

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ПАВЛА ТИЧИНИ**

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою університету
протокол № від _____ » _____ 2018 р.

Голова вченої ради ректор
_____ О. І. Безлюдний



**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
СЕРЕДНЯ ОСВІТА (ФІЗИКА. МАТЕМАТИКА)**

другого рівня вищої освіти

за спеціальністю 014.08 Середня освіта (Фізика)
галузі знань 01 Освіта
Кваліфікація: Вчитель фізики. Вчитель математики

СХВАЛЕНО

Вченою радою факультету
фізики, математики та інформатики
протокол №14 від «___» червня 2018
року

Голова вченої ради, декан факультету

Т.М. Махомета

Умань, 2018 р.

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма розроблена проектною групою кафедри фізики і астрономії та методики їх викладання Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини.

1. Декарчук Марина Вадимівна – гарант, кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри фізики і астрономії та методики їх викладання

2. Дудик Михайло Володимирович – кандидат фізико-математичних наук, доцент, професор кафедри фізики і астрономії та методики їх викладання

3. Махомета Тетяна Миколаївна - кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри вищої математики та методики навчання математики

Гарант



М. В. Декарчук

ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ Середня освіта (Фізика. Математика)	
1. Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини Факультет фізики, математики та інформатики Кафедра фізики і астрономії та методики їх викладання
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації оригіналу мовою	Магістр Освітня кваліфікація: магістр освіти Професійна кваліфікація: вчитель фізики і астрономії. Вчитель математики
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма Середня освіта (Фізика. Математика) другого (магістерського) рівня вищої освіти
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра одиничний, 90 кредитів ЕКТС, термін навчання 1 рік 4 місяці
Наявність акредитації	Сертифікат № 2475795, серія НД- IV, виданий 10 червня 2015 р., термін дії до 1 липня 2025 р.
Цикл/рівень	FQ – ЕНЕА – другий цикл, EF-LLL – 7 рівень, НРК – 7 рівень.
Передумови	Наявність ступеня бакалавра
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	До 1 липня 2025 р.
Інтернет – адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://fmf.udpu.org.ua/navchannia/osvitni-prohramy
2. Мета освітньої програми	
Метою освітньої програми є поглиблення теоретичних та практичних знань, умінь, навичок студентів з фахових дисциплін за спеціальністю 014.08 Середня освіта (Фізика) (з додатковою спеціалізацією: математика), опанування загальних засад методології професійної діяльності, формування загальних, спеціальних, професійних компетентностей, достатніх для ефективного виконання завдань інноваційного характеру професійної педагогічної діяльності в закладах загальної середньої освіти, набуття досвіду керування навчально-пізнавальною, науково-дослідницькою діяльністю учнів.	
3. Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Обов'язкові дисципліни I. Цикл загальної підготовки – 23 кредити. 1.1. Гуманітарна підготовка – 14 кредитів. 1.2. Фундаментальна підготовка – 9 кредитів. II. Цикл професійної підготовки – 44 кредити. 2.1. Психолого-педагогічна підготовка – 14 кредитів. 2.2. Науково-предметна підготовка – 9 кредитів. Практична підготовка – 9 кредитів - виробнича практика – 9 кредитів Атестація – 3 кредити Підготовка випускної кваліфікаційної роботи – 9 кредитів Дисципліни вільного вибору студента – 23 кредити Блок 1 – 23 кредити Блок 2 – 23 кредити
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма Набуття предметних методик навчання і виховання; вмінь і навичок використання інструментів і обладнання, необхідних для здійснення освітнього процесу в закладах загальної середньої

