


**ОСВІТНЬО - ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА  
«ФІЗИКА ТА АСТРОНОМІЯ»**

Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
за спеціальністю № 104 Фізика та астрономія  
галузі знань № 10 Природничі науки  
Кваліфікація: Бакалавр фізики та астрономії  
Фізик та астроном

**ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ РДГУ**

  
Голова Вченої ради РДГУ  
проф. Постоловський Р.М.  
(протокол № 2, від «27» лютого 2020 р.)



Ректор  проф. Р.М. Постоловський  
(наказ № 40-01-01 від 27.02.2020 р.)

**ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ**  
**Освітньо-професійної програми "Фізика та астрономія"**  
**Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти**  
**за спеціальністю 104 Фізика та астрономія**  
**галузі знань 10 Природничі науки**  
**Кваліфікація: Бакалавр фізики та астрономії. Фізик та астроном.**

**ВНЕСЕНО**

**Розробники програми**

Сідлецький В.О. к.ф.-м.н., доц.

Колупаєв Б.С. д.х.н., проф.

Максимцев Ю.Р. к.ф.-м.н., доц

Кафедрою фізики, астрономії  
та методики викладання

Протокол № 2 від "11" 02 2020

Завідувач кафедри

гарант ОПІ

**ПОГОДЖЕНО**

Навчально-методичною комісією  
фізико-технологічного факультету

Протокол № 2 від "25" 02 2020

Голова НМК ФТФ \_\_\_\_\_ доц. Максимцев Ю.Р.

Декан ФТФ \_\_\_\_\_ доц. Сингаївський Д.В.

Голова НМР РДГУ \_\_\_\_\_ проф. Войтович І.С.

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма є нормативним документом, який регламентує нормативні, компетентнісні, кваліфікаційні, організаційні, навчальні та методичні вимоги у підготовці бакалаврів у галузі знань 10 "Природничі науки" спеціальності 104 "Фізика та астрономія", вступ яких відбувається на базі повної середньої освіти.

Освітньо-професійна програма заснована на компетентнісному підході підготовки бакалавра галузі знань 10 "Природничі науки" спеціальності 104 "Фізика та астрономія", та відповідає "Стандарту вищої освіти спеціальності 104 Фізика та астрономія".

Освітньо-професійна програма розроблена робочою групою кафедри фізики, астрономії та методики викладання у складі:

*Гарант освітньої програми:*

Сідлецький Валентин Олександрович – кандидат фізико-математичних наук, доцент.

*Члени робочої групи:*

Колупаєв Борис Сергійович – доктор хімічних наук, професор.

Максимцев Юрій Романович – кандидат фізико-математичних наук, доцент.

*Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:*

Мазур А. – Начальник відділу взаємодії з органами місцевого самоврядування, моніторингу та позапланового контролю управління Державної служби якості освіти у Рівненській області.

Яковець С. – Директор Млинівської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів № 3 Млинівської сільської ради Рівненської області.

© Ця програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Рівненського державного гуманітарного університету

**Профіль освітньої програми зі спеціальності  
104 Фізика та астрономія**

<b>1 - Загальна інформація</b>	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Рівненський державний гуманітарний університет Кафедра фізики, астрономії та методики викладання
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр Освітня кваліфікація: Бакалавр фізики та астрономії. Професійна кваліфікація: Фізик та астроном.
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма "Фізика та астрономія"
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра одиничний, 240 кредитів ECTS, термін навчання 3 роки 10 місяців
	Диплом бакалавра одиничний, 180 кредитів ECTS, термін навчання 2 роки 10 місяців
Наявність акредитації	Освітня програма впроваджена у 2020 році. Термін акредитації до 01.07.2029 р. Сертифікат про акредитацію №18009537 від 01.08.2019 р. Серія УД
Цикл/рівень	НРК – 6 рівень, FQ – ENEA – перший цикл, QF-LLL – 6 рівень.
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти, на основі результатів зовнішнього незалежного оцінювання (вступних випробувань)
	Наявність диплому освітньо- кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	На строк навчання (3 роки 10 місяців)
Інтернет–адреса постійного розміщення опису освітньої програми	<a href="https://www.rshu.edu.ua/navchannia/osvitni-prohramy/bakalavr">https://www.rshu.edu.ua/navchannia/osvitni-prohramy/bakalavr</a>
<b>2 Мета освітньої програми</b>	
<p>Формування особистості фахівця за спеціальністю 104 «Фізика та астрономія», здатного розв'язувати складні нестандартні фізичні та прикладні задачі, застосувати у професійній діяльності різні експериментальні і теоретичні методи фізичних та астрофізичних досліджень, володіти навичками науково-виробничої, проектної, організаційної та управлінської діяльності, бути здатним до просвітницької діяльності в галузі фізики та астрономії, засвоєння ним базових засад щодо фізичних явищ і процесів на всіх структурних рівнях організації матерії з метою дослідження властивостей і закономірностей, які формують нові природничо-наукові знання про навколишнє середовище; сучасних приладів, матеріалів, устаткування, комплексів, систем і технологічних процесів для проведення фізичних та астрономічних досліджень; фізико- хімічних теорій, що дозволяють пояснювати відомі і передбачати нові наукові результати; одержання нових перспективних матеріалів, дослідження їх властивостей та прогнозування практичного використання; формування необхідних вмінь та навичок для застосування на практиці отриманих знань, зокрема застосування різних методів фізико- хімічного аналізу, прогнозування розвитку різних явищ у природі, проведення науково- дослідної діяльності в галузі вищої освіти.</p>	

