

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Середня освіта (Фізика)»

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	014 Середня освіта (Фізика)
Галузь знань	01 Освіта/Педагогіка
Кваліфікація	Бакалавр середньої освіти (Фізика)

Затверджено рішенням вченої ради

Затверджено зі змінами рішенням вченої ради

Протокол від  2021 р. № 16

Голова вченої ради  А. В. Васильєв




Суми 2021 р.

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньої програми**

Освітня програма обговорена та схвалена на засіданні Ради з якості факультету електроніки та інформаційних технологій.

Протокол № 6 від 5 травня 2021 р.

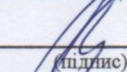
Голова Ради з якості факультету

 Ткач О.П.
(підпис)

Освітня програма обговорена та схвалена на засіданні Ради із забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти Сумського державного університету.

Протокол № 7 від 22.06 2021 р.

Голова Ради з якості СумДУ

 Васильев А.В.
(підпис) (прізвище, ініціали)

ПЕРЕДМОВА

Освітня програма розроблена на основі тимчасового стандарту Сумського державного університету до введення в дію офіційно затвердженого стандарту вищої освіти.

Освітня програма розроблена на основі Професійного стандарту за професіями “Вчитель початкових класів закладу загальної середньої освіти”, “Вчитель закладу загальної середньої освіти”, “Вчитель з початкової освіти (з дипломом молодшого спеціаліста)”.

Розроблено робочою проектною групою у складі:

Прізвище, ім'я, по батькові		Науковий ступінь, шифр та назва наукової спеціальності	Вчене звання (за кафедрою)	Посада та назва підрозділу (за основним місцем роботи)
Керівник робочої проектної групи:	1. Пасько Ольга Олександрівна	К. пед. н., 13.00.02 – теорія та методика навчання (Фізика)	Доцент за кафедрою електроніки, загальної та прикладної фізики	Старший викладач кафедри електроніки, загальної та прикладної фізики
	2. Шкурдода Юрій Олексійович	Д. ф.-м. н., 01.04.01 – Фізика приладів, елементів і систем	Доцент за кафедрою фізики та методики навчання фізики	Доцент кафедри електроніки, загальної та прикладної фізики
	3. Однодворець Лариса Валентинівна	Д. ф.-м. н., 01.04.01 – Фізика приладів, елементів і систем	Професор за кафедрою електроніки, загальної та прикладної фізики	Професор, заступник завідувача кафедри електроніки, загальної та прикладної фізики
Члени робочої проектної групи:	Здобувачі вищої освіти (за згодою)			
	4. Іваненко Михайло Вікторович			Здобувач ступеню «бакалавр» зі спеціальності 014 «Середня освіта (Фізика)» освітньо-професійної програми «Фізика», гр. СФ-91
	Зовнішні стейкхолдери (за згодою), діяльність яких пов'язана зі специфікою освітньої програми (роботодавці, випускники, представники академічного та наукового середовища)			
	5. Карпуша Валентина Михайлівна			Методист з фізики та астрономії навчально-методичного відділу координації освітньої діяльності та професійного розвитку КЗ Сумський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти

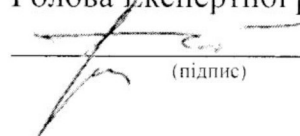
Зовнішні рецензенти:

Прізвище, ім'я, батькові	Науковий ступінь, шифр та назва наукової спеціальності	Вчене звання (за кафедрою)	Посада та назва організації (за основним місцем роботи)
Холодов Роман Іванович	Д. ф.-м. н., 01.04.02 – теоретична фізика	Доцент за кафедрою експериментальної і теоретичної фізики	Заступник директора з наукової роботи Інституту прикладної фізики НАН України, керівник аспірантури, завідувач відділу квантової електродинаміки сильних полів №40
Прийма Олена Анатоліївна	-	-	Директор Краснопільської загальноосвітньої школи I-III ступенів Краснопільської селищної ради Сумської області

Освітня програма обговорена та схвалена на засіданні Експертної ради роботодавців зі спеціальності «014 Середня освіта (Фізика)».

