

## ЗВІТ

Про результати акредитаційної експертизи освітньої програми

Заклад вищої освіти	<b>Дніпровський державний технічний університет</b>
Освітня програма	<b>15375 Фізика та астрономія</b>
Рівень вищої освіти	<b>Бакалавр</b>
Спеціальність	<b>104 Фізика та астрономія</b>

Цей звіт складений за наслідками акредитаційної експертизи згаданої вище освітньої програми, що проводилася Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти.

Звіт є результатом роботи експертної групи. Його основним призначенням є систематизація отриманої інформації, її аналіз та безпосереднє оцінювання якості освітньої програми. Звіт призначений як безпосередньо для закладу вищої освіти, так і для широкої громадськості. Він є публічним документом та буде оприлюднений на сайтах Національного агентства і закладу вищої освіти. Він також є підставою для прийняття подальших рішень галузевою експертною радою та Національним агентством.

Детальніше про мету і порядок проведення акредитації можна дізнатися на вебсайті Національного агентства – <https://naqa.gov.ua/>

*Використані скорочення:*

**ID** - ідентифікатор

**ВСП** - відокремлений структурний підрозділ

**ЄДЕБО** - Єдина державна електронна база з питань освіти

**ЄКТС** - Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система

**ЗВО** - заклад вищої освіти

**ОП** - освітня програма

## Загальні відомості

### 1. Інформація про освітню програму

Назва ЗВО	Дніпровський державний технічний університет
Назва ВСП ЗВО	не застосовується
ID освітньої програми в ЄДЕБО	15375
Назва ОП	Фізика та астрономія
Галузь знань	10 Природничі науки
Спеціальність	104 Фізика та астрономія
Спеціалізація (за наявності)	відсутня
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Вид освітньої програми	Освітньо-професійна

### 2. Відомості про склад експертної групи та акредитаційну експертизу

Склад експертної групи	Ледней Михайло Федорович, Федоренко Анна Вікторівна, Мікірін Іван Сергійович, Степанчиков Дмитро Абрамович (керівник)
Залучений представник роботодавців	не застосовується
Дати візиту до ЗВО	26.02.2025 р. – 28.02.2025 р.

### 3. Посилання на документи, які підлягають оприлюдненню закладом вищої освіти на своєму вебсайті

Відомості про самооцінювання ОП [https://www.dstu.dp.ua/uni/downloads/opp\\_fiz\\_bak\\_25.pdf](https://www.dstu.dp.ua/uni/downloads/opp_fiz_bak_25.pdf)

Програма візиту експертної групи [https://www.dstu.dp.ua/uni/downloads/progr\\_fin\\_25.pdf](https://www.dstu.dp.ua/uni/downloads/progr_fin_25.pdf)

### 4. Інформація про наявність у звіті інформації з обмеженим доступом

Звіт не містить інформацію з обмеженим доступом

#### I. Наявність або відсутність підстав для відмови в акредитації, не пов'язаних із відповідністю Критеріям оцінювання якості освітньої програми

На думку експертної групи, підстави для прийняття рішення про відмову в акредитації з підстав, не пов'язаних із відповідністю критеріям оцінювання якості освітньої програми:

**відсутні**

#### II. Резюме

## **Висновок щодо відповідності критеріям. Позитивні практики за освітньою програмою:**

ОП "Фізика та астрономія" розроблена на основі Стандарту вищої освіти зі спеціальності 104 Фізика та астрономія першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Всі передбачені ОП навчальні результати та компетентності, досягаються при вивченні обов'язкових ОК. Мета ОП корелює з місією та стратегією ЗВО. В ОП враховуються тенденції розвитку науки, спеціальності, ринку праці, галузевий та регіональний контекст. При створенні та подальшій модернізації ОП активно залучаються роботодавці, здобувачі, НПП; враховано досвід навчання за схожими спеціальностями як у вітчизняних, так і іноземних ЗВО. Обсяг ОП та її окремих ОК відповідає вимогам чинного законодавства. Достатня увага приділяється практичній підготовці здобувачів як під час вивчення аудиторних ОК, так і при проходженні практик, формуванню соціальних навичок. Здобувачі мають можливість проходити практику безпосередньо на виробництві, що сприяє адаптації до реальних умов роботи. Студентоцентрикований підхід реалізується шляхом участі здобувачів у вільному виборі форм, методів навчання, освітніх компонент, баз практики та теми кваліфікаційної роботи; забезпеченням прав на академічну мобільність (у т.ч. міжнародну); через обізнаність стосовно процедур оскарження результатів оцінювання підсумкової атестації тощо. Здобувачам та НПП на ОП вчасно надається повна інформація щодо організації та змісту освітнього процесу на вебсайті та інформаційному порталі ЗВО. Також здобувачам надається вільний доступ до інформаційних ресурсів освітнього процесу – до робочих програм, силабусів, конспектів лекцій та методичних матеріалів до проведення практичних занять ОК, а також інших навчально-методичних матеріалів ОП. Наукові досягнення НПП кафедри ФКС активно використовуються в освітньому процесі та позанавчальній діяльності на ОП. Матеріально-технічна база ОП цілком забезпечена і велика увага приділяється лабораторному обладнанню та його оновленню. Потрібно відмітити високий рівень інформування та обізнаності НПП та здобувачів щодо правил академічної доброчесності, популяризації академічної доброчесності різними структурними підрозділами університету, що реалізується шляхом проведення заходів з цієї тематики. Відбір НПП для викладання конкретних ОК на ОП враховує рівень кваліфікації та професійного досвіду кандидатів, результати оцінювання їх наукової та навчально-методичної роботи, а також відповідність рівня кваліфікації НПП п.36-38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності та здійснюється у відповідності до правил добору викладачів на ОП, які діють у ЗВО. Процедури конкурсного відбору НПП на ОП є чіткими, прозорими. Система професійного розвитку в ЗВО дає змогу в цілому задовольнити професійні потреби НПП. Запроваджені процедури моніторингу рівня професіоналізму НПП. Непогано зарекомендувала себе система заохочення НПП за досягнення у фаховій сфері. ЕГ вважає, що ОП загалом відповідає усім критеріям Положення щодо акредитації освітніх програм з недовіками, що не є суттєвими.

## **Недоліки**

Не дивлячись на обізнаність здобувачів з Положенням про академічну мобільність, до діє в ДДТУ, програма міжнародної академічної мобільності на ОП "Фізика та астрономія" практично не реалізується. Залучення професіоналів-практик, експертів галузі, представників роботодавців до проведення аудиторних занять, зокрема читання лекцій, потребує покращення. На момент проведення експертного оцінювання таке залучення обмежується тільки гостьовими лекціями, що є недостатнім. Діючий сайт університету застарілий і складний в навігації. Також у ньому практично відсутня англійська версія. Це значно послаблює привабливість університету і самої ОП вже на етапі знайомства абітурієнтів.

## **Рекомендації**

ЕГ рекомендує у 2025 р. введення у склад робочої групи ОП по одному представнику від здобувачів ОП та роботодавців, що покращить комунікацію з відповідними групами зацікавлених осіб та оптимізує процес модернізації ОП. З метою покращення механізму вибору ОК здобувачами розглянути можливість подальшої уніфікації у ЗВО силабусів та робочих програм вибіркового ОК професійного циклу підготовки шляхом прибирання прив'язки до певних освітніх програм у вигляді специфічних для кожної ОП програмних результатів та компетентностей, що вже реалізовано для дисциплін циклу загальної підготовки. ЕГ рекомендує гаранту ОП, завідувачу кафедри та кураторам груп: - звернути увагу здобувачів освіти на додаткові можливості, які надає академічна мобільність та система неформальної освіти, інформувати їх про такі програми та популяризувати неформальну освіту й академічну мобільність серед здобувачів; - створити умови, які б сприяли, збільшенню числа здобувачів ВО задіяних у міжнародній академічній мобільності та міжнародних академічних проєктах здобувачів у поєднанні з навчальним процесом; - здійснювати заохочення здобувачів до переходу на дуальну форми освіти на ОП. Гаранту ОП, завідувачу кафедри ФКС розглянути можливість з наступного навчального року залучати професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців до проведення аудиторних занять, зокрема читання лекцій, з фахових дисциплін протягом семестру. ЕГ рекомендує завершити розробку нового сайту ДДТУ та ввести його в експлуатацію. Це сприятиме покращенню доступу до освітніх матеріалів, спростить взаємодію здобувачів освіти, викладачів та адміністрації, а також зробить інформацію про університет більш доступною для абітурієнтів. Важливо забезпечити переклад основних структурних складових на англійську мову для підвищення доступності інформації для міжнародної спільноти. Впровадження оновленого сайту допоможе створити зручне, сучасне та функціональне цифрове середовище, яке відповідатиме потребам користувачів та покращить комунікацію в освітньому процесі. Центру планування кар'єри рекомендовано розпочати висвітлення вакансій у своєму розділі, що дозволить здобувачам освіти відстежувати актуальну інформацію. ЕГ рекомендує продовжувати роботу з постійної популяризації академічної доброчесності серед усіх учасників освітнього процесу.

### III. Аналіз

У цьому розділі експертна група описує встановлені під час акредитаційної експертизи фактичні обставини, аналізує та оцінює їх, а також надає свої рекомендації щодо удосконалення ОП та діяльності за нею за окремими критеріями.

#### Критерій 1. Проєктування освітньої програми:

**1. Освітня програма дає можливість досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти. За відсутності затвердженого стандарту вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти програмні результати навчання затверджуються закладом вищої освіти і мають відповідати вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня**

ОП "Фізика та астрономія" розроблена на основі Стандарту вищої освіти зі спеціальності 104 Фізика та астрономія першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, затвердженого наказом МОН України №1075 від 14.10.2018, з урахуванням змін до Стандарту, внесених згідно наказу МОН України №593 від 28.05.2021 та №842 від 13.06.2024. ОП передбачає 28 програмних результатів, з яких ПР1-ПР25 повністю відповідають Стандарту, а ПР26-ПР28 враховують особливості ОП з урахуванням пропозицій стейкхолдерів. ОП передбачає формування інтегральної компетентності, 16 загальних компетентностей та 14 фахових компетентностей, що повністю відповідають описаним у Стандарті (з урахуванням змін у 2024 р.). Всі передбачені ОП навчальні результати та компетентності, досягаються при вивченні обов'язкових ОК даної ОП, що підтверджується матрицями відповідності програмних компетентностей компонентам ОП, забезпечення програмних результатів навчання відповідним компонентам ОП, що наведені у ОП; аналізом змісту силабусів та робочих програм окремих обов'язкових ОК.

**2. Зміст освітньої програми враховує вимоги відповідних професійних стандартів (за наявності). Освітні програми, що передбачають присвоєння професійних кваліфікацій, мають забезпечувати виконання вимог відповідних професійних стандартів**

На момент здійснення експертного оцінювання ОП "Фізика та астрономія зі спеціальності 104 Фізика та астрономія першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, професійний стандарт відсутній. Професійна кваліфікація за ОП не присвоюється.

**3. Освітня програма має чітко сформульовану мету, яка відповідає місії та стратегії закладу вищої освіти**

Мета ОП, що передбачає підготовку висококваліфікованих та конкурентоспроможних фахівців з ґрунтовними теоретичними знаннями та практичними навичками в галузі фізики, узгоджується з місією ДДТУ, яка включає задоволення потреб ринку праці України та міста Кам'янського, а також підготовку високоосвіченої інтелектуальної еліти суспільства. Особливий акцент робиться на формуванні фахівців, здатних працювати в умовах швидкозмінного та багатofункціонального середовища, що відповідає вимогам сучасного ринку праці. ОП передбачає ґрунтовну теоретичну і практичну підготовку, що відповідає стратегічним цілям університету щодо забезпечення високої якості освітнього процесу, модернізації навчальних планів та використання сучасних методик навчання. Впровадження дуальної форми освіти, інтеграція навчання з виробничою діяльністю та створення наукових лабораторій підтримують підготовку фахівців, спроможних працювати як у промисловості, так і в дослідницьких центрах. Стратегія розвитку ДДТУ також сприяє залученню здобувачів до наукових досліджень, що сприяє підготовці компетентних спеціалістів для роботи в державних і приватних наукових установах. ДДТУ підтримує академічну мобільність, міжнародне співробітництво та інтеграцію освітніх програм з європейськими стандартами, що збільшує конкурентоспроможність випускників на ринку праці. Отже, мета освітньої програми повністю відповідає місії та стратегії розвитку ДДТУ, сприяючи підготовці висококваліфікованих, конкурентоспроможних фахівців з фізики.