<b>3 Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область(галузь знань, спеціальність, спеціалізація ( за наявності))</b>	<p>Галузь знань <b>10 Природничі науки</b>  Спеціальність <b>104 Фізика та астрономія</b>  <i>Об'єкт:</i> фізичні та астрономічні об'єкти і процеси на всіх структурних рівнях організації матерії від елементарних частинок до Всесвіту, найбільш загальні закономірності, які описують властивості, різні форми руху і будову матерії та формують нові природничо-наукові знання.  <i>Цілі навчання:</i> підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми з фізики та/або астрономії у професійній діяльності або у процесі подальшого навчання, що характеризуються комплексністю і невизначеністю умов та передбачають застосування певних теорій і методів фізики та/або астрономії.  <i>Теоретичний зміст предметної області:</i> базові знання загальної фізики (механіка, коливання та хвилі, молекулярна фізика та термодинаміка, електрика та магнетизм, оптика, атомна фізика, фізика ядра та елементарних частинок); основ теоретичної фізики (класична механіка, статистична фізика та термодинаміка, електродинаміка, квантова механіка); загальної астрономії, загальної та теоретичної астрофізики, космології.  <i>Методи, методики та технології:</i> фізичні ідеї, гіпотези, теорії та моделі, методи експериментальних фізичних та астрономічних досліджень та математичні методи, що відповідають теоретичному змісту предметної області.  <i>Інструменти та обладнання:</i> Наукові прилади для фізичних та астрономічних досліджень і вимірювань, спеціалізоване програмне забезпечення.</p>
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	<p>Освітньо-професійна (для бакалавра)  Освітньо-професійна програма орієнтована на здобуття студентами професійних знань, умінь, навичок та інших компетентностей для успішного здійснення професійної діяльності.</p>
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	<p>Загальна освіта в галузі фізики та астрономії. Акцент робиться на розв'язання спеціалізованих задач та проблем впровадження дослідницької та інноваційної діяльності; прийняття рішень у складних і непередбачуваних умовах із застосуванням нових підходів.</p>
<b>Особливості програми</b>	<p>Програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти теоретичних та практичних знань, умінь, навичок та інших компетентностей, достатніх для розв'язання комплексних наукових проблем у галузі фізики та астрономії, а також набуття компетентностей дослідницького спрямування, оволодіння методологією наукової діяльності.</p>
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	<p>Об'єкти професійної діяльності інженера:  – вищі навчальні заклади (університети, інститути, коледжі);  – науково-дослідні інститути, центри, лабораторії;  – промислові підприємства галузевої приналежності.  Фахівець підготовлений до роботи в галузі за ДК 009:2010: 71.20 Технічні випробування та дослідження;</p>

