

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**Дніпровський національний університет
імені Олеся Гончара**

ЗАТВЕРДЖЕНО:

В.о. ректора Дніпровського
національного університету ім. Олеся
Гончара

Олег ДРОБАХІН

« 28 » вересня 2020 р.



ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Радіофізика, електроніка та оптоінформатика»

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

спеціальність 105 Прикладна фізика та наноматеріали

галузь знань 10 Природничі науки

Розглянуто та схвалено:

Вченою радою Дніпровського
національного університету ім. Олеся Гончара
від 28.09.2020 р., протокол № 2

**Дніпро
2020**

ПЕРЕДМОВА

1. Внесено: кафедрою прикладної і комп'ютерної радіофізики, кафедрою фізики твердого тіла та оптоелектроніки, кафедрою радіоелектроніки факультету фізики, електроніки та комп'ютерних систем.

2. Затверджено та надано чинності рішенням Вченої ради Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара:

- від «20» грудня 2018 р., пр. № 7 (перша редакція);
- від «28 » вересня 2020 р., пр. № 2 (друга редакція від набору 2020-2021н.р.);
- від «26» січня 2023 р., пр. № 6 (друга редакція, зміни ОП);
- від «20» квітня 2023 р., пр. № 9 (друга редакція, зміни до ОП);
- від «21» грудня 2023 р., пр. № 4 (друга редакція, зміни до ОП, починаючи з 2020-2021, 2021-2022, 2022-2023 років набору);
- від «26» вересня 2024 р., пр. №2 (друга редакція, зміни до ОП у зв'язку зі змінами до стандарту згідно з наказом МОН України від 13.06.2024 р. №842).

3. Розробники (робоча група):

Дробахін Олег Олегович, доктор фізико-математичних наук, професор (за кафедрою фізики надвисоких частот), перший проректор ДНУ, професор кафедри прикладної радіофізики, електроніки та наноматеріалів;

Коваленко Олександр Володимирович, доктор фізико-математичних наук, професор (за кафедрою радіоелектроніки), завідувач кафедри прикладної радіофізики, електроніки та наноматеріалів;

Андрєєв Михайло Вікторович, кандидат фізико-математичних наук, доцент (за кафедрою фізики надвисоких частот), доцент кафедри прикладної радіофізики, електроніки та наноматеріалів;

Магро Валерій Іванович, кандидат фізико-математичних наук, доцент (за кафедрою фізики надвисоких частот), доцент кафедри прикладної радіофізики, електроніки та наноматеріалів;

Гапонов Олексій Володимирович, кандидат фізико-математичних наук, доцент кафедри прикладної радіофізики, електроніки та наноматеріалів;

Гомілко Ігор Володимирович, кандидат фізико-математичних наук, доцент (за кафедрою радіоелектроніки), виконуючий обов'язки декана факультету фізики, електроніки та комп'ютерних систем;

Мухаровська Вероніка Сергіївна, студентка групи КП-17-1, 3 курс, перший (бакалаврський) рівень, спеціальність 105 Прикладна фізика та наноматеріали;

Дмитрієв Даниїл Максимович, студент групи КП-20-1, 4 курс, перший (бакалаврський) рівень, спеціальність 105 Прикладна фізика та наноматеріали;

Путря Святослав Дмитрович, студент групи КП-21-1, 3 курс, перший (бакалаврський) рівень, спеціальність 105 Прикладна фізика та наноматеріали.

4. При розробці враховані вимоги:

1. Освітнього стандарту спеціальності:

Стандарту вищої освіти зі спеціальності 105 Прикладна фізика та наноматеріали, затверджений наказом Міністерства освіти і науки України від 16.06.2020 № 804, вводиться в дію з 2020/2021 навчального року.

Стандарт погоджено Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти (протокол 26.05.2020 № 3).

2. Наказу Міністерства освіти і науки України 13.06.2024 р. № 842 «Про внесення змін до деяких стандартів вищої освіти».

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

1. Вчена рада факультету фізики, електроніки та комп'ютерних систем:
протокол №65 від 25.06. 2024р.

Голова Вченої ради _____ (Олександр КОВАЛЕНКО)

2. Рада з якості ДНУ: протокол № 2 від «17» 09 2024 р.

Голова РЗЯВО _____ (Валентина СІЛІЧ-БАЛГАБАЄВА)

Рецензії-відгуки від стейкхолдерів:

1. Роботодавці:

1. Спіркін С.В. – головний конструктор ДП «ВО Південний машинобудівний завод імені О.М. Макарова».

2. Білоусов К.Г. – головний конструктор і начальник конструкторського бюро космічних апаратів, комплексів та систем ДП «Конструкторське бюро «Південне» ім. М.К. Янгеля».

3. Плаксін С.В. – завідувач відділу Інституту Транспортних систем і технологій НАН України «Трансмаг».

2. Здобувачі вищої освіти:

1. Дмитрієв Даниїл Максимович – ДНУ, 4 курс, ОП «Радіофізика, електроніка та оптоінформатика», перший (бакалаврський) рівень, спеціальність 105 «Прикладна фізика та наноматеріали».

2. Путря Святослав Дмитрович – ДНУ, 3 курс, ОП «Радіофізика, електроніка та оптоінформатика», перший (бакалаврський) рівень, спеціальність 105 «Прикладна фізика та наноматеріали».

1. Профіль освітньої програми зі спеціальності 105 Прикладна фізика та наноматеріали