**4. Мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням потреб заінтересованих сторін**

При модернізації ОП відбувається тісна співпраця з усіма зацікавленими сторонами: здобувачами освіти, представниками академічної спільноти, стейкхолдерами. Це було підтверджено під час зустрічей ЕГ з здобувачами вищої освіти, НПП, стейкхолдерами. На сторінці кафедри ФКС <https://surl.li/xwkten> викладено витяги з протоколів розширених засідань кафедри, на яких обговорювались питання модернізації ОП у 2022-24 р., та наведено форму для подання пропозицій. Так у 2022 р. здобувачкою за даною ОП Пронозою В. було внесено пропозицію щодо введення до переліку ОК вибіркової професійної складової ОК педагогічної спрямованості, які надають можливість випускникам працевлаштування у закладах загальної середньої освіти. Дану пропозицію підтримала, керівник методоб'єднання вчителів фізики м. Кам'янське Бондарь Н., підтвердивши наявність дефіциту кваліфікованих викладачів фізики та астрономії у закладах освіти різних рівнів м. Кам'янське. В результаті перелік вибірових ОК розширився дисциплінами педагогічної спрямованості – "Педагогікою", "Методикою викладання фізики", "Методикою виховної роботи", "Психологією". У 2022 р. головний інженер ТОВ «СПЕЦТЕХОСНАСТКА» Калініченко С. запропонував впровадити у навчальний процес результати наукових досліджень кафедри ФКС, пов'язаних з проблемами сучасного фізичного матеріалознавства та новітніх методів отримання та термічної обробки матеріалів, що привело до розширення переліку програмних результатів навчання ПРН 26-28 та переведенням ОК "Матеріалознавство" та "Теорія і практика термічної обробки" у обов'язкові (це узгоджувалось із рекомендаціями ЕГ під час попередньої акредитації ОП у 2020 р.). У 2023 р. була підтримана пропозиція доц. кафедри перекладу, к.п.н. Кузьменко Н.В. щодо введення до переліку обов'язкових ОК "Іноземна мова за професійним спрямуванням". За пропозицією завідувача кафедри ФКС проф. Лисенка О. до обов'язкових ОК була введена дисципліна "Формування структури і властивостей при лазерній обробці", що охоплює широкий спектр технологічних аспектів, включаючи принципи лазерного гартування, теплові процеси в металах, а також вплив на структуру та властивості матеріалів і відповідає меті ОП. У 2023 р. за пропозицією здобувача Клименко С. була введена обов'язкова ОК "Небесна механіка і астродинаміка" для підсилення астрономічної складової ОП, що корелює із зауваженнями експертної групи під час акредитації ОП у 2020 р. За пропозицією директором DDP-RAX Ромашко М. щодо необхідності введення ОК, пов'язаних з сучасними методами контролю якості структури металів та сплавів, були введені обов'язкові ОК "Прикладна кристалографія", "Методи структурного аналізу матеріалів" ЕГ відмічає відсутність у групі розробників ОП представників здобувачів вищої освіти, роботодавців. Введення у склад групи розробників по одному представнику від здобувачів та роботодавців покращить комунікацію з відповідними групами зацікавлених осіб та оптимізує процес модернізації ОП.

## **5. Мета освітньої програми та програмні результати навчання визначаються з урахуванням тенденцій розвитку науки, спеціальності, ринку праці, галузевого та регіонального контексту, а також досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм**

Тенденції розвитку науки і спеціальності на даній ОП відображені у змісті ОПП 2.7-2.11, 2.13 та ВД професійного спрямування "Електронна мікроскопія", "Растрова мікроскопія та рентгенівський мікроаналіз", "Металографічний аналіз", "Методика рентгенофазового аналізу", "Комп'ютерне моделювання фізичних процесів" і стосуються сучасних методів аналізу структури та властивостей твердих тіл, досягнень в сфері створення новітніх матеріалів та їх обробки. При цьому відбувається активна взаємодія з роботодавцями та фахівцями галузі під час роботи над модернізацією ОП, участі здобувачів у практиках, написанні кваліфікаційних робіт, виконання НДР на базі кафедри ФКС. Аналіз ринку праці показує зростаючий попит на міждисциплінарних фахівців, що володіють знаннями з інформатики та комп'ютерного моделювання, інженерії, нанотехнології, матеріалознавства та пояснюється стрімким розвитком інноваційних галузей, збільшення уваги до створення новітніх матеріалів для різних видів промисловості. Концентрація відповідних виробництв у Дніпропетровській області сприяє врахуванню програмою регіонального контексту. При формулюванні цілей та ПРН було вивчено і прийнято до уваги досвід підготовки бакалаврів зі спеціальності 104 Фізика та астрономія ряду вітчизняних ЗВО (ДНУ ім. Олеся Гончара, НТУ «Дніпровська політехніка», КНУ, ЧНУ, ПНУ, ЛНУ, та інших). Це також допомогло сформувати загальну структуру ОП, визначити її наповнення ОК та врахувати її особливості. Також групою розробників ОП вивчався досвід підготовки бакалаврів схожих спеціальностей в Masaryk University (Прага, Чехія), University of Wrocław (Вроцлав, Польща), Aberystwyth University (Аберіствіт, Великобританія), University of Bern (Берн, Швейцарія); Dortmund University (Дортмунд, Німеччина). - фізика <https://surl.li/pminje>. Врахування досвіду іноземних ОП дозволило обґрунтувати доцільність включення до переліку ОК дисциплін "Небесна механіка і астродинаміка", "Іноземна мова за професійним та науковим спрямуванням".

### **Загальний аналіз щодо Критерію 1:**

#### **Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм**

Освітня програма за Критерієм 1 відповідає рівню В. ОП "Фізика та астрономія" розроблена на основі Стандарту вищої освіти зі спеціальності 104 Фізика та астрономія першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Всі передбачені ОП навчальні результати та компетентності, досягаються при вивченні обов'язкових ОК. Мета ОП корелює з місією та стратегією ЗВО. В ОП враховуються тенденції розвитку науки, спеціальності, ринку праці, галузевий та регіональний контекст. При створенні та подальшій модернізації ОП активно залучаються роботодавці, здобувачі, академічний персонал. В ОП враховано досвід навчання за схожими спеціальностями як у вітчизняних, так і іноземних ЗВО.

## Недоліки

Не виявлено.

## Рекомендації

ЕГ рекомендує введення у склад робочої групи ОП по одному представнику від здобувачів ОП та роботодавців, можливість чого передбачена "Положенням про проєктні групи освітньої діяльності, робочі групи освітніх програм та групи забезпечення спеціальності у ДДТУ" <https://surl.li/rkscipf>, що покращить комунікацію з відповідними групами зацікавлених осіб та оптимізує процес модернізації ОП.

## Рівень відповідності Критерію 1.

Рівень В

## Критерій 2. Структура та зміст освітньої програми:

**1. Обсяг освітньої програми та окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) відповідає вимогам законодавства щодо обсягу освітніх програм для відповідного рівня вищої освіти та відповідного стандарту вищої освіти (за наявності)**

ОП "Фізика та астрономія" має обсяг 240 кредитів ЄКТС, обов'язкові ОК складають 180 кредитів, дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти становлять 25% від загального обсягу ОП (60 кредитів ЄКТС), що відповідає нормам частини п'ятої статті 5 та пункту 15 частини першої статті 62 Закону України "Про вищу освіту". Усі обов'язкові ОК даної ОП (75% від загального обсягу ОП) спрямовані на формування загальних та спеціальних (фахових) компетентностей, передбачених Стандартом вищої освіти зі спеціальності 104 Фізика та астрономія першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, що відповідає вимогам Стандарту. Обсяг кредитів ЄКТС в навчальному плані відповідає обсягу кредитів ЄКТС в ОП.

**2. Зміст освітньої програми має чітку структуру; освітні компоненти, включені до освітньої програми, становлять логічну взаємопов'язану систему та в сукупності дають можливість досягти заявленої мети та програмних результатів навчання. Зміст освітньої програми забезпечує формування загальнокультурних та громадянських компетентностей, досягнення програмних результатів навчання, що передбачають готовність здобувача самостійно здійснювати аналіз та визначати закономірності суспільних процесів**

У структурі ОП можна виділити декілька умовних блоків. До блоку соціально-гуманітарної підготовки відносяться ОК ОЗП1.1-1.6, 1.20, 1.21, ОПП 2.6, 2.14 (36 кредитів ЄКТС), до блоку математичної та комп'ютерної підготовки – ОК ОЗП 1.7-1.13 (27 кредитів ЄКТС), до блоку загальної та теоретичної фізики – ОК ОЗП 1.14-1.19, ОПП2.1-2.5 (60 кредитів ЄКТС), до астрономічного блоку – ОК ОПП2.12, 2.15 (6 кредитів ЄКТС), до блоку спеціальних дисциплін матеріалознавчого спрямування – ОК ОПП 2.7-2.11, ОПП 2.13 (30 кредитів ЄКТС). Також ОП передбачає три практики ОПП 2.16-2.18 (9 кредитів ЄКТС) та виконання кваліфікаційної роботи ОПП 2.19 (12 кредитів ЄКТС). Зв'язок між обов'язковими ОК та розподіл їх за семестрами надається у структурно-логічній схемі ОП. При цьому використовується класичний підхід, коли ОК математичної та комп'ютерної підготовки вивчаються у 1-4 семестрах, що дає базу для послідовного вивчення ОК загальної фізики, починаючи з ОЗП1.14 "Механіка" у 1-2 семестрах і закінчуючи ОЗП 1.19 "Фізика ядра і елементарних частинок" у 6 семестрі. Паралельно з цим з деяким запізненням починається з вивчення ОК теоретичної фізики з ОПП 2.1 "Класична механіка" у 3 семестрі і закінчується ОПП 2.5 "Фізика твердого тіла" у 8 семестрі. Астрономічний ОК ОПП 2.12 "Небесна механіка і астродинаміка" вивчається після ОЗП1.14 та ОПП2.1 у 4 семестрі, а ОПП 2.15 "Астрофізика" – у 7 семестрі після вивчення більшості дисциплін загальної та теоретичної фізики. Подана схема представляється ЕГ логічною. Також слід зазначити, що згідно рекомендації ЕГ за результатами акредитації ОП "Фізика та астрономія" у 2020 р. ОПП 2.12 "Небесна механіка і астродинаміка" було введено у новій версії ОП. До загальнокультурних та громадянських компетентностей можна віднести ЗК6, ЗК7, ЗК9, ЗК10, ЗК11, ЗК14, ЗК15, ЗК15(1), ФК27. Згідно матриці відповідності програмних компетентностей компонентам ОП представлених ОК цілком достатньо для їх формування. В загальному зміст та структура ОП забезпечує досягнення заявлених програмних результатів навчання, що впливає з аналізу матриці відповідності ПРН компонентам ОП.

**3. Зміст освітньої програми відповідає предметній області визначеної для неї спеціальності (спеціальностей, якщо освітня програма є міждисциплінарною)**

Об'єктом, що вивчаються на ОП, виступають фізичні явища і процеси на всіх структурних рівнях організації матерії, дослідження яких формують нові природничонаукові знання про навколишнє середовище, а також наукоємні прилади, устаткування, комплекси, системи і технологічні процеси та закономірності формування структури та властивостей металевих та полімерних композиційних матеріалів нового покоління. В рамках цього здобувачі отримують базові знання із загальної фізики ОЗП 1.14-1.19, теоретичної фізики ОПП 2.1- 2.5, астрономії ОПП 2.12, ОПП 2.15, математики та інформаційних технологій ОЗП 1.7-1.13, дисциплін матеріалознавчого спрямування ОПП 2.7-2.11, ОПП 2.13, навички практичної роботи з обладнанням під час виконання лабораторних робіт, виконання завдань практик, роботи над кваліфікаційною роботою. Аналіз тематики кваліфікаційних робіт, представлених у репозитарії бібліотеки ДДТУ <https://surl.li/mnvzyh> та на сайті кафедри ФКС <https://surl.li/pergvv>, показує відповідність предметній області спеціальності з урахуванням особливостей ОП. Все це сприяє підготовці фахівців, здатних ефективно виконувати професійну діяльність, що передбачає розв'язання складних задач та проблем, пов'язаних з розробкою, дослідженням, застосуванням, виробництвом, обробкою та випробуванням сучасних матеріалів.

#### **4. Структура і зміст освітньої програми передбачають можливість для формування індивідуальної освітньої траєкторії, зокрема через індивідуальний вибір здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін в обсязі, передбаченому законодавством**

Процедури формування індивідуальної освітньої траєкторії регулюються "Положенням про організацію освітнього процесу в ДДТУ" <https://surl.li/qtrfbd>, "Положенням про порядок реалізації здобувачами вищої освіти ДДТУ права на вільний вибір навчальної дисципліни" <https://surl.gd/vloioic>, "Положенням про організацію самостійної роботи у ДДТУ" <https://surl.li/znxszu>, "Положенням про неформальну освіту та порядок визнання результатів навчання здобувачів вищої освіти" <https://surl.gd/guthxs>, "Положенням про академічну мобільність учасників освітнього процесу ДДТУ" <https://surl.li/vmlbpm>, "Положенням про індивідуальний навчальний план здобувачів вищої освіти у ДДТУ" <https://surl.li/uwxeaw>, "Положенням про дуальну форму здобуття вищої освіти у ДДТУ" <https://surl.li/idwrkl>, "Інструкцією з оформлення кваліфікаційних та курсових робіт (проектів) здобувачами вищої освіти першого (бакалаврського) та другого (магістерського) рівнів" <https://surl.li/zoldvq>. На дисципліні вільного вибору припадає 60 кредитів ЄКТС (25% від загального обсягу кредитів ОП). На даній ОП вивчення ОК вільного вибору починається з 2 семестру і організовується упродовж грудня – січня першого року навчання. Для інших років навчання здобувачі реалізують право вибору не пізніше початку весняного семестру, який передує навчальному року, під час якого передбачене вивчення дисциплін. ОК вільного вибору діляться на дві групи: цикл загальної підготовки та цикл професійної підготовки. У 2024 зі слів представників ЗВО була проведена уніфікація: ОК загальної підготовки мають 3 кредити ЄКТС, а професійної підготовки – 5 кредитів ЄКТС, що спрощує здобувачам вибір ОК. ОК загальної підготовки представляють єдиний список для усього університету. В той же час ОК циклу професійної підготовки групуються по факультетам і жорстко прив'язані до певних спеціальностей з вказанням компетентностей та програмних результатів для даної спеціальності, що дещо обмежує можливість вибору. При цьому представники ЗВО на зустрічах запевняли, що у здобувачів існує можливість обрати довільний ОК з циклу професійної підготовки. Здобувачі також мають право переходити на індивідуальну або дуальну форму навчання; вибирати базу проходження практик ОПП 2.16-2.18; вибирати керівника та теми курсових робіт та кваліфікаційної роботи, форми та методи дослідження і апробації результатів; затверджувати результати навчання, отримані у неформальній освіті; брати участь у програмах академічної мобільності. На зустрічі з фокус-групою здобувачів було підтверджено, що вони ознайомлені з наданими можливостями, знають процедуру вибору ОК і їм вільно користувались, вибирали тему та керівника магістерської роботи.