Протокол № 2 від 16 лютого 2021 р.

Голова Експертної ради роботодавців зі спеціальності


Пушкарьова Т.О.

(підпис)

Термін перегляду освітньої програми один раз на рік.

Ця освітня програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована там розповсюджена без дозволу Сумського державного університету.

1. Профіль освітньої програми

1.1 Загальна інформація	
Повна офіційна назва вищого навчального закладу	Сумський державний університет
Повна назва структурного підрозділу	Факультет електроніки та інформаційних технологій. Кафедра електроніки, загальної та прикладної фізики
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації	Бакалавр середньої освіти (Фізика)
Офіційна назва освітньої програми	Середня освіта (Фізика)
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний. Обсяг освітньої програми на базі повної загальної середньої освіти становить 240 кредитів ЄКТС, термін навчання – 3 роки 10 місяців. Обсяг освітньої програми на базі ступеня молодшого бакалавра / молодшого спеціаліста за іншою спеціальністю може становити 180 кредитів, термін навчання – 2 роки 10 місяців.
Наявність акредитації	Не акредитована
Цикл/рівень вищої освіти	Перший рівень вищої освіти; НРК – 6 рівень, QF-LLL – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл.
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти або освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста, освітньо-професійного ступеня фахового молодшого бакалавра, освітнього ступеня молодшого бакалавра.
Мова(и) викладання	Українська мова
Термін дії освітньої програми	До 01.07.2022 р.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://op.sumdu.edu.ua/#/programm/1640
1.2 Мета освітньої програми	
<p>Програма розроблена відповідно до місії та стратегії університету, спрямована на здобуття студентами поглиблених теоретичних та практичних знань, умінь та ціннісних орієнтацій, що відносяться до областей фізики, педагогіки, психології, теорії та методики навчання, що дасть їм змогу ефективно виконувати трудові функції та завдання інноваційного характеру, орієнтовані на проектування, організацію та провадження освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти. Окрім високого рівня професійної підготовки в галузі освіти, випускник повинен мати розвинуте критичне мислення, комунікативні та організаторські якості, навички саморефлексії та здоров'язбереження, правову культуру, мати здатність до суб'єкт-суб'єктної взаємодії з іншими учасниками освітнього процесу та здатність працювати у багатофункціональному швидкозмінному інформаційно-</p>	

технологічному середовищі, вільно володіти державною мовою та спілкуватися іноземною мовою за професійною тематикою, тобто бути високоінтелектуальним фахівцем у галузі освіти.

1.3 Характеристика освітньої програми

<p>Предметна область освітньої програми</p>	<p><i>Об'єкт вивчення та/або діяльності:</i> навчально-виховний процес у закладах загальної середньої освіти.</p> <p><i>Цілі навчання:</i> формування у здобувачів вищої освіти здатності розв'язувати складні спеціалізовані задачі з організації освітнього процесу, ґрунтуючись на закономірностях і особливостях освітніх наук, психології, актуальному рівні розвитку фізичної науки, сучасної теорії та методики навчання.</p> <p><i>Теоретичний зміст предметної області:</i> поняття, категорії, наукові концепції та принципи наук про освіту – педагогіки, загальної та вікової психології, методики навчання фізики у закладах загальної середньої освіти, а також фундаментальних і прикладних наук – фізики, астрономії, математики, інформатики.</p> <p><i>Методи, методики та технології:</i> загальнонаукові методи пізнання та дослідницької діяльності, методи фізики й математики; освітні технології та методики формування ключових і предметних компетентностей, моніторингу педагогічної діяльності, проведення освітніх вимірювань, ефективних способів взаємодії всіх учасників освітнього процесу.</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i> спеціалізоване лабораторне та демонстраційне фізичне обладнання і програмне забезпечення.</p>
<p>Орієнтація освітньої програми</p>	<p>Освітньо-професійна. Акцент на класичних і сучасних наукових результатах у галузі освітніх наук, психології, фізики та астрономії з метою формування у здобувачів освіти системи загальних та фахових компетентностей, необхідних для виконання всіх трудових функцій вчителя фізики закладу загальної середньої освіти.</p>
<p>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</p>	<p>Загальна освіта в області педагогіки, психології, фізики, теорії та методики її навчання. Програма базується на загальновідомих наукових результатах із врахуванням сьогоденного стану розвитку педагогічних наук та фізики й астрономії.</p> <p>Ключові слова: освітній процес, заклади загальної середньої освіти, вчитель, фізика.</p>
<p>Особливості освітньої програми</p>	<p>Освітня програма передбачає підготовку випускників до використання сучасних цифрових технологій в освітній діяльності для системного забезпечення педагогічно доцільної підтримки процесу навчання фізики у закладах загальної середньої освіти, створення комп'ютерно орієнтованих навчальних середовищ.</p>