	<p>72 Наукові дослідження та розробки;  72.1 Дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук;  Фахівець здатний виконувати професійну роботу за кодами ДК 003:2010:  2111 Професіонали в галузі фізики та астрономії:  2111.1 Науковий співробітник (фізика, астрономія);  Астрофізик;  Фізик.  2149 Професіонали в інших галузях інженерної справи:  Науковий співробітник (галузь інженерної справи);  Інженер;  2149.2 Інженер-контролер;  2149.2 Інженер-лаборант;  2149.2 Інженер-технолог.</p>
<b>Подальше навчання</b>	Мають право продовжити навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти та/або набувати додаткові кваліфікації в системі післядипломної освіти.
<b>5 - Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Основними підходами до навчання є компетентнісний, студентоцентризований та проблемно-орієнтований. Провідні методи навчання – проблемний, частково-пошуковий та дослідницький. Застосовуються інтерактивна, проєктна, технології навчання. Викладання та навчання проводиться у формі традиційних, мультимедійних лекцій, практичних і лабораторних робіт, самостійного навчання, виконання індивідуальних і групових проєктів, виробничих практик.
<b>Оцінювання</b>	Поточний, модульний і підсумковий контролю. Заліки, усні та письмові семестрові екзамени, захисти проєктів і звітів із практик. Кваліфікаційна робота із професійної підготовки за предметною спеціальністю.
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	ІК01. Здатність застосовувати здобуті знання, вміння, розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування певних фізичних теорій та методів, сучасних досягнень фізики та фізичних технологій для проведення експериментальних і теоретичних досліджень, здійснення інновацій.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<p>ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, компетентності</p> <p>ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК03. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК04. Здатність бути критичним і самокритичним.</p> <p>ЗК05. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК06. Навички міжособистісної взаємодії.</p> <p>ЗК07. Навички здійснення безпечної діяльності.</p> <p>ЗК08. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ЗК09. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.</p>

	<p>ЗК10. Прагнення до збереження навколишнього середовища.</p> <p>ЗК11. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.</p> <p>ЗК12. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК13. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК14. 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.</p> <p>ЗК15. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, їх 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.</p>
<p><b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b></p>	<p>ФК01. Знання і розуміння теоретичного та експериментального базису сучасної фізики та астрономії.</p> <p>ФК02. Здатність використовувати на практиці базові знання з : математики як математичного апарату фізики і астрономії при вивченні та дослідженні фізичних та астрономічних явищ і процесів.</p> <p>ФК03. Здатність оцінювати порядок величин у різних дослідженнях, так само як точності та значимості результатів.</p> <p>ФК04. Здатність працювати із науковим обладнанням та вимірювальними приладами, обробляти та аналізувати результати досліджень.</p> <p>ФК05. Здатність виконувати обчислювальні експерименти, використовувати чисельні методи для розв'язування фізичних та астрономічних задач і моделювання фізичних систем.</p> <p>ФК06. Здатність моделювати фізичні системи та астрономічні явища і процеси.</p> <p>ФК07. Здатність використовувати базові знання з фізики та астрономії для розуміння будови та поведінки природних і штучних об'єктів, законів існування та еволюції Всесвіту.</p> <p>ФК08. Здатність виконувати теоретичні та експериментальні дослідження автономно та у складі наукової групи.</p> <p>ФК09. Здатність працювати з джерелами навчальної та наукової інформації.</p> <p>ФК10. Здатність самостійно навчатися і опанувати нові знання з фізики, астрономії та суміжних галузей.</p> <p>ФК11. Розвинуте відчуття особистої відповідальності за достовірність результатів досліджень та дотримання принципів академічної доброчесності разом з професійною гнучкістю.</p> <p>ФК12. Усвідомлення професійних етичних аспектів фізичних та астрономічних досліджень.</p> <p>ФК13. Орієнтація на найвищі наукові стандарти - обізнаність щодо фундаментальних відкриттів та теорій, які суттєво вплинули на розвиток фізики, астрономії та інших природничих наук.</p> <p>ФК14. Здатність здобувати додаткові компетентності через вибіркові складові освітньої програми, самоосвіту, неформальну</p>

