



## 1. Загальні положення

1.1. Центр колективного користування науковим обладнанням (далі – Центр) – є освітньо-консультативним та інформаційно-координаційним об'єднанням Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка, заснованим спільно з Інститутом прикладної фізики НАН України (далі – заклади-партнери), що здійснює роботу по супроводу навчальної і науково-дослідної діяльності в закладах-партнерах.

1.2. Безпосередньою підставою для заснування та діяльності Центру є договір про співробітництво між закладами-партнерами.

1.3. Центр не має самостійного балансу та статусу юридичної особи.

1.4. Центр функціонує на площах і науково-лабораторній базі структурних підрозділів закладів-партнерів, зокрема кафедри фізики та методики навчання фізики Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка.

1.5. Діяльність Центру здійснюється у відповідності до чинного законодавства України, зокрема Конституції України, законів України «Про наукову і науково-технічну діяльність», «Про вищу освіту», Статуту Університету, даного Положення та інших нормативних документів.

## 2. Мета та основні завдання діяльності Центру

2.1. Мета діяльності Центру – об'єднання зусиль закладів-партнерів у вирішенні завдань і проблем науково-дослідницької та навчально-методичної роботи на основі спільного використання наукового обладнання, яке є на балансі закладів-партнерів, зокрема освітньо-консультативний та інформаційно-координаційний супровід навчальної і науково-дослідної діяльності в закладах-партнерах, а також трансфер результатів НДР в соціально-економічну сферу регіону та країни в цілому.

2.2. Завданнями діяльності Центру є:

– утворення баз інноваційних наукових та науково-методичних ресурсів;

– забезпечення відкритості й доступності наявних науково-освітніх ресурсів для всіх суб'єктів освітньої та наукової діяльності;

– урізноманітнення освітніх траєкторій студентів, аспірантів, докторантів;

– проведення спільної з іншими закладами освіти та науковими установами регіону академічної та наукової політики, спрямованої на інноваційний розвиток соціально-економічної сфери регіону;

– формування регіональних кластерів, здатних доводити нові наукові ідеї і технології до виробництва, забезпечувати їх просування в реальну економіку;

– виховання нової інтелектуальної еліти – інноваційних професіоналів для науки, освіти, соціально-економічної сфери регіону та країни.

### **3. Головні напрями та зміст роботи Центру**

3.1. Головними напрямками роботи Центру є:

- вивчення та узагальнення вітчизняного, європейського та світового досвіду інноваційної наукової діяльності;
- формування інформаційної, навчально-методичної, наукової бази джерел відповідно до профілю діяльності Центру;
- розроблення та апробація новітніх технологій та інноваційного навчально-методичного забезпечення;
- залучення до закладів-партнерів дослідницьких грантів, підготовка проектних пропозицій, подання запитів із метою отримання індивідуальних (колективних) грантів співробітниками Центру, в тому числі на наукові дослідження, стажування;
- створення умов ефективної взаємодії закладів-партнерів з органами управління освіти регіону, дружніми закладами освіти та науковими установами.
- організація та проведення конференцій, семінарів, тренінгів, майстер-класів та інших заходів наукового та навчально-методичного характеру різного рівня;
- організація та здійснення інформаційно-роз'яснювальної роботи серед академічної спільноти, освітян, місцевої громади відповідно до профілю діяльності Центру з метою популяризації результатів роботи;
- безперервне підвищення науково-педагогічного потенціалу співробітників з метою підвищення якості кадрового забезпечення процесів інноваційного розвитку закладів-партнерів;
- розширення участі студентів, магістрів, аспірантів і молодих вчених у науково-дослідних і дослідно-конструкторських роботах.

3.2. Зміст роботи Центру визначається його керівництвом та членами.

### **4. Керівництво та кадровий склад Центру**

4.1. Координатором центру колективного користування науковим обладнанням від Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка є провідний науково-педагогічний працівник кафедри фізики та методики навчання фізики університету, який має досвід науково-дослідної, експериментальної та інноваційної діяльності відповідної спрямованості.

4.2. Кадровий склад Центру формується з:

- науково-педагогічних працівників, навчально-допоміжного персоналу Університету;

- наукових співробітників та іншого персоналу Інституту прикладної фізики НАН України;
- аспірантів і докторантів, які працюють над дисертаціями, тематика яких відповідає профілю діяльності Центру;
- студентів у порядку виконання навчально-дослідницьких, курсових, кваліфікаційних робіт і проєктів.

## **5. Права керівника та співробітників Центру**

5.1. Створювати інформаційну, навчально-методичну, наукову бази джерел відповідно до профілю діяльності Центру.