1.4 Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	«Викладач середніх навчальних закладів», код КП 2320 «Асистент вчителя», код КП 3340 «Викладач-стажист», код КП 3340 «Лаборант (освіта)», код КП 3340
Подальше навчання	Можливість навчатися за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 014 Середня освіта (Фізика) або за іншими спорідненими спеціальностями.
1.5 Викладання, навчання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, проблемно-орієнтоване навчання, змішане навчання, електронне навчання з використанням навчальних платформ СумДУ (e-learning, MIX, OSW) та масових онлайн-сервісів, самонавчання. Основними видами навчальних занять є лекції, лабораторні, практичні, семінарські заняття, практикуми, консультації та онлайн-заняття в сервісах Google Meet, MS Teams, Zoom. Самостійна робота студентів, поряд із самостійним опрацюванням теоретичного навчального матеріалу з дисциплін, підготовкою до лабораторних, практичних та семінарських занять, виконанням обов'язкових домашніх завдань, написанням кваліфікаційної роботи, передбачає зокрема, електронне навчання в системі e-learning СумДУ за окремими освітніми компонентами, змішане навчання в MIX СумДУ, роботу з колекціями OSW СумДУ, а також, самонавчання через проходження матеріалів масових онлайн курсів. Практична підготовка здобувачів освіти здійснюється шляхом проходження ними педагогічних практик у закладах загальної середньої освіти. Із методів навчання застосовуються, зокрема, словесні: евристичне навчання, інтерактивні лекції, лекції-дискусії, навчальні дискусії, мозковий штурм, проблемно-пошуковий метод; наочні: метод ілюстрацій, метод демонстрацій; практичні: проєктний метод, аналіз конкретних ситуацій (case-study), виконання творчих (дослідницьких) завдань.
Оцінювання	За освітньою програмою передбачено формативне (письмові та усні коментарі й настанови викладачів у процесі навчання, формування навичок самооцінювання, взаємооцінювання) та сумативне (письмові іспити з навчальних дисциплін, оцінювання поточної роботи протягом вивчення окремих освітніх компонентів (захист лабораторних робіт, підготовка презентацій, тестування), захист звітів з практики, прилюдний захист кваліфікаційної роботи) оцінювання, що визначає рівень досягнення очікуваних програмних результатів навчання.

1.6 Програмні компетентності (ПК)

Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі у галузі середньої освіти (за предметною спеціальністю «Фізика»).
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК 1. Здатність діяти відповідально і свідомо на засадах поваги до прав і свобод людини та громадянина; реалізувати свої права і обов'язки; усвідомлювати цінності громадянського суспільства та необхідність його сталого розвитку.</p> <p>ЗК 2. Здатність до міжособистісної взаємодії, роботи в команді, спілкування з представниками інших професійних груп різного рівня.</p> <p>ЗК 3. Здатність виявляти повагу та цінувати українську національну культуру, багатоманітність і мультикультурність у суспільстві; здатність до вираження національної культурної ідентичності, творчого самовираження.</p> <p>ЗК 4. Здатність до прийняття ефективних рішень у професійній діяльності та відповідального ставлення до обов'язків, мотивування людей до досягнення спільної мети.</p> <p>ЗК 5. Здатність до генерування нових ідей, виявлення та розв'язання проблем, ініціативності та підприємливості.</p> <p>ЗК 6. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК 7. Знання й розуміння предметної області та професійної діяльності.</p> <p>ЗК 8. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово та до комунікації іноземною мовою за предметною спеціальністю.</p> <p>ЗК 9. Здатність орієнтуватися в інформаційному просторі, здійснювати пошук, обробку та аналіз інформації з різних джерел, критично її оцінювати.</p> <p>ЗК 10. Здатність зберігати та пропагувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій.</p> <p>ЗК 11. Здатність зберігати особисте фізичне та психічне здоров'я, вести здоровий спосіб життя, керувати власними емоційними станами; конструктивно та безпечно взаємодіяти з учасниками освітнього процесу, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку.</p>
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	<p>ФК 1. Здатність забезпечувати навчання учнів державною мовою, формувати та розвивати їх мовно-комунікативні уміння і навички в області фізики.</p> <p>ФК 2. Здатність здійснювати цілепокладання, планування</p>

та проєктування процесів навчання і виховання учнів з урахуванням їх вікових та індивідуальних особливостей, освітніх потреб і можливостей; добирати та застосовувати ефективні методики й технології навчання, виховання і розвитку учнів.

ФК 3. Здатність формувати і розвивати в учнів ключові та предметні компетентності засобами навчального предмету та інтегрованого навчання, формувати в них ціннісні ставлення, розвивати критичне мислення.

ФК 4. Здатність здійснювати об'єктивний контроль і оцінювання рівня навчальних досягнень учнів на засадах компетентнісного підходу, аналізувати результати їхнього навчання.

ФК 5. Здатність до формування колективу учнів; знаходження ефективних шляхів мотивації їх до саморозвитку (самовизначення, зацікавлення, усвідомленого ставлення до навчання), спрямування на прогрес і досягнення з урахуванням здібностей та інтересів кожного з них.

ФК 6. Здатність до здійснення професійної діяльності з дотриманням вимог законодавства щодо охорони життя й здоров'я учнів (зокрема з особливими освітніми потребами), використання здоров'язберігаючих технологій під час освітнього процесу.

ФК 7. Здатність до суб'єкт-суб'єктної (рівноправної та особистісно-зорієнтованої) взаємодії з учнями в освітньому процесі, залучення батьків до освітнього процесу на засадах партнерства.

ФК 8. Здатність аналізувати власну педагогічну діяльність та її результати, здійснювати об'єктивну самооцінку і самокорекцію своїх професійних якостей.

ФК 9. Здатність використовувати комплекс наукових знань з фізики та астрономії у поєднанні із необхідним математичним апаратом для пояснення явищ природи, розуміння сучасної природничо-наукової картини світу, здійснення дослідницької діяльності.

ФК 10. Здатність здійснювати усі види фізичного експерименту, у тому числі і навчального, відповідно до методики і техніки їх проведення.

ФК 11. Здатність розв'язувати задачі з фізики й астрономії та навчати учнів їх розв'язуванню.

ФК 12. Здатність організовувати контроль за дотриманням трудової дисципліни та правил безпечної експлуатації обладнання кабінету фізики, вимог з охорони праці та техніки безпеки на робочому місці, протипожежної безпеки і захисту довкілля.

ФК 13. Здатність здійснювати проєктування та створення електронного інформаційно-освітнього середовища закладу освіти на основі хмарних сервісів та цифрових технологій.

1.7 Програмні результати навчання (ПРН)

ПРН 1. Відтворювати основні концепції та принципи педагогіки і психології; враховувати в освітньому процесі закономірності розвитку, вікові та інші індивідуальні особливості учнів.

ПРН 2. Демонструвати вміння навчати учнів державною мовою, формувати та розвивати їх мовно-комунікативні уміння і навички засобами навчального предмету та інтегрованого навчання.

ПРН 3. Називати й аналізувати методи цілепокладання, планування та проектування процесів навчання і виховання учнів на основі компетентнісного підходу з урахуванням їх освітніх потреб; класифікувати форми, методи і засоби навчання предмету в закладах загальної середньої освіти.