	освіти; формування здатності до самоосвіти та фахового самовдосконалення впродовж життя.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Освітня програма передбачає підготовку фахівців до викладання навчальних предметів: фізика, астрономія, математика в закладах загальної середньої освіти, професійної (професійно-технічної) та фахової передвищої освіти, що надають повну загальну середню освіту. Ключові слова: магістр, вчитель, фізика, астрономія, математика, педагогіка, психологія і теорія виховання; освітні технології навчання фізики, астрономії та математики.
Особливості програми	Освітня програма визначає нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у програмних результатах навчання. Вона передбачає підготовку випускників до впровадження нових педагогічних технологій в професійній діяльності, широке використання фізичного експерименту.
4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Основна (базова) і старша (профільна) загальноосвітня школа та позашкільні навчальні заклади. Професійні види робіт за ДК 003:2010: 235 Інші професіонали в галузі навчання 2351 Професіонали в галузі методів навчання 2359 Інші професіонали в галузі навчання 2320 Викладач професійно-технічного навчального закладу 2320 Методист заочних шкіл і відділень 3340 Вихователь гуртожитку 3340 Лаборант (освіта) 2331 Вчитель загальноосвітнього навчального закладу
Подальше навчання	Продовження навчання на третьому рівні вищої освіти. Набуття кваліфікації за іншими предметними спеціалізаціями в системі післядипломної освіти. Допуск до професії – наявність академічної і професійної кваліфікації, підтверджена документом про вищу освіту.
5. Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Основні підходи: студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, індивідуально-творчий та практиологічний підходи. Форми навчання: комбінація лекцій, лабораторних, практичних та семінарських занять, виконання індивідуальних науково-дослідних завдань, самостійна робота, підготовка до виконання кваліфікаційної роботи. Освітні технології: особистісно-орієнтовані, проблемно-розвивальні, інтерактивні, інформаційно-комунікативні, проекти, контекстного навчання.
Оцінювання	Накопичувальна бально-рейтингова система, що передбачає оцінювання студентів за різними видами аудиторної та позааудиторної навчальної діяльності, спрямованої на опанування навчального навантаження з освітньої програми: поточний, модульний, підсумковий контроль. Атестація здійснюється у формі комплексного кваліфікаційного екзамену або захисту кваліфікаційної роботи.
6. Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі і проблеми в освітній галузі, що передбачає здійснення інновацій у практиці освітнього процесу і характеризується певними педагогічними умовами й вимогами.

<p>Загальні компетентності (ЗК)</p>	<p align="center">Загальні компетентності (ЗК)</p> <p>ЗК 1. Здатність до саморозвитку та самовдосконалення. ЗК 2. Здатність працювати в команді та автономно. ЗК 3. Здатність до пошуку, аналізу та критичної оцінки інформації, її узагальнення та інтерпретації. ЗК 4. Здатність ефективно формувати комунікативну стратегію ЗК 5. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо ЗК 6. Здатність до провадження дослідницької та інноваційної педагогічної діяльності</p>
<p>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</p>	<p>ФК 1. Здатність використовувати систематизовані теоретичні та практичні знання з фізики та методики навчання фізики у процесі вирішення професійних завдань. ФК 2. Здатність до організації і проведення навчального процесу з фізики у старшій профільній школі і ВНЗ. ФК 3. Здатність використовувати знання з астрономії при вирішенні професійних завдань. ФК 4. Здатність послідовно застосовувати компетентнісний підхід до навчання фізики у загальноосвітніх навчальних закладах та ВНЗ. ФК 5. Здатність проводити моніторинг діяльності учнів та студентів під час навчання фізики. ФК 6. Здатність до організації і проведення позакласної та позашкільної роботи з фізики у старшій школі, самостійної дослідницької роботи студентів. ФК 7. Здатність використовувати систематизовані теоретичні та практичні знання з астрономії при вирішенні професійних завдань. ФК 8. Здатність аналізувати фізичні і астрономічні явища як природного походження, так і створені технологіями, з точки зору фундаментальних фізичних і астрономічних теорій і законів, а також на основі відповідних математичних методів. ФК 9. Здатність робити математичні оцінки порядку величин (як результатів вимірювань) і знаходити відповідні рішення із чітким визначенням правомірності зроблених припущень та використання спеціальних граничних випадків. ФК 10. Здатність до проведення натурального і віртуального фізичного і астрономічного спостереження і експерименту в контексті поглиблення інтеграційних зв'язків між фундаментальними науками. ФК 11. Здатність використовувати теорії, принципи й закони фізики і астрономії у поєднанні з елементами прикладної фізики та необхідним математичним інструментарієм для опису природних явищ і процесів. ФК 12. Здатність використовувати широкі можливості методу моделювання для створення моделей природних явищ, їх дослідження з метою отримання нових висновків та поглиблення розуміння Природи. ФК 13. Здатність розробляти і використовувати комп'ютерні програми з метою планування і проведення віртуальних експериментів з фізики і астрономії із застосуванням ПК. ФК 14. Здатність формувати у студентів та учнів уявлень про сучасний математичний апарат у природничих науках, інженерних розрахунках та економічному прогнозуванні, розвивати у них інтерес до вивчення фізики і суміжних наук, організувати індивідуальні заняття. ФК 15. Здатність раціонально використовувати сучасне навчальне</p>

