

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ
ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА**

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

СЕРЕДНЯ ОСВІТА: ФІЗИКА ТА АСТРОНОМІЯ, ІНФОРМАТИКА
підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Галузь знань А Освіта

Спеціальність А4 Середня освіта

Предметна спеціальність А4.08 Середня освіта (Фізика та астрономія)

Кваліфікація: Бакалавр середньої освіти (Фізика та астрономія). Вчитель
закладу загальної середньої освіти

**ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ
РАДОЮ**

Голова вченої ради

/ Дубовий О. М. /

(протокол № 2 від "28" лютого 2025 р.)



Освітня програма вводиться в дію з 01.09.2025 р.

Ректор

/ Трушляков Є. І. /

спяказ № від " " серпня 2025 р.)

Миколаїв 2025

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми
«Середня освіта: фізика та астрономія, інформатика»

Проект Освітньо-професійної програми «Середня освіта: фізика та астрономія, інформатика» розглянуто на засіданні кафедри методики викладання фізики та математики

Протокол № 7 від «11» лютого 2025 р.

Завідувач кафедри



Віктор СІЧКО

Проект Освітньо-професійної програми «Середня освіта: фізика та астрономія, інформатика» розглянуто Навчально-методичною комісією Навчально-наукового педагогічного інституту імені В.О. Сухомлинського

Протокол № 2 від «14» лютого 2025 р.

Голова



Людмила ХРЯЩЕВСЬКА

Проект Освітньо-професійної програми «Середня освіта: фізика та астрономія, інформатика» погоджено з навчальним відділом

Начальник відділу

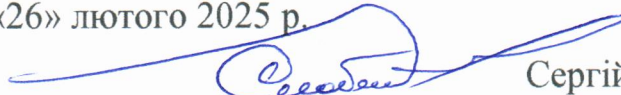


Андрій ЛАБАРТКАВА

Проект Освітньо-професійної програми «Середня освіта: фізика та астрономія, інформатика» розглянуто Навчально-методичною радою НУК

Протокол № 2 від «26» лютого 2025 р.

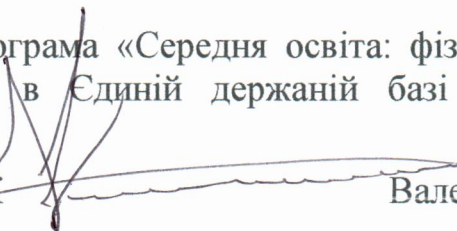
Голова НМР НУК



Сергій СЛОБОДЯН

Освітньо-професійна програма «Середня освіта: фізика та астрономія, інформатика» зареєстрована в Єдиній держаній базі з питань освіти, ID програми 72192

Керівник центру ННЦІК



Валерій КОМИШНИК

ПЕРЕДМОВА

При розробці проєкту Програми враховані вимоги:

- проєкту стандарту вищої освіти за спеціальністю 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями) для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (квітень 2024 р.);
- Національної рамки кваліфікацій;
- Професійного стандарту за професіями «Вчитель початкових класів закладу загальної середньої освіти», «Вчитель закладу загальної середньої освіти», «Вчитель з початкової освіти (з дипломом молодшого спеціаліста)». (Міністерство розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України, наказ № 2736 від 23.12.2020 р.);
- Концепції розвитку педагогічної освіти (Міністерство освіти і науки України, наказ № 776 від 16.07.2018 р.);
- Наказ МОН № 260 від 04.03.2024 р. про «Перелік предметних спеціальностей спеціальності 014 Середня освіта (за предметними спеціальностями), спеціалізацій предметної спеціальності 014.02 Середня освіта (Мова та зарубіжна література (із зазначенням мови)), спеціалізацій спеціальностей 015 Професійна освіта (за спеціалізаціями) та 016 Спеціальна освіта, за якими здійснюється розміщення державного (регіонального) замовлення»;
- Постанови Кабінету Міністрів України «Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти» від 30 серпня 2024 р. № 1021.

Розроблено робочою групою у складі:

1. Гарант освітньої програми,

В. о. завідувача кафедри методики викладання фізики та математики,
кандидат фізико-математичних наук,
доцент кафедри методики викладання фізики та математики
«Заслужений працівник освіти України»

В. М. Січко

2. Доктор педагогічних наук,
професор кафедри інформаційних технологій та фізико-математичних дисциплін ХННІ НУК

М. Б. Літвінова

3. Кандидат фізико-математичних наук,
доцент кафедри методики викладання фізики та математики

А. В. Овчаренко

Здобувач вищої освіти 4 року навчання за освітньою програмою «Середня освіта: фізика, математика»

Н. С. Буханець

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

Кандидат фізико-математичних наук,
доцент, доцент кафедри економічної
кібернетики, комп'ютерних наук та
інформаційних технологій
Миколаївського національного аграрного
університету

О. Ю. Пархоменко

Директор Миколаївської гімназії № 10
Миколаївської міської ради Миколаївської
області

Л. А. Чайкіна

Освітня програма запроваджена з
2025 року. Термін перегляду освітньої
програми 1 раз на 1 рік.

ЗМІСТ

1. Профіль освітньої програми	6
2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність	18
2.1. Перелік компонент освітньої програми	18
2.2. Проведення базової загальновійськової підготовки	20
2.3. Структурно-логічна схема освітньої програми	21
3. Форма атестації здобувачів вищої освіти	22
4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми	23
5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми	26

I Преамбула

Освітня програма підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти «Середня освіта: фізика та астрономія, інформатика» розроблена відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 05 вересня 2017 р. № 2145-VIII, Постанов Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 25 червня 2020 р. № 519, Національного класифікатору України: «Класифікатор професій» (Зміни до Національного класифікатору «Класифікатор професій» ДК 003:2010: Наказ Мінекономіки від 18.08.2020 № 1574), «Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти» від 30 серпня 2024 р. № 1021, професійних стандартів.