ПРН 4. Здійснювати добір і застосовувати сучасні освітні технології та методики для формування предметних компетентностей учнів; критично оцінювати результати їх навчання та ефективність уроку.

ПРН 5. Вибирати відповідні форми та методи виховання учнів на уроках і в позакласній роботі; аналізувати динаміку особистісного розвитку учнів, визначати ефективні шляхи їх мотивації до саморозвитку та спрямування на прогрес і досягнення з урахуванням здібностей та інтересів кожного з них.

ПРН 6. Називати й пояснювати принципи проектування психологічно безпечного й комфортного освітнього середовища з дотриманням вимог законодавства щодо охорони життя й здоров'я учнів (зокрема з особливими освітніми потребами), технології здоров'язбереження під час освітнього процесу, способи запобігання та протидії булінгу і налагодження ефективної співпраці з учнями та їх батьками.

ПРН 7. Демонструвати знання основ фундаментальних і прикладних наук (педагогіки, психології, фізики та методики її навчання, математики, астрономії), оперувати їх базовими категоріями та поняттями.

ПРН 8. Генерувати обґрунтовані думки в галузі професійних знань як для фахівців, так і для широкого загалу державною та іноземною мовами.

ПРН 9. Застосовувати сучасні інформаційно-комунікаційні та цифрові технології у професійній діяльності.

ПРН 10. Демонструвати володіння сучасними технологіями пошуку наукової інформації для самоосвіти та застосування її у професійній діяльності.

ПРН 11. Виявляти навички роботи в команді, адаптації та дії у новій ситуації, пояснювати необхідність забезпечення рівних можливостей і дотримання гендерного паритету у професійній діяльності.

ПРН 12. Аналізувати власну педагогічну діяльність та її результати, здійснювати об'єктивну самооцінку і самокорекцію своїх професійних якостей.

ПРН 13. Демонструвати знання основних положень нормативно-правових документів щодо професійної діяльності, обґрунтовувати необхідність використання інструментів демократичної правової держави у професійній та громадській діяльності та прийняття рішень на засадах поваги до прав і свобод людини в Україні.

Програмні результати навчання, визначені за освітньою програмою

ПРН 14. Пояснювати і класифікувати основні поняття, закони, теорії, загальну структуру, предмет і методи дослідження фізики, астрономії й методики їх навчання, математики, місце і зв'язки в системі наук, етапи історії їхнього розвитку.

ПРН 15. Аналізувати фізичні явища і процеси на основі фізичних законів, теорій, принципів, із застосуванням відповідних математичних методів.

- ПРН 16. Здійснювати експериментальну діяльність з фізики, організувати та проводити фізичний експеримент в освітньому процесі.
- ПРН 17. Демонструвати вміння розв'язувати типові задачі з різних розділів фізики та астрономії, чітко й раціонально пояснювати їх розв'язки.
- ПРН 18. Визначати, оцінювати та інтерпретувати зміст і особливості різних видів позакласної та позашкільної роботи з фізики, застосовувати сучасні методи й технології їхньої організації та проведення.
- ПРН 19. Демонструвати володіння основами наукових досліджень, організації навчально-дослідницької діяльності учнів.
- ПРН 20. Пояснювати правила безпечної експлуатації обладнання кабінету фізики, окреслювати вимоги до охорони праці, протипожежної безпеки та захисту довкілля в освітній діяльності.
- ПРН 21. Використовувати інформаційні технології, прикладні та спеціалізовані програмні продукти для вирішення задач проектування цифрового освітнього середовища.