	<p>обладнання, ТЗН та електронно-обчислювальну техніку.</p> <p>ФК 16. Здатність до володіння основами професійної риторики.</p> <p>ФК 17. Здатність створювати безпечні умови навчання та забезпечувати охорону життя і здоров'я учнів і студентів у навчально-виховній та позаурочних формах роботи.</p> <p>ФК 18. Здатність творчо інтерпретувати і використовувати у практичній діяльності фізичні теорії, закони та моделі природних явищ і процесів; визначати межі їх застосування; здатність сприймати Всесвіт та його еволюцію як фізичного об'єкту; аналізувати найважливіші аспекти сучасної фізичної картини світу, фундаментальну єдність природничих наук та шляхи розвитку природознавства.</p> <p>ФК 19. Здатність до усвідомлення значення фізичної науки у житті сучасного суспільства; у створенні й удосконаленні важливих технічних об'єктів; у практичній діяльності людини; у розв'язанні проблем енергетики, збереженні природних ресурсів, у запобіганні екологічних колапсів; у загальнокультурному розвитку людини та формуванні соціально значущих орієнтирів, що забезпечують її гармонізацію з оточуючим світом.</p> <p>ФК 20. Здатність до організації і проведення навчального процесу з математики у старшій (профільній) школі і ВНЗ.</p> <p>ФК 21. Здатність послідовно застосовувати компетентнісний підхід до навчання математики у загальноосвітніх навчальних закладах та ВНЗ.</p> <p>ФК 22. Здатність проводити моніторинг діяльності учнів та студентів під час навчання математики</p> <p>ФК 23. Здатність застосовувати методи і засоби розв'язування нестандартних фізичних і математичних задач.</p> <p>ФК 24. Володіння ключовими знаннями історичного шляху розвитку фізичної та математичної картини світу, боротьби ідей у науці та внеску найвидатніших вчених у її розвиток.</p>
--	---

7. Програмні результати навчання

	<p style="text-align: center;"><i>Програмні результати навчання (ПРН) Знання і розуміння:</i></p> <p>ПРЗ 1. Здатність продемонструвати знання психолого-педагогічних механізмів комунікації, змісту та особливостей застосування сучасних інформаційно-освітніх технологій у професійній діяльності.</p> <p>ПРЗ 2. Здатність продемонструвати знання основних джерел інформації, принципів і засобів її пошуку та обробки.</p> <p>ПРЗ 3. Здатність продемонструвати знання основних психолого-педагогічних теорій навчання, інноваційних технологій навчання фізики, актуальних проблем розвитку педагогіки та методики навчання фізики</p> <p>ПРЗ 4. Здатність продемонструвати знання та розуміння загальних питань методики навчання фізики, методики фізичного експерименту, методики навчання фізики у профільних класах загальноосвітньої школи та у вищій школі.</p> <p>ПРЗ 5. Здатність продемонструвати знання форм, методів, засобів і технологій навчання фізики у загальноосвітній та вищій школі.</p> <p>ПРЗ 6. Здатність продемонструвати наукові уявлення про будову і еволюцію Всесвіту, знання основ сучасної астрономії.</p> <p>ПРЗ 7. Здатність продемонструвати знання змісту різних видів позакласної та позашкільної роботи з фізики, самостійної і дослідницької роботи студентів.</p>
--	--

Уміння:

ПРУ 1. Здатність до самостійного вивчення нових питань фізики та методики навчання фізики за різноманітними інформаційними джерелами.

ПРУ 2. Володіння однією з поширених іноземних мов на рівні, що дозволяє отримувати та оцінювати інформацію в галузі професійної діяльності з зарубіжних джерел.

ПРУ 3. Здатність до використання знань про сучасну природничо-наукову картину світу у навчальній та професійній діяльності, до формування патріотизму, любові до Батьківщини у учнів та студентів засобами фізики.