#### **5. Освітня програма та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дає можливість здобути компетентності, потрібні для подальшої професійної діяльності.**

Проходження практичної підготовки регламентується "Положенням про організацію та проведення практики здобувачів вищої освіти в ДДТУ" (<https://surl.gd/dumwvv>). На ОП передбачено 3 практики: ОПП 2.16 "Ознайомча практика" (3 кредити ЄКТС), ОПП 2.17 "Виробнича практика" (3 кредити ЄКТС) та ОПП 2.18 "Переддипломна практика" (3 кредити ЄКТС). Кожна практика триває 2 тижня. Базами проведення усіх трьох практик можуть бути підприємства (організації, установи) різних галузей економіки та форм власності України, а також бази за межами України за умови забезпечення ними виконання належних умов для проходження практики на виробництві, дотриманні правил і норм охорони праці, техніки безпеки і виробничої санітарії у повному обсязі, або структурні підрозділи Університету. На сайті кафедри фізики конденсованого стану наведено договори з Інститутом чорної металургії ім. З.І. Некрасова НАН України, ТОВ «Спецтехоснастка», ТОВ ДМЗ, Дніпровський завод металоконструкцій ПП «АГРІТЕХІНЖІНІРІНГ» <https://surl.li/faodba> стосовно можливості проведення на їх базах практик. ОПП 2.16 "Ознайомча практика" спрямована на знайомство здобувачів із сутністю та особливостями їх майбутньої спеціальності, закріплення та розширення теоретичних знань з дисциплін загальноосвітнього та загально інженерного циклів. ОПП 2.17 "Виробнича практика" є складовою частиною системи професійної підготовки та виховання майбутніх інженерів-дослідників і поєднує в собі реалізацію теоретичних знань, що отримують здобувачі на заняттях з їх практичною діяльністю в якості спеціаліста-фізика. Основною метою ОПП 2.18 "Переддипломна практика" є закріплення сукупності знань, умінь, навичок, загальних та професійних компетентностей, набутих у процесі навчання за ОП, та придбання навичок застосування компетентностей для вирішення конкретних задач професійної діяльності згідно теми кваліфікаційної роботи. За запитом ЕГ ЗВО надав зразки звітної документації трьох практик Бесіда з фокус-групою здобувачів підтверджує факт реального проходження усіх видів практик. За результатами опитувань здобувачів 86.7% відмітило практику дуже важливою

для дослідження технологічних процесів на підприємствах <https://surl.gd/l1gwiq>, однак особливостям проходження практики, можливим проблемам, які при цьому відбуваються, питанням ефективності проходження різних видів практики увага в опитуваннях не приділяється. Іншим шляхом практичної підготовки здобувачів виступають практичні заняття та лабораторні роботи, на які припадає 9.8% та 2.9% від загального обсягу годин, передбачених ОП. Спілкування з роботодавцями під час зустрічі з ЕГ підтвердило їх участь у формуванні завдань практики. Орієнтація ОП на формування практичних навичок, як одна з її особливостей, відмічається і у рецензіях, що додаються до ОП.

## **6. Освітня програма передбачає набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок**

Soft skills є ключовими для сучасного фахівця, оскільки доповнюють професійні знання та роблять його більш ефективним у роботі та конкурентоспроможним на ринку праці. Формування таких навичок може бути забезпечено як обов'язковими, так і вибірковими ОК. Так наприклад ефективній комунікації сприяє вивчення обов'язкових ОК ОЗП 1.2, 1.5, ОПП 2.15, вибіркових дисциплін "Соціологія", "Методика виховної роботи", "Методика викладання фізики"; роботі в команді, кооперації і вмінні налагоджувати взаємодію, делегувати обов'язки, досягати компромісів і вирішувати конфлікти - виконання лабораторних робіт у малих групах, виконання завдань практик ОПП2.16-2.18; критичному мисленню та вирішенню проблем – виконання завдань під час практичних занять, робота над курсовими роботами та кваліфікаційною роботою. Навчання сприяє розвитку тайм-менеджменту – умінню правильно розподіляти час, розставляти пріоритети та працювати в умовах дедлайнів, бути продуктивним і уникати стресу. Вивчення вибіркового ОК "Психологія" допомагає формуванню емоційного інтелекту – вмінню розуміти емоції інших, керувати власними емоціями та будувати довірчі стосунки, що допомагає як у професійній, так і в особистій сфері. Формування soft skills здобувачів здійснюється під час апробації результатів студентських наукових досліджень на наукових конференціях. Розвитку у здобувачів soft skills сприяє участь у роботі органів студентського самоврядування, у волонтерській діяльності. За результатами опитування здобувачів усі респонденти підтвердили, що вивчення навчальних дисциплін ОП дозволило їм розвинути soft skills <https://surl.li/tbwjcr>.

## **7. Обсяг окремих освітніх компонентів (у кредитах Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи) відповідає законодавству, фактичному навантаженню здобувачів, та програмним результатам навчання**

Розподіл навчального навантаження здобувачів між аудиторними заняттями та самостійною роботою визначається "Положенням про організацію освітнього процесу в ДДТУ" (<https://surl.li/knpqdc>). Тижневе аудиторне навантаження не повинно перевищувати: для здобувачів освітнього ступеня бакалавра – 30 годин. Обсяг аудиторних занять в одному кредиті ЄКТС для здобувачів освітніх ступенів (далі – ОС) бакалавра і магістра очної форми навчання повинна становити від 1/3 до 2/3. На даній ОП згідно навчального плану цей показник становить 38.5%. Для ОК соціально-гуманітарної підготовки, математичної та комп'ютерної підготовки він є дещо меншим (35.5%), і дещо більшим для ОК загальної і теоретичної фізики, ОК матеріалознавчого спрямування. На зустрічі з фокус-групами здобувачів, представниками студентського самоврядування скарг на високе навчальне навантаження, на невідповідність співвідношення між аудиторними годинами та годинами на самостійну роботу виявлено не було. За результатами опитувань усі респонденти відмітили достатню кількість годин на опанування ОК на ОП. На питання "На Вашу думку, яким є навантаження здобувача навчальними дисциплінами" 93.3% респондентів відмітило, що достатнім, а 6.7% - максимальним <https://surl.li/tskzqa>.

## **8. Структура освітньої програми, освітні компоненти забезпечують практикоорієнтованість освітньої програми або узгоджені із завданнями та особливостями дуальної форми здобуття освіти (у разі реалізації цієї форми на освітній програмі)**

Структура ОП та освітні компоненти забезпечують практикоорієнтованість за рахунок змісту ОК професійної підготовки, зокрема, в освітньому процесі переважають практичні/лабораторні/семінарські заняття. Для обов'язкових компонент згідно навчального плану 2024 р. співвідношення лекційних годин до практичних/лабораторних/семінарських складає 842/997. Практикоорієнтованості ОП сприяють три практики загальним обсягом 9 кредитів ЄКТС ОПП 2.16 -2.18. Дуальна форма освіти у ДДТУ регламентується "Положенням про дуальну форму здобуття вищої освіти у ДДТУ" (<https://surl.li/qxdfcl>). На момент проведення експертного оцінювання на даній ОП дуальна форма освіти не була реалізована, хоча є досвід організації дуальної форми для цієї ж спеціальності 104 "Фізика та астрономія" на другому (магістерському) рівні вищої освіти (ОП "Фізика конденсованого стану").

## **9. Освітня програма забезпечує набуття здобувачами вищої освіти компетентностей, направлених на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року, проголошених резолюцією Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй від 25 вересня 2015 року № 70/1, визначених Указом Президента України від 30 вересня 2019 року № 722**

У резолюції Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй від 25 вересня 2015 року № 70/1 виділено 17 основних цілей сталого розвитку з деякими з яких можна пов'язати дану ОП. ОП спрямована на підготовку майбутніх фахівців, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі з контролю якості продукції підприємств за допомогою сучасних методів дослідження структури та властивостей матеріалів; проводити експериментальні досліджень в галузі фізики та матеріалознавства, здійснювати оптимізацію технологічних процесів. Такі фахівці безумовно будуть сприяти реалізації гідної праці та економічного зростання за рахунок підвищення рівня продуктивності і використання технологічних інновацій (ціль №8), розвитку промисловості, інновацій та інфраструктури (ціль №9), розробці джерел доступної та чистої енергії (ціль №7). Окремо необхідно відмітити введення вибіркових дисциплін "Психологія", "Методика виховної роботи", "Методика викладання фізики" для надання можливості випускникам ОП влаштуватися на роботу у закладах освіти, що є дуже важливим на фоні нестачі вчителів фізики (ціль №4, Якісна освіта).

## **Загальний аналіз щодо Критерію 2:**

### **Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм**

Освітня програма за Критерієм 2 відповідає рівню В. Обсяг ОП та її окремих ОК відповідає вимогам чинного законодавства, фактичному навантаженню здобувачів. ОП має чітку структуру із взаємопов'язаних ОК, які дозволяють досягнення заявленої мети та ПРН. Достатня увага приділяється практичній підготовці здобувачів як під час вивчення аудиторних ОК, так і при проходженні трьох практик, формуванню соціальних навичок, набуттю компетентностей, направлених на досягнення цілей сталого розвитку.

### **Недоліки**

Не виявлено.

### **Рекомендації**

З метою покращення механізму вибору ОК здобувачами розглянути можливості подальшої уніфікації силабусів та робочих програм вибіркових ОК професійного циклу підготовки шляхом прибирання прив'язки до певних освітніх програм у вигляді специфічних для кожної ОП програмних результатів та компетентностей, що вже реалізовано для дисциплін циклу загальної підготовки.

## **Рівень відповідності Критерію 2.**

Рівень В

## **Критерій 3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання:**

**1. Правила прийому на навчання за освітньою програмою укладені відповідно до Умов (Порядку) прийому на навчання для здобуття вищої освіти є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень та оприлюднені на офіційному вебсайті закладу вищої освіти**

Експертна група проаналізувала правила прийому до Дніпровського державного технічного університету на спеціальність 104 "Фізика та астрономія" та визнала їх чіткими та зрозумілими. Інформація щодо прийому вступників за державним замовленням оприлюднена в повному обсязі. Правила вступної компанії якісно відображені для абітурієнтів, наведено повну та детальну інформацію щодо процедур конкурсного відбору та зарахування на навчання, розрахунку конкурсного балу для здобуття освітнього ступеня бакалавр. Експертна група не виявила дискримінаційних обмежень у "Правилах прийому до Дніпровського державного технічного університету" (<https://surl.li/itwohc>). Усім категоріям абітурієнтів надається рівний доступ до здобуття вищої освіти за цим напрямом підготовки. Необхідні матеріали та додатки опубліковані на офіційному сайті: ([www.dstu.dp.ua](http://www.dstu.dp.ua)).

**2. Правила прийому на навчання за освітньою програмою враховують її особливості**

Вступна компанія до Дніпровського державного технічного університету з спеціальності 104 "Фізика та астрономія" за освітньою програмою "Фізика та астрономія" першого (бакалаврського) рівня вищої освіти проводиться

приймальною комісією, яка діє відповідно до "Положення про приймальну комісію" (<https://surl.li/pqnlzx>). Правила прийому формуються та переглядаються у відповідності до загальнонаціональних нормативних документів. До участі у конкурсному відборі для вступу на навчання допускаються вступники на основі повної загальної середньої освіти та НРК-5 за результатами НМТ та при обов'язковому поданні мотиваційного листа, в якому вступником обґрунтовується своє бажання навчання за цією ОП. Перелік конкурсних предметів регламентовано правилами прийому на навчання до ДДТУ для здобуття вищої освіти в 2024 році. Також на сайті ЗВО знаходиться інформація про обсяг державного замовлення та конкурсних пропозицій. Для вступу на навчання за даною ОП конкурсний бал для вступників на основі ПЗСО за результатами НМТ розраховувався наступним чином: 
$$\text{Конкурсний бал (КБ)} = \frac{(K_1 \times P_1 + K_2 \times P_2 + K_3 \times P_3 + K_4 \times P_4 + K_T \times T_K + K_{\text{ЕФВВ}} \times B_{\text{ЕФВВ}})}{(K_1 + K_2 + K_3 + K_4 + K_T + K_{\text{ЕФВВ}}) + O_U}$$
, де P1, P2, P3, P4 – оцінки з першого, другого, третього та четвертого предметів; T\_K – оцінка творчого конкурсу (у передбачених цими Правилами випадках <https://surl.li/itwohc>); B\_{ЕФВВ} – оцінка єдиного фахового вступного випробування (у передбачених цими Правилами випадках <https://surl.li/itwohc>); O\_U – бал за успішне закінчення у рік вступу підготовчих курсів закладу вищої освіти для вступу до нього за шкалою від 0 до 10 балів у разі вступу на спеціальності (спеціалізації, предметні спеціальності), зазначені в Переліку спеціальностей, яким надається особлива підтримка (додаток 1). Невід'ємні вагові коефіцієнти K1, K2, K3, K4 для кожної спеціальності визначені в додатку 7 до Порядку прийому. Так, вагові коефіцієнти оцінок з предметів НМТ для вступу за 104 спеціальністю та даною ОП становили: коефіцієнт K1 для першого предмету НМТ (українська мова) становив 0,3, для другого предмету (математика) коефіцієнт K2=0,5, для третього предмету (історія) K3=0,2, Іноземна мова K4=0,3, Фізика K4=0,5. Мінімальний конкурсний бал для вступу на освітній рівень "бакалавр" на основі ПЗСО та конкурсні предмети визначають "Правила прийому на навчання до ДНІПРОВСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ в 2024 році".