Освітня програма визначає передумови доступу до навчання, орієнтацію та основний фокус програми, обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття освітнього ступеня бакалавра, перелік загальних та спеціальних (фахових) компетентностей, нормативний і варіативний зміст підготовки фахівця, сформульований у термінах результатів навчання та вимоги до контролю якості вищої освіти.

Освітньо-професійна програма використовується під час:

- ліцензування та акредитації освітньої діяльності, інспектування освітньої діяльності за спеціальністю;
- розробки навчального плану, програм навчальних дисциплін;

Освітньо-професійна програма використовується для:

- складання навчальних планів та робочих навчальних планів;
- формування індивідуальних планів здобувачів;
- формування програм навчальних дисциплін, практик, змісту індивідуальних завдань;
- визначення інформаційної бази для формування засобів діагностики; зовнішнього контролю якості підготовки фахівців.

1. Профіль освітньої програми зі спеціальності
A4 Середня освіта,
предметна спеціальність A4.08 Середня освіта (Фізика та астрономія)

1 – Загальна інформація	
Складові	Опис освітньої програми
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова м. Миколаїв, проспект Героїв України, 9, 54007 Навчально-науковий педагогічний інститут імені В. О. Сухомлинського Кафедра методики викладання фізики та математики
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Галузь знань	A Освіта
Спеціальність	A4 Середня освіта Предметна спеціальність: A4.08 Середня освіта (Фізика та астрономія)
Офіційна назва освітньої програми	Середня освіта: фізика та астрономія, інформатика Secondary Education: Physics and Astronomy, Informatics
форми навчання	Денна
Освітня кваліфікація	Бакалавр середньої освіти (Фізика та астрономія)
Професійна кваліфікація	Вчитель закладу загальної середньої освіти
Кваліфікація в дипломі	Бакалавр середньої освіти (Фізика та астрономія). Вчитель закладу загальної середньої освіти.
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, обсяг програми – 240 кредитів ЄКТС, термін навчання – 3 роки і 10 місяців.
Наявність акредитації	Акредитаційна комісія. Україна. Сертифікат: НД № 15017895. Термін дії сертифіката до 1 липня 2025 р.
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, QF-LLL – 6 рівень, FQ- ENEA – перший цикл.
Передумови	Повна загальна середня освіта
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	01.07.2029 р.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://nuos.edu.ua/studentu/osvitni-program/
2 – Мета освітньої програми	
Метою ОП є формування у здобувачів освіти здатності розв’язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми в освітній сфері з розумінням цілей, змісту та особливостей діяльності освітніх закладів, фундаментальної ролі вчителя в процесі створення освітнього середовища, а також формування творчої, національно-свідомої, гармонічно розвиненої особистості майбутнього компетентного фахівця – вчителя закладу загальної середньої освіти.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань – A Освіта; A4 Середня освіта Предметна спеціальність: A4.08 Середня освіта (Фізика та астрономія) – основна A4.09 Середня освіта (Інформатика) – додаткова

	Об'єкт вивчення: освітній процес у закладах загальної середньої освіти. Цілі навчання: набуття здобувачами вищої освіти здатності розв'язувати складні спеціалізовані задачі педагогічної діяльності у сфері базової середньої освіти. Теоретичний зміст предметної області: поняття, категорії, наукові концепції та принципи, що є основою процесу викладання і навчання, виховання та розвитку здобувачів середньої освіти. Методи, методики та технології: психолого-педагогічні методи викладання і навчання, виховання й розвитку; методики викладання і навчання за предметними спеціальностями; класичні та інноваційні освітні технології; цифрові технології. Інструменти та обладнання: навчально-методичний інструментарій, обладнання навчального й загального призначення для кабінетів (за предметними спеціальностями); мультимедійне обладнання, сучасні універсальні та спеціалізовані інформаційні ресурси та програмні продукти; бібліотечні ресурси, зокрема електронні.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна, що має прикладну орієнтацію. Передбачає підготовку до виконання функціональних обов'язків учителя фізики, астрономії та інформатики, керівника гуртків фізичного, астрономічного спрямувань, гуртків інформатики, формування готовності до самоосвіти та професійного самовдосконалення впродовж життя.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Загальна середня освіта в галузі А Освіта за спеціальністю А4 Середня освіта, предметна спеціальність А4.08 Середня освіта (Фізика та астрономія). Ключові слова: вища освіта, бакалавр, вчитель, фізика, астрономія, інформатика, методика навчання фізики та астрономії, методика навчання інформатики.
Особливості програми	Інтеграція фахової підготовки в галузі середньої освіти та викладання фізичних, астрономічних та комп'ютерних наук у закладах загальної середньої освіти. Програма базується на сучасних знаннях фізико-астрономічних та комп'ютерних наук; сучасних уявленнях про тенденції, закономірності розвитку педагогіки та методики викладання. Підготовка фахівців реалізується на базі Навчально-наукового комплексу «Астрономічна обсерваторія імені Н. Д. Каліненкова» з унікальним коштовним наукоємним обладнанням: - 702-мм телескоп-рефлектор з сіталовою оптикою (ЗТС-702), фокуси: первинний $F=2806\text{мм}$, та два еквівалентних касегранівських $F=13685\text{мм}$, $F=34.4\text{м}$; - 400-мм телескоп-рефлектор системи Річі-Крет'єна апланатичний), $F=13.6\text{м}$; - Телескоп-рефрактор АВР-2 $D=200\text{мм}$, $F=3000\text{мм}$ з двохкоординатним окулярним мікрометром та змінною камерою для фотографічних робіт; - ПЗЗ- приймач випромінювання SBIG CCD ST-7 з набором стандартних астрономічних світлофільтрів;