ПРУ 4. Здатність користуватися математичним апаратом фізики, застосовувати математичні методи у педагогічних дослідженнях.

ПРУ 5. Здатність до налагодження конструктивних професійних зв'язків з колегами по роботі, громадськістю, засобами масової інформації для розв'язання професійних завдань.

ПРУ 6. Здатність знаходити, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел, насамперед за допомогою цифрових технологій

ПРУ 7. Здатність до організації гурткової, навчально-дослідної роботи учнів (навчальні проекти, підготовка робіт МАН, олімпіад та ін.), самостійної та науково-дослідної роботи студентів.

ПРУ 8. Здатність аналізувати, оцінювати педагогічні явища, робити висновки і коригувати навчальну діяльність учнів та студентів й власну професійну діяльність.

ПРУ 9. Здатність аналізувати фізичні явища і процеси з методичної точки зору, застосовувати фізичний експеримент у навчальному процесі з фізики, здатність навчати учнів і студентів розв'язувати фізичні задачі різних типів.

ПРУ 10. Здатність застосовувати сучасні форми, методи, засоби і технології навчання фізики, зокрема й інформаційні, для забезпечення якості навчально-виховного процесу у загальноосвітній і вищій школі.

ПРУ 11. Здатність планувати та здійснювати процес навчання астрономії у профільній школі.

ПРУ 12. Здатність до формування в учнів та студентів різних видів компетентностей, зокрема предметної та інформаційно-комунікаційної.

Комунікація:

ПРК 1. Здатність адекватно та неупереджено сприймати особистісні властивості й конкретні вчинки учнів та студентів, розуміти індивідуальні та вікові особливості школярів та студентів

ПРК 2. Володіння основами професійної мовленнєвої культури.

ПРК 3. Здатність ефективно працювати в педагогічному колективі освітнього закладу, інших професійних об'єднаннях, організувати співпрацю учнів (студентів) у навчальному процесі з фізики та у позакласній (позааудиторній) діяльності.

Автономія і відповідальність:

ПРА 1. Здатність вчитися упродовж життя і вдосконалювати з високим рівнем автономності кваліфікацію вчителя фізики та/або викладача фізики.

ПРА 2. Здатність зрозуміло та грамотно висловлювати свої думки й почуття, володіти вербальними та невербальними засобами інформаційного впливу на учнів та студентів.

ПРА 3. Здатність знаходити та аналізувати з науково-методичної точки зору технології, методики, освітні ресурси в різних джерелах

	<p>інформації, адаптувати їх до авторської методичної системи навчання.</p> <p>ПРА 4. Здатність застосовувати теоретичні та емпіричні методи педагогічного дослідження у професійній діяльності.</p> <p>Програмні результати навчання: (Математика)</p> <p>ПРН 1. Розв'язувати задачі з математичною строгістю та математичними методами, знаходити й аналізувати відповідності між поставленою задачею й існуючими моделями</p> <p>ПРН 2. Виявляти готовність формувати і розвивати математичну компетентність учнів.</p> <p>ПРН 3. Виявляти готовність реалізувати рівневу та профільну диференціацію навчання математики.</p> <p>ПРН 4. Демонструвати знання фактичного матеріалу шкільного курсу математики та володіння методикою їх навчання.</p> <p>ПРН 5. Демонструвати знання історії розвитку математики, впливу теоретичних знань з цих наук в технології виробництва і систему освіти.</p> <p>ПРН 6. Володіти загальними методичними схемами формування правил-орієнтирів розв'язування математичних задач.</p> <p>ПРН 7. Володіти методами і прийомами навчання математики у профільній (старшій) школі.</p>
8. Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Склад проектної групи освітньої програми, професорсько-викладацький склад, що задіяний до викладання навчальних дисциплін за спеціальністю відповідають Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності на другому (магістерському) рівні вищої освіти.
Матеріально – технічне забезпечення	<p>Наявна матеріально-технічна база, що забезпечує проведення всіх видів лабораторної, практичної, дисциплінарної та міждисциплінарної підготовки та науково-дослідної роботи студентів.</p> <p>Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає потребам. Для проведення практичних і лабораторних робіт, інформаційного пошуку та обробки результатів наявні спеціалізовані комп'ютерні класи факультету з необхідним програмним забезпеченням та необмеженим відкритим доступом до Інтернет-мережі.</p> <p>Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць у гуртожитках відповідає вимогам.</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Навчальний процес забезпечений навчально-методичними комплексами дисциплін, дидактичними матеріалами для самостійної та індивідуальної роботи студентів з дисциплін, програмами та методичними рекомендаціями з практик, методичними рекомендаціями щодо написання курсових та кваліфікаційних робіт. На офіційному веб-сайті https://udpu.org.ua розміщена інформація про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, навчальні і робочі плани, графіки навчального процесу. Навчальні корпуси, наукова бібліотека, читальні зали, гуртожитки забезпечені необмеженим доступом до мережі Інтернет. Навчальні курси розміщені на платформі дистанційного навчання Moodle.
<p>9. Академічна мобільність (регламентується Постановою КМУ № 579 “Про затвердження Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність” від 12 серпня 2015 року)</p>	