1.8 Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення

Основний склад викладачів освітньої програми складається з професорсько-викладацького складу кафедри електроніки, загальної та прикладної фізики факультету електроніки та інформаційних технологій. Навчальний процес на спеціальності забезпечують 6 докторів фізико-математичних наук, професорів, 8 кандидатів фізико-математичних наук, доцентів і 1 кандидат педагогічних наук, доцент. Також до викладання окремих курсів відповідно до їх компетенції та досвіду залучений професорсько-викладацький склад кафедри математичного аналізу і методів оптимізації факультету електроніки та інформаційних технологій, кафедри іноземних мов та кафедри психології, політології та соціокультурних технологій факультету іноземної філології та соціальних комунікацій. Лектори, які викладають у рамках освітньої програми, є активними і визначними вченими, які публікують праці у вітчизняній та зарубіжній науковій пресі, мають відповідну академічну кваліфікацію і досвід у галузі наукових досліджень та педагогічної діяльності.

Практико-орієнтований характер освітньої програми передбачає участь у навчальному процесі фахівців-практиків, які відповідають напрямку програми, зокрема, Холодова Р.І. – чл.-кор. НАН України, д.ф.-м.н, заступника директора з наукової роботи Інституту прикладної фізики НАН України; Лебединського С.О. - к.ф.-м.н., н. с. Інституту прикладної фізики НАН України, викладача фізики та астрономії Сумського будівельного коледжу, вчителя вищої категорії; Карпуші В.М. – методиста з фізики та астрономії навчально-методичного відділу координації освітньої діяльності та професійного розвитку СОШПО, що підсилює зв'язок теоретичної та практичної підготовки. Кафедра проводить наукові вебінари з метою

	<p>ознайомлення здобувачів із сучасними досягненнями світової науки у галузі фізики, де спікерами є представники закордонних ЗВО (Андрій Чумак проф., доктор наук, Віденський університет, Австрія; Дмитро Божко доктор наук, Університет Колорадо, США).</p> <p>Гарант, група забезпечення, робоча проєктна група та викладацький склад, який забезпечує її реалізацію, відповідає вимогам, визначеним Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності закладів освіти.</p>
<p>Матеріально-технічне забезпечення</p>	<p>Навчальний процес за освітньою програмою відбувається у 8 аудиторіях, 5 з яких обладнані мультимедійною апаратурою; 3 лабораторіях, що мають необхідні технічні засоби, лабораторне та наукове обладнання; 2 спеціалізованих комп'ютерних класах. Для проведення практичних і лабораторних занять було облаштовано кабінет методики навчання фізики (ауд. ЕТ-317), що відповідає вимогам до відповідних навчальних кабінетів: складається з двох приміщень – кімнати для навчання та лаборантської з 2-ма виходами, обладнаний відповідними спеціальними меблями (лабораторними столами, стільцями, демонстраційним столом, шафами для зберігання приладдя), а також комп'ютером і мультимедійним проектором. Для забезпечення лабораторних практикумів з фізики та методики навчання фізики здійснено закупівлю сучасного демонстраційного і лабораторного обладнання, що відповідає Типовому переліку засобів навчання та обладнання для навчальних кабінетів і STEM-лабораторій, затвердженого наказом МОН № 574 від 29.04.2020р. (набір для демонстрації механічних явищ: кінематики, динаміки, набір для вивчення руху тіл по колу, хвильова ванна, осцилограф цифровий, набір демонстраційний для вивчення атмосферного тиску, набір демонстраційний «Молекулярна фізика та термодинаміка», набір «Електрометри з пристосуваннями», набір для демонстрації магнітного поля струму, набір демонстраційний «Оптика на магнітній дошці», набір лабораторний для виконання лабораторних робіт з геометричної оптики, набір лабораторний для виконання лабораторних робіт з хвильової оптики та ін.).</p>
<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</p>	<p>Університет має високотехнологічну бібліотечно-інформаційну систему. Студенти, які навчаються за цією освітньою програмою, та викладачі можуть використовувати бібліотечно-інформаційну систему, міжвузівську наукову бібліотеку, окремі бібліотеки та бібліотечні пункти при навчально-наукових структурних підрозділах університету, віртуальні електронні читальні зали, а також навчально-дослідницьку лабораторію віртуальної та доповненої реальності «Ulab», що</p>