**3. Заклад вищої освіти у межах освітньої програми здійснює визнання програмних результатів навчання та кваліфікацій, здобутих на інших освітніх програмах (зокрема під час академічної мобільності). Таке визнання здійснюється відповідно до чітких і зрозумілих правил, що не суперечать національному законодавству та міжнародним актам, є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються. Процедура та прийняті рішення про визнання належним чином документуються відповідно до законодавства**

Експертною групою підтверджено, що процес визнання результатів навчання, які були отримані у інших ЗВО регулюється "Положенням про академічну мобільність учасників освітнього процесу ДДТУ" <https://surl.li/mebszn>, "Положенням про порядок визнання здобутих в іноземних навчальних закладах документів про освіту" <https://surl.li/rctvdp>, "Положенням про порядок перезарахування навчальних дисциплін, визначення та ліквідації академічної різниці у ДДТУ" <https://surl.li/ptjjei>. Переведення здобувачів вищої освіти з одного закладу вищої освіти до іншого або з однієї форми навчання на іншу здійснюється з використанням європейської системи трансферу та накопичення кредитів ECTS. Згідно до згаданих документів, визнання ПРН в рамках академічної співпраці із ЗВО-партнерами здійснюється на основі ЄКТС або з використанням систем оцінювання ЗВО-партнера. Визнання результатів навчання здійснюється на підставі наданого документа з переліком та результатами вивчення навчальних дисциплін, кількістю кредитів ЄКТС та інформацією про систему оцінювання навчальних здобутків. Поінформованість здобувачів ВО щодо визнання ПРН, отриманих в інших ЗВО, здійснюється шляхом вільного доступу учасників освітнього процесу до електронних версій згаданих вище Положень на офіційному веб-сайті ДДТУ. Прикладів застосування вказаних правил на ОП "Фізика та астрономія" першого (бакалаврського) рівня вищої освіти не було.

**4. Заклад вищої освіти у межах освітньої програми здійснює визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти. Таке визнання здійснюється відповідно до чітких і зрозумілих правил, що не суперечать законодавству, є доступними для всіх учасників освітнього процесу**

ЗВО має відповідні положення, щодо визнання результатів навчання отриманих у неформальній освіті, які є у відкритому доступі: "Положення про неформальну та/або інформальну освіту і порядок визнання результатів навчання здобувачів вищої освіти" <https://surl.li/prdubg> До затвердження зазначеного положення Університет не обмежував академічної свободи науково-педагогічних працівників університету щодо внесення до робочої програми освітнього компоненту рекомендацій щодо можливого (як альтернативний варіант освітньої траєкторії) опанування окремих результатів навчання шляхом інформальної освіти або завдяки участі у програмах неформальної освіти. Університет має можливість визнати результати навчання у неформальній освіті в обсязі не більше 25 % від загального обсягу за конкретною ОП. Прикладів перезарахування не було, це може бути пов'язано з відсутністю на офіційному веб сайті чіткого шляху для студента, щоб знайти інформацію про неформальну освіту, а також відсутності у відкритому доступі визначеного переліку онлайн курсів і програм на платформах, які можуть бути зараховані як результат неформальної освіти.

**Загальний аналіз щодо Критерію 3:**

**Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм**

Освітня програма за Критерієм 3 відповідає рівню В. Правила прийому на навчання за ОП "Фізика та астрономія" викладені на офіційному сайті закладу вищої освіти, загалом є чіткими та зрозумілими, не містять дискримінаційних положень і враховують особливості самої освітньої програми. У ЗВО розроблено процедури визнання результатів навчання, здобутих у інших ЗВО та результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та/або інформальної освіти. Здобувачі ознайомлені з цими процедурами.

## Недоліки

Не виявлено.

## Рекомендації

ЕГ рекомендує гаранту ОП, завідувачу кафедри та кураторам груп звернути увагу здобувачів освіти на додаткові можливості, які надає академічна мобільність та система неформальної освіти, інформувати їх про такі програми та популяризувати неформальну освіту й академічну мобільність серед здобувачів.

## Рівень відповідності Критерію 3.

Рівень В

## Критерій 4. Навчання і викладання за освітньою програмою:

**1. Освітній процес відповідає вимогам законодавства. Методи, засоби та технології навчання і викладання сприяють досягненню заявлених у освітній програмі мети та програмних результатів навчання, відповідають вимогам студентоцентрованого підходу та принципам академічної свободи**

Нормативне врегулювання організації освітнього процесу за ОП "Фізика та астрономія" відповідає вимогам чинного законодавства. Освітній процес здійснюється у відповідності до Конституції України, Законів України "Про освіту" та "Про вищу освіту" та регулюється "Положенням про організацію освітнього процесу в ДДТУ" (<https://surl.li/fzppbx>). Мовою освітнього процесу є державна мова. Здобуття вищої освіти за даною ОП здійснюється в межах очної денної форми навчання, проте можуть використовуватися дистанційна та змішана форми навчання, які реалізуються через платформи Zoom, Google Meet тощо. Аналіз відомостей про самооцінювання ОП, РП та силабусів ОК, зустрічі зі здобувачами ВО, викладачами та керівництвом ЗВО виявили, що в межах кожної ОК застосовується диференційний підхід щодо форм організації освітнього процесу, а саме лабораторних, практичних, семінарських занять, консультацій, індивідуальних завдань, самостійної роботи, практичної підготовки. Вибір форм та методів навчання (загальних і спеціальних) по кожній ОК відбувається з дотриманням принципів академічної свободи учасників освітнього процесу та з міркувань найбільш ефективного досягнення заявлених цілей та ПРН за даною ОК. Їх конкретний перелік наводиться у РП та силабусах відповідних ОК. При розробці ОП, робочих планів ОК на етапі підготовки навчального плану щодо кожної ОК вибираються відповідні форми освітнього процесу, контрольних заходів (іспит, залік, контрольні роботи, захист кваліфікаційної роботи) та методи оцінювання, які вказані в силабусах і РП відповідних ОК та приведені на сторінці ОП (<https://surl.lu/ejockj>). Здійснюється збирання та аналіз зворотного зв'язку від здобувачів вищої освіти щодо рівня задоволеності методами навчання і викладання за даною ОП (<https://surl.lu/jlnbrz>). Студентоцентризований підхід в освітньому процесі реалізується через: участь здобувачів ВО у обговоренні та вдосконаленні ОП (<https://surl.li/xmabed>); вибір форм, методів навчання та викладавання (<https://surl.li/sbxavp>); вільний вибір освітніх компонентів (<https://surl.li/mtcbcc>); вибір бази практики та теми кваліфікаційної роботи (<https://surl.li/nvnpgd>); обізнаність здобувачів стосовно процедур оскарження результатів оцінювання підсумкової атестації (<https://surl.li/tcwfjg>). Здобувачі мають можливість висловлюватися щодо оцінки якості вищої освіти, індивідуальної освітньої траєкторії та вирішення проблемних питань (<https://surl.li/fvoyah>) та процедури дотримання академічної доброчесності в освітньому процесі (<https://surl.li/ugelmg>).

**2. Усім учасникам освітнього процесу своєчасно надається доступна і зрозуміла інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання в межах окремих освітніх компонентів (у формі робочої програми навчальної дисципліни, силабуса)**

Інформаційні ресурси стосовно освітньої діяльності за даною ОП у вільному та безоплатному доступі забезпечуються веб-сайтом та інформаційним порталом ЗВО. На вебсайті ЗВО розміщені електронні версії документів щодо порядку ведення освітньої діяльності ЗВО (<https://surl.li/sullyd>), графік освітнього процесу (<https://surl.li/qsmaay>), розкладу занять та графіку екзаменаційної сесії. Інформаційний портал ЗВО

(<https://surl.li/ucsjsy>) та вебсайт кафедри ФКС (<https://surl.li/noontd>) забезпечують доступ учасників освітнього процесу до навчально-методичних матеріалів ОК. Кожна ОК забезпечується робочою програмою, силабусом, конспектом лекцій та методичними матеріалами до проведення практичних занять (<https://surl.li/wjgbgx>). У разі потреби силабуси та робочі програми відповідних ОК оновлюються перед початком навчального року, що підтверджено на зустрічах зі здобувачами та НПП. Інформування здобувачів щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання з кожної ОК має місце на початку першої вступної лекції з даної ОК. Ця інформація також наводиться у матеріалах інформаційно-методичного забезпечення кожного ОК, а саме, у силабусах та робочих програмах.

### **3. Заклад вищої освіти забезпечує поєднання навчання і досліджень під час реалізації освітньої програми відповідно до рівня вищої освіти, спеціальності та мети освітньої програми**

Реалізація ОП передбачає використання дослідницьких методів навчання, зокрема проблемно-орієнтованого навчання, навчання на основі проєктів, виконання пошукових завдань, індивідуальних та групових дослідницьких завдань. Колектив кафедри проводить бурхливу наукову діяльність, результати якої знаходять втілення в освітній процес за даною ОП, зокрема в оновленні такої ОК як "Фізичне матеріалознавство", "Композиційні матеріали» (<https://surl.li/ptwqwr>). Практикується виконання здобувачами групових дослідницьких завдань: практик (<https://surl.li/psjzed>) та залучення останніх у якості техніків та лаборантів до дослідницьких проєктів, які виконувалися співробітниками кафедри ФКС. Також має місце виконання індивідуальних пошукових та дослідницьких завдань, зокрема виконання здобувачами кваліфікаційних робіт, що підтверджується їх тематикою (<https://surl.li/munirx>). Реалізація в освітньому процесі різних лабораторних практикумів та можливість виконання кваліфікаційних робіт здобувачами ВО обумовлена наявністю широкого спектру дослідницького обладнання. Наукова діяльність здобувачів ВО відображена в наукових публікаціях з їх участю (<https://surl.li/nqvjac>) та відзначена дипломи та сертифікати за участь у Міжнародних і Вітчизняних наукових конференціях (<https://surl.li/vtkrnc>). Науково-дослідна робота співробітників кафедри ФКС із залученням здобувачів ВО проводилася на замовлення ПАТ "Дніпровський металургійний комбінат", ДП УНДКПІ ДІНТЕМ та під час виконання держбюджетних науково-дослідних робіт.

### **4. Педагогічні, науково-педагогічні, наукові працівники (далі – викладачі) систематично оновлюють зміст освітніх компонентів на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі**

Наукові та професійні здобутки НПП задіяних на ОП "Фізика та астрономія" є передумовою регулярного перегляду і оновлення змісту ОК, що забезпечує сучасний і високий науково-методичний рівень викладання. Крім того оновлення ОК підвищує престиж навчання за даною ОП, зацікавленість здобувачів у результатах навчання та розкриває перспективи їх використання у майбутній професії. Оновлення змісту ОК на основі наукових досліджень стимулює студентів до таких форм наукової діяльності, як проєктно-дослідницька робота, виступи на наукових конференціях, участь у конкурсах наукових робіт, публікаціях статей та в розробці патентів, що підтверджується співавторством зі здобувачами (<https://surl.li/gwlcyz>). Основною підставою оновлення дисциплін є впровадження в освітній процес власних досягнень науково-дослідницької роботи НПП кафедри ФКС. Останнє стимулюється публікаційною активністю співробітників кафедри ФКС, доповідями на міжнародних наукових конференціях та заявленими патентами, що підтверджується даними таблиці 2 відомостей про самооцінювання ОП. Також стимулом оновлення ОК служать результати діяльності світової наукової спільноти в напрямках дотичних до даної ОП, які висвітлюються у відкритих наукових публікаціях. Прикладами оновлення ОК за даною ОП може служити оновлення проф. Башевим В.Ф. змісту ОК «Фізичне матеріалознавство» (<https://surl.li/vbnriy>) та перегляд к. т. н. Томіною А.-М.В., Єрьоміною К.А. змісту ОК "Композиційні матеріали" (<https://surl.li/hzcafz>). У цілому оновлення змісту ОК є результатом узагальнення широкого кола літературних джерел, включаючи в першу чергу результати власних наукових досліджень співробітників кафедри ФКС, отримані протягом останніх років.

### **5. Навчання, викладання та наукові дослідження пов'язані з інтернаціоналізацією діяльності за освітньою програмою та закладу вищої освіти**

На ОП "Фізика та астрономія" стимулюється та підтримується міжнародна академічна мобільність та міжнародні академічні проєкти студентів та викладачів у поєднанні з навчальним процесом. Даний напрямок реалізується шляхом укладання договорів про співпрацю із ЗВО інших країн, зокрема ЕС (<https://surl.li/ruiozd>). Про що свідчить співпраця між ДДТУ та Північно-західним політехнічним університетом (м. Сіань, КНР), у якій активну участь брали як НПП кафедри ФКС, так і здобувачі ВО за даною ОП. Завдяки укладеним договорам НПП кафедри ФКС та здобувачі ВО провели сумісні дослідження з науковцями факультету технічних наук Пріштинського університету (м. Косовська Мітровиця, Сербія). На теперішній час ведуться перемовини з факультетом природничих наук університету Масарика (Брно, Чехія) щодо проведення спільних наукових досліджень на обладнанні приймаючої сторони із залученням здобувачів ВО за даною ОП (<https://surl.li/kdicjp>). Проте, на теперішній момент будь яка міжнародна наукова співпраця суттєво ускладнена умовами військового стану. Здобувачі ВО та НПП мають відкритий та безоплатний доступ до різного роду інформаційних ресурсів, зокрема, наукометричних баз даних Scopus, Web of Science, ознайомлені з програмами Horizont 2020 та Erasmus+, про що свідчить інформація на вебсайті ДДТУ, опитування викладачів та здобувачів. Зустрічі зі здобувачами ВО свідчать, що останні ознайомлені з

"Положенням про академічну мобільність", що діє в ДДТУ (<https://surl.li/poxgrwp>), проте, труднощі з її реалізацією пов'язані саме з умовами військового стану.