<i>Національна кредитна мобільність</i>	Підвищення кваліфікації (стажування) науково-педагогічних працівників у вітчизняних закладах вищої освіти здійснюється на основі двосторонніх договорів між Уманським державним педагогічним університетом імені Павла Тичини та університетами України.
<i>Міжнародна кредитна мобільність</i>	Реалізуються програми подвійного диплому: Університет в м. Порту(Португалія), Тракійський університет в м. Стара Загора(Болгарія), Державна вища школа професійної освіти ім. Іполіта Цегельського в м. Гнезно(Польща), Поморська академія в м. Слупську (Польща), Державна вища професійна школа імені Я.А. Коменського в м. Лешно (Польща), Академія імені Яна Длугоша в м. Ченстохові (Польща), Інститут європейської культури Познанського університету імені Адама Міцкевича в м. Гнезно (Польща), Державна вища школа професійної освіти в м. Хелмі (Польща).
<i>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</i>	Передбачена можливість навчання іноземних студентів. Навчання іноземних студентів проводиться на загальних умовах.

**РОЗПОДІЛ ЗМІСТУ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ЗА ГРУПАМИ
КОМПОНЕНТІВ ТА ЦИКЛАМИ ПІДГОТОВКИ**

№ п/п	Цикл підготовки	Обсяг навчального навантаження здобувача вищої освіти (кредитів / %)
1	2	3
1.	Цикл загальної підготовки	23/25
2.	Цикл професійної підготовки	44/50
3.	Дисципліни вільного вибору студента	23/25
Всього за весь термін навчання		90

ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти освітньої програми			
Компоненти гуманітарної підготовки			
ГП 1.01	Академічна риторика	3	Залік
ГП 1.02	Ділова іноземна мова	5	Екзамен
ГП 1.03	Цивільний захист та охорона праці в галузі	3	Залік
ГП 1.04	Філософія та соціологія освіти	3	Екзамен
Компоненти фундаментальної підготовки			
ФП 2.01	Фізика конденсованих систем	3	Екзамен
ФП 2.02	Математичний апарат педагогічної науки	3	Залік
ФП 2.03	Теоретична астрофізика	3	Екзамен
Компоненти психолого-педагогічної підготовки			
ППП 1.01	Психологія профільної школи	3	Екзамен
ППП 1.02	Педагогіка профільної школи	3	Екзамен
ППП 1.03	Методика навчання фізики у профільній школі	8	Екзамен Залік
Компоненти науково-предметної підготовки			
НПП 2.01	Методика навчання астрономії	3	Екзамен
НПП 2.02	Історія фізики і астрономії	3	Залік
НПП 2.03	Проблеми прикладної фізики	3	Залік
Компоненти практичної підготовки			
ПП 1.01	Виробнича практика	9	Екзамен
ПП 1.02	Атестація (екзамен зі спеціалізації)	3	Залік Екзамен
ПП 1.03	Підготовка випускної кваліфікаційної роботи	9	Захист
Загальний обсяг обов'язкових компонент		44	
Вибіркові компоненти освітньої програми			
Вибірковий блок 1.			