	- Фотографічна астрокамера «Уран-16» D=210мм, F=741мм; - Фотографічна астрокамера «Індустар-51» D=100мм, F=500мм; В обсерваторії проводяться навчальні заняття, практична підготовка студентів спеціальності, наукові спостереження, виконання курсових та дипломних проектів.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Заклади загальної середньої, професійної (професійно-технічної), спеціалізованої та позашкільної освіти. Відповідно до Національного класифікатора професій України (КП) ДК 003:2010: 2320 – Викладач закладу загальної середньої освіти
Академічні права випускників	Продовження навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти та здобуття додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, навчання через лабораторну практику, навчання на основі досліджень тощо. Викладання проводиться у вигляді: лекцій, мультимедійних лекцій, інтерактивних лекцій, семінарських, практичних занять, лабораторних робіт. Також передбачена самостійна робота з можливістю консультацій з викладачем, e-Learning (навчання за допомогою Інтернету і мультимедіа) за окремими освітніми компонентами, індивідуальні заняття, індивідуальна та групова проектна робота.
Оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень здобувачів здійснюється за системою ECTS та національною шкалою оцінювання. - <i>види контролю</i>: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль; - <i>форми контролю</i>: усне та письмове опитування, захист курсових робіт, тестові завдання, розрахункові роботи, індивідуальні завдання, есе, екзамени тощо;
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі у сфері середньої освіти.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. ЗК2. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо. ЗК3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК4. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК5. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК6. Здатність до міжособистісної взаємодії. ЗК7. Здатність працювати в команді. ЗК8. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності).

	ЗК9. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК10. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя. ЗК11. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК12. Здатність мотивувати людей та рухатись до спільної мети. ЗК13. Здатність генерувати нові ідеї. ЗК14. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ЗК15. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість. ЗК16. Здатність цінувати та поважати різноманітність та мультикультурність. ЗК17. Здатність використовувати інформаційно-комунікаційні технології з дотриманням етично-правових норм в умовах євроінтеграційних процесів.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)	ФК1. Здатність виконувати вимоги Державного стандарту базової середньої освіти у професійній діяльності з урахуванням предметної спеціальності. ФК2. Здатність формувати і розвивати мовно-комунікативні уміння та навички учнів. ФК3. Здатність моделювати зміст навчання відповідно до обов'язкових результатів навчання учнів. ФК4. Здатність формувати та розвивати в учнів ключові компетентності та уміння, спільні для всіх компетентностей. ФК5. Здатність здійснювати інтегроване навчання учнів. ФК6. Здатність добирати і використовувати сучасні та ефективні методики і технології навчання, виховання і розвитку учнів. ФК7. Здатність розвивати в учнів критичне мислення. ФК8. Здатність здійснювати оцінювання та моніторинг результатів навчання учнів на засадах компетентнісного підходу. ФК9. Здатність формувати ціннісні ставлення в учнів. ФК10. Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук і критично оцінювати інформацію, оперувати нею у професійній діяльності. ФК11. Здатність використовувати цифрові технології в освітньому процесі, створювати та використовувати цифрові освітні ресурси. ФК12. Здатність використовувати навчально-методичний інструментарій, обладнання навчального й загального призначення для кабінетів (за предметними спеціальностями); мультимедійне обладнання. ФК13. Здатність враховувати в освітньому процесі вікові та індивідуальні особливості учнів для формування мотивації учнів та організації їхньої пізнавальної діяльності, розвитку позитивної самооцінки, я-ідентичності. ФК14. Здатність формувати спільноту учнів, у якій кожен

	відчуває себе її частиною. ФК15. Здатність конструктивно та безпечно взаємодіяти з учасниками освітнього процесу, усвідомлюючи власні почуття та емоції, потреби, керувати власними емоційними станами. ФК16. Здатність до суб'єкт-суб'єктної (рівноправної та особистісно зорієнтованої) взаємодії з учнями в освітньому процесі, залучення батьків до освітнього процесу на засадах партнерства. ФК17. Здатність забезпечувати в освітньому середовищі сприятливі умови для кожного учня, залежно від його індивідуальних потреб, можливостей, здібностей та інтересів. ФК18. Здатність до педагогічної підтримки осіб з особливими освітніми потребами в інклюзивному освітньому середовищі. ФК19. Здатність організовувати безпечне освітнє середовище, використовувати здоров'язбережувальні технології під час освітнього процесу, здійснювати профілактично-просвітницьку роботу щодо безпеки життєдіяльності, санітарії та гігієни, формувати в учнів культуру здорового та безпечного життя. ФК20. Здатність планувати, організовувати освітній процес з використанням різних видів і форм навчально-пізнавальної діяльності, прогнозувати результати освітнього процесу. ФК21. Здатність здійснювати оцінювання рівня навчальних досягнень учнів, аналізувати результати їхнього навчання, навчати учнів самооцінювання та взаємооцінювання. ФК22. Здатність застосовувати наукові методи пізнання в освітньому процесі. ФК23. Здатність використовувати інновації у професійній діяльності. ФК24. Здатність здійснювати моніторинг власної педагогічної діяльності, навчатися впродовж життя.
7 - Програмні результати навчання	
Нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання (РН)	РН1. Знати та дотримуватися вимог Державного стандарту базової середньої освіти у професійній діяльності відповідно до предметної спеціальності. РН2. Вільно спілкуватися державною мовою на професійну тематику, використовуючи сучасну термінологію та систему понять за спеціальністю; аргументовано висловлювати власні думки державною мовою. РН3. Спілкуватися іноземною мовою у професійній діяльності. РН4. Реалізовувати свої громадянські права і обов'язки, усвідомлювати та утверджувати цінності демократичного суспільства у професійній діяльності. РН5. Використовувати мовні засоби для пояснення учням навчального матеріалу, постановки проблемних питань, відповідати на запитання; застосовувати мову та мовні засоби як інструмент мотивації учнів до пізнання навколишнього світу. РН6. Знати законодавчі вимоги щодо змісту загальної середньої освіти відповідного рівня та форм організації

