Впроваджено механізм оцінювання досягнень здобувачів-претендентів на отримання стипендій; оцінювання науково-педагогічних працівників на основі рейтингів науково-

<p>оцінювань на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб</p>	<p>дослідницької, методичної та організаційної роботи і рейтингу викладачів за результатами анкетування здобувачів. Регулюється:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Правилами призначення академічних і соціальних стипендій здобувачам вищої освіти Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького; - Положенням про рейтингове оцінювання результативності професійної діяльності та професійної активності науково-педагогічних працівників Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького. Результати оцінки та рейтингу оприлюднюються на веб-сайті університету.
<p>4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників</p>	<p>Відбувається на регулярній основі. Ведеться робота над посиленням практичної складової підвищення кваліфікації НПП в системі післядипломної та неформальної освіти, зокрема, шляхом проходження стажувань на підприємствах, установах, організаціях в межах України та за кордоном, участі у міжнародних проектах, грантових програмах, навчання за сертифікаційними програмами.</p>
<p>5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою</p>	<p>Забезпечено необхідними ресурсами (матеріальна база, навчально-методичне та інформаційно-технічне забезпечення, освітня платформа Moodle). Реалізуються заходи щодо вдосконалення організації самостійної роботи здобувачів, в т.ч. через постійний моніторинг, оновлення змісту дисциплін, освітню платформу Moodle.</p>
<p>6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім</p>	<p>Використовуються інформаційні системи ЄДЕБО, АСУ.</p>

процесом	
7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації	Інформація про освітньо-професійну програму, ступені вищої освіти та професійні кваліфікації оприлюднюється на сайті університету: https://mdpu.org.ua/
8) забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками закладів вищої освіти та здобувачами вищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату	<p>В ЗВО наявне Положення про запобігання академічного плагіату в освітній діяльності Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького. Положення спрямоване на формування академічної доброчесності та поваги до права інтелектуальної власності, на впровадження практики належного цитування і методів запобігання поширення плагіату, визначає процедури розгляду, фіксування фактів та відповідальність за плагіат. Для здобувачів вищої освіти затверджено Положення про дипломні роботи на здобуття освітніх ступенів бакалавра та магістра у Мелітопольському державному педагогічному університеті імені Богдана Хмельницького.</p> <p>В Університеті створено Постійну комісію з питань наукової етики та запобігання плагіату в освітній діяльності (наказ № 03/01-05 від 09.02.2016 р.)</p>
9) інші процедури і заходи	Діючу інституційну структуру системи внутрішнього забезпечення якості відображено у Положенні про організацію освітнього процесу в Мелітопольському державному педагогічному університеті імені Богдана Хмельницького

Система внутрішнього забезпечення якості в університеті реалізується через діяльність Центру експертизи та моніторингу якості освітнього процесу, Комісії Вченої ради з експертизи якості освітніх програм спеціальностей, Науково-методичної ради, Комісії з питань наукової етики та

запобігання плагіату в освітній діяльності, Комісії Вченої ради з розвитку іншомовної освіти, Центру освітніх дистанційних технологій, Центру соціологічних досліджень у співпраці із навчальним відділом, іншими структурними підрозділами Університету, органами студентського самоврядування, Асоціацією випускників Університету на принципах прозорості і відкритості до різноманітних ініціатив усіх груп стейкхолдерів.

7. Перелік нормативних документів, на яких базується освітня програма

1. ESG. [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://ihed.org.ua/images/pdf/standards-and-guidelines_for_qa_in_the_ehea_2015.pdf
2. ISCED (МСКО) 2011. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.uis.unesco.org/education/documents/isced-2011-en.pdf>.
3. ISCED-F (МСКО-Г) 2013. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-fields-of-education-training-2013.pdf>.
4. Закон України «Про вищу освіту». [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18-п>.
5. Захарченко В.М. Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації / В.М. Захарченко, В.І. Луговий, Ю.М. Рашкевич, Ж.В. Таланова / За ред. В.Г. Кременя. – К. : ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. – 120 с.
6. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010.– К. : Видавництво «Соцінформ», 2010.
7. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.11 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.
8. Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.15 р. № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти». [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>.
9. TUNING (для ознайомлення зі спеціальними (фаховими) компетентностями та прикладами стандартів. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.unideusto.org/tuningeu/>
10. Національний глосарій 2014. [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://ihed.org.ua/images/biblioteka/glossariy_Visha_osvita_2014_tempus-office.pdf.
11. Рашкевич Ю.М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти.
12. Розвиток системи забезпечення якості вищої освіти в Україні: інформаційно-аналітичний огляд. [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://ihed.org.ua/images/biblioteka/Rozvitok_sisitemi_zabesp_yakosti_VO_UA_2015.pdf.

13. Розроблення освітніх програм: методичні рекомендації. [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://ihed.org.ua/images/biblioteka/rozroblennya_osv_program_2014_tempus-office.pdf.

14. Європейська кредитна трансферно-накопичувана система - Довідник користувача – 2015. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://erasmusplus.org.ua/erasmus/ka3-pidtrymka-reform/natsionalna-komanda-ekspertiv-here/materiali-here.html>

15. The UK QualityCodeforHigherEducation, SubjectBenchmarkStatements. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.qaa.ac.uk/assuring-standards-and-quality/the-quality-code/subject-benchmark-statements>