ВВ 1.01.	Методика навчання математики у профільній школі	6	Екзамен
ВВ 1.02.	Історія та методологія математики	3	Екзамен
ВВ 1.03.	Практикум з розв'язування нестандартних математичних задач	3	Залік
ВВ 1.04.	Вибрані питання вищої математики	4	Залік
ВВ 1.05.	Методика організації позаурочної роботи з математики	3	Залік
ВВ 1.06.	Практикум з розв'язування нестандартних фізичних задач	3	Екзамен
ВВ 1.07.	Курсова робота з методики навчання математики	1	Залік
Вибірковий блок 2			
ВВ 2.01.	Теорія та методика навчання математики у профільній школі	6	Екзамен
ВВ 2.02.	Історія математики	3	Екзамен
ВВ 2.03.	Олімпіадні задачі з математики	3	Залік
ВВ 2.04.	Вибрані питання алгебри і геометрії	4	Залік
ВВ 2.05.	Вибрані питання методики навчання математики	3	Залік
ВВ 2.06.	Олімпіадні задачі з фізики	3	Екзамен
ВВ 2.07.	Курсова робота з методики навчання математики	1	Залік
Загальний обсяг вибірових компонент		23	
Загальний обсяг освітньої програми		90	
Всього форм контролю : екзаменів -12, заліків – 9, кількість курсових робіт -1			

3.Форми атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми за спеціальністю 014.08 Середня освіта (Фізика) здійснюється у формі Комплексного кваліфікаційного екзамену або публічного захисту кваліфікаційної роботи, що має на меті виявлення рівня досягнення результатів навчання за спеціальністю.

Кваліфікаційна робота здобувача освітнього ступеня магістр має бути результатом самостійного наукового дослідження з експериментальною складовою. Кваліфікаційна робота після перевірки на плагіат.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