	освітнього процесу (державні стандарти, типові освітні програми, модельні навчальні програми). РН7. Демонструвати академічні знання з освітньої галузі/навчального предмету (інтегрованого курсу) і володіти методиками і технологіями моделювання змісту навчання відповідно до обов'язкових результатів навчання учнів. РН8. Добирати дидактичні матеріали для вивчення учнями окремих тем/розділів навчальної програми відповідно до обов'язкових результатів навчання. РН9. Використовувати навчальний матеріал з метою розвитку в учнів ключових компетентностей і вмінь, спільних для всіх компетентностей, навчати учнів застосовувати їх на практиці. РН10. Використовувати міжпредметні зв'язки, інтеграцію змісту різних освітніх галузей. РН11. Добирати доцільні сучасні методики і технології навчання, виховання і розвитку учнів засобами освітньої галузі/навчального предмету (інтегрованого курсу) відповідно до визначених теми, мети і завдань уроку. РН12. Застосовувати методики і технології розвитку критичного мислення в учнів РН13. Володіти методиками та інструментами оцінювання та моніторингу результатів навчання учнів. РН14. Володіти методиками формування та розвитку ціннісних ставлень в учнів. РН15. Використовувати інформаційно-комунікаційні технології в освітньому процесі та для професійного розвитку, створювати та використовувати цифрові освітні ресурси. РН16. Орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук і критично оцінювати інформацію, перевіряти її достовірність, оперувати нею у професійній діяльності. РН17. Використовувати навчально-методичний інструментарій, обладнання навчального й загального призначення для кабінетів (за предметними спеціальностями); мультимедійне обладнання в освітньому процесі. РН18. Дотримуватися академічної доброчесності, вимог з охорони авторських прав під час використання та поширення електронних (цифрових) освітніх ресурсів. РН19. Усвідомлювати вплив вікових особливостей учнів на різні сфери їх розвитку, психічні процеси та використовувати відповідні форми і методи роботи з учнями; розпізнавати індивідуальні особливості учнів (навчальні стилі, типи темпераменту, особливості розвитку тощо) та враховує їх під час планування та здійснення освітнього процесу. РН20. Враховувати в освітньому процесі вікові та індивідуальні особливості учнів для формування мотивації учнів та організації їхньої пізнавальної діяльності, розвитку позитивної самооцінки, я-ідентичності. РН21. Підтримувати взаємодію між учнями для сприяння їхньому соціальному розвитку, формувати навички
--	--

	взаємодопомоги та співпраці. РН22. Усвідомлювати власні почуття та емоції, потреби, керувати власними емоційними станами, володіти способами запобігання професійному вигоранню. РН23. Взаємодіяти з учасниками освітнього процесу конструктивно та безпечно, поважаючи розмаїття думок і поглядів, приймаючи та поцінуючи інакшість. РН24. Взаємодіяти з учасниками освітнього процесу на засадах партнерства. РН25. Забезпечувати педагогічний супровід учнів з особливими освітніми потребами в інклюзивному освітньому середовищі. РН26. Добирати та застосовувати в освітньому середовищі здоров'язбережувальні засоби та ресурси, володіти методами профілактично-просвітницької роботи та безпеки життєдіяльності, санітарії та гігієни, формувати в учнів культуру здорового та безпечного життя. РН27. Знати умови надання домедичної допомоги відповідно до законодавства, розпізнавати зовнішні ознаки погіршення самопочуття людини. РН28. Забезпечувати в освітньому середовищі сприятливі умови для кожного учня, з урахуванням його індивідуальних потреб, можливостей, здібностей та інтересів. РН29. Планувати освітній процес на основі освітньої програми закладу освіти і навчальних програм з предметів (інтегрованих курсів) з урахуванням вимог Державного стандарту базової середньої освіти. РН30. Моделювати навчальні заняття на основі компетентнісного, діяльнісного, особистісно-зорієнтованого підходів. РН31. Організовувати навчальні заняття різних типів, застосовувати різні види і форми навчально-пізнавальної діяльності учнів. РН32. Здійснювати різні види оцінювання результатів навчання учнів (формувальне, поточне, підсумкове тощо) з використанням відповідних методик і критеріїв оцінювання. РН33. Аналізувати результати навчання учнів з метою подальшого врахування в освітньому процесі; використовувати методи та прийоми розвитку в учнів здатності до самооцінювання та взаємооцінювання результатів навчання. РН34. Визначати доцільність застосування різних методів наукового пізнання в освітньому процесі відповідно до змісту навчання. РН35. Добирати та застосовувати інноваційні форми, методи, прийоми, засоби навчання у педагогічній діяльності. РН36. Застосовувати різні підходи до розв'язання проблем, генерувати нові ідеї, демонструвати відкритість до ідей та рішень учасників освітнього процесу. РН37. Визначати власні освітні потреби та обирати відповідні види, форми, програми професійного розвитку. Програмні результати для предметної спеціальності A4.08 Середня освіта (Фізика та астрономія):
--	--