5.2. Залучати до роботи вчених споріднених спеціальностей як у межах закладів-партнерів, так й інших вітчизняних і зарубіжних ЗВО, наукових установ і організацій.

5.3. Ініціювати підписання договорів про співробітництво з вітчизняними та зарубіжними науковими установами та закладами освіти.

5.4. Звертатися до керівництва закладів-партнерів з питань координації наукових пріоритетів та сприяння діяльності Центру (організаційного, кадрового, інформаційного, матеріально-технічного забезпечення).

5.5. Отримувати в установленому порядку необхідну інформацію та матеріали від структурних підрозділів закладів-партнерів для ефективного функціонування Центру.

5.6. Виконувати наукові дослідження, науково-дослідні роботи на госпрозрахунковій основі за окремими договорами, надавати наукові та консультативні послуги відповідно до профілю діяльності Центру.

5.7. Організовувати конференції, семінари, тренінги, майстер-класи та інші заходи наукового та навчально-методичного характеру різних рівнів.

5.8. Реалізовувати власні наукові інтереси в межах роботи над проєктами Центру.

5.9. Користуватися приміщеннями та ресурсами структурних підрозділів закладів-партнерів відповідного профілю.

5.10. Презентувати заклади-партнери в установах, відомствах, інших організаціях з питань, що входять до компетенції Центру та визначені даним Положенням.

## **6. Обов'язки керівника та співробітників Центру**

6.1. Керівник Центру зобов'язаний:

- здійснювати організацію та керівництво всіма видами діяльності Центру;
- координувати діяльність Центру з відповідними структурними підрозділами закладів-партнерів, з іншими науковими та освітніми установами, профільними відомствами;

– нести відповідальність за науково-методичний рівень, своєчасність виконання та результативність діяльності Центру;

– звітувати про діяльність Центру перед керівництвом закладів-партнерів, зокрема проректором з науково-педагогічної (наукової) роботи Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка, вченою радою університету та/або фізико-математичного факультету;

– у разі виконання завдань НДР, зареєстрованих в УкрІНТЕІ, по завершенню роботи звітувати в УкрІНТЕІ;

– робити подання на співробітників Центру щодо заохочення, нагородження, преміювання за результативність роботи.

#### 6.2. Співробітники Центру зобов'язані:

– брати участь у проєктах Центру;

– звітувати перед керівником Центру про результативність діяльності;

– здійснювати презентацію теоретичного та практичного доробку Центру в державних, громадських та приватних закладах та установах різних сфер життєдіяльності суспільства;

– популяризувати результати діяльності Центру.

### 7. Фінансово-господарська діяльність Центру

7.1. Діяльність Центру може забезпечуватися за рахунок господарських договорів, виконання грантів від вітчизняних або зарубіжних організацій та інституцій, а також за рахунок коштів, що надійшли як благодійна допомога від фізичних та юридичних осіб.

7.2. Центр може надавати платні науково-консультативні послуги з питань планування, організації і проведення наукових досліджень, організовувати і проводити наукові конференції та семінари, лекції відповідного спрямування.

7.3. Вартість робіт у рамках госпдоговорів на НДР та платних послуг, що надаються, розраховується за кошторисами розробленими планово-фінансовим відділом окремо на кожен їх вид, погодженими координатором Центру, головним бухгалтером та начальником планово-фінансового відділу Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка та затвердженими проректором з науково-педагогічної (наукової) роботи Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка і директором Інституту прикладної фізики НАН України.

### 8. Створення, реорганізація і ліквідація Центру

8.1. Координатор, кадровий склад та тематика досліджень Центру погоджуються проректором з науково-педагогічної (наукової) роботи Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка та затверджуються наказом ректора на підставі рішення вченої ради університету.

8.2. Для затвердження Центру вченою радою університету координатор Центру надає проректору з науково-педагогічної (наукової) роботи Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка:

- положення про Центр;
- заповнену Анкету координатора Центру (Додаток 1);
- паспорт Центру (Додаток 2).

8.3. Зміна керівництва, реорганізація та ліквідація Центру відбувається за наказом ректора Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка на підставі рішення вченої ради університету, умовою якого може бути подання проректора з науково-педагогічної (наукової) роботи Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка згідно з рішенням вченої ради фізико-математичного факультету університету та/або директора Інституту прикладної фізики НАН України.

3. Стає членом педагогічної ради – 13, науково-педагогічної – 13 років (докази в Сумському державному педагогічному університеті імені А. С. Макаренка – 13 років).

4. Нагороджений медаллю, відзнакою, почесним званням, премією (виправдані документи з триманням) (докази в Сумському державному педагогічному університеті імені А. С. Макаренка – 13 років).