	та інформальну освіту.
<b>7 – Програмні результати навчання</b>	
<b>Програмні результати навчання (ПР)</b>	<p>ПРН01. Знати, розуміти та вміти застосовувати основні положення загальної та теоретичної фізики, зокрема, класичної, релятивістської та квантової механіки, молекулярної фізики та термодинаміки, електромагнетизму, хвильової та квантової оптики, фізики атома та атомного ядра для встановлення, аналізу, тлумачення, пояснення й класифікації суті та механізмів різноманітних фізичних явищ і процесів для розв'язування складних спеціалізованих задач та практичних проблем з фізики та/або астрономії.</p> <p>ПРН02. Знати і розуміти фізичні основи астрономічних явищ: аналізувати, тлумачити, пояснювати і класифікувати будову та еволюцію астрономічних об'єктів Всесвіту (планет, зір, планетних систем, галактик тощо), а також основні фізичні процеси, які відбуваються в них.</p> <p>ПРН03. Знати і розуміти експериментальні основи фізики: аналізувати, описувати, тлумачити та пояснювати основні експериментальні підтвердження існуючих фізичних теорій.</p> <p>ПРН04. Вміти застосовувати базові математичні знання, які використовуються у фізиці та астрономії: з аналітичної геометрії, лінійної алгебри, математичного аналізу, диференціальних та інтегральних рівнянь, теорії ймовірностей та математичної статистики, теорії груп, методів математичної фізики, теорії функцій комплексної змінної, математичного моделювання.</p> <p>ПРН05. Знати основні актуальні проблеми сучасної фізики та астрономії.</p> <p>ПРН06. Оцінювати вплив новітніх відкриттів на розвиток сучасної фізики та астрономії.</p> <p>ПРН07. Розуміти, аналізувати і пояснювати нові наукові результати, одержані у ході проведення фізичних та астрономічних досліджень відповідно до спеціалізації.</p> <p>ПРН08. Мати базові навички самостійного навчання: вміти відшукувати потрібну інформацію в друкованих та електронних джерелах, аналізувати, систематизувати, розуміти, тлумачити та використовувати її для вирішення наукових і прикладних завдань.</p> <p>ПРН09. Мати базові навички проведення теоретичних та/або експериментальних наукових досліджень з окремих спеціальних розділів фізики або астрономії, що виконуються індивідуально (автономно) та/або у складі наукової групи.</p> <p>ПРН10. Вміти планувати дослідження, обирати оптимальні методи та засоби досягнення мети дослідження, знаходити шляхи розв'язання наукових завдань та вдосконалення застосованих методів.</p> <p>ПРН11. Вміти упорядковувати, тлумачити та узагальнювати одержані наукові та практичні результати, робити висновки.</p> <p>ПРН12. Вміти представляти одержані наукові результати, брати участь у дискусіях стосовно змісту і результатів власного наукового дослідження.</p> <p>ПРН13. Розуміти зв'язок фізики та/або астрономії з іншими природничими та інженерними науками, бути обізнаним з</p>



	<p>окремими (відповідно до спеціалізації) основними поняттями прикладної фізики, матеріалознавства, інженерії, хімії, біології тощо, а також з окремими об'єктами (технологічними процесами) та природними явищами, що є предметом дослідження інших наук і, водночас, можуть бути предметами фізичних або астрономічних досліджень.</p> <p>ПРН14. Знати і розуміти основні вимоги техніки безпеки при проведенні експериментальних досліджень, зокрема правила роботи з певними видами обладнання та речовинами, правила захисту персоналу від дії різноманітних чинників, небезпечних для здоров'я людини.</p> <p>ПРН15. Знати, аналізувати, прогнозувати та оцінювати основні екологічні аспекти загального впливу промислово-технологічної діяльності людства, а також окремих фізичних і астрономічних явищ, наукових досліджень та процесів (природних і штучних) на навколишнє природне середовище та на здоров'я людини.</p> <p>ПРН16. Мати навички роботи із сучасною обчислювальною технікою, вміти використовувати стандартні пакети прикладних програм і програмувати на рівні, достатньому для реалізації чисельних методів розв'язування фізичних задач, комп'ютерного моделювання фізичних та астрономічних явищ і процесів, виконання обчислювальних експериментів.</p> <p>ПРН17. Знати і розуміти роль і місце фізики, астрономії та інших природничих наук у загальній системі знань про природу та суспільство, у розвитку техніки й технологій та у формуванні сучасного наукового світогляду.</p> <p>ПРН18. Володіти державною та іноземною мовами на рівні, достатньому для усного і письмового професійного спілкування та презентації результатів власних досліджень.</p> <p>ПРН19. Знати та розуміти необхідність збереження та примноження моральних, культурних та наукових цінностей і досягнень суспільства.</p> <p>ПРН20. Знати і розуміти свої громадянські права і обов'язки, як члена вільного демократичного суспільства, мати навички їх реалізації, відстоювання та захисту.</p> <p>ПРН21. Розуміти основні принципи здорового способу життя та вміти застосовувати їх для підтримки власного здоров'я та працездатності.</p> <p>ПРН22. Розуміти значення фізичних досліджень для забезпечення сталого розвитку суспільства.</p> <p>ПРН23. Розуміти історію та закономірності розвитку фізики та астрономії.</p> <p>ПРН24. Розуміти місце фізики та астрономії у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій.</p> <p>ПРН25. Мати навички самостійного прийняття рішень стосовно своїх освітньої траєкторії та професійного розвитку.</p>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
<b>Кадрове забезпечення</b>	Освітній процес за освітньо-професійною програмою «Фізика та астрономія» забезпечують висококваліфіковані науково-педагогічні працівники з науковими ступенями і вченими званнями на весь період навчання. Науково-педагогічні