	ПРН1. Пояснювати природні явища і технологічні процеси на основі фізичних законів, теорій, концепцій із застосуванням відповідних математичних методів і комп'ютерних моделей. ПРН2. Планувати, організовувати та здійснювати навчальний фізичний експеримент. ПРН3. Розв'язувати задачі з фізики та астрономії різного рівня складності раціональними методами. Програмні результати для предметної спеціальності A4.09 Середня освіта (Інформатика): ПРН4. Подавати і обробляти дані різних типів, використовуючи програмні засоби загального та спеціального призначення. ПРН5. Створювати цифрові продукти, зокрема, програми, для розв'язання задач/проблем за допомогою цифрових пристроїв. ПРН6. Налагоджувати, обслуговувати та експлуатувати комп'ютерну техніку й мережу, встановлювати програмне забезпечення. ПРН7. Будувати інформаційну модель, реалізовувати її засобами цифрових технологій; проводити комп'ютерний експеримент, інтерпретувати, аналізувати та узагальнювати його результати. ПРН8. Розв'язувати задачі з інформатики різного рівня складності раціональними методами. ПРН9. Застосовувати засоби й методи захисту інформації та безпеки в мережі Інтернет.
8 - Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	До реалізації освітньої програми залучений професорсько-викладацький склад кафедри методики викладання фізики та математики. На кафедрі методики викладання фізики та математики працює 5 осіб: 1 – доктор фізико-математичних наук, 2 – кандидата фізико-математичних наук, 1 – доктор філософії з фізики та астрономії, 1 – викладач. До викладання окремих дисциплін, відповідно до їх компетенції та досвіду, залучений професорсько-викладацький склад інших кафедр. Практико-орієнтований характер освітньої програми передбачає широку участь фахівців-практиків, що відповідають напрямку програми. Гарант освітньої програми та викладацький склад, який забезпечує її реалізацію, відповідає вимогам, визначеним Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності закладів освіти.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення дозволяє забезпечити освітній процес протягом всього циклу підготовки за освітньою програмою. Забезпечення аудиторним фондом, комп'ютерними робочими місцями, лабораторіями, необхідними для виконання навчальних планів відповідає Ліцензійними вимогами провадження освітньої діяльності закладів освіти. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура, кількість місць у гуртожитках відповідає вимогам. Площі приміщень, що використовуються у навчальному процесі, відповідають санітарним нормам, вимогам правил

	пожежної безпеки. У науковій бібліотеці надають можливість доступу до Інтернету та локальної мережі як бібліотеки, так і університету в цілому. Студенти також мають змогу користуватися власними ПК з безкоштовною можливістю доступу до мережі Інтернет через бездротовий зв'язок (Wi-Fi). Навчальний процес за освітньою програмою відбувається в аудиторіях та лабораторіях, обладнаних аудіовізуальною апаратурою і необхідними технічними засобами навчання, а також на базі Навчально-наукового комплексу «Астрономічна обсерваторія імені Н. Д. Каліненкова». У навчально-науковій роботі за освітньою програмою використовуються технічні засоби, зокрема інтерактивна дошка, лабораторні стенди та набори з фізики, астрономічне обладнання. Навчальні заняття проводяться у комп'ютерній лабораторії, оснащеній ліцензійними операційними системами та пакетами прикладного програмного забезпечення.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Офіційний веб-сайт http://www.nuos.edu.ua містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. В НУК імені адмірала Макарова функціонує Наукова бібліотека – одна з найбільших бібліотек південного регіону України, методичний центр бібліотек закладів вищої освіти (ЗВО) м. Миколаєва. Обсяг інформаційних ресурсів Наукової бібліотеки НУК ім. адм. Макарова складає понад 756 тис. примірників друкованих видань (400 000 в активному використанні); біля 380 000 примірників навчальних видань; більш 95 000 примірників наукової літератури; середньорічне поповнення фонду 2022-2024 рр. – 416 прим. друкованих видань, у 2024 р. надійшло 1 489 електронних документів; понад 7 000 користувачів за єдиним читацьким квитком; більше 22 000 користувачів обслуговує бібліотека протягом року; більш ніж 315 000 книговидач; біля 200 000 відвідувань користувачів. Обслуговування користувачів здійснюється в режимі офлайн та онлайн. Користувачам надається можливість отримати електронні копії друкованих видань із фондів бібліотеки за допомогою електронної доставки документів (ЕДД). У всіх відділах бібліотеки (окрім відділів, розташованих за адресою ПГУ, 9) надається доступ до мережі Інтернет (Wi-Fi). Суттєвим доповненням до документного потенціалу є: Електронний каталог, Інституційний репозитарій та Сайт бібліотеки. Завдяки цим онлайн-ресурсам, які регулярно поповнюються, забезпечується студентам та викладачам доступ до повнотекстових документів та повна інформація про послуги, що надаються бібліотекою для підтримки навчального процесу. Усі здобувачі мають доступ до наукометричних БД Scopus, Web of Science, наукових повнотекстових БД Science Direct і Springer, міжнародних ідентифікаційних систем