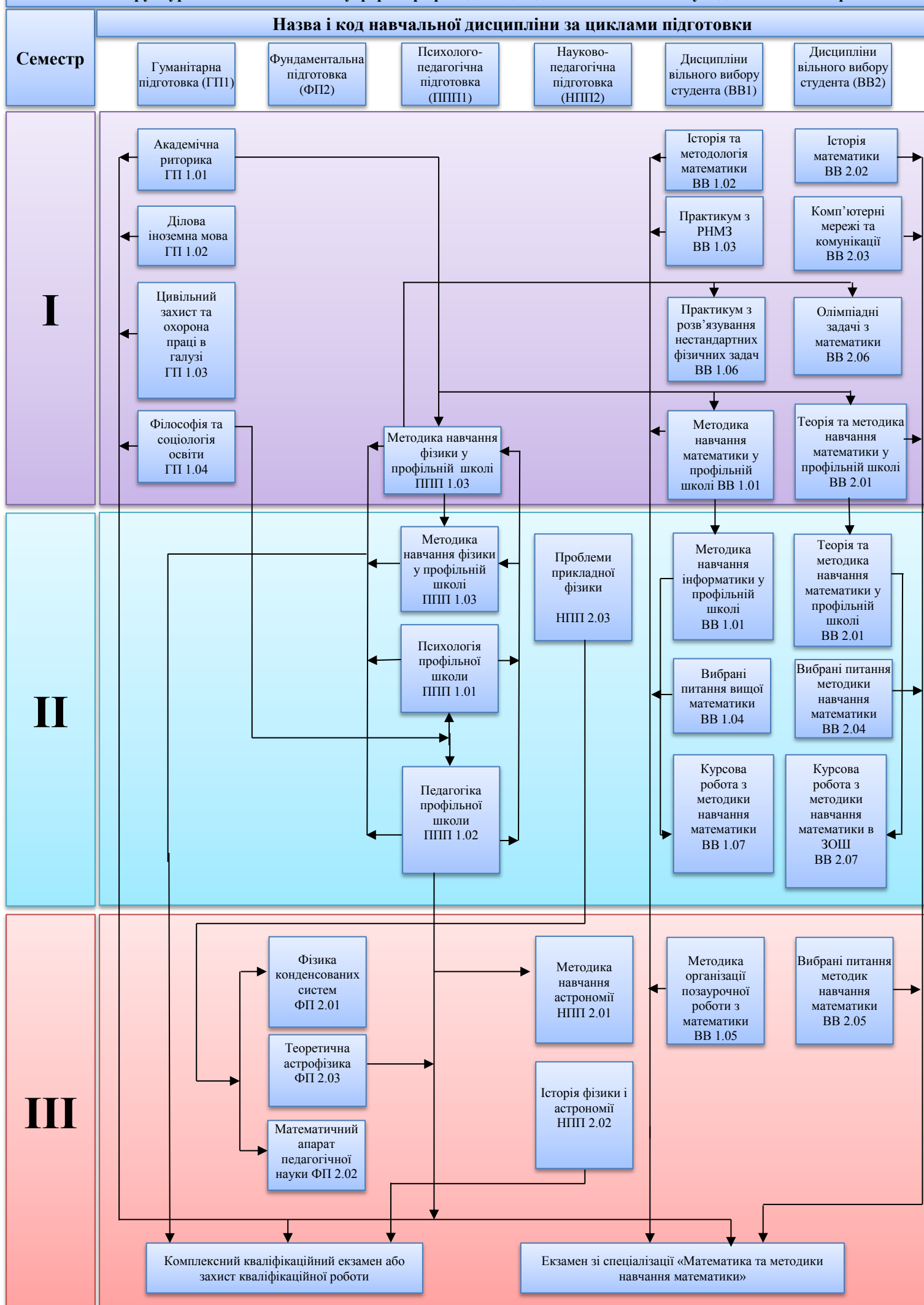
Код освітнього компонента Код компетентності	ГП 1.01	ГП 1.02	ГП 1.03	ГП 1.04	ФП 2.01	ФП 2.02	ФП 2.03	ППП 1.01	ППП 1.02	ППП 1.03	НПП 2.01	НПП 2.02	НПП 2.03	ВВ 1.01	ВВ 1.02	ВВ 1.03	ВВ 1.04	ВВ 1.05	ВВ 1.06	ВВ 1.07	ВВ 2.01	ВВ 2.02	ВВ 2.03	ВВ 2.04	ВВ 2.05	ВВ 2.06	ВВ 2.07	
ІК	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ЗК1	+	+		+		+		+	+		+	+	+			+												
ЗК2			+	+				+	+							+			+					+		+		
ЗК3												+	+		+													
ЗК4	+			+				+	+	+	+			+		+								+				
ЗК5			+	+				+	+										+							+		
ЗК6						+				+	+	+	+							+							+	
ФК1					+					+		+	+							+							+	
ФК2	+							+	+	+		+								+							+	
ФК3							+				+	+	+															
ФК4								+	+	+		+																
ФК5				+				+	+	+										+							+	
ФК6			+			+		+	+	+																	+	
ФК7					+		+																				+	
ФК8																				+								
ФК9							+						+															
ФК10							+						+								+							
ФК11							+			+	+				+					+								
ФК12															+	+	+			+								
ФК13						+							+							+								
ФК14															+	+	+											
ФК15	+	+								+	+																	
ФК16			+							+	+			+														+
ФК17				+	+		+						+															
ФК18			+	+						+		+																
ФК19															+								+					
ФК20														+		+						+		+				
ФК21															+		+						+	+	+	+		
ФК22																		+								+		
ФК 23															+							+					+	
ФК 24														+	+	+		+			+				+			

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідним компонентами освітньої програми

Код освітнього компонента Код програмних результатів навчання	ГП 1.01	ГП 1.02	ГП 1.03	ГП 1.04	ФП 2.01	ФП 2.02	ФП 2.03	ППП 1.01	ППП 1.02	ППП 1.03	НПП 2.01	НПП 2.02	НПП 2.03	ВВ 1.01	ВВ 1.02	ВВ 1.03	ВВ 1.04	ВВ 1.05	ВВ 1.06	ВВ 1.07	ВВ 2.01	ВВ 2.02	ВВ 2.03	ВВ 2.04	ВВ 2.05	ВВ 2.06	ВВ 2.07	
ПРЗ 1				+				+	+						+	+								+				
ПРЗ 2															+	+							+			+		
ПРЗ 3				+				+	+	+																		
ПРЗ 4										+																		
ПРЗ 5								+	+	+																		
ПРЗ 6							+				+	+	+															
ПРЗ 7								+	+	+		+								+							+	
ПРУ 1										+			+			+												
ПРУ 2	+	+													+	+							+					
ПРУ 3							+					+	+															
ПРУ 4						+		+	+	+																		
ПРУ 5	+			+												+												
ПРУ 6															+	+	+	+					+	+	+			
ПРУ 7									+	+	+				+				+								+	
ПРУ 8				+				+	+	+																		
ПРУ 9										+										+							+	
ПРУ 10								+	+	+					+	+			+					+				
ПРУ 11											+																	
ПРУ 12										+	+				+	+												
ПРК 1								+	+																			
ПРК 2	+	+						+	+																			
ПРК 3			+					+	+	+	+			+														
ПРА 1				+	+	+	+	+	+			+	+															
ПРА 2	+	+		+																								
ПРА 3														+	+	+	+			+	+	+						+
ПРА 4						+		+	+	+	+			+														
ПРН 1															+	+	+	+					+	+		+		
ПРН 2														+		+						+	+					