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара Факультет фізики, електроніка та комп'ютерних систем Кафедра прикладної радіофізики, електроніки та наноматеріалів
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма « Радіофізика, електроніка та оптоінформатика »
Офіційна назва освітньої програми (англійською мовою)	Educational and professional program "Radiophysics, electronics and optoinformatics"
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр Освітня кваліфікація: бакалавр прикладної фізики та наноматеріалів
Кваліфікація в дипломі	Освітній ступінь: Бакалавр Спеціальність: 105 Прикладна фізика та наноматеріали Освітня програма: «Радіофізика, електроніка та оптоінформатика»
Кваліфікація в дипломі (англійською мовою)	Degree: Bachelor Specialty: Applied Physics and Nanomaterials Educational Program: Radiophysics, electronics and optoinformatics
Професійна кваліфікація	-
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців
Наявність акредитації	Сертифікат з акредитації спеціальності 105 Прикладна фізика та наноматеріали Серія НД, номер 0495169, дата видачі 19.10.2017 Термін дії до 01.07.2024*р.
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	Повна загальна середня освіта
Форми навчання	денна
Мова(и) викладання	українська
Термін дії освітньої програми	На період дії сертифікату з акредитації спеціальності до 01.07.2024 р. (відповідно наказу МОН України від 19.03.2018р. №253, постанови КМУ від 16.03.2022р. № 295*), або до проходження первинної акредитації освітньої програми.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	www.dnu.dp.ua
2 – Мета освітньої програми	
Підготовка фахівців для досліджень фізичних об'єктів і систем, фізичних процесів і явищ, технологічних процесів і розробки фізичних основ створення нових приладів, апаратури, обладнання, матеріалів, технологій в галузі радіофізики, електроніки та оптоінформатики.	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за	Галузь знань: 10 Природничі науки Спеціальність: 105 Прикладна фізика та наноматеріали Об'єкти вивчення: фізичні процеси і явища, технологічні процеси, фізичні основи розробки приладів, апаратури та

наявності))

обладнання, комп'ютерне моделювання, наукомісткі технології, наноматеріали

Цілі навчання:

підготовка фахівців, здатних розв'язувати спеціалізовані складні задачі і практичні проблеми, пов'язані з дослідженням фізичних об'єктів і систем, процесів і явищ та їх технічними застосуваннями;

формування у здобувачів вищої освіти компетентностей щодо:

- оволодіння фундаментальними знаннями з радіофізики, електроніки й оптоінформатики та принципами побудови сучасних конструктивних елементів для дослідження фізичних об'єктів і систем,
- оцінки проблемних ситуацій в сфері розробки, конструювання, налагодження, функціонування та експлуатації пристроїв, вирішення та усунення визначених проблем і недоліків,
- здійснення професійної діяльності у галузі прикладної фізики з використанням методів і засобів теоретичного дослідження, математичного моделювання та сучасних інформаційно-комунікаційних технологій.

Теоретичний зміст предметної області:

дослідження нових фізичних явищ та використання цих явищ для розробки нових технологій, матеріалів (включаючи наноматеріали), приладів, апаратури та обладнання; дослідження нових фізичних явищ та використання цих явищ для розробки нових технологій, матеріалів (включаючи наноматеріали), приладів, апаратури та обладнання, фундаментальні принципи побудови та функціонування складної техніки, комплекс розділів і напрямів фізики, інших науково-технічних дисциплін, що ставлять за мету розв'язання фізичних проблем для практичних застосувань, зокрема в області наукомістких технологій, систем, наноматеріалів, створення нових приладів, апаратури та обладнання тощо.

Методи, методики та технології, якими має оволодіти здобувач вищої освіти для застосовування на практиці:

- методи фізичного експерименту, вимірювання фізичних величин, обробки результатів експериментів;
- методи обчислювального експерименту та моделювання фізичних об'єктів і процесів;
- методи проектування і конструювання;
- методи дослідження фізичних властивостей матеріалів;
- методи фізичного експерименту, методи вимірювання фізичних (радіофізичних та оптичних) величин, методи проведення і обробки результатів експериментів,
- методи дослідження фізичних властивостей матеріалів:
- методи обчислювального експерименту та моделювання фізичних об'єктів і процесів з використанням математичних методів та програмних продуктів,
- засоби програмування,
- методи розробки (проектування) нових приладів, апаратури, обладнання та матеріалів для використання в металургійному та гірничодобувному комплексі, ракетно-космічній галузі, транспорті, включаючи метрополітен.

Інструменти та обладнання:

матеріали для фізичних досліджень, устаткування для експериментальних досліджень і технологічних процесів,

	комп'ютерні пакети моделювання фізичних об'єктів, процесів, наукоємні прилади, матеріали для фізичних досліджень, устаткування для експериментальних досліджень і технологічних процесів, системи і технологічні процеси, комп'ютерні пакети моделювання фізичних об'єктів та процесів.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма має прикладну орієнтацію. Професійні акценти: розв'язання фізичних проблем для практичних застосувань у галузі радіофізики, електроніки та оптоінформатики, зокрема в області наукоємних технологій створення матеріалів для електроніки і фотоніки, радіофізичних систем, розробка та експлуатація приладів, апаратури та обладнання у галузі радіофізики, електроніки та оптоінформатики.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Загальна освіта в галузі прикладної фізики та наноматеріалів з поглибленим вивченням радіофізики, електроніки та оптоінформатики Ключові слова: прикладна фізика, радіофізика, радіоелектроніка, оптоелектроніка, квантова радіофізика, фізика твердого тіла, візуалізація фізичних процесів, радіовимірювання, цифрова обробка даних, оптоінформатика.
Особливості програми	ОП спрямована на вивчення методів розробки (проекткування) нових радіо- та оптичних приладів, апаратури, обладнання та матеріалів, що можуть бути використані в металургійному та гірничодобувному комплексі, ракетно-космічній галузі, транспорті, включаючи метрополітен.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Випускники можуть працювати на первинних посадах за професіями, визначеними Національним класифікатором України: Класифікатор професій ДК 003:2010 (із змінами і доповненнями, внесеними наказом Міністерства економіки України від 25 жовтня 2021 року № 810): 2 Професіонали <i>21 Професіонали в галузі фізичних, математичних та технічних наук</i> <i>211 Професіонали в галузі фізики, астрономії, метеорології та хімії</i> 2111 Професіонали в галузі фізики та астрономії 2111.2 Інженер-радіофізик 2111.2 Фізик <i>214 Професіонали в галузі архітектури та інженерної справи</i> 2144 Професіонали в галузі електроніки та електронних телекомунікацій 2144.2 Інженер з організації виробничих процесів електрозв'язку 2144.2 Інженер-електронік
Подальше навчання	Можливе продовження навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти для здобуття ступеня магістра та набуття додаткової кваліфікації в системі післядипломної освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, навчання через лабораторну практику, самостійна робота на основі навчальних підручників, посібників та конспектів лекцій, консультації з викладачами.