	ResearcherID/Publons, ORCID та ін. Навчальне-методичне забезпечення: навчально-методичні комплекси з дисциплін, навчальні і робочі плани, графіки навчального процесу, програми практик, дидактичні матеріали для самостійної та індивідуальної роботи студентів, наочне забезпечення навчального процесу, критерії оцінювання рівня підготовки.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Порядок організації програм академічної мобільності для учасників освітнього процесу регламентує Положення про порядок організації права на академічну мобільність в НУК. Положення про порядок відрахування, переривання навчання, поновлення і переведення здобувачів вищої освіти в НУК встановлює відповідну процедуру для осіб, які навчаються на ліцензованих ОП. Відповідно до Положення про порядок перезарахування результатів навчання, трансфер кредитів проводиться на підставі порівняння навчального плану відповідної ОП та Академічної довідки від здобувача вищої освіти. При перезарахуванні дисципліни зберігається раніше здобута позитивна оцінка рівня знань здобувача. При перезарахуванні навчальних дисциплін до навчальної картки вносяться: назва дисципліни, загальна кількість годин та кредитів, оцінка та підстава щодо перезарахування тощо. Визнання результатів, набутих у неформальній та інформальній освіті обсягом до 30 кредитів ЄКТС, здійснюється за рішенням директора ННПІ імені В. О. Сухомлинського та регламентується Положенням про порядок перезарахування результатів навчання (трансфер кредитів) та Положенням про визнання результатів навчання, здобутих у неформальній та/або інформальній освіті в НУК. Договір про науково-технічне співробітництво з науково-дослідницьким інститутом «Миколаївська астрономічна обсерваторія».
Міжнародна кредитна мобільність	Світовий загальноосвітній процес з метою розширення міжнародних зв'язків та ініціації спільних науково-дослідних, навчально-методичних і освітніх проєктів. У НУК створено і функціонує ННЦ міжнародного співробітництва, розроблені Положення про визнання іноземних документів про освіту, Положення про навчання студентів та стажування (наукове стажування) аспірантів, докторантів, наукових і науково-педагогічних працівників НУК у провідних ВНЗ та наукових установах за кордоном. Положення про порядок відрахування, переривання навчання, поновлення і переведення здобувачів вищої освіти у НУК встановлює відповідну процедуру для осіб, які навчаються на ОП у іноземних ЗВО, у разі їх поновлення чи переведення до ЗВО України. НУК має багаторічну історію співпраці з університетами, НДІ та промисловими підприємствами багатьох країн світу. Важливим фактором розвитку НУК є участь у міжнародному трансферті технологій «Jiangsu Center of International Technology Transfer».

	Стратегічним напрямом міжнародної діяльності НУК є участь викладачів, співробітників, аспірантів і студентів в конкурсах для здобуття стипендій або грантів міжнародних організацій і фондів, таких, як Німецька Служба Академічних Обмінів, Фонд Олександра фон Гумбольдта, Програма Фулбрайта, IREX (США), Фонд «Освіта для демократії», програм «Еразмус+», «Горизонт 2020» та ін.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних студентів (у разі їх наявності) проводиться на загальних умовах або за індивідуальним графіком.
10 – Форми атестації здобувачів вищої освіти	
Форми атестації здобувачів вищої освіти	Підсумкова атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі комплексного кваліфікаційного іспиту.
11 – Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти	
Наявність системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти	Розроблена, впроваджена і сертифікована (у грудні 2014 р. компанією "Бюро Верітас Сертифікейшн Україна" на відповідність стандартів ISO 9001:2008 та ДСТУ ISO 9001:2009) Система управління якістю ЗВО "Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова" (СУЯ НУК), яка у тому числі регулює процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду всіх освітніх програм. Компанія "Бюро Верітас Сертифікейшн Україна" здійснює наглядовий аудит за функціонуванням СУЯ НУК. Кожний рік університет здійснює внутрішній аудит системи управління якістю у відповідності до п. 9.2 Керівництва з якості НУК. З 24 по 26 січня 2024 року Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова успішно пройшов ре-сертифікаційний аудит системи управління якістю на відповідність вимогам стандарту ISO 9001:2015 згідно якої отримав сертифікати відповідності ISO 9001:2015 за номером UA231285 та ДСТУ ISO 9001:2015 за номером UA231286 з терміном дії до 8 лютого 2027 року. Таким чином було успішно розпочато четвертий трирічний цикл сертифікації НУК. Надання послуг у сфері вищої освіти з підготовки молодших бакалаврів, бакалаврів, магістрів, докторів філософії; забезпечення перепідготовки та/або підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників; проведення наукових досліджень та здійснення науково-технічних розробок, готових до подальшого впровадження і виробництва. Внутрішня система забезпечення якості побудована на процесному підході (п. 4.4 Керівництва з якості НУК), який полягає в ідентифікації та класифікації процесів, що необхідні для реалізації мети й цілей університету. Коригувальні (попереджувальні) дії за результатами виявлених відхилень при провадженні освітньої діяльності НУК підлягають плануванню заздалегідь. Визначені методи та чіткі критерії моніторингу й аналізу вказаних процесів, що враховують забезпеченість ресурсами та інформацією, необхідними для здійснення процесів і управління ними. Саме тому реалізація ОП «Інформаційні системи та

	технології», як частини загального освітнього процесу НУК, підлягає обов'язковому внутрішньому аудиту в рамках СУЯ. Сертифікати розміщені на сайті НУК https://nuos.edu.ua/diyalnist/sistema-upravlinnya-yakistju-nukdiyaln/ Внутрішній аудит https://nuos.edu.ua/diyalnist/buhgalteriya/zvitnist/vnutrishnij-audit/
--	---