ПРН 3															+	+		+				+			+			
ПРН 4															+		+	+					+			+		
ПРН 5														+	+						+	+						
ПРН 6														+							+	+						+
ПРН 7														+	+	+					+							+

2.26. Структурно-логічна схема ОП у формі графа відповідно до навчального плану підготовки магістра



ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

Внесенні зміни 2019-2020 н.р.

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти освітньої програми			
Компоненти гуманітарної підготовки			
ГП 1.01	Академічна риторика	3	Залік
ГП 1.02	Ділова іноземна мова	5	Екзамен
ГП 1.03	Цивільний захист та охорона праці в галузі	3	Залік
ГП 1.04	Філософія та соціологія освіти	3	Екзамен
Компоненти фундаментальної підготовки			
ФП 2.01	Фізика конденсованих систем	3	Екзамен
ФП 2.02	Математичний апарат педагогічної науки	3	Залік
ФП 2.03	Теоретична астрофізика	3	Екзамен
Компоненти психолого-педагогічної підготовки			
ППП 1.01	Психологія профільної школи	3	Екзамен
ППП 1.02	Педагогіка профільної школи	3	Екзамен
ППП 1.03	Методика навчання фізики у профільній школі	8	Екзамен Залік
Компоненти науково-предметної підготовки			
НПП 2.01	Методика навчання астрономії	3	Екзамен
НПП 2.02	Історія фізики і астрономії	3	Залік
НПП 2.03	Технології розвитку критичного мислення у навчанні фізики	3	Залік
Компоненти практичної підготовки			
ПП 1.01	Виробнича практика	9	Екзамен
ПП 1.02	Атестація (екзамен зі спеціалізації)	3	Залік Екзамен
ПП 1.03	Підготовка випускної кваліфікаційної роботи	9	Захист
Загальний обсяг обов'язкових компонент		44	
Вибіркові компоненти освітньої програми			
Вибірковий блок 1.			
ВВ 1.01.	Методика навчання математики у профільній школі	6	Екзамен
ВВ 1.02.	Історія та методологія математики	3	Екзамен
ВВ 1.03.	Практикум з розв'язування нестандартних математичних задач	3	Залік
ВВ 1.04.	Вибрані питання вищої математики	4	Залік

ВВ 1.05.	Методика організації позаурочної роботи з математики	3	Залік
ВВ 1.06.	Проблеми прикладної фізики	3	Екзамен
ВВ 1.07.	Курсова робота з методики навчання математики	1	Залік
Вибірковий блок 2			
ВВ 2.01.	Теорія та методика навчання математики у профільній школі	6	Екзамен
ВВ 2.02	Історія математики	3	Екзамен
ВВ 2.03.	Олімпіадні задачі з математики	3	Залік
ВВ 2.04.	Вибрані питання алгебри і геометрії	4	Залік
ВВ 2.05.	Вибрані питання методики навчання математики	3	Залік
ВВ 2.06.	Олімпіадні задачі з фізики	3	Екзамен
ВВ 2.07.	Курсова робота з методики навчання математики	1	Залік
Загальний обсяг вибірових компонент		23	
Загальний обсяг освітньої програми		90	
Всього форм контролю : екзаменів -12, заліків – 9, кількість курсових робіт -1			

2.26. Структурно-логічна схема ОП у формі графа відповідно до навчального плану підготовки магістра