Оцінювання	Екзамени, заліки, диф. заліки, індивідуальні завдання, поточне оцінювання, захист лабораторних та курсових робіт, захист звітів з практики, атестаційний екзамен
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми прикладної фізики та наноматеріалів, що передбачає застосування теорій та методів фізики, математики та інженерії й характеризується комплексністю та невизначеністю умов
Загальні компетентності (ЗК)	<p><i>Компетентності, визначені стандартом вищої освіти:</i></p> <p>ЗК1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК4. Здатність спілкуватися іноземною мовою</p> <p>ЗК5. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК6. Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні.</p> <p>ЗК7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК8. Навички міжособистісної взаємодії.</p> <p>ЗК9. Здатність працювати автономно.</p> <p>ЗК10. Навички здійснення безпечної діяльності.</p> <p>ЗК11. 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>ЗК12. 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.</p> <p>ЗК13. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.</p>
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	<p><i>Компетентності, визначені стандартом вищої освіти:</i></p> <p>ФК1. Здатність брати участь у плануванні та виконанні наукових та науково-технічних проектів.</p> <p>ФК2. Здатність брати участь у плануванні і виконанні експериментів та лабораторних досліджень властивостей фізичних систем, фізичних явищ і процесів, обробленні й презентації їхніх результатів.</p> <p>ФК3. Здатність брати участь у виготовленні експериментальних зразків, інших об'єктів дослідження.</p> <p>ФК4. Здатність брати участь у впровадженні результатів досліджень та розробок.</p> <p>ФК5. Здатність до постійного розвитку компетентностей у сфері прикладної фізики, інженерії та комп'ютерних технологій.</p> <p>ФК6. Здатність використовувати сучасні теоретичні уявлення в галузі фізики для аналізу фізичних систем.</p>

	<p>ФК7. Здатність використовувати методи і засоби теоретичного дослідження та математичного моделювання в професійній діяльності.</p> <p>ФК8. Здатність працювати в колективах виконавців, у тому числі в міждисциплінарних проєктах.</p> <p><i>Компетентності, визначені закладом вищої освіти:</i></p> <p>ФК9. Здатність брати участь у розробці схем фізичних експериментів та обранні необхідного обладнання та пристроїв для проведення експерименту.</p> <p>ФК10. Здатність використовувати знання про фізичну природу об'єктів у роботах по створенню нових приладів, апаратури, обладнання, матеріалів і речовин, зокрема, наноматеріалів.</p>
7 – Програмні результати навчання	
	<p><i>Результати навчання, визначені стандартом вищої освіти:</i></p> <p>ПР1. Знати і розуміти сучасну фізику на рівні, достатньому для розв'язання складних спеціалізованих задач і практичних проблем прикладної фізики.</p> <p>ПР2. Застосовувати сучасні математичні методи для побудови й аналізу математичних моделей фізичних процесів.</p> <p>ПР3. Застосовувати ефективні технології, інструменти та методи експериментального дослідження властивостей речовин і матеріалів, включаючи наноматеріали, при розв'язанні практичних проблем прикладної фізики.</p> <p>ПР4. Застосовувати фізичні, математичні та комп'ютерні моделі для дослідження фізичних явищ, розробки приладів і наукоємних технологій.</p> <p>ПР5. Вибирати ефективні методи та інструментальні засоби проведення досліджень у галузі прикладної фізики.</p> <p>ПР6. Відшуковувати необхідну науково-технічну інформацію в науковій літературі, електронних базах, інших джерелах, оцінювати надійність та релевантність інформації.</p> <p>ПР7. Класифікувати, аналізувати та інтерпретувати науково-технічну інформацію в галузі прикладної фізики</p> <p>ПР8. Вільно спілкуватися з професійних питань державною та англійською мовами усно та письмово.</p> <p>ПР9. Презентувати результати досліджень і розробок фахівцям і нефахівцям, аргументувати власну позицію.</p> <p>ПР10. Планувати й організовувати результативну професійну діяльність індивідуально і як член команди при розробці та реалізації наукових і прикладних проєктів.</p> <p>ПР11. Знати цілі сталого розвитку та можливості своєї професійної сфери для їх досягнення, в тому числі в Україні.</p> <p>ПР12. Розуміти закономірності розвитку прикладної фізики, її місце в розвитку техніки, технологій і суспільства, у тому числі в розв'язанні екологічних проблем.</p> <p>ПР13. Оцінювати фінансові, матеріальні та інші витрати, пов'язані з реалізацією проєктів у сфері прикладної фізики, соціальні, екологічні та інші потенційні наслідки реалізації проєктів.</p> <p><i>Результати навчання, визначені закладом вищої освіти:</i></p> <p>ПР14. Вміти використовувати в професійній діяльності, технології та методи дослідження властивостей речовин і матеріалів, включаючи наноматеріали.</p> <p>ПР15. Розробляти фізичні основи створення нових приладів, апаратури, обладнання, матеріалів (включаючи наноматеріали),</p>

	речовини, технологій. ПР16. Знати основи запобігання корупції, суспільної та академічної доброчесності на рівні, необхідному для формування нетерпимості до корупції та проявів недоброчесної поведінки серед здобувачів освіти та вміти застосовувати їх в професійній діяльності.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Кадрове забезпечення відповідає чинним Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти та базується на наступних принципах: - відповідності наукових спеціальностей науково-педагогічних працівників освітнім галузі знань та спеціальності; - обов'язковості та періодичності проходження стажування і підвищення кваліфікації викладачів; - моніторингу рівня наукової активності науково-педагогічних працівників; - впровадження результатів стажування та наукової діяльності в освітній процес.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення навчальних приміщень та соціальна інфраструктура університету в повному обсязі відповідає чинним Ліцензійним умовам. В освітньому процесі використовується мультимедійне обладнання для проведення лекцій, для практичних та лабораторних занять обладнання навчальних лабораторій і комп'ютерних класів.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Університет має власний веб-сайт за адресою http://dnu.dp.ua , де розміщено відомості про перелік спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти. Інформаційне забезпечення ґрунтується на використанні ресурсів: загально університетських та кафедральних бібліотек, мережі Internet з вільним доступом, колекцій цифрового репозиторію. Навчально-методичне забезпечення засновано на розроблених для кожної дисципліни робочих навчальних програмах, а також програмах практичної підготовки за спеціальністю. В наявності завдання для самостійної роботи студентів, методичні рекомендації для виконання курсових та дипломних робіт (проектів), пакети завдань для проведення ректорських та комплексних контрольних робіт. Критерії оцінювання знань та вмінь студентів розроблено для поточного, семестрового та ректорського контролю з кожної дисципліни, а також для підсумкової атестації за спеціальністю.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між ДНУ та університетами України
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між ДНУ та закордонними університетами
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливе навчання за умови вивчення української мови.