#### **Загальний аналіз щодо Критерію 4:**

##### **Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм**

Освітня програма за Критерієм 4 відповідає рівню В. Студентоцентризований підхід та принципи академічної свободи на ОП "Фізика та астрономія" реалізується шляхом участі здобувачів ВО у обговоренні та вдосконаленні ОП; вільному виборі форм, методів навчання, освітніх компонент; виборі бази практики та теми кваліфікаційної роботи; право на академічну мобільність (у т.ч. міжнародну); через обізнаність здобувачів стосовно процедур оскарження результатів оцінювання підсумкової атестації тощо. Здобувачам ВО та викладачам на ОП вчасно надається повна інформація щодо організації та змісту освітнього процесу, яка висвітлена на вебсайті та інформаційному порталі ЗВО. Також здобувачам ВО надається вільний доступ до інформаційних ресурсів освітнього процесу, зокрема до робочих програм, силабусів, конспектів лекцій та методичних матеріалів до проведення практичних занять навчальних дисциплін, а також інших навчально-методичних матеріалів ОП. В освітній процес на ОП "Фізика та астрономія" достатньо добре імplementовані методи викладання і навчання, засновані на дослідженнях. Як колективні, так й індивідуальні наукові досягнення НПП кафедри ФКС використовуються в освітньому процесі та позанавчальній діяльності на ОП. В рамках такої імplementації здобувачі проходять практику в лабораторіях ЗВО, а також лабораторіях та виробничих потужностях роботодавців. Позитивним моментом є те, що оновлення змісту ОК відбувається на основі впровадження в освітній процес як власних досягнень науково-дослідницької роботи НПП кафедри ФКС, так і досягнень інших вчених в областях дотичних до ОП.

##### **Недоліки**

Не дивлячись на обізнаність здобувачів з Положенням про академічну мобільність, що діє в ДДТУ, програма міжнародної академічної мобільності на ОП "Фізика та астрономія" практично не реалізується.

##### **Рекомендації**

Призначити терміни та ввести якісні критерії перегляду та оцінювання змісту ОК на ОП. Посилити роботу щодо активного залучення більшої кількості здобувачів ВО у програмах міжнародної академічної мобільності та міжнародних академічних проєктах здобувачів у поєднанні з навчальним процесом.

#### **Рівень відповідності Критерію 4.**

Рівень В

#### **Критерій 5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність:**

**1. Форми контрольних заходів та критерії оцінювання здобувачів вищої освіти є чіткими, зрозумілими, дають можливість встановити досягнення здобувачем вищої освіти результатів навчання для окремого освітнього компонента та/або освітньої програми в цілому та оприлюднюються заздалегідь**

Форми контрольних заходів та критерії оцінювання знаходяться у відкритому доступі на сайті ЗВО та регулюються відповідно до "Положення про організацію освітнього процесу у ДДТУ" <http://surl.li/cjogtm> та "Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у ДДТУ" <https://surl.li/exgmhq>. Критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти поділяються на, поточний і підсумковий семестровий контроль. Всі контрольні заходи корелюються з завданнями і метою вивчення кожної освітньої компоненти. Поточний контроль здійснюється під час проведення лабораторних та практичних занять. Форми контрольних заходів оцінювання підсумкового контролю: семестровий екзамен або залік (семестровий диференційований залік). Кількість заходів та форм проведення поточного контролю відображені в силабусах, робочих програмах та ОП, які розташовано у вільному доступі на офіційному сайті університету. Оцінювання проводиться за кількісними критеріями відповідно до силабусів та робочих програм навчальних дисциплін: за національною шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно; зараховано, не зараховано); 100-бальною шкалою та шкалою ЄКТС (A, B, C, D, E, FX, F). Форми контрольних заходів і критерії оцінювання програмних результатів навчання дисципліни здобувачів відображені у силабусах викладаємих дисциплін та на дистанційній платформі, регулярно проводять заняття і консультації. Форми та критерії є чіткими та зрозумілими для здобувачів і оприлюднюються заздалегідь у зручний для них спосіб.

## **2. Форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності). Результати навчання підтверджуються результатами єдиного державного кваліфікаційного іспиту за спеціальностями, за якими він запроваджений**

Згідно Стандарту вищої освіти України підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 104 Фізика та астрономія, атестація здобувачів освіти здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи, у кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування.. Форма атестації здобувачів за ОП "Фізика та астрономія" передбачає публічний захист бакалаврської роботи з обов'язковою перевіркою на плагіат на академічний плагіат, який немає перевищувати межу 30%. Атестація здобувачів ВО здійснюється екзаменаційною комісією (ЕК) відповідно до "Положення про організацію атестації здобувачів вищої освіти та роботу екзаменаційних комісій у ДДТУ" <https://surl.li/zbjdlk> . Строки проведення атестації визначаються навчальними планами та графіком освітнього процесу. Випускова кафедра ФКС формує та надає здобувачам методичні рекомендації щодо виконання та оформлення КР <https://surl.li/moqsfq> .

## **3. Визначено чіткі та зрозумілі правила проведення контрольних заходів (у тому числі щодо наукової складової освітньо-наукової програми, за якою здійснюється підготовка здобувачів ступеня доктора філософії), що є доступними для всіх учасників освітнього процесу, забезпечують об'єктивність екзаменаторів (зокрема охоплюють процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів), визначають порядок оскарження результатів контрольних заходів і їх повторного проходження, та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми**

Процедуру проведення контрольних заходів регулюють документи, розміщені на сайті ДДТУ ([www.dstu.dp.ua](http://www.dstu.dp.ua)) у вільному доступі: "Положення про організацію освітнього процесу у ДДТУ" <http://surl.li/cjogtm>, "Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти у ДДТУ" <https://surl.li/exgmhq> та "Положення про порядок та умови розгляду звернень та скарг здобувачів ВО ДДТУ", які містять процедуру проведення контрольних заходів, а також процедури повторного складання та оскарження результатів. Крім того, розподіл балів за кожним контрольним заходом міститься у силабусах. Згідно з "Положенням про організацію освітнього процесу в ДДТУ" <https://surl.li/hnguls> особи, які навчаються в університеті, мають право на оскарження дій органів управління закладу вищої освіти та їх посадових осіб, педагогічних і науково-педагогічних працівників. Оскарження здобувачами ВО процедури оцінювання та результатів контрольних заходів регламентується "Положенням про порядок та умови розгляду звернень та скарг здобувачів вищої освіти у ДДТУ" <https://surl.li/nrjvfc> . У випадку незгоди з оцінкою здобувач має право подати апеляційну заяву першому проректору. Наказом по університету створюється комісія для розгляду апеляції, яка розглядається протягом трьох календарних днів після її подачі. Результатом розгляду апеляційної заяви є прийняття апеляційною комісією відповідного рішення. Під час зустрічі з фокус-групою здобувачів та представниками студентського самоврядування було підтверджено, що здобувачі обізнані про порядок дій у випадку конфліктних ситуацій з НПП та його врегулювання. Було визначено обізнаність здобувачів з вищезазначеними положеннями, а також те, що протягом навчання здобувачі не мали конфліктних випадків з НПП.

## **4. У закладі вищої освіти визначено чіткі та зрозумілі політику і процедури дотримання академічної доброчесності, яких послідовно дотримуються всі учасники освітнього процесу під час реалізації освітньої програми. Заклад вищої освіти популяризує академічну доброчесність (насамперед через її імплементацію у культуру якості закладу вищої освіти) та використовує відповідні технологічні рішення як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності**

В ДДТУ запроваджено політику, практики та внутрішню нормативну базу щодо забезпечення академічної доброчесності. Це регламентується у таких нормативно-правових документах: "Положення про академічну доброчесність у ДДТУ" <https://surl.li/uqubel> , "Положення про порядок забезпечення дотримання академічної доброчесності науковими, науково-педагогічними працівниками та здобувачами вищої освіти" <https://surl.li/bktrwu> , "Положення про систему запобігання та виявлення академічного плагіату у ДДТУ" <https://surl.li/hlvueb>, "Положення про групу сприяння академічній доброчесності у ДДТУ" <https://surl.li/bwvicu>; Кодекс академічної доброчесності ДДТУ" <https://surl.li/apihin> ; "Етичний кодекс здобувачів вищої освіти та науково-педагогічних працівників Дніпровського державного технічного університету" <https://surl.li/ueospl> ; "Кодекс корпоративної культури Дніпровського державного технічного університету" <https://surl.li/gincns>; "Методичні рекомендації ДДТУ щодо підтримки принципів академічної доброчесності" <https://surl.li/ilsocz> . Бакалаврські кваліфікаційні роботи, курсові роботи проходять перевірку на наявність плагіату за допомогою програмного комплексу StrikePlagiarism. При зустрічі з фокус-групою виявили, що в разі перевищення допустимої норми (30%) робота повертається на доопрацювання. Негативний експертний висновок є підставою для не допуску роботи до захисту завідувачем кафедри. За порушення академічної доброчесності, зазначені в Положенні про академічну доброчесність у ДДТУ <https://surl.li/elwvmt>, здобувачі ВО можуть бути притягнені до наступних видів академічної відповідальності: повторне проходження оцінювання (контрольна робота, екзамен, залік, тощо); повторне проходження навчального курсу; попередження; відрахування з ДДТУ; позбавлення академічної стипендії. На зустрічі із бакалаврами, здобувачі 4 років навчання відзначили, що вони знайомі із процедурами дотримання академічної доброчесності.

## **Загальний аналіз щодо Критерію 5:**

### **Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм**

Освітня програма за Критерієм 5 відповідає рівню В. Форми контрольних заходів та критерії оцінювання дають можливість встановити досягнення здобувачами ПРН для окремих ОК та ОП в цілому. Атестація здобувачів освіти здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи, що відповідає Стандарту вищої освіти України підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 104 Фізика та астрономія. Правила проведення контрольних заходів є чіткими та зрозумілими, регламентуються документами, що знаходяться у відкритому доступі на сайті ДДТУ. Здобувачі ознайомлені з правилами оскарження результатів контрольних заходів та з порядком дій у випадку конфліктних ситуацій. Позитивними практиками можна вважати високий рівень інформування та обізнаності викладачів та здобувачів щодо правил академічної доброчесності, популяризації академічної доброчесності різними структурними підрозділами університету, що реалізується шляхом проведення заходів з цієї тематики.

### **Недоліки**

Не виявлено.

### **Рекомендації**

Здійснювати щосеместрове опитування здобувачів з метою з'ясування рівня об'єктивності оцінювання знань та попередження конфліктних ситуацій на ОП. Продовжувати роботу постійної популяризації академічної доброчесності серед усіх учасників освітнього процесу.

### **Рівень відповідності Критерію 5.**

Рівень В

## **Критерій 6. Людські ресурси:**

### **1. Викладачі, залучені до реалізації освітньої програми, з огляду на їх кваліфікацію та/або професійний досвід спроможні забезпечити освітні компоненти, які вони реалізують у межах освітньої програми, з урахуванням вимог щодо викладачів, визначених законодавством**

На основі аналізу відомостей про самооцінювання та додаткової інформації, отриманої під час експертизи, ЕГ дійшла висновку, що відбір науково-педагогічних працівників для викладання ОК на ОП "Фізика та астрономія" умотивований наявністю в останніх належної професійної та академічної кваліфікації, а саме, вищої освіти, наукового ступеня і вченого звання за спеціальностями, дотичними до ОК даної ОП. Спроможність викладачів, залучених до реалізації ОП, забезпечити ОК, які вони викладають у межах даної ОП, демонструють наступні факти. Всі викладачі на ОП мають наукові ступені та вчені звання, а саме близько 30% мають вчене звання професора, а 70% - доцента. Залучені до викладання НПП мають публікації у вітчизняних та міжнародних наукових виданнях, які містяться в наукометричних базах Scopus та Web of Science, є співавторами підручників і навчальних посібників. Такі НПП як проф. Башев В.Ф., проф. Грицан Ю.І., доц. Карімов І.К. є керівниками НДР, що виконуються на кафедрі ФКС. Проф. Башев В.Ф., проф. Вакуленко І.О., доц. Єрьоміна К.А. були офіційними опонентами кандидатських дисертацій. Проф. Башев В.Ф., доц. Єрьоміна К.А., Томіна А.-М.В. мають патенти та винаходи на корисні моделі, пов'язані з напрямками наукових досліджень кафедри ФКС. Крім того проф. Башев В.Ф. є член спеціалізованої вченої ради Д 08.051.02 ДНУ, академік Академії наук ВО України з 2012р., член-кореспондент міжнародної інженерної Академії з 2015 р., член секції «Наноструктуровані та аморфні матеріали» Наукової ради при відділенні фізики та астрономії НАН України з проблеми «Фізика металічного стану» з 2017р. Проф. Вакуленко І.О. є членом спеціалізованих вчених рад Д 17.052.01 ЗНТУ та Д 12. 052.01 ПДТУ. Викладачі ОК на даній ОП періодично підвищують свою кваліфікацію шляхом проходження стажувань як у вітчизняних ЗВО та наукових установах, так і в закордонних (<https://surl.gd/mjocnh>). Зокрема доц. Томіна А.-М.В. пройшла підвищення кваліфікації на тему «Астрономія та методика її викладання» обсягом 6 кредитів ЄКТС в Одеському національному університеті імені І.І. Мечникова на кафедрі фізики та астрономії, що дало їй можливість викладати ОК «Астрофізика» та «Небесна механіка і астродинаміка» на ОП, що акредитується. Також НПП на ОП приймають участь у розробці комплектів навчально-методичного забезпечення з тих ОК, які викладають. Виходячи з інформації отриманої під час експертизи можна стверджувати, що розробники відомостей про самооцінювання належним чином обґрунтували та надали пояснення щодо кожної дисципліни в межах академічної або професійної складових кваліфікації кожного

викладача. ЕГ група вважає, що рівень кваліфікації НПП даної ОП відповідає п.38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності, затверджених постановою КМУ від 30.12.2015 р. № 1187 (в редакції постанови КМУ від 24.03.2021 р. № 365)), про що свідчить інформація в таблиці 2 відомості про самооцінювання ОП.