	<p>функціонує в університеті. Більшість бібліотечних пунктів має читальні зали, в тому числі обладнані автоматизованими робочими місцями для роботи з матеріалами електронної бібліотеки, електронного репозитарію університету та навчально-науковими інформаційними базами даних. Загальна кількість читальних залів базового закладу вищої освіти становить 21 одиницю сумарною потужністю 906 посадкових місць. Єдиний бібліотечний фонд становить 3,1 млн. примірників з 401 тис. найменувань. Інформаційні ресурси бібліотеки СумДУ за освітньою програмою формуються відповідно до предметної області та сучасних тенденцій у цій галузі. Студенти мають доступ до друкованих видань різними мовами, включаючи наукові журнали, монографії, навчальні посібники, підручники, словники тощо, перегляду літератури з використанням традиційних засобів пошуку в бібліотеці або використовувати доступ до Інтернету та бази даних. Доступ до всіх бібліотечних баз надається у внутрішній мережі університету. Студенти використовують навчально-методичні матеріали, підготовлені викладачами: підручники, лекційні презентації, конспекти лекцій, методичні вказівки до практичних, лабораторних, семінарських занять, індивідуальних завдань та самостійної роботи тощо. Система електронного навчання забезпечує доступ до матеріалів українською, англійською та російською мовами з дисциплін освітньої програми, віртуальних тренажерів та інтерактивних демонстрацій, тестових завдань, відеоматеріалів та інших складових e-learning. Для дистанційного доступу до навчально-методичних матеріалів розроблено платформу ОСW СумДУ (платформа дозволяє об'єднати матеріали з дистанційних курсів, конструктор Lectur'ED з можливістю колективної роботи над електронними навчальними ресурсами, матеріали електронного каталогу бібліотеки, репозитарію та посилання на зовнішні навчальні ресурси). Методичні матеріали періодично оновлюються та адаптуються до цілей освітньої програми.</p>
1.9 Академічна мобільність	
Внутрішня академічна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Сумським державним університетом та закладами вищої освіти України.
Міжнародна академічна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Сумським державним університетом та закордонними закладами вищої освіти.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливе після вивчення курсу української мови

2. Перелік компонентів освітньої програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонентів освітньої програми

Код компонента	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти			
Цикл загальної підготовки			
ОК 1.	Іноземна мова	5	ДСК
ОК 2.	Інтегрований курс "Основи академічного письма"	5	ДСК, Д/З
ОК 3.	Інтегрований курс "Демократія: принципи, цінності, механізми"	5	Д/З
ОК 4.	Орфографічний практикум сучасної української мови	5	Д/З
ОК 5.	Алгебра та геометрія	10	ДСК, Д/З
ОК 6.	Математичний аналіз	10	ДСК, Д/З
ОК 7.	Історія української культури	5	Д/З
ОК 8.	Охорона праці та безпека життєдіяльності	5	Д/З
Цикл фахової підготовки			
ОК 9.	Педагогіка	5	Д/З
ОК 10.	Інформатика	10	Д/З
ОК 11.	Психологія: загальна, соціальна, вікова та педагогічна	10	ДСК, Д/З
ОК 12.	Інтегрований курс "Методика виховної роботи в закладах освіти, педагогічна культура та професійна толерантність вчителя"	5	Д/З
ОК 13.	Методика навчання фізики	15	ДСК, Д/З
ОК 14.	Інклюзивна освіта	5	ДСК
ОК 15.	Основи педагогічної майстерності	5	Д/З
ОК 16.	Загальна фізика	25	ДСК
ОК 17.	Цифрові технології в освіті	5	Д/З
ОК 18.	Математичні методи фізики	5	Д/З
ОК 19.	Теоретична фізика	10	ДСК, Д/З
ОК 20.	Астрономія	5	ДСК
ОК 21.	Історія фізики	5	Д/З
Практична підготовка			
ОК 22.	Практика педагогічна	5	Д/З
ОК 23.	Практика переддипломна	10	Д/З
Захист кваліфікаційної роботи		5	
Загальний обсяг обов'язкових компонентів:			
Вибіркові компоненти			
ВБ 1.	Вибіркові дисципліни циклу загальної підготовки	30	Д/З
ВБ 2.	Вибіркові дисципліни циклу фахової підготовки	30	Д/З
Загальний обсяг вибірових компонентів:			
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ			240

2.2. Структурно-логічна схема освітньої програми Відповідно до оновлених шаблонів за освітніми ступенями

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів «Фізика» зі спеціальності 014 Середня освіта (Фізика) проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.