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

2.1. Перелік компонент ОП

Від набору 2020 - 2021 навчального року, термін навчання 3 роки 10 м.

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проєкти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Послідовність вивчення, семестр
1	2	3	4	5
Обов'язкові компоненти:				
I Цикл загальної підготовки				
ОК 1.1.	Фізична культура	<i>позакредитна</i>	залік	1 – 5 (2,4,5)
ОК 1.2.	Історія та культура України	5,0	залік	1
ОК 1.3.	Безпека життєдіяльності та охорона праці в галузі	4,0	залік	5
ОК 1.4.	Філософія	3,0	екзамен	3
ОК 1.5.	Українська мова за професійним спрямуванням	3,0	диф. залік	1
ОК 1.6.	Іноземна мова (англійська/німецька/французька)	6,0	диф. залік	2, 3
ОК 1.7.	Реалізація прав, свобод і обов'язків громадянина України	3,0	залік	3
ОК 1.8.	Обчислювальна техніка та програмування	9,0	екзамен	1, 2
ОК 1.9.	Психологія спілкування	3,0	залік	1
Всього I		36		
II Цикл професійної підготовки				
ОК 2.1.	Математичний аналіз	7,0	екзамен	1, 2
ОК 2.2.	Аналітична геометрія і вища алгебра	3,0	екзамен	1
ОК 2.3.	Механіка	5,0	екзамен	1
ОК 2.4.	Фізичний практикум (механіка та молекулярна фізика)	6,0	залік	1, 2
ОК 2.5.	Диференціальні та інтегральні рівняння	3,0	екзамен	2
ОК 2.6.	Молекулярна фізика	5,0	екзамен	2
ОК 2.7.	Електрика та магнетизм	4,0	екзамен	3
ОК 2.8.	Методи математичної фізики	4,0	екзамен	3
ОК 2.9.	Теоретична механіка	3,0	екзамен	3
ОК 2.10.	Електродинаміка	5,0	екзамен	4
ОК 2.11.	Оптика	5,0	екзамен	4
ОК 2.12.	Атомна і ядерна фізика	4,0	екзамен	5
ОК 2.13.	Квантова механіка	4,0	екзамен	6
ОК 2.14.	Термодинаміка і статистична фізика	3,0	екзамен	7
ОК 2.15.	Чисельні методи в прикладній фізиці	4,0	екзамен	2
ОК 2.16.	Візуалізація фізичних процесів	4,0	залік	2
ОК 2.17.	Основи радіоелектроніки	5,0	екзамен	4
ОК 2.18.	Курсова робота з дисципліни "Основи радіоелектроніки"	1,0	диф. залік	4
ОК 2.19.	Планарні та волоконні оптичні хвилеводи	4,0	екзамен	4

ОК 2.20.	Методи аналізу електронних кіл	3,0	екзамен	5
ОК 2.21.	Радіотехнічні кола та сигнали	5,0	екзамен	5
ОК 2.22.	Сигнали в прикладній фізиці	4,0	екзамен	5
ОК 2.23.	Основи радіофізичних вимірювань	3,0	залік	6
ОК 2.24.	Комп'ютерний експеримент і цифрова обробка даних	5,0	екзамен	6
ОК 2.25.	Коливання та хвилі	10,0	залік екзамен	6 7
ОК 2.26.	Курсова робота з дисципліни "Коливання та хвилі"	1,0	диф. залік	7
ОК 2.27.	Квантова радіофізика та нелінійна оптика	5,0	екзамен	7
ОК 2.28.	Комп'ютерний практикум з розв'язку задач прикладної фізики	6,0	екзамен	7
ОК 2.29.	Техніка та електроніка НВЧ	4,0	екзамен	8
ОК 2.30.	Основи оптоінформатики	4,0	залік	8
ОК 2.31.	Основи оптоелектроніки	3,0	залік	8
ОК 2.32.	Основи фізики твердого тіла	3,0	екзамен	8
ОК 2.33.	Навчальна практика	3,0	диф. залік	6
ОК 2.34.	Виробнича практика	3,0	диф. залік	8
ОК 2.35.	Атестаційний екзамен	3,0	атестаційний екзамен	8
Всього II		144		
Всього		180		
Вибіркові компоненти:				
2 курс				
ВК 1	Дисципліна 1	5,0	диф.залік	3
ВК 2	Дисципліна 2	5,0	диф.залік	3
ВК 3	Дисципліна 3	5,0	диф.залік	4
ВК 4	Дисципліна 4	5,0	диф.залік	4
3 курс				
ВК 5	Дисципліна 5	5,0	диф.залік	5
ВК 6	Дисципліна 6	5,0	диф.залік	5
ВК 7	Дисципліна 7	5,0	диф.залік	6
ВК 8	Дисципліна 8	5,0	диф.залік	6
4 курс				
ВК 9	Дисципліна 9	5,0	диф.залік	7
ВК 10	Дисципліна 10	5,0	диф.залік	7
ВК 11	Дисципліна 11	5,0	диф.залік	8
ВК 12	Дисципліна 12	5,0	диф.залік	8
Загальний обсяг обов'язкових компонент				180 (75%)
Загальний обсяг вибірових компонент (дисциплін вибору студента)				60 (25%)
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ				240

Примітка: здобувачам вищої освіти пропонується провести вибір навчальних дисциплін на основі двох переліків вибірових компонент:

- **університетський вибіровий каталог (УВК)**, що складається із загальноуніверситетського переліку дисциплін, на основі якого здійснюється вибір дисциплін для формування загальних компетентностей ОП, соціальних навичок та світогляду за власним уподобанням. Перелік дисциплін розміщується на сайті університету.
- **факультетський вибіровий каталог (ФВК)** – навчальні дисципліни галузево-професійного спрямування зі спеціальностей факультету, що дозволяють отримати професійні навички з певної галузі знань та навчальні дисципліни професійного спрямування (програмні вибірові компоненти), що дозволяють отримати поглиблену підготовку за освітньою програмою й закріплюють набуті фахові компетентності. На основі засвоєння дисциплін із факультетського каталогу формуються загально-професійні або фахові компетентності. Перелік дисциплін розміщується на сайті університету/ факультету.