5. Розробка, апробація та впровадження навчальних програм за званнями СумДУ імені А. С. Макаренка та інших закладів освіти (докази в Сумському державному педагогічному університеті імені А. С. Макаренка – 13 років).

– Зварич О.М., Пасько О.О., Салтикова А.І. «Основи педтехнологій. Навчально-методичний посібник для вчителів та студентів педагогічних університетів» – Сума: Вид-во СумДУ імені А.С. Макаренка, 2016. – 184 с.

Впроваджені у навчальний процес закладів:

1. Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини (довідка про впровадження №342/01 від 07.02.2017р.).
2. Криворізький державний педагогічний університет (довідка про впровадження №09/1-50/3 від 06.02.2017р. вніжолоп тзодП).
3. КУ Сумська спеціалізована шкільна інтегрована освітня заклади про впровадження №01-26/40, №01-26/41 від 06.02.2017р.).
4. Охтирська гімназія Охтирської міської ради Сумської області (довідка про впровадження №59 від 06.02.2017р.).
5. КУ Сумська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів №12 ім. Б.Берестовського (довідка про впровадження №50 від 06.02.2017р.).
6. Утроїдська ЗОШ І-ІІІ ступенів Криворізького району (довідка про впровадження №14 від 06.02.2017р.).
7. комунальний заклад Сумської міської ради «Сумська обласна гімназія-інтернат для талановитих та творчо обдарованих дітей» (довідка про впровадження №65, №66 від 07.02.2017р.).

Директор Інституту прикладної фізики  
Національної академії наук України

Холод **В. Ю. СТОРІЖКО**

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 р.

Перший проректор Сумського  
державного педагогічного університету  
імені А. С. Макаренка

Л. В. ПШЕНИЧНА **Л. В. ПШЕНИЧНА**

«26» сер. \_\_\_\_\_ 2021 р.

Проректор з науково-педагогічної  
(наукової) роботи Сумського державного  
педагогічного університету імені  
А. С. Макаренка

О. Ю. КУДРІНА **О. Ю. КУДРІНА**

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 р.

Провідний юрисконсульт  
юридичного відділу Сумського  
державного педагогічного університету  
імені А. С. Макаренка

В. М. ЧЕРКАШИН **В. М. ЧЕРКАШИН**

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 р.

Проект положення підготувала  
завідувачка кафедри фізики та  
методики навчання фізики  
Сумського державного  
педагогічного університету  
імені А. С. Макаренка

О. М. ЗАВРАЖНА **О. М. ЗАВРАЖНА**

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 р.

## АНКЕТА

координатора центру колективного користування  
науковим обладнанням від Сумського державного педагогічного  
університету імені А. С. Макаренка

1. Прізвище, ім'я, по батькові Завражна Олена Михайлівна
2. Дата народження 20 січня 1980 року
3. Телефон, 0664431716, e-mail: zavragna@gmail.com
4. Вчені ступені і звання (із зазначенням року їх отримання). Кандидат фізико-математичних наук (2008 р.), доцент (2014 р.)
5. Стаж: загальний - 13, педагогічний - 13, науково-педагогічний – 13 років (зокрема, в СумДПУ імені А. С. Макаренка - 13 років).  
Нагороди: звання, ордени, медалі, відзнаки, почесні звання, премії (перелік із зазначенням року отримання).  
Подяка МОН України (2016 р.), Грамота МОН України (2018 р.)
6. Відкриття, патенти, авторські свідоцтва тощо (перелік із зазначенням номерів та року отримання).
7. Розробки, впроваджені за межами СумДПУ імені А. С. Макаренка за останні п'ять років.
  - Завражна О.М., Пасько О.О., Салтикова А.І. «Основи нанотехнологій. Навчально-методичний посібник для вчителів та студентів педагогічних університетів» – Суми: Вид-во СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2016. – 184 с.

Впроваджений у навчальний процес закладів:

  1. Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини (довідка про впровадження №342/01 від 07.02.2017р.),
  2. Криворізький державний педагогічний університет (довідки про впровадження №09/1-50/3 від 06.02.2017р.),
  3. КУ Сумська спеціалізована школа I-III ступенів №25 (довідки про впровадження №01-26/40, №01-26/41 від 06.02.2017р.),
  4. Охтирська гімназія Охтирської міської ради сумської області (довідка про впровадження №59 від 06.02.2017 р.),
  5. КУ Сумська загальноосвітня школа I-III ступенів №12 ім. Б.Берестовського (довідка про впровадження №36 від 06.02.2017р.),
  6. Угроїдська ЗОШ I-III ступенів Краснопільської районної ради,
  7. комунальний заклад Сумської обласної ради «Сумська обласна гімназія-інтернат для талановитих та творчо обдарованих дітей» (довідки про впровадження №65, №66 від 07.02.2017р.),



8. Публікації: загальна кількість; загальний перелік монографій, підручників і навчальних посібників.