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

2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові роботи, практики)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
ОК	1. Обов'язкові компоненти ОП		
	Цикл загальної підготовки		
ОК 1.	Історія України та української культури	3	екзамен
ОК 2.	Українська мова за професійним спрямуванням	3	екзамен
ОК 3.	Іноземна мова	6	залік, екзамен
ОК 4.	Філософія	4	залік
ОК 5.	Фізичне виховання*	0	залік
ОК 6.	Основи наукових досліджень та академічна доброчесність	3	залік
ОК 7.	Інклюзивна освіта	3	залік
ОК 8.	Інформаційно-комунікаційні та цифрові технології	3	залік
ОК 9.	Безпека життєдіяльності	3	залік
	Цикл професійної підготовки		
ОК 10.	Навчальна практика 1 (з фізики та інформатики)	3	залік
ОК 11.	Навчальна практика 2 (у закладах загальної середньої освіти)	6	залік
ОК 12.	Астрономічна практика	3	залік
ОК 13.	Виробнича практика (у закладах загальної середньої освіти)	12	залік
ОК 14.	Комплексний кваліфікаційний іспит	3	екзамен
ОК 15.	Психологія (загальна та вікова)	5	екзамен
ОК 16.	Педагогіка	8	екзамен
ОК 17.	Анатомія та вікова фізіологія	3	залік
ОК 18.	Вища математика	4	залік
ОК 19.	Дискретна математика	6	екзамен
ОК 20.	Математичний аналіз	9	залік, екзамен
ОК 21.	Загальна фізика (механіка)	5	екзамен
ОК 22.	Методика виховної роботи	3	залік
ОК 23.	Загальна фізика (електрика, магнетизм)	8	екзамен, курсова робота
ОК 24.	Основи педагогічної майстерності	3	залік
ОК 25.	Загальна фізика (оптика)	5	екзамен
ОК 26.	Алгоритмізація та програмування	6	екзамен
ОК 27.	Комп'ютерна графіка (2D)	4	залік
ОК 28.	Технології захисту інформації	3	залік
ОК 29.	Комп'ютерні мережі та інтернет технології	3	екзамен
ОК 30.	Астрономічні спостереження	3	екзамен
ОК 31.	Загальна фізика (молекулярна фізика)	5	екзамен
ОК 32.	Програмування	6	залік, екзамен
ОК 33.	Астрономія	3	екзамен
ОК 34.	Web-програмування	5	екзамен
ОК 35.	Бази даних та інформаційні системи	3	залік
ОК 36.	Інноваційні методики навчання	5	залік

ОК 37.	Методика навчання фізики та астрономії	9	залік, екзамен
ОК 38.	Методика навчання інформатики	6	екзамен, курсова робота
ОК 39.	Загальна фізика (атомна і ядерна фізика)	5	екзамен
Загальний обсяг обов'язкових компонент		180	
2. Вибіркові компоненти загальної та професійної підготовки ОП			
ВК 1.	Вибірковий курс загальнотехнічного спрямування	5	залік
ВК 2.	Вибірковий курс 1	5	залік
ВК 3.	Вибірковий курс 2	5	залік
ВК 4.	Вибірковий курс 3	5	залік
ВК 5.	Вибірковий курс соціально-гуманітарного спрямування	5	залік
ВК 6.	Вибірковий курс 4	5	залік
ВК 7.	Вибірковий курс економічного спрямування	5	залік
ВК 8.	Вибірковий курс 5	5	залік
ВК 9.	Вибірковий курс 6	5	залік
ВК 10.	Вибірковий курс 7	5	залік
ВК 11.	Вибірковий курс 8	5	залік
ВК 12.	Вибірковий курс 9	5	залік
ВК 13.	Базова загальновійськова підготовка**	3	залік
Загальний обсяг вибірових компонент		60/63	
Загальний обсяг освітньо-професійної програми		240/243 кредитів	

* Позакредитна дисципліна

** До індивідуальних навчальних планів здобувачів вищої освіти, громадян України, віком 18-25 років чоловічої статі (жіночої статі – за бажанням), які навчаються за денною або дуальною формою здобуття освіти, на 2-му році навчання на базі ПЗСО, обов'язково додається освітня компонента «Базова загальновійськова підготовка», обсягом 3 кредити форма контролю – залік.

Вибіркові компоненти програми обираються студентом згідно Положення про вибіркові дисципліни у Національному університеті кораблебудування імені адмірала Макарова.

** Згідно із Законом України “Про вищу освіту” студенти мають право на “вибір навчальних дисциплін у межах, передбачених відповідною освітньою програмою та робочим навчальним планом, в обсязі, що становить не менш як 25 відсотків загальної кількості кредитів ЄКТС, передбачених для даного рівня вищої освіти. При цьому здобувачі певного рівня вищої освіти мають право вибирати навчальні дисципліни, що пропонуються для інших рівнів вищої освіти, за погодженням з керівником відповідного факультету чи підрозділу”.

2.2. Проведення базової загальновійськової підготовки

****** – Освітня компонента «*Базова загальновійськова підготовка*» обов'язково додається до індивідуальних навчальних планів здобувачів вищої освіти громадян України чоловічої статі (жіночої статі – добровільно) віком від 18 до 25 років, які навчаються за денною або дуальною формою здобуття освіти.

Від проходження базової підготовки звільняються громадяни, які:

- визнані за станом здоров'я непридатними до військової служби;
- до набуття громадянства України пройшли військову службу в інших державах;
- проходили військову службу;
- мають сертифікат про проходження базової підготовки та здобуття військово-облікової спеціальності.

Базова підготовка складається з теоретичної підготовки в обсязі 3 кредитів ЄКТС (які враховуються в обсяг освітньої програми), яку проходять здобувачі вищої освіти громадяни України чоловічої статі (жіночої статі – добровільно) віком від 18 до 25 років, які навчаються за денною або дуальною формою здобуття освіти та практичної підготовки в обсязі 7 кредитів ЄКТС (не враховуються в обсяг освітньої програми).