Від набору 2021 - 2022 навчального року, термін навчання 3 роки 10 місяців

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проєкти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Послідовність вивчення, семестр
1	2	3	4	5
Обов'язкові компоненти:				
I Цикл загальної підготовки				
ОК 1.1.	Фізична культура	<i>позакредитна</i>	залік	1 – 5 (2,4,5)
ОК 1.2.	Історія та культура України	5,0	залік	1
ОК 1.3.	Безпека життєдіяльності та цивільний захист	4,0	залік	5
ОК 1.4.	Філософія	3,0	екзамен	3
ОК 1.5.	Українська мова за професійним спрямуванням	3,0	диф. залік	1
ОК 1.6.	Іноземна мова (англійська/німецька/французька)	6,0	диф. залік	2, 3
ОК 1.7.	Реалізація прав, свобод і обов'язків громадянина України	3,0	залік	3
ОК 1.8.	Обчислювальна техніка та програмування	9,0	екзамен	1, 2
ОК 1.9.	Психологія спілкування	3,0	залік	1
Всього I		36		
II Цикл професійної підготовки				
ОК 2.1.	Математичний аналіз	7,0	екзамен	1, 2
ОК 2.2.	Аналітична геометрія і вища алгебра	3,0	екзамен	1
ОК 2.3.	Механіка	5,0	екзамен	1
ОК 2.4.	Фізичний практикум (механіка та молекулярна фізика)	6,0	залік	1, 2
ОК 2.5.	Диференціальні та інтегральні рівняння	3,0	екзамен	2
ОК 2.6.	Молекулярна фізика	5,0	екзамен	2
ОК 2.7.	Електрика та магнетизм	4,0	екзамен	3
ОК 2.8.	Методи математичної фізики	4,0	екзамен	3
ОК 2.9.	Теоретична механіка	3,0	екзамен	3
ОК 2.10.	Електродинаміка	5,0	екзамен	4
ОК 2.11.	Оптика	5,0	екзамен	4
ОК 2.12.	Атомна і ядерна фізика	4,0	екзамен	5
ОК 2.13.	Квантова механіка	4,0	екзамен	6
ОК 2.14.	Термодинаміка і статистична фізика	3,0	екзамен	7
ОК 2.15.	Чисельні методи в прикладній фізиці	4,0	екзамен	2
ОК 2.16.	Візуалізація фізичних процесів	4,0	залік	2
ОК 2.17.	Основи сучасної електроніки	5,0	екзамен	4
ОК 2.18.	Курсова робота з дисципліни "Основи сучасної електроніки"	1,0	диф. залік	4
ОК 2.19.	Планарні та волоконні оптичні хвилеводи	4,0	екзамен	4
ОК 2.20.	Методи аналізу електронних кіл	3,0	екзамен	5

ОК 2.21	Радіотехнічні кола та сигнали	5,0	екзамен	5
ОК 2.22.	Сигнали в прикладній фізиці	4,0	екзамен	5
ОК 2.23.	Основи радіофізичних вимірювань	3,0	залік	6
ОК 2.24.	Комп'ютерний експеримент і цифрова обробка даних	5,0	екзамен	6
ОК 2.25.	Коливання та хвилі	10,0	залік екзамен	6 7
ОК 2.26.	Курсова робота з дисципліни "Коливання та хвилі"	1,0	диф. залік	7
ОК 2.27.	Квантова радіофізика та нелінійна оптика	5,0	екзамен	7
ОК 2.28.	Комп'ютерний практикум з розв'язку задач прикладної фізики	6,0	екзамен	7
ОК 2.29.	Техніка та електроніка НВЧ	4,0	екзамен	8
ОК 2.30.	Основи оптоінформатики	4,0	залік	8
ОК 2.31.	Основи оптоелектроніки	3,0	залік	8
ОК 2.32.	Основи фізики твердого тіла	3,0	екзамен	8
ОК 2.33.	Навчальна практика	3,0	диф. залік	6
ОК 2.34.	Виробнича практика	3,0	диф. залік	8
ОК 2.35.	Атестаційний екзамен	3,0	атестаційний екзамен	8
Всього II		144		
Всього		180		
Вибіркові компоненти:				
2 курс				
ВК 1	Дисципліна 1	5,0	диф.залік	3
ВК 2	Дисципліна 2	5,0	диф.залік	3
ВК 3	Дисципліна 3	5,0	диф.залік	4
ВК 4	Дисципліна 4	5,0	диф.залік	4
3 курс				
ВК 5	Дисципліна 5	5,0	диф.залік	5
ВК 6	Дисципліна 6	5,0	диф.залік	5
ВК 7	Дисципліна 7	5,0	диф.залік	6
ВК 8	Дисципліна 8	5,0	диф.залік	6
4 курс				
ВК 9	Дисципліна 9	5,0	диф.залік	7
ВК 10	Дисципліна 10	5,0	диф.залік	7
ВК 11	Дисципліна 11	5,0	диф.залік	8
ВК 12	Дисципліна 12	5,0	диф.залік	8
Загальний обсяг обов'язкових компонент				180 (75%)
Загальний обсяг вибіркових компонент (дисциплін вибору студента)				60 (25%)
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ				240

Примітка: здобувачам вищої освіти пропонується провести вибір навчальних дисциплін на основі двох переліків вибіркових компонент:

- **університетський вибірковий каталог (УВК)**, що складається із загальноуніверситетського переліку дисциплін, на основі якого здійснюється вибір дисциплін для формування загальних компетентностей ОП, соціальних навичок та світогляду за власним уподобанням. Перелік дисциплін розміщується на сайті університету.
- **факультетський вибірковий каталог (ФВК)** – навчальні дисципліни галузево-професійного спрямування зі спеціальностей факультету, що дозволяють отримати професійні навички з певної галузі знань та навчальні дисципліни професійного спрямування (програмні вибіркові компоненти), що дозволяють отримати поглиблену підготовку за освітньою програмою й закріплюють набуті фахові компетентності. На основі засвоєння дисциплін із факультетського каталогу формуються загально-професійні або фахові компетентності. Перелік дисциплін розміщується на сайті університету/ факультету.