Має понад 70 публікацій наукового та навчально-методичного характеру, з них: колективні монографії та навчально-методичні посібники:

1. Завражна О.М. Аналітична механіка: навчально-методичний посібник / О.М. Завражна, І.О. Мороз, О.М. Лобас // Вид-во СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2015. – 96 с.

2. Мороз І.О., Завражна О.М. Основи статистичної термодинаміки та елементи нанотермодинаміки. Практичні заняття зі статистичної фізики та термодинаміки. Частина 1.: Навчальний посібник. - Суми: Вид-во СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2016. – 228 с

3. Завражна О.М., Салтикова А.І., Пасько О.О. Основи нанотехнологій. Навчально-методичний посібник для вчителів. Суми: 2016. – 157. (7,0 др. арк.)

4. Нанотехнології в освітній галузі: колективна монографія / кол. авт. ; відп. ред. Мороза І.О. – Суми : СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2016. – 244

5. Формування предметних компетентностей майбутніх вчителів фізики та математики засобами та технологіями сучасного освітнього середовища : колективна монографія / за ред. Завражної О.М., Салтикової А.І. Суми : Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2020. 237 с.

6. Завражна О. М., Салтикова А. І., Шкурдода Ю. О. Освітня програма як компонент підготовки майбутнього вчителя фізики та математики. Формування предметних компетентностей майбутніх вчителів фізики та математики засобами та технологіями сучасного освітнього середовища : колективна монографія / за ред. Завражної О.М., Салтикової А.І. Суми : СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2020. С. 9-28.

7. Виробнича педагогічна практика студентів бакалаврів спеціальності 014 Середня освіта (Фізика) : навчально-методичний посібник / укладачі Завражна О.М., Салтикова А.І., Каленик М.В., Пухно С.В. Суми : СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2020. 171 с.

8. Курсові роботи з фізики та методики навчання фізики: навчально-методичний посібник для студентів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 014 Середня освіта (Фізика) [Електронний ресурс] / укладачі: Завражна О. М., Салтикова А. І. Суми : Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2021. 94 с.

14.04.2021 р.



О. М. Завражна

ПАСПОРТ  
центру колективного користування науковим обладнанням

1. *Центр колективного користування науковим обладнанням.*
2. Дата заснування – 2012 р.
3. Засновники - академік НАН України, д.ф.-м.н., проф., Сторіжко В.Ю., д.пед.н., проф., Мороз І.О.
4. Координатор центру колективного користування науковим обладнанням від Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка – к.ф.-м. н., доц., Завражна О.М.  
Члени центру колективного користування:  
науково-педагогічний працівники кафедри фізики та методики навчання фізики СумДПУ імені А. С. Макаренка,  
наукові співробітники Інституту прикладної фізики НАН України.
5. Матеріальна база. Перелік наукового обладнання Центру:
  - аналітичний прискорювальний комплекс (з каналами іонної люмінесценції, ядерних реакцій, скануючого ядерного мікрозонду, магнітного та електростатичного спектрометрів) на базі електростатичного прискорювача з максимальною напругою на кондукторі 2 МВ;
  - прискорювальний мас-спектрометр (HVEE 1 MV Tandetron AMS);
  - скануючий електронний мікроскоп РСММА 102;
  - атомно-абсорбційний комплекс КАС-120;
  - рентгенівські дифрактометри ДРОН-2, ДРОН-УМ;
  - лазерний мас-спектрометр;
  - прилади ВУП-5 з режимами термічного розпилення та іонним розпилювачем стрижнів;
  - вторинно-іонний мас-спектрометр МС-7201М;
  - вакуумна установка ВУП-5М;
  - вимірювачі магнітної індукції Ш 1-1, Ш 1-8.
6. Місце розташування:  
Інститут прикладної фізики НАН України, СумДПУ імені А.С. Макаренка
7. Джерела фінансування.
8. Перелік установ та організацій, з якими планується співробітництво:  
Інститут прикладної фізики НАН України,  
Сумський державний педагогічний університет імені А.С. Макаренка,

Сумський державний університет,  
Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені  
Володимира Винниченка,  
Сумський національний аграрний університет.

9. Напрями розробок:

1. Імітаційні дослідження впливу опромінення на конструкційні матеріали ядерної техніки, радіаційної стійкості матеріалів реакторної техніки.
2. Дослідження процесів зміни мікроструктури у кристалічних системах та процесів рекристалізації.
3. Дослідження нових біологічних матеріалів для військової медицини та медицини надзвичайних ситуацій

14.04.2021 р.



О. М. Завражна