	працівники мають стаж науково-педагогічної діяльності й рівень наукової та професійної активності, який засвідчується виконанням не менше чотирьох видів та результатів професійної діяльності особи (п.30 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності від 30.12.2015 р. № 1187 (із змінами, внесеними згідно з постановою КМУ від 10.05.2018 р. № 347).
<b>Матеріально – технічне забезпечення</b>	Наявна матеріально-технічна база, що забезпечує проведення всіх видів лабораторної, практичної, дисциплінарної та міждисциплінарної підготовки і науково-дослідної роботи студентів, відповідає ліцензійним вимогам щодо надання освітніх послуг у сфері вищої освіти і є достатнім для забезпечення якості освітнього процесу.
<b>Інформаційне та навчально–методичне забезпечення</b>	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення освітньої програми «Фізика та астрономія» з підготовки фахівців зі спеціальності 104 Фізика та астрономія, відповідає ліцензійним вимогам, має актуальний і змістовний контент, базується на сучасних інформаційно-комунікаційних технологіях
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	На основі двосторонніх договорів між Рівненським державним гуманітарним університетом та закладами вищої освіти й науковими установами України. Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність Рівненського державного гуманітарного університету: <a href="https://www.rshu.edu.ua/images/navch/pol_akadem_mob_2019.pdf">https://www.rshu.edu.ua/images/navch/pol_akadem_mob_2019.pdf</a> )
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	На основі двосторонніх договорів між Рівненським державним гуманітарним університетом та зарубіжними закладами вищої освіти (Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність Рівненського державного гуманітарного університету: <a href="https://www.rshu.edu.ua/images/navch/pol_akadem_mob_2019.pdf">https://www.rshu.edu.ua/images/navch/pol_akadem_mob_2019.pdf</a> )
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Можливе.

## 2. Перелік компонент освітньо–професійної програми та їх логічна послідовність

### 2.1 Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти(роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>Обов'язкові компоненти ОП</b>			
ОК 01.	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	6,0	Екз.
ОК 02.	Інформаційно-комунікаційні технології	3,0	Зал.
ОК 03.	Історія України	3,0	Екз.
ОК 04	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3,0	Екз.
ОК 05	Філософія	3,0	Екз.
ОК06	Аналітична геометрія і лінійна алгебра	6,0	Екз.
ОК07	Математичний аналіз	11,0	Екз.
ОК08	Основи векторного і тензорного аналізу	3,0	Зал.
ОК09	Диференціальні та інтегральні рівняння	5,0	Екз.
ОК10	Теорія ймовірностей і математична статистика	3,0	Зал.
ОК11	Вступ до спеціальності	9,0	Зал.
ОК12	Загальна фізика	36,0	Екз.
ОК13	Теоретична фізика	30,0	Екз.
ОК14	Історія астрономії	3,0	Зал.
ОК15	Педагогіка	3,0	Екз.
ОК16	Основи фізичного експерименту	3,0	Зал.
ОК17	Астрономія	6,0	Екз. Зал.
ОК18	Методика навчання фізики	6,0	Екз. Зал.
ОК19	Математичні методи фізики	4,0	Екз.
ОК20	Загальна електротехніка	4,0	Екз.
ОК21	Астрофізика	5,0	Екз.
ОК22	Технологічна практика	3,0	Зал.
ОК23	Кваліфікаційна робота	12,0	
ОК24	Курсова робота	3,0	Зал.
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент: 180</b>			
<b>Вибіркові компоненти ОП</b>			
ВК01 / ВК02 / ВК03	Економіка / Релігієзнавство / Вибір	3,0	Зал.
ВК04 / ВК05 / ВК06	Історія Української культури / Історіографія культури України / Вибір	3,0	Екз.
ВК07 / ВК08 / ВК09	Історія світових цивілізацій / Філософія науки / Вибір	3,0	Зал.
ВК10 / ВК11 / ВК12	Інформатика / Комп'ютерна математика / Вибір	3,0	Зал.
ВК13 / ВК14/ ВК15	Хімія / Фізична хімія / Вибір	3,0	Екз.
ВК16 / ВК17 / ВК18	БЖД та охорона праці / Історія фізики / Вибір	3,0	Зал.