Від набору 2022 - 2023 навчального року, термін навчання 3 роки 10 місяців

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю	Послідовність вивчення, семестр
1	2	3	4	5
Обов'язкові компоненти:				
I Цикл загальної підготовки				
ОК 1.1.	Фізична культура	<i>позакредитна</i>	залік	1 – 5 (2,4,5)
ОК 1.2.	Історія та культура України	5,0	залік	1
ОК 1.3.	Безпека життєдіяльності та цивільний захист	4,0	залік	5
ОК 1.4.	Філософія	3,0	екзамен	3
ОК 1.5.	Українська мова за професійним спрямуванням	3,0	диф. залік	1
ОК 1.6.	Іноземна мова (англійська/німецька/французька)	6,0	диф. залік	2, 3
ОК 1.7.	Реалізація прав, свобод і обов'язків громадянина України	3,0	залік	3
ОК 1.8.	Психологія спілкування	3,0	залік	1
Всього I		27		
II Цикл професійної підготовки				
ОК 2.1.	Математичний аналіз	7,0	екзамен	1, 2
ОК 2.2.	Аналітична геометрія і вища алгебра	3,0	екзамен	1
ОК 2.3.	Механіка	8,0	екзамен	1
ОК 2.4.	Інформатика та програмування фізичних задач	8,0	екзамен	1, 2
ОК 2.5.	Диференціальні та інтегральні рівняння	3,0	диф. залік	2
ОК 2.6.	Молекулярна фізика	8,0	екзамен	2
ОК 2.7.	Електрика та магнетизм	5,0	екзамен	3
ОК 2.8.	Методи математичної фізики	3,0	екзамен	3
ОК 2.9.	Теоретична механіка	3,0	екзамен	3
ОК 2.10.	Електродинаміка	4,0	екзамен	4
ОК 2.11.	Оптика	6,0	екзамен	4
ОК 2.12.	Атомна і ядерна фізика	4,0	екзамен	5
ОК 2.13.	Квантова механіка	4,0	екзамен	6
ОК 2.14.	Термодинаміка і статистична фізика	3,0	екзамен	7
ОК 2.15.	Чисельні методи в прикладній фізиці	5,0	екзамен	2
ОК 2.16.	Візуалізація фізичних процесів	4,0	залік	2
ОК 2.17.	Основи сучасної електроніки	5,0	екзамен	4
ОК 2.18.	Курсова робота з дисципліни "Основи сучасної електроніки"	1,0	диф. залік	4
ОК 2.19.	Мікропроцесорні засоби автоматизації	4,0	екзамен	4
ОК 2.20.	Методи аналізу електронних кіл	3,0	екзамен	5
ОК 2.21.	Радіотехнічні кола та сигнали	5,0	екзамен	5
ОК 2.22.	Сигнали в прикладній фізиці	4,0	екзамен	5
ОК 2.23.	Основи радіофізичних вимірювань	3,0	залік	6
ОК 2.24.	Комп'ютерний експеримент і цифрова	5,0	екзамен	6

	обробка даних			
ОК 2.25.	Коливання та хвилі	10,0	залік екзамен	6 7
ОК 2.26.	Курсова робота з дисципліни "Коливання та хвилі"	1,0	диф. залік	7
ОК 2.27.	Квантова радіофізика та нелінійна оптика	5,0	екзамен	7
ОК 2.28.	Комп'ютерний практикум з розв'язку задач прикладної фізики	6,0	екзамен	7
ОК 2.29.	Техніка та електроніка НВЧ	4,0	екзамен	8
ОК 2.30.	Основи оптоінформатики	4,0	залік	8
ОК 2.31.	Основи оптоелектроніки	3,0	залік	8
ОК 2.32.	Основи фізики твердого тіла	3,0	екзамен	8
ОК 2.33.	Навчальна практика	3,0	диф. залік	6
ОК 2.34.	Виробнича практика	3,0	диф. залік	8
ОК 2.35.	Атестаційний екзамен	3,0	атестаційний екзамен	8
Всього II		153		
Всього		180		
Вибіркові компоненти:				
2 курс				
ВК 1	Дисципліна 1	5,0	диф.залік	3
ВК 2	Дисципліна 2	5,0	диф.залік	3
ВК 3	Дисципліна 3	5,0	диф.залік	4
ВК 4	Дисципліна 4	5,0	диф.залік	4
3 курс				
ВК 5	Дисципліна 5	5,0	диф.залік	5
ВК 6	Дисципліна 6	5,0	диф.залік	5
ВК 7	Дисципліна 7	5,0	диф.залік	6
ВК 8	Дисципліна 8	5,0	диф.залік	6
4 курс				
ВК 9	Дисципліна 9	5,0	диф.залік	7
ВК 10	Дисципліна 10	5,0	диф.залік	7
ВК 11	Дисципліна 11	5,0	диф.залік	8
ВК 12	Дисципліна 12	5,0	диф.залік	8
Загальний обсяг обов'язкових компонент				180 (75%)
Загальний обсяг вибіркових компонент (дисциплін вибору студента)				60 (25%)
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ				240

Примітка: здобувачам вищої освіти пропонується провести вибір навчальних дисциплін на основі двох переліків вибіркових компонент:

- **університетський вибірковий каталог (УВК)**, що складається із загальноуніверситетського переліку дисциплін, на основі якого здійснюється вибір дисциплін для формування загальних компетентностей ОП, соціальних навичок та світогляду за власним уподобанням. Перелік дисциплін розміщується на сайті університету.
- **факультетський вибірковий каталог (ФВК)** – навчальні дисципліни галузево-професійного спрямування зі спеціальностей факультету, що дозволяють отримати професійні навички з певної галузі знань та навчальні дисципліни професійного спрямування (програмні вибіркові компоненти), що дозволяють отримати поглиблену підготовку за освітньою програмою й закріплюють набуті фахові компетентності. На основі засвоєння дисциплін із факультетського каталогу формуються загально-професійні або фахові компетентності. Перелік дисциплін розміщується на сайті університету/ факультету.

2.2. Структурно-логічна схема ОП

для набору 2020 - 2021 н.р., термін навчання 3 р. 10 м.