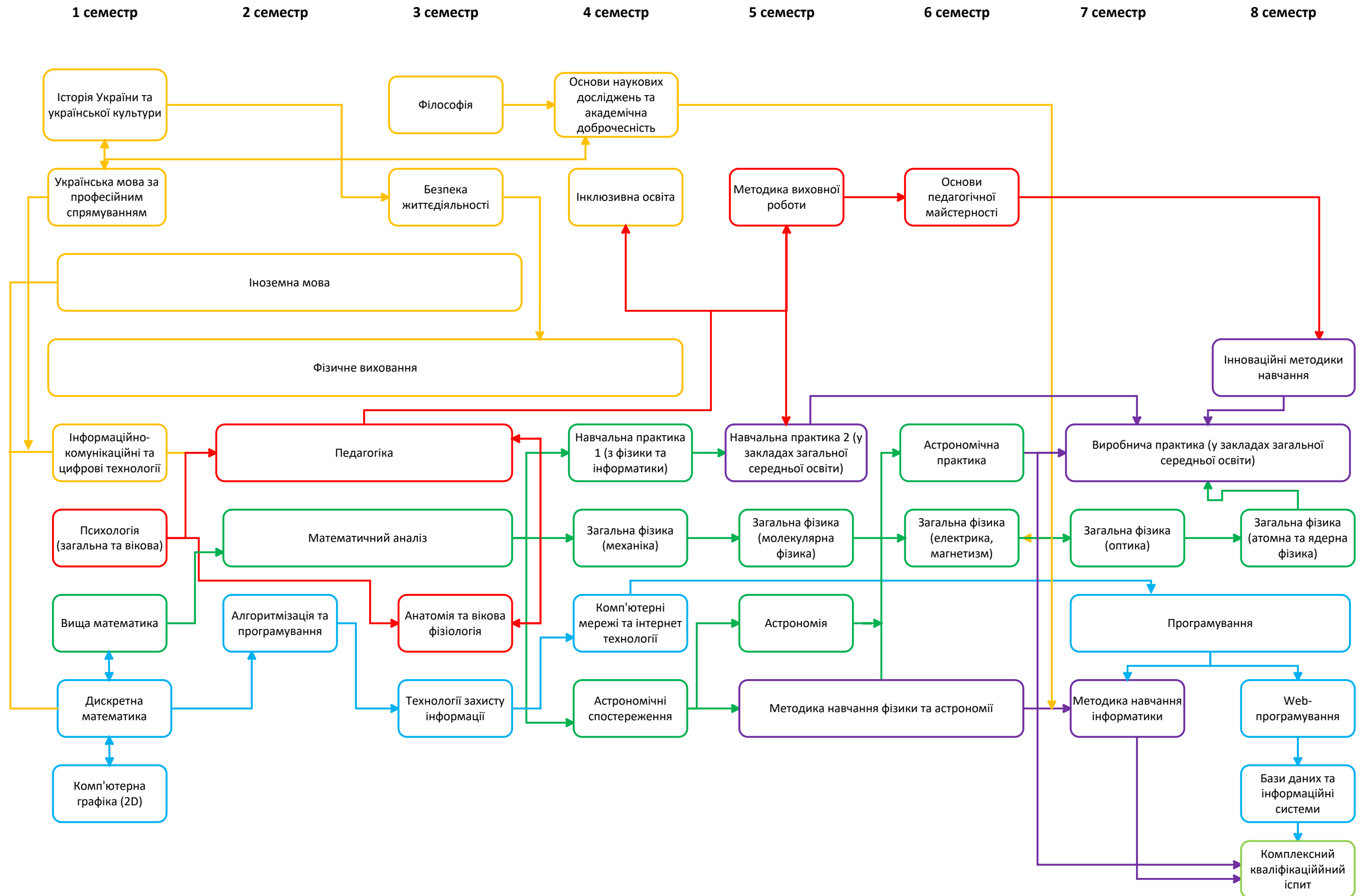
Практичну підготовку базової підготовки проходять громадяни України чоловічої статі (жіночої статі – добровільно), які навчаються за денною або дуальною формою навчання.

Практична підготовка базової підготовки проводиться після опанування теоретичної підготовки у поточному навчальному році строком до 1 місяця протягом травня – жовтня за рахунок часу, відведеного на канікулярну відпустку.

Проходження практичної підготовки базової підготовки для здобувачів освіти чоловічої статі – є **обов'язковою** умовою опанування освітньої програми. Відмова здобувача освіти, чоловічої статі, який визнаний придатним для військової служби, від проходження практичної підготовки базової підготовки – є підставою для його відрахування з закладу вищої освіти.

Здобувачі вищої освіти жіночої статі можуть бути залучені до проходження практичної підготовки базової підготовки, якщо вони виявили на це бажання не пізніше ніж за 6 місяців до початку практичної підготовки базової підготовки.

2.2. Структурно-логічна схема ОП



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Підсумкова атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі комплексного кваліфікаційного іспиту, що включає завдання для перевірки результатів навчання з математики і методики її навчання, інформатики і методики її навчання. Підсумкова атестація завершується видачею документа встановленого зразка про присудження здобувачу вищої освіти ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: Бакалавр середньої освіти (Фізика та астрономія). Вчитель закладу загальної середньої освіти.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ОК.01	ОК.02	ОК.03	ОК.04	ОК.05	ОК.06	ОК.07	ОК.08	ОК.09	ОК.10	ОК.11	ОК.12	ОК.13	ОК.14	ОК.15	ОК.16	ОК.17	ОК.18	ОК.19	ОК.20	ОК.21	ОК.22	ОК.23	ОК.24	ОК.25	ОК.26	ОК.27	ОК.28	ОК.29	ОК.30	ОК.31	ОК.32	ОК.33	ОК.34	ОК.35	ОК.36	ОК.37	ОК.38	ОК.39	
ІК	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 1	+			+		+																																		
ЗК 2	+			+																		+																		
ЗК 3	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК 4			+			+																											+		+					
ЗК 5																+		+	+	+	+		+		+							+		+				+	+	+
ЗК 6											+		+		+	+						+																		
ЗК 7					+																	+		+												+				
ЗК 8							+		+																															
ЗК 9						+		+																+													+			
ЗК 10	+			+	+	+			+																												+			
ЗК 11											+		+	+									+																	+
ЗК 12															+							+		+													+			
ЗК 13										+			+										+	+													+		+	
ЗК 14						+							+	+									+	+															+	
ЗК 15										+	+	+	+		+									+																
ЗК 16	+			+			+										+																							
ЗК 17								+																						+							+			
Ф К-1										+	+	+	+	+					+		+				+				+	+	+	+					+	+	+	

[illegible]

[illegible]

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми

[illegible]