## **2. Процедури конкурсного відбору викладачів є прозорими, недискримінаційними, дають можливість забезпечити потрібний рівень їхнього професіоналізму для успішної реалізації освітньої програми та послідовно застосовуються**

Конкурсний відбір викладачів ОП "Фізика та астрономія" на вакантні посади здійснюється відповідно до "Порядку проведення конкурсного відбору при заміщенні вакантних посад НПП ДДТУ та укладання з ними трудових угод" (<https://surl.gd/yprioi>), яке розроблено у відповідності до вимог чинного законодавства. Процедура конкурсного відбору дає можливість забезпечити професіоналізм викладачів шляхом врахування наукового та науково-педагогічного рівня претендента за критеріями п. 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності (Постанова КМУ від 24.03.2021 р. №365). Проведенню конкурсного відбору претендентів позитивно сприяє щорічне рейтингове оцінювання викладачів, яке проводиться в ДДТУ згідно з "Положенням про оцінювання діяльності НПП ДДТУ" (<https://surl.li/lksdbp>). Результати такого оцінювання враховуються при прийнятті рішень стосовно конкурсного відбору на заміщення вакантних посад НПП за даною ОП та терміну дії контракту претендента. Процедури конкурсного добору викладачів на ОП є чіткими, прозорими та недискримінаційними та відбуваються на засадах відкритості, гласності, законності, рівності прав членів конкурсної комісії, колегіальності, об'єктивності та обгрунтованості прийняття рішень, неупередженого ставлення до кандидатів.

## **3. Заклад вищої освіти залучає роботодавців, їх організації, професіоналів-практиків та експертів галузі до реалізації освітнього процесу**

Для організації та реалізації освітнього процесу на ОП "Фізика та астрономія" залучаються роботодавці, професіонали-практики та експерти галузі. Таке залучення при реалізації ОП підтверджується організацією та проведенням практик здобувачами ВО на підприємствах або організаціях роботодавців (<https://surl.gd/imkerpw>), участю роботодавців у формуванні тематики кваліфікаційних робіт здобувачів ВО (<https://surl.li/hxltxu>), залученням експертів галузі до підсумкової атестації здобувачів ВО в якості голів ЕК, наданням пропозицій та/або рекомендацій роботодавцями щодо розробки та вдосконалення даної ОП (<https://surl.li/ijrxjl>), проведення гостьових лекцій професіоналами-практиками, експертами галузі (опитування викладачів та здобувачів). Думка здобувачів ВО щодо задоволеності залученням представників роботодавців до освітнього процесу на даній ОП враховується (<https://surl.li/lmefld>).

## **4. Заклад вищої освіти сприяє професійному розвитку викладачів через власні програми або у співпраці з іншими організаціями, заохочує розвиток викладацької майстерності**

ЗВО активно сприяє професійному розвитку викладачів ОП "Фізика та астрономія". Одним із напрямків такого сприяння є підвищення кваліфікації та стажування викладачів, яке здійснюється відповідно до "Положення про підвищення кваліфікації та стажування педагогічних та НПП у ДДТУ" (<https://surl.li/radcfj>). Викладачі ОП "Фізика та астрономія" виступають із доповідями та обмінюються досвідом з колегами з інших закладів освіти та наукових установ у тому числі й за кордоном. Проходять стажування у провідних університетах, при цьому знайомляться з новітніми методиками викладання та сучасними науковими досягненнями. НПП проходять курси підвищення кваліфікації в інших ЗВО України, включаючи онлайн-програми, тренінги, лекції та курси з інноваційних технологій, педагогіки та спеціальних дисциплін. Підтвердженням вище наведеного є сертифікати НПП кафедри ФКС, які проводять викладання за даною ОП (<https://surl.gd/uxanld>). Ще одним напрямком сприяння професійного розвитку викладачів ОП є система заохочення, яка регулюється "Статутом ДДТУ", "Колективним договором", "Положенням про преміювання працівників ДДТУ (Додаток 6 Колективного договору)", "Положенням про оцінювання діяльності НПП ДДТУ" (<https://surl.gd/wkwnjy>). Система заохочення реалізується шляхом преміювання НПП за сумлінну працю, захист дисертацій, за підсумками роботи, за результатами рейтингового оцінювання, за публікаційну активність, за отримання патенту на винахід. ЗВО заохочує висування кандидатур із числа НПП та здобувачів ВО на отримання стипендій КМУ та грантів на різного роду конкурсах наукових проєктів. У ЗВО також діє система заохочення професійного розвитку викладачів ОП нематеріального характеру, яка полягає у наданні широкого доступу до безкоштовних курсів та вебінарів, лекцій, а також до онлайн-версій академічних, професійних та наукових журналів, книг та інших інформаційних ресурсів.

### **Загальний аналіз щодо Критерію 6:**

#### **Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм**

Освітня програма за Критерієм 6 відповідає рівню В. Відбір науково-педагогічних працівників для викладання конкретних ОК на ОП "Фізика та астрономія" враховує рівень кваліфікації та професійного досвіду кандидатів,

результати оцінювання їх наукової та навчально-методичної роботи, а також відповідність рівня кваліфікації НПП п.36-38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності та здійснюється у відповідності до правил добору викладачів на ОП, які діють у ЗВО. Процедури конкурсного відбору НПП на ОП є чіткими, прозорими, недискримінаційними та відбуваються на засадах відкритості, гласності, законності, об'єктивності та обґрунтованості прийняття рішень, неупередженого ставлення до кандидатів. Існуюча в ЗВО система професійного розвитку дає змогу в цілому задовольнити професійні потреби викладачів. Запроваджені процедури моніторингу рівня професіоналізму викладачів. Непогано зарекомендувала себе система заохочення викладачів (у тому числі нематеріального характеру) за досягнення у фаховій сфері.

## **Недоліки**

Залучення професіоналів-практик, експертів галузі, представників роботодавців до проведення аудиторних занять, зокрема читання лекцій, є недостатнім. У рамках такого залучення професіоналів-практик потрібно не обмежуватися тільки гостьовими лекціями, а ввести практику проведення ними аудиторних занять на постійній основі.

## **Рекомендації**

Залучати професіоналів-практик, експертів галузі, представників роботодавців до проведення аудиторних занять, зокрема читання лекцій, з фахових дисциплін протягом семестру.

## **Рівень відповідності Критерію 6.**

Рівень В

## **Критерій 7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси:**

### **1. Навчально-методичне забезпечення освітньої програми, фінансові та матеріально-технічні ресурси (програмне забезпечення, обладнання, бібліотека, інша інфраструктура тощо) забезпечують досягнення визначених освітньою програмою мети освітньої програми та програмних результатів навчання**

При перевірці ОП "Фізика та астрономія" у ДДТУ ЕГ був проведений аналіз інформації, наданої ЗВО, одержаної при дистанційному огляді навчальних та дослідних лабораторій, аудиторій, бібліотеки, санітарно-технічних приміщень тощо та доступної у вільному доступі на сайті ДДТУ та кафедри ФКС. Було встановлено, що навчально-методичне забезпечення відповідає встановленим вимогам та забезпечує досягнення програмних результатів навчання (ПРН) і мети програми. На сайті ДДТУ на Інформаційному порталі у вільному доступі для здобувачів освіти (<https://surl.li/zkfnwv>) розміщені конспекти лекцій, методичні посібники, а також надано доступ до електронної бібліотеки. Матеріально-технічне забезпечення університету відповідає вимогам: університет має оновлений спортзал, стадіон і шаховий гурток; гуртожиток забезпечений усім необхідним і працює належним чином; лабораторії обладнані сучасним обладнанням; аудиторії оснащені мультимедійними пристроями та інтерактивними дошками. Бібліотека ДДТУ достатньо оснащена. Студенти мають доступ до науково-дослідних лабораторій та лабораторних комплексів з метою виконання лабораторних, курсових та кваліфікаційних робіт, що є особливо важливим у підготовці фахівців з фізики. Важливо відмітити, що обладнання зазначених лабораторій оновлюється, незважаючи на складні сучасні економічні умови. Здобувачі освіти мають вільний доступу до комп'ютерних класів з виходом в інтернет. Комп'ютери забезпечені ліцензійними версіями операційної системи Windows 11 та пакетом Microsoft Office 2024. Для реалізації окремих ОК на ОП використовуються демо-версії програм MathCad 14, MATLAB, Delphi 7, що дозволяє їх використання без закупки ліцензії, та програма з відкритим доступом PascalABC.NET. Також в університеті здійснюється моніторинг задоволеності здобувачів освіти. Під час аналізу було зафіксовано наступні зауваження та побажання студентів: "Комп'ютери не працюють, клавіатура не реагує, відсутній інтернет. Сайт університету незручний". (Взято з офіційного звіту: <https://surl.li/kfbdyd>) Згідно з наданою інформацією з переліку навчального та наукового обладнання, яке було придбане або передане кафедрою ФКС, здійснено закупівлю комп'ютерної техніки. На момент проведення акредитаційного оцінювання діючою є стара версія сайту, новий сайт університету наразі перебуває у стані розробки та вже має оновлений і зручний інтерфейс <https://surl.li/hzicnq>.

### **2. Заклад вищої освіти забезпечує доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів, потрібних для навчання, викладацької та/або наукової діяльності в межах освітньої програми, відповідно до законодавства**

Заклад вищої освіти ДДТУ забезпечує безоплатний доступ викладачам та здобувачам освіти до: -навчально-методичних та лабораторних приміщень з відповідним лабораторним і мультимедійним обладнанням. -інтернету – безперешкодний доступ надається як у навчальних аудиторіях, так і у викладацьких кімнатах та бібліотеці. - інформаційного порталу університету до якого доступ здійснюється за персональним паролем. -наукових баз даних Scopus, Web of Science для того, щоб безперешкодно користуватися світовими науковими виданнями. -спортивної інфраструктури – спортзал, стадіон та медичний пункт відкриті для всіх студентів. На офіційному сайті університету функціонує репозитарій, що надає вільний доступ до наукових матеріалів.

### **3. Освітнє середовище надає можливість задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньою програмою, та є безпечним для їх життя, фізичного та ментального здоров'я**

Під час роботи експертної групи було встановлено, що освітнє середовище ДДТУ відповідає потребам та інтересам здобувачів освіти, а також є безпечним для їхнього фізичного та ментального здоров'я. Навчання проходить в очному форматі, а корпуси університету обладнані укриттями, що відповідають усім нормам. Для позаосвітньої діяльності функціонують спортивні зали, стадіон, шаховий клуб та музей. Психологічна служба регулярно проводить заходи та інформує студентів через сайт університету. Працює соціальна лабораторія, яка займається опитуваннями серед студентів та викладачів, а результати досліджень доступні на сайті кафедри за посиланням <https://surl.li/bdokqc> . Гуртожитки, медичний пункт і пункт харчування забезпечують комфортні умови для студентів. Центр планування кар'єри публікує актуальні вакансії для студентів у розділі "Новини" на сайті університету за посиланням <https://surl.li/tbkgfk> . Також у ДДТУ функціонує студентський парламент, який проводить заходи для здобувачів освіти.

### **4. Заклад вищої освіти забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку, підтримку фізичного та ментального здоров'я здобувачів вищої освіти, які навчаються за освітньою програмою**

Під час роботи ЕГ було встановлено, що ЗО ДДТУ мають різні можливості для комунікації з викладачами та адміністрацією університету. Вони можуть спілкуватися з викладачами через сайт університету після реєстрації, а також брати участь у кураторських годинах для обговорення важливих питань зі своїми кураторами. Також ЗО можуть звертатися до навчального, методичного відділу та деканату для вирішення організаційних питань. Для забезпечення анонімності комунікація також здійснюється через анкетування або електронне листування з ректором. Навчання у ДДТУ проходить в очному форматі, проте всі навчально-методичні матеріали знаходяться у вільному доступі на інформаційному порталі університету. Також студенти мають доступ до всіх нормативних документів, навчальних планів, робочих програм, розкладу занять та інших важливих матеріалів на сайті ДДТУ. Університет забезпечує соціальну підтримку здобувачів освіти через соціальну лабораторію <https://surl.gd/oytaxu> та скриньку довіри, що дозволяє студентам звертатися з особистими питаннями та отримувати необхідну допомогу.

### **5. Заклад вищої освіти створює достатні умови щодо реалізації права на освіту для осіб з особливими освітніми потребами, які навчаються за освітньою програмою**

Під час роботи ЕГ було встановлено, що в університеті створені всі необхідні умови для безбар'єрного навчання здобувачів з особливими освітніми потребами. Навчальні корпуси обладнані відповідними спорудами та пристосуваннями, що забезпечують комфортний доступ до освітнього процесу для маломобільних груп населення. У ДДТУ діє "Положення про безбар'єрність та організацію інклюзивного навчання", яке регламентує створення сприятливого середовища для всіх студентів <http://surl.li/dcxmnh> . Також впроваджено "Порядок супроводу осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення", що визначає механізми підтримки та адаптації таких здобувачів освіти <http://surl.li/xgaxil> . На момент перевірки порушень або випадків неналежного забезпечення умов для інклюзивного навчання не виявлено.

### **6. Наявні унормовані антикорупційні політики, процедури реагування на випадки цькування, дискримінації, сексуального домагання, інших конфліктних ситуацій, які є доступними для всіх учасників освітнього процесу та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми**

У ДДТУ впровадження антикорупційної політики здійснюється через "Антикорупційну програму ДДТУ" <http://surl.li/gaqjw> ; "Положення про порядок запобігання врегулювання потенційного та реального конфлікту інтересів діяльності посадових осіб ДДТУ" <http://surl.li/gugtj> ; "Положення про порядок розгляду студентських звернень та скарг" <http://surl.li/gshhc> ). Контроль та моніторинг за дотриманням заходів з питань запобігання та протидії корупції відбувається через "Скриньку довіри" для передачі звернення; електронної адреси [science@dstu.dp.ua](mailto:science@dstu.dp.ua), які розміщено на WEB-сайті Університету <http://surl.li/geuos> та газеті "Вогонь Прометею". Розгляд звернень, скарг і заяв, що надходять до ДДТУ, відбувається відповідно до ЗУ "Про доступ до публічної

інформації", ЗУ "Про звернення громадян" і врегульоване документами: "Положенням про забезпечення доступу до публічної інформації у ДДТУ" <http://surl.li/qvbook> , "Положенням про політику попередження і боротьби із сексуальними домаганнями та дискримінацією у ДДТУ" <http://surl.li/gshhf> та "Положенням щодо запобігання та протидії булінгу (цькуванню) у ДДТУ" <http://surl.li/gshhg> . Розгляд скарг і письмових звернень у ДДТУ здійснюється ректоратом та уповноваженою особою з питань запобігання та виявлення корупції. Про результати розгляду скарг і звернень громадянину повідомляється письмово.