ВК19 / ВК20 / ВК21	Загальна психологія / Вікова, педагогічна і соціальна психологія / Вибір	3,0	Зал.
ВК22 / ВК23 / ВК24	Фізика фазових переходів / Нестандартні методи розв'язування фізичних задач / Вибір	3,0	Зал.
ВК25 / ВК26 / ВК27	Вікова фізіологія та валеологія / Цивільна безпека / Вибір	3,0	Зал.
ВК28 / ВК29 / ВК30	Основи екології / Фізична екологія / Вибір	3,0	Зал.
ВК31 / ВК32 / ВК33	Радіофізика / Радіоастрономія / Вибір	4,0	Зал.
ВК34 / ВК35 / ВК36	Фізика рідин / Історія педагогіки / Вибір	3,0	Зал.
ВК37 / ВК38 / ВК39	Історія полімерів / Методика навчання астрономії / Вибір	3,0	Зал.
ВК40 / ВК41 / ВК42	Фізико-хімічні методи виробництва пластмас / Практикум розв'язування фізичних задач / Вибір	3,0	Зал.
ВК43 / ВК44 / ВК45	Фізика полімерів / Основи сучасного природознавства / Вибір	3,0	Зал.
ВК46 / ВК47 / ВК48	Основи наукових досліджень / Методологія наукових досліджень / Вибір	3,0	Зал.
ВК49 / ВК50 / ВК51	Фізичні методи модифікації полімерів / Наноматеріали і нанотехнології / Вибір	3,0	Зал.
ВК52 / ВК53 / ВК54	Основи сучасної електроніки / СТЕМ-технології / Вибір	4,0	Екз.
ВК55 / ВК56 / ВК57	Практикум з фізики полімерів / Спецфізпрактикум / Вибір	4,0	Зал.

**Загальний обсяг вибіркового компонента: 60,0**

**ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ 240**

**Всього: заліків - 26, екзаменів - 30.**

### **3 . Форма атестації здобувачів вищої освіти**

Атестація здобувачів вищої освіти ступеня бакалавр здійснюється у формі захисту кваліфікаційної роботи екзаменаційною комісією (ЕК) з метою встановлення фактичної відповідності рівня підготовки вимогам освітньої програми.

Голова ЕК затверджується за пропозицією декана факультету вченою радою Рівненського державного гуманітарного університету з числа висококваліфікованих науково-педагогічних працівників у відповідній галузі знань. До складу ЕК входять викладачі випускової кафедри, провідні фахівці освіти відповідно до положення про екзаменаційну комісію, затвердженого вченою радою Рівненського державного гуманітарного університету. Персональний склад і графік роботи ЕК затверджується ректором не пізніше, ніж за місяць до початку роботи. Робота ЕК проводиться у терміни, передбачені навчальними планами.

Кваліфікаційна робота має на меті встановлення освітньої та професійної кваліфікації з фізики та астрономії.

Атестація завершується видачою документа встановленого зразка про присудження здобувачу вищої освіти ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: Бакалавр фізики та астрономії. Фізик, астроном.





## Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

У Рівненському державному гуманітарному університеті функціонує система забезпечення закладом вищої освіти якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), яка передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників закладу вищої освіти та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;
- 4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних і науково-педагогічних працівників;
- 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи здобувачів вищої освіти за кожною освітньою програмою;
- 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- 7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- 8) забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників закладів вищої освіти і здобувачів вищої освіти;
- 9) інших процедур і заходів. Система забезпечення закладом вищої освіти якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) може за поданням Рівненським державним гуманітарним університетом оцінюватися Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та забезпечення якості вищої освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості вищої освіти, що затверджуються Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти, та міжнародним стандартам і рекомендаціям щодо забезпечення якості вищої освіти.