Кваліфікаційна робота повинна містити розв'язання складної спеціалізованої задачі або практичної проблеми в галузі середньої освіти, що передбачає застосування концептуальних методів освітніх наук, предметних знань, психології, теорії та методики навчання і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

У кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації та інших видів академічної недобросовісності.

Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена шляхом розміщення у відкритих колекціях «Кваліфікаційні випускні роботи здобувачів вищої освіти» інституційного репозитарію Сумського державного університету.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

Позначки програмних компетентностей та освітніх компонентів	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	OK11	OK12	OK13	OK14	OK15	OK16	OK17	OK18	OK19	OK20	OK21	OK22	OK23	OK24
ЗК 1			•					•				•												
ЗК 2	•			•							•												•	
ЗК 3			•				•					•												
ЗК 4											•		•		•								•	
ЗК 5					•										•		•							•
ЗК 6					•	•												•						
ЗК 7					•	•				•						•				•	•			
ЗК 8	•	•		•																		•		•
ЗК 9	•	•	•				•			•								•						•
ЗК10						•	•			•						•			•		•			
ЗК11								•			•	•												
ФК 1		•		•									•											
ФК 2									•			•					•					•	•	
ФК 3					•								•			•	•		•			•		
ФК 4									•				•										•	
ФК 5									•		•			•	•									
ФК 6								•						•									•	
ФК 7									•		•			•								•		
ФК 8													•		•								•	
ФК 9						•										•		•	•	•	•			•
ФК 10													•			•							•	
ФК 11																•			•	•				
ФК 12								•					•			•								
ФК 13										•			•				•							

Примітки:

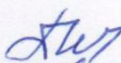
1. ОК n – певний обов'язковий компонент освітньої програми за розділом 2.1;
2. ЗК n – загальна компетентність за розділом 1.6 профілю освітньої програми;
3. ФК n – фахова компетентність за розділом 1.6 профілю освітньої програми;
4. • – позначка, яка означає, що певна програмна компетентність забезпечується певним освітнім компонентом поточного рядка.

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми

Позначки програмних результатів навчання та освітніх компонентів																								
	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	OK11	OK12	OK13	OK14	OK15	OK16	OK17	OK18	OK19	OK20	OK21	OK22	OK23	OK24
РН 1									•		•			•										
РН 2		•		•																				•
РН 3									•				•	•										
РН 4													•				•						•	•
РН 5											•	•		•	•								•	•
РН 6								•			•			•			•							
РН 7					•	•			•							•		•	•		•			
РН 8	•	•		•	•	•	•										•							•
РН 9	•									•			•				•							
РН 10	•	•	•	•						•														•
РН 11			•								•	•			•									
РН 12															•								•	•
РН 13			•					•	•			•												
РН 14					•	•										•		•	•	•	•			
РН 15					•	•										•		•	•					
РН 16													•			•								•
РН 17													•			•			•	•				•
РН 18													•							•				•
РН 19																•					•			•
РН 20								•					•			•								
РН 21										•							•			•				

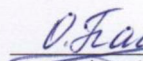
Примітка: 1. ПРН к – певний результат навчання за розділом 1.7 профілю освітньої програми; 2. • – позначка, яка означає, що певний програмний результат забезпечується освітнім компонентом поточного рядка.

Завідувач кафедри із спеціальної (фахової) підготовки – кафедра електроніки, загальної та прикладної фізики


(підпис)

Проценко І.Ю.

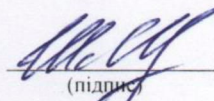
Керівник робочої проєктної групи (гарант освітньої програми)


(підпис)

Пасько О.О.

ПОГОДЖЕНО:

Проректор з науково-педагогічної роботи


(підпис)

І. О. Школьник