## **Загальний аналіз щодо Критерію 7:**

### **Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм**

Освітня програма за Критерієм 7 відповідає рівню В. ЕГ встановила, що матеріально-технічна база цілком забезпечена і велика увага приділяється лабораторному обладнанню та його оновленню. Студенти мають доступ до науково-дослідних лабораторій та лабораторних комплексів з метою виконання лабораторних, курсових та кваліфікаційних робіт. Обладнання зазначених лабораторій оновлюється, незважаючи на складні сучасні економічні умови. ЗВО ознайомлює освітян зі всіма нормативними документами через сайт та через викладачів/кураторів. На Інформаційному порталі ДДТУ можна знайти всю навчально-методичну літературу по кожній ОК. Також розвинена позаосвітня (спортивна) діяльність ЗВО в вільному доступі для освітян. Таким чином наявної матеріально-технічної бази та навчально-методичного забезпечення достатньо для реалізації ОП.

### **Недоліки**

Не виявлено.

### **Рекомендації**

При наступній модернізації змісту ОК на ОП розглянути можливості по заміні демо-версій пропрієтарного програмного забезпечення на аналоги з відкритим доступом.

## **Рівень відповідності Критерію 7.**

Рівень В

## **Критерій 8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми:**

### **1. Заклад вищої освіти послідовно здійснює визначені ним процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми**

У ДДТУ процедури розроблення, моніторингу та періодичного перегляду ОП регламентуються "Положенням про порядок розробки, затвердження, моніторингу та перегляду освітніх програм у ДДТУ" <https://surl.li/rvskbd>, "Положенням про моніторингове дослідження учасників освітнього процесу та зацікавлених осіб у ДДТУ" <https://surl.li/vvzhzy> , "Положенням про проектні групи освітньої діяльності, робочі групи освітніх програм та групи забезпечення спеціальності у ДДТУ" <https://surl.li/czvncx> , "Положенням про гаранта освітньої програми у ДДТУ" <https://surl.li/rbvivv> , "Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти ДДТУ" <https://surl.li/bximfq> . Перегляд ОП "Фізика та астрономія" може проводитись щорічно зацікавленими групами. Стейкхолдери приймають участь у засіданнях кафедри та при усній бесіді було виявлено, що вони також приймають участь у моніторингу як і здобувачі, випускники, та викладачі. Проект ОП "Фізика та астрономія" викладається на сайті кафедри та ДДТУ у вільному доступі зі змогою надати свої побажання також у електронному вигляді. <https://surl.li/lqboiu> . Було внесено зміни, які вказані в проекті <https://surl.li/tjetbn> та задокументовані в протоколах засідання кафедри, що були надані. При розробці та останньому перегляді ОПП "Фізика та астрономія" (протокол №4 від 10.04.2024 р.) були внесені наступні зміни: -введено ОК ОПП2.7, ОПП2.8, які відповідають меті ОП та відповідають ПРН (3,7,9,10,13,17,26); - введення ОПП 2.5 Дана ОК охоплює широку галузь науки і є базовою для розвитку дисциплін як фізичне матеріалознавство, фізика магнітних матеріалів, будова кристалічних та аморфних тіл, та ін. та відповідає меті ОПП й забезпечує ПРН(1,3,5,9,12,13,14). - введення ОЗП1.2, яка відповідає ПРН (2, 5,6, 9,24), та ВД "Соціологія" (протокол №4 від 10.04.2024). Дані ОК відповідають меті ОПП та допоможуть розвинути комунікативні компетенції здобувача, що є важливими у професійному середовищі. - введення ОК ОПП2.11, яка відповідає меті ОПП та ПРН (9-11, 13, 26,27) та добре узгоджується з пропозицією зовнішніх стейкхолдерів і відповідає науковим напрямкам кафедри ФКС та корелює з тематикою КР здобувачів. - введення ОК ОЗП1.4 яка відповідає меті ОПП та ПРН (17, 20,22, 24,25). Отримані знання за даною ОК допоможуть зорієнтуватись

здобувачеві в юридичних питаннях, які можуть виникати у освітній, науковій та професійній діяльності. - введення ОК ОПП2.12 відповідає ПРН (2, 5,6, 9,24) добре узгоджується з зауваження експертів з попередньої акредитації щодо наявності "лише одного семестру курсу Астрофізика" та рекомендаціями що до розширення блоку ОК в частині базових знань з астрономії. - розширено перелік ВД професійного спрямування: "Металографічний аналіз"; "Електронна мікроскопія"; "Растрова мікроскопія та рентгенівський мікроаналіз"; "Техніка рентгеноструктурного аналізу"; "Методика рентгенофазового аналізу". - Реалізація ініціативи СЗЯВО ДДТУ - приведення об'єму ОК загальної підготовки до 3 кредитів, професійної підготовки до 5.

## **2. Здобувачі вищої освіти безпосередньо та через відповідні органи самоврядування залучені до процесу періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості як партнери. Пропозиції здобувачів вищої освіти беруться до уваги під час перегляду освітньої програми**

ДДТУ надає змогу приймати участь ЗО в висуванні пропозицій для покращення ОП "Фізика та астрономія". До обговорення ОП "Фізика та астрономія" залучено студентське самоврядування, діяльність якого регламентується "Положенням про студентське самоврядування у ДДТУ" <https://surl.li/zgtgwp> і яке приймає участь у засіданнях вченої ради університету при обговоренні Проекта ОП "Фізика та астрономія". ЗО приймають участь в моніторингу, який проводить Соціальний інститут ДДТУ, та ЗО беруть участь у засіданнях кафедри ФКС. Здобувач гр. ФІА 22-1ду Чешенко Є.Д. запропонував ввести ОК, пов'язану з отриманням полімерних композитних матеріалів. Дана пропозиція була врахована (протокол №4 від 10.04.2024 р.) шляхом введення ОК ОПП2.11 до переліку ОК обов'язкової професійної складової, яка відповідає меті ОП та ПРН (9-11, 13, 26,27) . Здобувач гр. ФІА 21-1д, ГМП Волошина К.Р. запропонувала ввести ОК, пов'язану з розумінням правових аспектів патентування, авторського права, основ трудового законодавства. Дана пропозиція була врахована (протокол №4 від 10.04.2024 р.) шляхом введення ОК ОЗП1.4 до переліку ОК обов'язкової загальної складової, яка відповідає меті ОП (Підготовка висококваліфікованих та конкурентоспроможних фахівців ... які розуміють закономірності суспільно-політичного та економічного розвитку України у світовому співтоваристві, усвідомлюють свою професійну і соціальну роль у цих процесах) та ПРН (17, 20,22, 24,25). Здобувач гр. ФІА 21-1д Клименко С.О. запропонував ввести ОК, пов'язані з розширенням знань в області астрономії (рух небесних тіл та штучних супутників). Дана пропозиція була врахована (протокол №4 від 10.04.2024 р.) шляхом введення ОК ОПП2.12 до переліку ОК обов'язкової загальної складової, яка відповідає ПРН (2, 5,6, 9,24). Доцільність даної ініціативи пояснюється тим, що це добре узгоджується з зауваження експертів з попередньої акредитації щодо наявності "лише одного семестру курсу Астрофізика" та рекомендаціями що до розширення блоку ОК в частині базових знань з астрономії.

## **3. Роботодавці безпосередньо та/або через свої об'єднання залучені до періодичного перегляду освітньої програми та інших процедур забезпечення її якості як партнери**

При роботі ЕГ виявила, що ДДТУ має партнерські відносини з зовнішніми стейкхолдерами та вони залучені до формування та перегляду "Фізика та астрономія", а саме: ТОВ Спецтехоснастка та ТОВ DDAP-RAX, м. Кам'янське, ІЧМ, м. Дніпро. При обговорення проекту ОПП "Фізика та астрономія" головним інженером ТОВ "СПЕЦТЕХОСНАСТКА" Калініченко С. запропоновано впровадження у навч. процес результатів наукових досліджень кафедри ФКС, пов'язаних з проблемами фіз. матеріалознавства та новітніх методів отримання та терм. обробки матеріалів. Ця пропозиція врахована шляхом розширення переліку ПРН (ПРН 26-28), що узгоджується із зауваженнями експертів з попередньої акредитації щодо специфіки ОПП ("...фактично не виражається ні додатковими ПРН, ні ФК"), та введенням ОПП2.9, ОПП 2.10 (протокол №2 від 26.01.2022 р.). Під час обговорення проекту ОПП "Фізика та астрономія" (2023-2024 н.р) директором DDAP-RAX Ромашко М була висунута пропозиція щодо необхідності введення ОК, пов'язаних з сучасними методами контролю якості структури металів та сплавів. Дана пропозиція була врахована (протокол №4 від 10.04.2024 р.) шляхом введення ОПП2.7, ОПП2.8, які відповідають меті ОПП та ПРН (3,7,9,10,13,17,26), розширено перелік ВД професійного спрямування, а саме, введені ОК: "Металографічний аналіз"; "Електронна мікроскопія"; "Растрова мікроскопія та рентгенівський мікроаналіз"; "Техніка рентгеноструктурного аналізу"; "Методика рентгенофазового аналізу".

## **4. Наявна практика збирання, аналізу та врахування інформації щодо кар'єрного шляху випускників освітньої програми (крім випадку проходження акредитації вперше)**

ЕГ виявила, що випускники працюють на кафедрі ФКС за данною ОП "Фізика та астрономія" <https://surl.li/orwfaf> та працює Центр планування кар'єри який збирає інформацію щодо випускників <https://surl.li/urhsqf>, але не виявлено як саме це відбувається і немає наявних прикладів окрім тих, що працюють у ДДТУ. Вакансії висвітлюються лише в розділі Новини на сайті ДДТУ <https://surl.li/nuzwmf> та немає Вакансій цих у розділі Центра планування кар'єри.

## **5. Система забезпечення якості закладу вищої освіти забезпечує вчасне реагування на результати моніторингу освітньої програми та/або освітньої діяльності з реалізації освітньої програми, зокрема**

## **здійснений через опитування заінтересованих сторін**

ДДТУ проводить моніторинг ОП "Фізика та астрономія" користуючись "Положенням про порядок розробки, затвердження, моніторингу та перегляду освітніх програм у ДДТУ" <https://surl.li/krltwm> , "Положенням про моніторингове дослідження учасників освітнього процесу та зацікавлених осіб у ДДТУ" <https://surl.li/cillpz> , "Положенням про проектні групи освітньої діяльності, робочі групи освітніх програм та групи забезпечення спеціальності у ДДТУ" <https://surl.li/bzhfvk>. СЗЯВОД ДДТУ постійно здійснює моніторинг ОП шляхом опитування заінтересованих сторін, проведенням семінарів та вебінарів шляхом опитування внутрішніх та зовнішніх стейкхолдерів, та цим забезпечує вчасне реагування на результати моніторингу <https://surl.li/jgpcdw>. Залучаються професіонали-практики, фахівці галузі до проведення аудиторних занять та гостьових лекцій; реалізовано гнучкий вільний вибір ОК з переліків загальної та професійної підготовки <http://surl.li/bybpvn>; Запроваджено внутрішній постакредитаційний моніторинг у ДДТУ з 2023-2024 н.р.; удосконалена система протидії академічному плагіату завдяки розробленню та введенню в дію нормативних документів, що формують систему дотримання академічної доброчесності <http://surl.li/fkvgyh>, яка всебічно популяризується на ОП "Фізика та астрономія" та діє, зокрема, через технічні засоби перевірки текстів сертифікованою програмою Strike Plagiarism. Конкретні зауваження та побажання за результатами моніторингу даної ОП відсутні, що не дає змоги дізнатись як відреаговано на моніторинг.

## **6. Результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти (зокрема зауваження та рекомендації, сформульовані під час попередніх акредитацій) беруться до уваги під час перегляду освітньої програми**

Під час роботи ЕГ встановлено, що за результатами попередньої акредитації у ДДТУ було здійснено низку заходів, спрямованих на вдосконалення освітнього процесу. Розроблено силабуси усіх ОК. Для підсилення астрономічної складової ОП був введений обов'язковий ОК ОПП2.12 "Небесна механіка і астродинаміка". Викладачка, що забезпечує астрономічну складову (ОПП 2.12 та ОПП 2.15), доц. Томіна А.-М.В. пройшла підвищення кваліфікації на тему "Астрономія та методика її викладання" обсягом 6 кредитів ЄКТС в Одеському національному університеті імені І.І. Мечникова. Для відображення особливостей ОП, пов'язаних із вивченням ОК матеріалознавчого спрямування, перелік ПРН був розширений ПР26-ПР28. Відповідно до ініціативи МСП, внесено зміни до "Положення про організацію освітнього процесу у ДДТУ". У чинній редакції (п.6.9) переглянуто вимоги до підсумкової атестації: якщо раніше вона була обов'язковою незалежно від результатів поточного контролю, то наразі здобувачі вищої освіти, які протягом семестру за підсумками тестування та самостійної роботи набрали від 60 до 100 балів, можуть бути звільнені від підсумкової атестації. З метою активізації міжнародної співпраці укладено договір про співпрацю ДДТУ з університетом Масарика (Брно, Чехія, 2023), що відповідає рекомендаціям щодо розширення міжнародної діяльності кафедр, викладачів та студентів (<https://surl.li/trentx>). Університет впровадив централізовану сертифіковану систему виявлення академічного плагіату Strike Plagiarism, уклавши договір із ТОВ "Плагіат". На 2024-2025 навчальний рік передбачено уніфікований обсяг вибіркового дисциплін для всіх рівнів освіти, включаючи бакалаврський. Відповідно до оновлених стандартів, обсяг освітньої компоненти (ОК) ЗП становить 3 кредити, а ПП – 5 кредитів. Форма підсумкового контролю – залік. Інтенсифікація процесів залучення представників галузі та роботодавців до освітнього процесу врахована шляхом розробки плану проведення гостьових лекцій та втілення його на практиці <https://surl.li/sdhkfe>. Розроблено сайт кафедри ФКС, що містить велику кількість інформації для здобувачів та виглядає значно зручнішим за офіційний сайт ЗВО.