Курс	Семестр	Компоненти освітньої програми	Кількість компонентів за семестр	Кількість компонентів за навчальний рік
1	1	ОК 1.1, ОК 1.2, ОК 1.5, ОК 1.8, ОК 1.9, ОК 2.1, ОК 2.2, ОК 2.3, ОК 2.4	9	14
	2	ОК 1.1, ОК 1.6, ОК 1.8, ОК 2.1, ОК 2.4, ОК 2.5, ОК 2.6, ОК 2.15, ОК 2.16	9	
2	3	ОК 1.1, ОК 1.4, ОК 1.6, ОК 1.7, ОК 2.7, ОК 2.8, ОК 2.9, ВК 1, ВК 2	9	16
	4	ОК 1.1, ОК 2.10, ОК 2.11, ОК 2.17, ОК 2.18, ОК 2.19, ВК 3, ВК 4	8	
3	5	ОК 1.1, ОК 1.3, ОК 2.12, ОК 2.20, ОК 2.21, ОК 2.22, ВК 5, ВК 6	8	15
	6	ОК 2.13, ОК 2.23, ОК 2.24, ОК 2.25, ОК 2.33, ВК 7, ВК 8	7	
4	7	ОК 2.14, ОК 2.25, ОК 2.26, ОК 2.27, ОК 2.28, ВК 9, ВК 10	7	15
	8	ОК 2.29, ОК 2.30, ОК 2.31, ОК 2.32, ОК 2.34, ОК 2.35, ВК 11, ВК 12	8	

для набору 2021 - 2022 н.р., термін навчання 3 р.10 м.

Курс	Семестр	Компоненти освітньої програми	Кількість компонентів за семестр	Кількість компонентів за навчальний рік
1	1	ОК 1.1, ОК 1.2, ОК 1.5, ОК 1.8, ОК 1.9, ОК 2.1, ОК 2.2, ОК 2.3, ОК 2.4	9	14
	2	ОК 1.1, ОК 1.6, ОК 1.8, ОК 2.1, ОК 2.4, ОК 2.5, ОК 2.6, ОК 2.15, ОК 2.16	9	
2	3	ОК 1.1, ОК 1.4, ОК 1.6, ОК 1.7, ОК 2.7, ОК 2.8, ОК 2.9, ВК 1, ВК 2	9	16
	4	ОК 1.1, ОК 2.10, ОК 2.11, ОК 2.17, ОК 2.18, ОК 2.19, ВК 3, ВК 4	8	
3	5	ОК 1.1, ОК 1.3, ОК 2.12, ОК 2.20, ОК 2.21, ОК 2.22, ВК 5, ВК 6	8	15
	6	ОК 2.13, ОК 2.23, ОК 2.24, ОК 2.25, ОК 2.33, ВК 7, ВК 8	7	
4	7	ОК 2.14, ОК 2.25, ОК 2.26, ОК 2.27, ОК 2.28, ВК 9, ВК 10	7	15
	8	ОК 2.29, ОК 2.30, ОК 2.31, ОК 2.32, ОК 2.34, ОК 2.35, ВК 11, ВК 12	8	

від набору 2022 - 2023 н.р., термін навчання 3 р. 10 м.

Курс	Семестр	Компоненти освітньої програми	Кількість компонентів за семестр	Кількість компонентів за навчальний рік
1	1	ОК 1.1, ОК 1.2, ОК 1.5, ОК 1.8, ОК 2.1, ОК 2.2, ОК 2.3, ОК 2.4	8	13
	2	ОК 1.1, ОК 1.6, ОК 2.1, ОК 2.4, ОК 2.5, ОК 2.6, ОК 2.15, ОК 2.16	8	
2	3	ОК 1.1, ОК 1.4, ОК 1.6, ОК 1.7, ОК 2.7, ОК 2.8, ОК 2.9, ВК 1, ВК 2	9	16
	4	ОК 1.1, ОК 2.10, ОК 2.11, ОК 2.17, ОК 2.18, ОК 2.19, ВК 3, ВК 4	8	
3	5	ОК 1.1, ОК 1.3, ОК 2.12, ОК 2.20, ОК 2.21, ОК 2.22, ВК 5, ВК 6	8	15
	6	ОК 2.13, ОК 2.23, ОК 2.24, ОК 2.25, ОК 2.33, ВК 7, ВК 8	7	
4	7	ОК 2.14, ОК 2.25, ОК 2.26, ОК 2.27, ОК 2.28, ВК 9, ВК 10	7	15
	8	ОК 2.29, ОК 2.30, ОК 2.31, ОК 2.32, ОК 2.34, ОК 2.35, ВК 11, ВК 12	8	

Структурно-логічна схема послідовності вивчення (виконання) освітніх компонент ОП «Радіофізика, електроніка та оптоінформатика»

Від набору 2020 - 2021 навчального року, термін навчання 3 роки 10 місяців

I курс		II курс		III курс		IV курс	
1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
Фізична культура							
Історія та культура України		Філософія		Безпека життєдіяльності та охорона праці в галузі			
Українська мова за професійним спрямуванням		Реалізація прав, свобод і обов'язків громадянина України					
Психологія спілкування	Іноземна мова (англійська/ німецька/ французька)						
Обчислювальна техніка та програмування							
Математичний аналіз		Методи математичної фізики	Електродинаміка	Атомна і ядерна фізика	Квантова механіка	Термодинаміка і статистична фізика	Техніка та електроніка НВЧ
Аналітична геометрія і вища алгебра	Диференціальні та інтегральні рівняння	Теоретична механіка	Оптика	Методи аналізу електронних кіл	Основи радіофізичних вимірювань	Квантова радіофізика та нелінійна оптика	Основи оптоінформатики
Механіка	Молекулярна фізика	Електрика та магнетизм	Основи радіоелектроніки	Радіотехнічні кола та сигнали	Комп'ютерний експеримент і цифрова обробка даних	Комп'ютерний практикум з розв'язку задач прикладної фізики	Основи оптоелектроніки
Фізичний практикум (механіка та молекулярна фізика)			Планарні та волоконні оптичні хвилеводи	Сигнали в прикладній фізиці	Коливання та хвилі		Основи фізики твердого тіла
	Чисельні методи в прикладній фізиці						
	Візуалізація фізичних процесів						
			Курсова робота з дисципліни "Основи радіоелектроніки"			Курсова робота з дисципліни "Коливання та хвилі"	
					Навчальна практика		Виробнича практика
							Атестаційний екзамен
		ВК1	ВК3	ВК5	ВК7	ВК9	ВК11
		ВК2	ВК4	ВК6	ВК8	ВК10	ВК12
Позначено кольором компоненти:							
I Цикл загальної підготовки		II Цикл професійної підготовки (базові галузеві)	II Цикл професійної підготовки (фахові за спрямуванням ОП)	Курсові роботи	Практики	Вибіркові компоненти	Атестація