## **7. В академічній спільноті закладу вищої освіти формується культура якості освіти, що сприяє постійному розвитку освітньої програми та освітньої діяльності за цією програмою**

При роботі ЕГ було виявлено, що у ДДТУ формується культура якості освіти на основі принцип ментальності де університет розглядається як середовище, в якому здобувачі набувають компетентностей та ПРН за ОП "Фізика та астрономія", а викладачі мають змогу постійно вдосконалюватись, керівні органи вчасно реагують на виклики в сфері вищої освіти; принцип комунікації між різними ланками організації впроваджується шляхом опитування учасників освітнього процесу, залучення здобувачів, випускників, стейкхолдерів, роботодавців до участі у засіданнях кафедр, моніторингу освітніх програм, проводяться методичні семінари та тренінги гарантів з удосконалення ОП "Фізика та астрономія" <https://surl.li/cuvdnt> ; принцип доступності інформації реалізується шляхом інформування учасників освітнього процесу, на сайті ДДТУ міститься інформація про структуру університету, колективи кафедр, рейтинг викладачів, чинні освітні програми, умови вступу на навчання, нормативні документи, методичне забезпечення і т.д.; принцип чіткості функціональних обов'язків забезпечується розмежуванням обов'язків між гарантом ОП "Фізика та астрономія" і завідувачем кафедри. Гарант відповідає за якість ОП "Фізика та астрономія", завідувач кафедри – за організацію роботи кафедри та підготовку персоналу.

## **Загальний аналіз щодо Критерію 8:**

### **Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм**

Освітня програма за Критерієм 8 відповідає рівню В. ДДТУ активно залучає роботодавців до забезпечення якості освіти та покращення ОП "Фізика та астрономія". Завдяки співпраці з підприємствами здобувачі освіти мають

можливість проходити практику безпосередньо на виробництві, що сприяє набуттю практичних навичок і адаптації до реальних умов роботи. Роботодавці беруть активну участь у засіданнях кафедр, долучаються до моніторингу ОП "Фізика та астрономія", а також вносять свої пропозиції щодо їх удосконалення відповідно до потреб ринку праці. ДДТУ створює умови для обговорення ОП "Фізика та астрономія" зі студентами, а також надає можливість вносити пропозиції щодо вдосконалення положень, що регламентують освітній процес. До діяльності кафедр активно залучаються випускники університету, які, маючи досвід роботи у професійній сфері, можуть пропонувати ефективні зміни для підвищення якості освіти. ДДТУ підтримує постійний зв'язок із випускниками, що сприяє обміну досвідом та покращенню підготовки майбутніх спеціалістів.

## **Недоліки**

Не виявлено.

## **Рекомендації**

ЕГ рекомендує завершити розробку нового сайту ДДТУ та ввести його в експлуатацію. Це сприятиме покращенню доступу до освітніх матеріалів, спростить взаємодію здобувачів освіти, викладачів та адміністрації, а також зробить інформацію про університет більш доступною для абітурієнтів. Впровадження оновленого сайту допоможе створити зручне, сучасне та функціональне цифрове середовище, яке відповідатиме потребам користувачів та покращить комунікацію в освітньому процесі. Соціальній лабораторії рекомендовано створювати анкети для моніторингу з можливістю внесення пропозицій, щоб надалі було видно, які саме пропозиції з моніторингу були враховані в ОП "Фізика та астрономія". Центру планування кар'єри рекомендовано розпочати висвітлення вакансій у своєму розділі, що дозволить здобувачам освіти відстежувати актуальну інформацію.

## **Рівень відповідності Критерію 8.**

Рівень В

## **Критерій 9. Прозорість та публічність:**

### **1. Визначені чіткі та зрозумілі правила і процедури, що регулюють права та обов'язки всіх учасників освітнього процесу, є доступними для них та яких послідовно дотримуються під час реалізації освітньої програми**

Під час роботи ЕГ, що Основні внутрішні нормативно-правові акти, що визначають правила та процедури регулювання прав і обов'язків усіх учасників освітнього процесу, знаходяться у відкритому доступі на офіційному сайті ДДТУ. Вони є доступними, чіткими та зрозумілими: - "Статут ДДТУ" <https://surl.li/adeiod> ; - "Колективний договір ДДТУ" <https://surl.li/rcrcjr> ; - "Положення про організацію освітнього процесу у ДДТУ" <https://surl.li/ulncko> ; - "Етичний кодекс здобувачів ВО та НПП ДДТУ" <https://surl.li/mzirxm> ; - "Кодекс корпоративної культури ДДТУ" <https://surl.li/soyxur> ; - "Положення про академічну доброчесність" <https://surl.li/pwjcmq> ; - "Антикорупційна програма" <https://surl.li/eavfra> ; - "Положення про академічну мобільність учасників освітнього процесу у ДДТУ" <https://surl.li/yrdsoc> ; - "Положення про порядок реалізації здобувачами ВО ДДТУ права на вільний вибір навчальних дисциплін" <https://surl.li/vcvoxp> ; - "Положення про студентське самоврядування у ДДТУ" <https://surl.li/nokccn> ; - "Положення про забезпечення доступу до публічної інформації" <https://surl.li/pbshbr>.

### **2. Заклад вищої освіти не пізніше ніж за місяць до затвердження освітньої програми або змін до неї оприлюднює на своєму офіційному вебсайті відповідний проєкт із метою отримання зауважень та пропозицій заінтересованих сторін**

Проєкт ОП "Фізика та астрономія" представлено на сайті ДДТУ <https://surl.li/ypsrei> та на сайті кафедри ФКС <https://surl.gd/xzyqlw> , де зазначено, що він завершений, проте його обговорення триває до 31.03. Передбачено можливість подання зауважень і пропозицій кількома способами. Завдяки злагодженій роботі всіх ланок ДДТУ всі рекомендації надходять до гаранта та обговорюються на засіданнях кафедри ФКС.

### **3. Заклад вищої освіти забезпечує на своєму вебсайті відкритий доступ до інформації та документів відповідно до законодавства. Заклад вищої освіти своєчасно оприлюднює на своєму офіційному**

**вебсайті точну та достовірну інформацію про освітню програму (освітню програму у повному обсязі, навчальні плани, робочі програми навчальних дисциплін, можливості формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти) в обсязі, достатньому для інформування відповідних заінтересованих сторін та суспільства**

При роботі ЕГ було виявлено, що заклад вищої освіти оприлюднює на своєму офіційному веб-сайті точну та достовірну інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти) в обсязі, достатньому для інформування усіх стейкхолдерів. У ЗВО процедури вчасного оновлення інформації на сайті не розроблені, бо на сайті: звіти засідання Стипендіальної комісії останні 2019 рокомі, але заклад надав ті яких немає на сайті. Нагороди останні були у 2018 році, а на сайті кафедри оновлені. Наукова діяльність була остання у 2020 році. Розклад занять та екзаменів для ЗО за ОПП "Фізика та астрономія" на сайті не висвітлено.

## **Загальний аналіз щодо Критерію 9:**

### **Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм**

Освітня програма за Критерієм 9 відповідає рівню В. Під час роботи ЕГ ознайомила з практикою та прикладами отримання зауважень та пропозицій зацікавлених сторін щодо покращення ОП "Фізика та астрономія". Кафедра та адміністрація ЗВО конструктивно реагує на пропозиції. Оприлюднено проект змін до існуючої ОП "Фізика та астрономія" з урахуванням інтересів та побажань здобувачів ВО за даною ОП та потенційних роботодавців в якій зазначено "Створено Громадську організацію "Асоціація випускників Дніпровського державного технічного університету", яка зареєстрована в Єдиному реєстрі під № 1469450". Сайт університету застарілий і складний в навігації. Також у ньому практично відсутня англійська версія. Це значно послаблює привабливість університету і самої ОП вже на етапі знайомства абітурієнтів. Новий сайт <https://www.dstu.in.ua/uk/forum-akademichnoyi-dobrochesnosti/>, який було представлено, ще на етапі початку розробки.

### **Недоліки**

Не виявлено.

### **Рекомендації**

Рекомендується оновити офіційний сайт університету, зробивши його більш зручним, клієнтоорієнтованим та функціональним. Важливо забезпечити переклад основних структурних складових на англійську мову для підвищення доступності інформації для міжнародної спільноти. На сайті ДДТУ зробити посилання на сайт кафедри окремим і зручним для користувача. Актуалізувати дані на сайті, зокрема: -Звіти засідань Стипендіальної комісії; - Відомості про нагороди та наукову діяльність; -Розклад занять та екзаменів для здобувачів освіти за ОП "Фізика та астрономія". Окрім цього, в "Антикорупційній програмі ДДТУ" <https://surl.li/pkqvxp>, у 9-му розділі необхідно змінити застарілу назву закладу на актуальну

## **Рівень відповідності Критерію 9.**

Рівень В

## **Критерій 10. Навчання через дослідження:**

**1. Зміст освітньо-наукової (освітньо-творчої) програми забезпечує повноцінну підготовку аспірантів (ад'юнктів) до розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності за відповідною спеціальністю (спеціальностями) та/або галуззю знань (галузями знань), володіння методологією наукової та педагогічної діяльності**

*не застосовується*

**2. Наукова (освітньо-творча) діяльність аспірантів (ад'юнктів) відповідає напряму досліджень (творчості) наукових (творчих) керівників**

*не застосовується*

**3. Заклад вищої освіти здатний сформувати разові спеціалізовані вчені ради (разові спеціалізовані ради з присудження ступеня доктора мистецтва) для атестації аспірантів (ад'юнктів), які навчаються на відповідній освітній програмі**

*не застосовується*

**4. Заклад вищої освіти організаційно та матеріально забезпечує можливості для виконання наукових досліджень (творчих проєктів) і апробації їх результатів відповідно до тематики аспірантів (ад'юнктів) (проведення регулярних конференцій, семінарів, колоквиумів, концертів, спектаклів, майстер-класів, персональних виставок, публічних виступів, надання доступу до використання лабораторій, обладнання, інформаційних та обчислювальних ресурсів тощо)**

*не застосовується*

**5. Заклад вищої освіти забезпечує можливості для залучення аспірантів (ад'юнктів) до міжнародної академічної спільноти за спеціальністю, зокрема через виступи на конференціях, публікації, концерти, спектаклі, майстер-класи, персональні виставки, публічні виступи, участь у спільних дослідницьких (творчих мистецьких) проєктах тощо**

*не застосовується*

**6. Наявна практика участі наукових (творчих) керівників аспірантів (ад'юнктів) у дослідницьких (творчих мистецьких) проєктах, результати яких регулярно публікуються, презентуються та/або практично впроваджуються**

*не застосовується*

**7. Заклад вищої освіти забезпечує дотримання академічної доброчесності у професійній діяльності наукових (творчих) керівників та аспірантів (ад'юнктів), зокрема вживає заходів для унеможливлення здійснення наукового (творчого) керівництва особами, які вчинили порушення академічної доброчесності**

*не застосовується*

**Загальний аналіз щодо Критерію 10:**

**Висновок щодо відповідності критерію. Позитивні практики за критерієм**

*не застосовується*

**Недоліки**

*не застосовується*

**Рекомендації**

*не застосовується*

## Рівень відповідності Критерію 10.

не застосовується

## IV. Інші спостереження

У цьому розділі експертна група може викласти інші спостереження, пов'язані із освітньою програмою, освітньою діяльністю за цією програмою або процедурою проведення акредитації.

дані відсутні

## V. Підсумки

На думку експертної групи, підстави для прийняття рішення про відмову в акредитації ОП, не пов'язані із відповідністю Критеріям оцінювання якості освітньої програми, **відсутні**.

За результатами акредитаційної експертизи експертна група вважає, що освітня програма відповідає Критеріям за наступними рівнями відповідності:

<b>Критерій 1.</b> Проектування та цілі освітньої програми	B
<b>Критерій 2.</b> Структура та зміст освітньої програми	B
<b>Критерій 3.</b> Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання	B
<b>Критерій 4.</b> Навчання і викладання за освітньою програмою	B
<b>Критерій 5.</b> Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність	B
<b>Критерій 6.</b> Людські ресурси	B
<b>Критерій 7.</b> Освітнє середовище та матеріальні ресурси	B
<b>Критерій 8.</b> Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми	B
<b>Критерій 9.</b> Прозорість та публічність	B
<b>Критерій 10.</b> Навчання через дослідження	не застосовується

За результатами акредитаційної експертизи рішенням експертної групи є **акредитація**.

Додатки до звіту:

Документ	Назва файла	Хеш файла
Додаток	ID 15375 Додаток до звіту ЕГ Перелік суттєвих недоліків.pdf	x7r+QsxjVt2bgqW/xu3W+5libx/A4qIbUTwynzNmK GA=

\*\*\*

Шляхом підписання цього звіту ми стверджуємо, що провели акредитаційну експертизу у повній відповідності із Положенням про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, та інших актів законодавства, а також здійснювали свої функції добросовісно, неупереджено і добросовісно.

*Документ підписаний кваліфікованими електронними підписами.*

Керівник експертної групи

**Степанчиков Дмитро Абрамович**

Члени експертної групи

**Ледней Михайло Федорович**

**Федоренко Анна Вікторівна**

**Мікірін Іван Сергійович**