Примітка: УВК – дисципліни університетського вибіркового каталогу, ФВК – дисципліни факультетського вибіркового каталогу

Від набору 2021 - 2022 навчального року, термін навчання 3 роки 10 місяців

I курс		II курс		III курс		IV курс	
1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
Фізична культура							
Історія та культура України		Філософія		Безпека життєдіяльності та цивільний захист			
Українська мова за професійним спрямуванням		Реалізація прав, свобод і обов'язків громадянина України					
Психологія спілкування	Іноземна мова (англійська/ німецька/ французька)						
Обчислювальна техніка та програмування							
Математичний аналіз		Методи математичної фізики	Електродинаміка	Атомна і ядерна фізика	Квантова механіка	Термодинаміка і статистична фізика	Техніка та електроніка НВЧ
Аналітична геометрія і вища алгебра	Диференціальні та інтегральні рівняння	Теоретична механіка	Оптика	Методи аналізу електронних кіл	Основи радіофізичних вимірювань	Квантова радіофізика та нелінійна оптика	Основи оптоінформатики
Механіка	Молекулярна фізика	Електрика та магнетизм	Основи сучасної електроніки	Радіотехнічні кола та сигнали	Комп'ютерний експеримент і цифрова обробка даних	Комп'ютерний практикум з розв'язку задач прикладної фізики	Основи оптоелектроніки
Фізичний практикум (механіка та молекулярна фізика)			Планарні та волоконні оптичні хвилеводи	Сигнали в прикладній фізиці	Коливання та хвилі		Основи фізики твердого тіла
	Чисельні методи в прикладній фізиці						
	Візуалізація фізичних процесів						
			Курсова робота з дисципліни "Основи сучасної електроніки"			Курсова робота з дисципліни "Коливання та хвилі"	
					Навчальна практика		Виробнича практика
							Атестаційний екзамен
		ВК1	ВК3	ВК5	ВК7	ВК9	ВК11
		ВК2	ВК4	ВК6	ВК8	ВК10	ВК12
Позначено кольором компоненти:							
I Цикл загальної підготовки		II Цикл професійної підготовки (базові галузеві)	II Цикл професійної підготовки (фахові за спрямуванням ОП)	Курсові роботи	Практики	Вибіркові компоненти	Атестація

Примітка: УВК – дисципліни університетського вибіркового каталогу, ФВК – дисципліни факультетського вибіркового каталогу

Від набору 2022 - 2023 навчального року, термін навчання 3 роки 10 місяців

I курс		II курс		III курс		IV курс	
1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
Фізична культура							
Історія та культура України		Філософія		Безпека життєдіяльності та цивільний захист			
Українська мова за професійним спрямуванням		Реалізація прав, свобод і обов'язків громадянина України					
	Іноземна мова (англійська/ німецька/ французька)						
Психологія спілкування							
Математичний аналіз		Методи математичної фізики	Електродинаміка	Атомна і ядерна фізика	Квантова механіка	Термодинаміка і статистична фізика	Техніка та електроніка НВЧ
Аналітична геометрія і вища алгебра	Диференціальні та інтегральні рівняння	Теоретична механіка	Оптика	Методи аналізу електронних кіл	Основи радіофізичних вимірювань	Квантова радіофізика та нелінійна оптика	Основи оптоінформатики
Механіка	Молекулярна фізика	Електрика та магнетизм	Основи сучасної електроніки	Радіотехнічні кола та сигнали	Комп'ютерний експеримент і цифрова обробка даних	Комп'ютерний практикум з розв'язку задач прикладної фізики	Основи оптоелектроніки
Інформатика та програмування фізичних задач			Мікропроцесорні засоби автоматизації	Сигнали в прикладній фізиці	Коливання та хвилі		Основи фізики твердого тіла
	Чисельні методи в прикладній фізиці						
	Візуалізація фізичних процесів						
			Курсова робота з дисципліни "Основи сучасної електроніки"			Курсова робота з дисципліни "Коливання та хвилі"	
					Навчальна практика		Виробнича практика
							Атестаційний екзамен
		ВК	ВК	ВК	ВК	ВК	ВК
		ВК	ВК	ВК	ВК	ВК	ВК
Позначено кольором компоненти:							
I Цикл загальної підготовки		II Цикл професійної підготовки (базові галузеві)	II Цикл професійної підготовки (фахові за спрямуванням ОП)	Курсові роботи	Практики	Вибіркові компоненти	Атестація

Примітка: УВК – дисципліни університетського вибіркового каталогу, ФВК – дисципліни факультетського вибіркового каталогу

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі <u>атестаційного</u> <u>екзамену</u> .
Вимоги до атестаційного екзамену	Атестаційний <u>екзамен</u> передбачає оцінювання результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти та освітньою програмою.

Від набору 2021 - 2022 н.р., термін навчання 3 роки 10 місяців

	ОК 1.1	ОК 1.2	ОК 1.3	ОК 1.4	ОК 1.5	ОК 1.6	ОК 1.7	ОК 1.8	ОК 1.9	ОК 2.1	ОК 2.2	ОК 2.3	ОК 2.4	ОК 2.5	ОК 2.6	ОК 2.7	ОК 2.8	ОК 2.9	ОК 2.10	ОК 2.11	ОК 2.12	ОК 2.13	ОК 2.14	ОК 2.15	ОК 2.16	ОК 2.17	ОК 2.18	ОК 2.19	ОК 2.20	ОК 2.21	ОК 2.22	ОК 2.23	ОК 2.24	ОК 2.25	ОК 2.26	ОК 2.27	ОК 2.28	ОК 2.29	ОК 2.30	ОК 2.31	ОК 2.32	ОК 2.33	ОК 2.34	ОК 2.35					
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								•																																							•	•	•
ФК 1																																														•	•	•	
ФК 2												•	•			•				•	•						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
ФК 3												•	•												•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
ФК 4																												•																			•	•	•
ФК 5								•																																							•	•	•
ФК 6																																															•	•	•
ФК 7								•									•	•	•																												•	•	•
ФК 8																																															•	•	•
ФК 9																																															•	•	•
ФК 10																																															•	•	•

